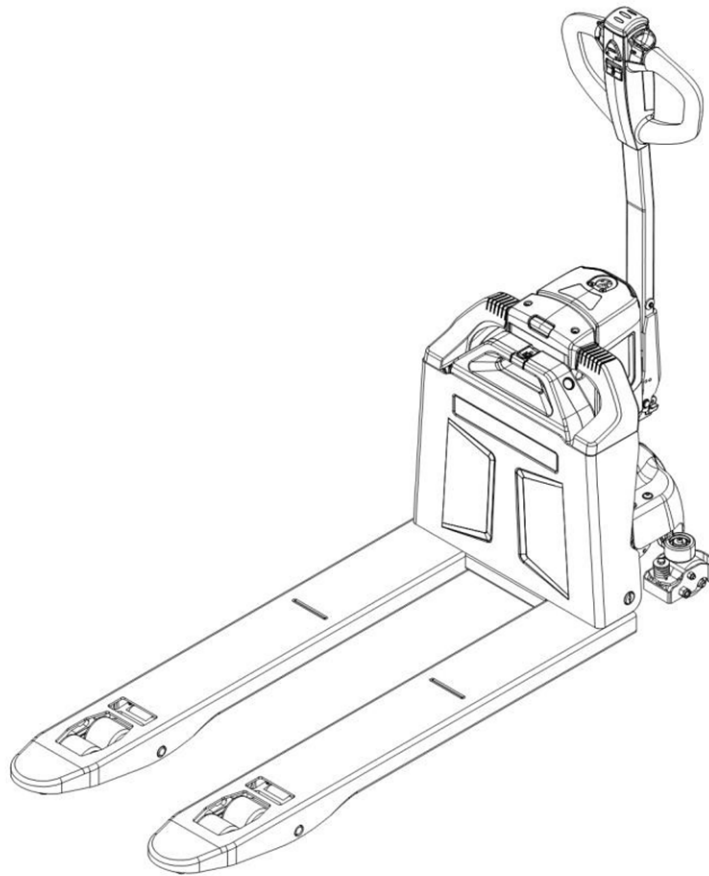




Betriebsanleitung – Elektro-Niederhubwagen –



867668

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Niederhubwagens diese ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG sorgfältig durch und machen Sie sich vollständig mit seiner Verwendung vertraut. Eine unsachgemäße Bedienung kann Gefahren verursachen.

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Verwendung verschiedener Elektro-Niederhubwagen. Achten Sie bei Betrieb und Wartung darauf, dass die jeweiligen Angaben für Ihren Fahrzeugtyp gelten.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Wenn diese Betriebsanleitung oder die Warn- bzw. Vorsichtsaufkleber beschädigt werden oder verloren gehen, wenden Sie sich für Ersatz an Ihren örtlichen Händler.

ACHTUNG:

- Umweltgefährdende Abfälle wie Batterien, Öl und elektronische Bauteile können bei unsachgemäßer Handhabung die Umwelt oder die Gesundheit schädigen.
- Sortieren Sie die Abfälle nach Material, geben Sie sie in geeignete feste Abfallbehälter und lassen Sie sie von der zuständigen örtlichen Umweltschutzstelle entsorgen. Entsorgen Sie Abfälle nicht unkontrolliert, um Umweltverschmutzungen zu vermeiden.
- Halten Sie geeignete saugfähige Materialien (z. B. Holzspäne oder trockene Wischtücher) bereit, um austretendes Öl unverzüglich aufzunehmen. Geben Sie gebrauchte Bindemittel gemäß den örtlichen Vorschriften bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle ab, um eine weitere Umweltbelastung zu vermeiden.
- Unsere Produkte werden laufend weiterentwickelt. Diese Betriebsanleitung dient ausschließlich zur Bedienung und Wartung des Niederhubwagens. Bitte beachten Sie, dass sich aus den darin beschriebenen Merkmalen keine Ansprüche ableiten lassen.



HINWEIS: Das links abgebildete Symbol kennzeichnet Warnungen und Gefahren. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

INHALTSVERZEICHNIS

Titelseite	Seiten
Allgemeine Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	7
Beschreibung des Niederhubwagens	8
Bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts	9
Technische Daten	9
Inbetriebnahme	11
Verwendung und Bedienung	11
Wartung, Batteriesicherheit, Laden und Austausch	15
Empfohlene Öle und Schmiermittel	27
Störungsbehebung	27
Abstellen des Elektro-Niederhubwagens	28
Sicherheitsprüfungen	29
Stilllegung	29
Lagerung	30
Wiederinbetriebnahme	31
Entsorgung	32
Schaltplan	33



VERBOTEN:

- Hände oder Füße unter den Hebemechanismus oder in diesen bringen.
- Zulassen, dass sich andere Personen als der Bediener vor oder hinter dem Niederhubwagen aufhalten, während dieser fährt, hebt oder senkt.
- Den Niederhubwagen überlasten.
- Einen Fuß vor die Räder stellen; dies kann zu Verletzungen führen.
- Zum Heben von Personen verwenden. Personen können herunterfallen und sich schwer verletzen.
- Lasten schieben oder ziehen.
- Lasten seitlich oder am Gabelende aufnehmen. Die Last muss gleichmäßig auf den Gabelzinken verteilt sein.
- Den Niederhubwagen mit instabiler oder ungleichmäßig verteilter Last verwenden.
- Den Niederhubwagen ohne Betriebsanleitung des Herstellers verwenden.
- Wind kann die Stabilität des Niederhubwagens beim Heben beeinträchtigen. Bei Windeinwirkung heben Sie die Last nicht an, wenn dadurch die Stabilität beeinträchtigt wird.

Achten Sie beim Fahren auf Höhenunterschiede im Boden.

Die Last kann herabfallen oder der Niederhubwagen außer Kontrolle geraten.

Beobachten Sie fortlaufend den Zustand der Last. Unterbrechen Sie den Betrieb des Niederhubwagens, wenn die Last instabil wird.

Bremsen Sie den Niederhubwagen ab und drücken Sie den Not-Aus-Schalter (5), wenn die Last auf den Gabelzinken verrutscht oder von ihnen herunterrutscht. Bei Störungen siehe Kapitel 10.

Führen Sie die bei den regelmäßigen Prüfungen vorgesehenen

Wartungsarbeiten durch. Dieser Niederhubwagen ist nicht wasserfest.

Verwenden Sie den Niederhubwagen nur unter trockenen Bedingungen.

Längerer Dauerbetrieb kann das Antriebsaggregat beschädigen.

Unterbrechen Sie den Betrieb, wenn die Hydrauliköltemperatur zu hoch ist.



Tragen Sie beim Bedienen des Elektro-Niederhubwagens Sicherheitsschuhe.

- Der Niederhubwagen ist für den Einsatz in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen zwischen +5°C und +40°C vorgesehen.
- Die Beleuchtungsstärke am Einsatzort muss mindestens 50 lx betragen.
- Drücken Sie bei abgestelltem Niederhubwagen den Not-Aus-Schalter (5) oder ziehen Sie den Schlüssel (3) ab, um unbeabsichtigte plötzliche Bewegungen (z. B. durch andere Personen) zu verhindern.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Elektro-Niederhubwagen darf nur gemäß dieser Betriebsanleitung verwendet werden.

Bei den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Fahrzeugen handelt es sich um selbstfahrende Elektro-Niederhubwagen. Die Niederhubwagen sind dafür ausgelegt, palettierte Lasten anzuheben, abzusenken und zu transportieren.

Eine unsachgemäße Verwendung kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. Der Bediener bzw. Betreiber muss die bestimmungsgemäße Verwendung sicherstellen und dafür sorgen, dass dieser Niederhubwagen nur von entsprechend geschultem und befugtem Personal bedient wird.

Der Niederhubwagen muss auf ausreichend festen, glatten, vorbereiteten, ebenen und geeigneten Böden verwendet werden. Der Niederhubwagen ist für den Einsatz in Innenräumen bei Umgebungstemperaturen zwischen +5°C und +40°C sowie für verschiedene Transportaufgaben vorgesehen, sofern keine festen Hindernisse oder Schlaglöcher überfahren werden.-Die Last muss beim Betrieb annähernd auf der Längsmittelachse des Niederhubwagens positioniert sein. Das Anheben oder Befördern von Personen ist verboten.

Wenn der Niederhubwagen auf Ladebordwänden oder Laderampen verwendet wird, beachten Sie die entsprechenden Betriebsanweisungen.

Die Tragfähigkeit ist auf dem Tragfähigkeitsschild und dem Typenschild angegeben. Der Bediener muss die Warn- und Sicherheitshinweise beachten. Die Beleuchtungsstärke am Einsatzort muss mindestens 50 lx betragen.

Änderungen

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Originalherstellers, seines Bevollmächtigten oder seines Rechtsnachfolgers dürfen keine Änderungen an diesem Niederhubwagen vorgenommen werden, die beispielsweise seine Tragfähigkeit, Stabilität oder Sicherheitsanforderungen beeinflussen können. Dazu gehören beispielsweise Änderungen an Bremsen, Lenkung oder Sichtverhältnissen sowie der Anbau abnehmbarer Anbaugeräte. Genehmigt der Hersteller oder sein Rechtsnachfolger eine Änderung, muss er auch die entsprechenden Änderungen am Tragfähigkeitsschild, an Aufklebern und Kennzeichnungen sowie in der Betriebs- und Wartungsanleitung vornehmen und genehmigen.

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung erlischt die Garantie.

Beschreibung des Niederhubwagens

Übersicht der Hauptbauteile

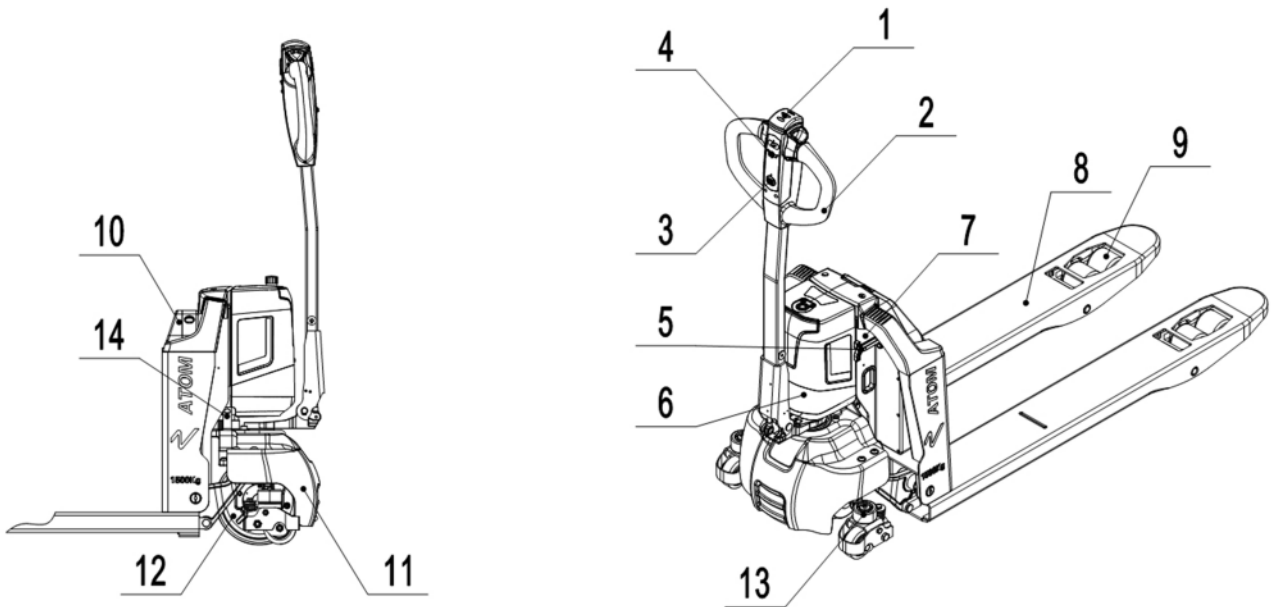


Abb. 1: Übersicht der Hauptbauteile

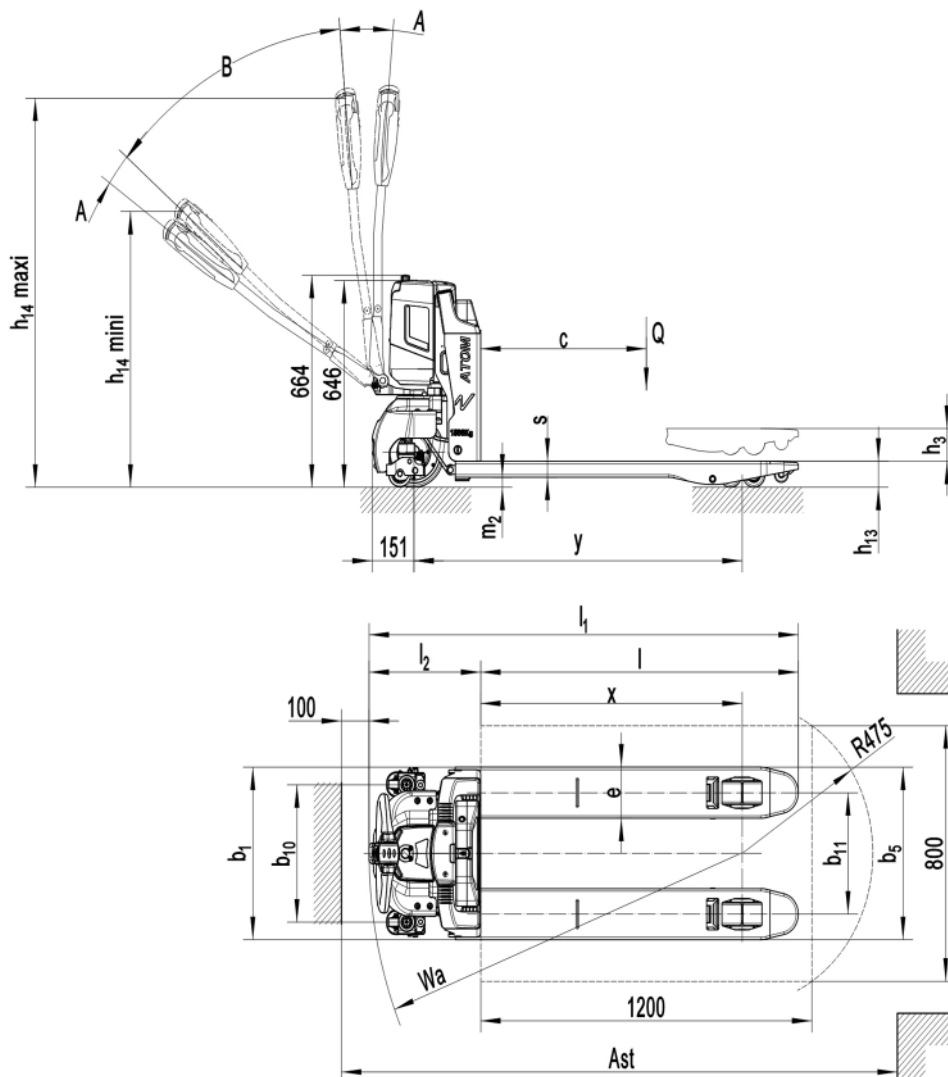
- | | | | |
|----|----------------------------|-----|-------------------------------|
| 1. | Auffahrsicherheitsschalter | 8. | Gabel |
| 2. | Deichsel | 9. | Lastrolle |
| 3. | Schlüssel | 10. | Batterie |
| 4. | Batterieentladeanzeige | 11. | Schutzschürze |
| 5. | Not-Aus-Schalter | 12. | Antriebseinheit |
| 6. | Kunststoffabdeckung | 13. | Stützrad (optional) |
| 7. | Fahrgestell | 14. | Externer Programmieranschluss |

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Niederhubwagen ist für den Einsatz auf festen, ebenen Böden in Innenräumen ausgelegt. Verwenden Sie ihn niemals in einer ungeeigneten Umgebung.

- Nur auf festen, ebenen Böden verwenden.
- Verwenden Sie den Niederhubwagen niemals in einer Umgebung mit entzündlichen oder explosiven Stoffen bzw. in einer durch Säuren oder Laugen korrosiven Umgebung.
- Die maximale Steigfähigkeit beträgt 5 %.

Technische Daten



Technische Daten

Modell		K 867668
Antriebsart		Elektro/Batterie
Bedienungsart		Mitgängerbetrieb
Nenntragfähigkeit	Q (kg)	1500
Lastschwerpunktabstand	C (mm)	600
Gabelhöhe, abgesenkt	h_{13} (mm)	80
Radstand	Y (mm)	1189
Rad		PU
Radabmessungen vorn	mm	Ø 210 × 75
Radabmessungen hinten	mm	Ø 74 × 93
Anzahl Räder (x = Antriebsrad)		1x/2 (1x/4)
Hubhöhe	h_3 (mm)	115
Deichselhöhe in Fahrstellung, min./max.	h_{14} (mm)	715/1125
Gesamtlänge	l_1 (mm)	1538
Vorbaulänge	l_2 (mm)	388
Gesamtbreite	b_1 (mm)	540
Gabelzinkenmaße	s/e/l (mm)	1150
Gabelaußenabstand	b_5 (mm)	540
Bodenfreiheit in Radstandmitte	h_1 (mm)	25
Arbeitsgangbreite bei Palette 1.000 × 1.200 quer	Ast (mm)	2013
Arbeitsgangbreite bei Palette 800 × 1.200 längs	Ast (mm)	2013
Wenderadius	Wa (mm)	1340
Fahrgeschwindigkeit, beladen/unbeladen	km/h	4,4/4,9
Max. Steigfähigkeit, beladen/unbeladen	%	6/16
Leistung des Fahrmotors	kW	0,75
Leistung des Hubmotors	kW	0,5
Batteriespannung/Nennkapazität	V/Ah	24/20
Fahrbremse		elektromagnetisch
Schalldruckpegel am Ohr des Bedieners nach DIN 12053	dB(A)	< 70
Eigengewicht (einschließlich Batterie)	kg	121



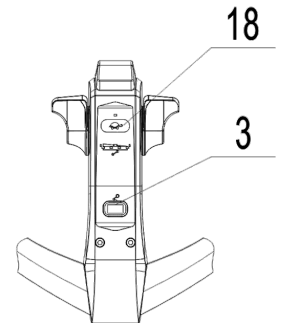
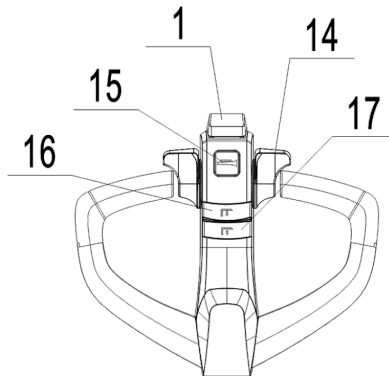
BEDIENUNGSANWEISUNGEN

BEACHTEN SIE VOR DER BEDIENUNG DIESES NIEDERHUBWAGENS DIE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE (KAPITEL 3).

Vergewissern Sie sich, dass die Last palettiert und stabil ist und die tägliche Prüfung durchgeführt wurde.

Starten Sie den Niederhubwagen mit dem Schlüssel (3).

Drücken Sie die Hupentaste (Abb. 7, Pos. 15), um das akustische Warnsignal auszulösen.



Abstellen

STELLEN SIE DEN NIEDERHUBWAGEN NICHT AUF GENEIGTEN FLÄCHEN AB.

Der Niederhubwagen ist mit einer elektromagnetischen, ausfallsicheren Betriebs- und Feststellbremse ausgestattet. Senken Sie zum Abstellen die Gabeln stets vollständig ab und drücken Sie den Not-Aus-Schalter (5).



Anheben

NIEDERHUBWAGEN NICHT ÜBERLASTEN!

DIE MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT BETRÄGT 1.500 kg

Fahren Sie mit vollständig abgesenkten Gabeln ganz unter die Palette und drücken Sie die Hubtaste (Abb. 7, Pos. 16), bis die gewünschte Hubhöhe erreicht ist.

Absenken

Drücken Sie vorsichtig die Absenktaste (17).

Senken Sie die Last ab, bis die Gabelzinken frei von der Palette sind, und fahren Sie den Niederhubwagen anschließend vorsichtig unter der Ladeinheit hervor.

Fahren

BEFAHREN SIE NEIGUNGEN NUR MIT BERGSEITIG AUSGERICHTETER LAST. BEFAHREN SIE KEINE NEIGUNGEN, DIE DEN IN DEN TECHNISCHEN DATEN ANGEgebenEN WERT ÜBERSCHREITEN.

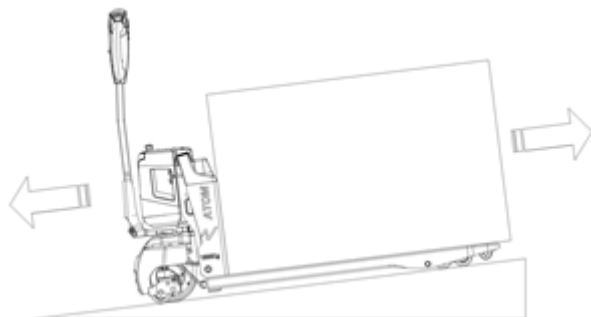


Abb. 8: Bergseitig ausgerichtete Last

Verwendung und Bedienung

Schalten Sie den Niederhubwagen mit dem Magnetschloss ein und bewegen Sie die Deichsel anschließend in den Fahrbereich („F“, Abb. 9).

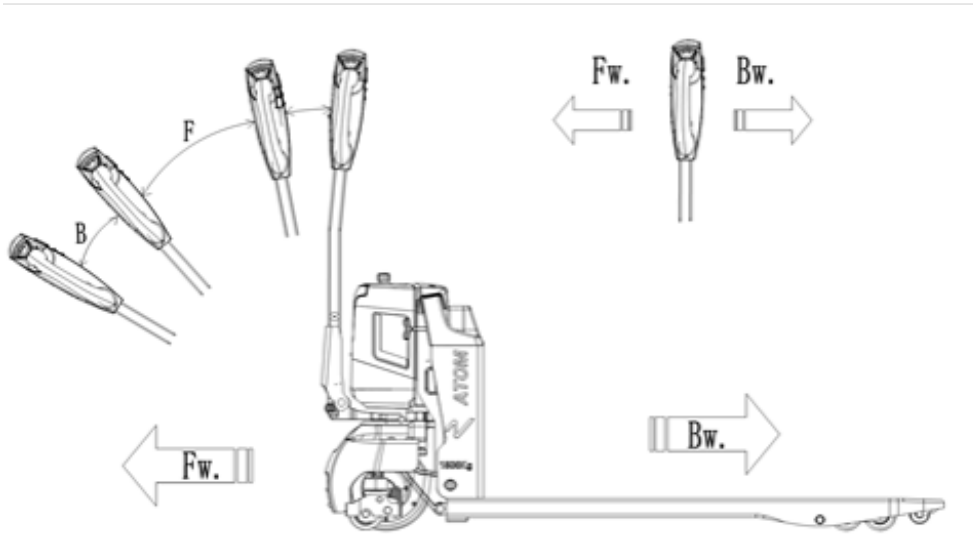


Abb. 9: Fahrtrichtungen

Drehen Sie den Fahrgeber in die gewünschte Fahrtrichtung: vorwärts „Fw.“ oder rückwärts „Bw.“ (Abb. 9).

Regeln Sie die Fahrgeschwindigkeit, indem Sie den Fahrgeber (Abb. 7, Pos. 14) vorsichtig betätigen, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist. Wenn Sie den Fahrgeber in die Neutralstellung zurückbewegen, bremst die Steuerung den Niederhubwagen bis zum Stillstand ab. Sobald der Niederhubwagen stillsteht, wird die Feststellbremse aktiviert.

Fahren Sie den Niederhubwagen vorsichtig zum Zielort. Achten Sie auf den Zustand des Fahrwegs und passen Sie die Fahrgeschwindigkeit mit dem Fahrgeber an.

Drücken Sie die Schildkrötentaste (Abb. 7, Pos. 18), um den Langsamfahrmodus zu aktivieren. Fahren Sie langsam, indem Sie den Fahrgeber (Abb. 7, Pos. 14) betätigen. Drücken Sie die Schildkrötentaste erneut, um zum normalen Fahrmodus zurückzukehren.

Halten Sie die Schildkrötentaste (Abb. 7, Pos. 18) zwei Sekunden lang gedrückt, um bei Arbeiten in engen Bereichen die Fahrfunktion bei senkrechter Deichsel zu aktivieren.

Lenkung

Lenken Sie den Niederhubwagen, indem Sie die Deichsel nach links oder rechts bewegen.

Bremsen



PRÜFEN SIE VOR DER INBETRIEBNAHME DEN BREMSWEG DES NIEDERHUBWAGENS. DIE BREMSWIRKUNG HÄNGT VOM ZUSTAND DES FAHRWEGS UND VOM BELADUNGSZUSTAND DES NIEDERHUBWAGENS AB.

Verwendung und Bedienung

Die Bremsfunktion kann auf verschiedene Weise aktiviert werden:

- Wenn Sie den Fahrgeber (14) in die Ausgangsstellung „0“ bringen oder loslassen, wird das rekuperative Bremsen aktiviert. Der Niederhubwagen bremst bis zum Stillstand ab.
- Wenn Sie den Fahrgeber (14) aus einer Fahrtrichtung unmittelbar in die entgegengesetzte Fahrtrichtung bewegen, wird das rekuperative Bremsen aktiviert, bis der Niederhubwagen in die Gegenrichtung zu fahren beginnt.
- Der Niederhubwagen bremst, wenn sich die Deichsel in einem der Bremsbereiche („B“) befindet. Wenn Sie die Deichsel loslassen, bewegt sie sich automatisch in den oberen Bremsbereich („B“). Der Niederhubwagen bremst bis zum Stillstand ab.

Der Auffahrsicherheitsschalter (1) schützt den Bediener vor Quetschungen. Wird dieser Schalter betätigt, bremst der Niederhubwagen ab und/oder fährt kurz rückwärts („Bw.“), bevor er anhält. Beachten Sie, dass dieser Schalter auch funktioniert, wenn sich die Deichsel nicht im Fahrbereich befindet.

Störungen

Bei einer Störung oder wenn der Niederhubwagen nicht betriebsbereit ist, stellen Sie den Betrieb ein und drücken Sie den Not-Aus-Schalter (5). Stellen Sie ihn nach Möglichkeit an einem sicheren Ort ab und ziehen Sie den Schlüssel (3) ab. Informieren Sie unverzüglich den Vorgesetzten oder verständigen Sie den Kundendienst. Bewegen Sie den Niederhubwagen bei Bedarf mit dafür vorgesehenen Abschlepp- oder Hebemitteln aus dem Arbeitsbereich.

Notfall

Halten Sie in Notfällen oder beim Umkippen bzw. Absturz von einer Laderampe sofort einen sicheren Abstand. Drücken Sie nach Möglichkeit den Not-Aus-Schalter (5), um alle elektrischen Funktionen abzuschalten.

Die Lithium-Ionen-Batterie besteht aus wiederaufladbaren Zellen. Sie ist für Flurförderzeuge ausgelegt und hält den beim Betrieb auftretenden Schwingungen stand. Die Batterie ist mit speziellen Anschlüssen zum Laden und Entladen ausgestattet. Versuchen Sie nicht, ungeeignete Steckverbinder an der Batterie anzubringen oder anzuschließen.

Die Batterie ist mit einem Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet, das den Batteriezustand überwacht und die entsprechenden Sicherheitsprotokolle zum Schutz der Batterie und ihrer Zellen vor betriebs- oder umgebungsbedingten Schäden umsetzt. Das BMS überwacht folgende Sicherheitsfunktionen und Zustände: Spannung, Temperatur, Unterspannung, Überspannung, Übertemperatur, Überstrom, Kurzschluss usw. Der Innenwiderstand der Lithium-Ionen-Batterie ist in der Regel gering; dadurch wird die Wärmeentwicklung minimiert und die verfügbare Leistung des Niederhubwagens maximiert.

Die Batterie darf bei Temperaturen von $+5^{\circ}\text{C}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$ verwendet werden. Niedrige Temperaturen verringern die nutzbare Batteriekapazität, hohe Temperaturen verkürzen die Lebensdauer der Batterie. Der Temperaturunterschied zwischen den beiden Seiten der Batterie darf 5°C nicht überschreiten.

Verwenden Sie zum Laden der Lithium-Ionen-Batterie ausschließlich zugelassene Batterieladegeräte.

Batterieaufkleber

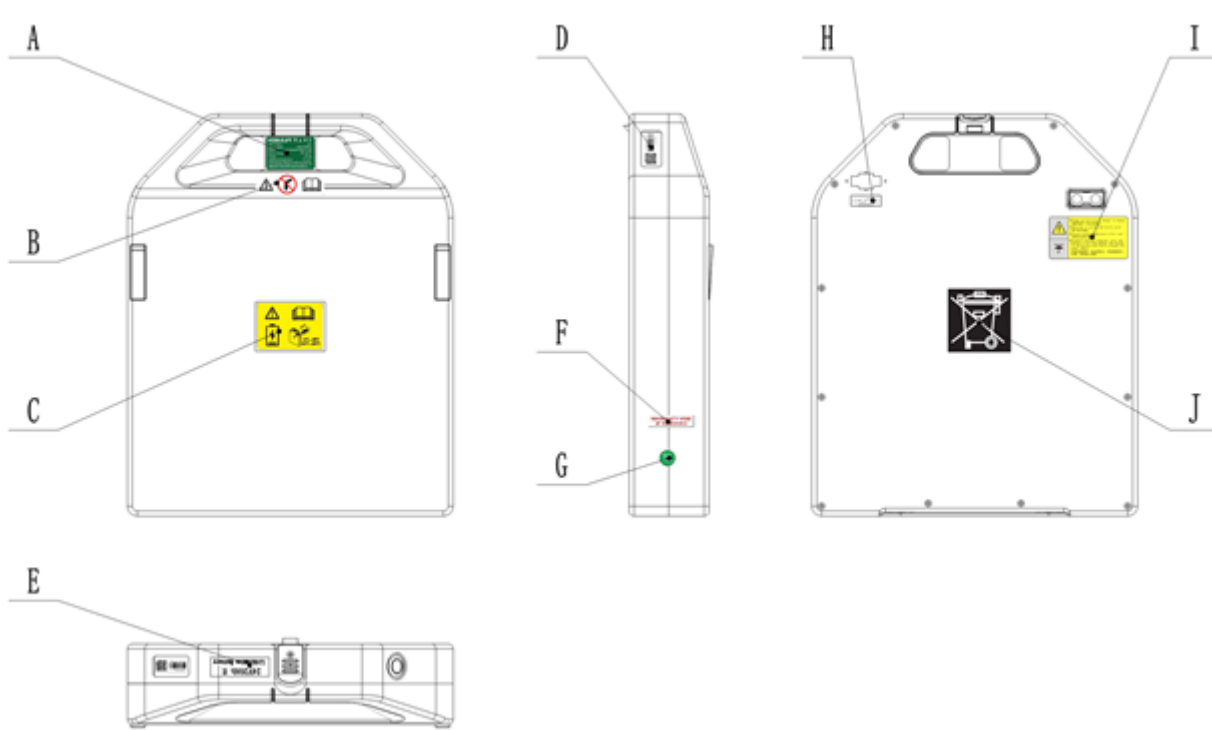


Abb. 10: Batterieaufkleber

Tabelle 2: Beschreibung der Batterieaufkleber

A	Typenschild	F	Aufkleber (durch Entfernen dieses Aufklebers erlischt die Garantie)
B	Warnaufkleber (Zusammenstoß vermeiden)	G	Aufkleber (QC)
C	Warnaufkleber	H	Aufkleber (Sicherung)
D	Barcode und QR-Code	I	Ladeanweisungen
E	Batterieinformationen	J	Aufkleber (Kennzeichnung nicht entfernen)

Tabelle 3: Batteriedaten

Modell	Batteriedaten
PTE15Q2	Lithium-Ionen-Batterie, 24 V/20 Ah, 5,1 kg



ES DÜRFEN NUR LITHIUM-IONEN-BATTERIEN VERWENDET WERDEN. BEACHTEN SIE DIE MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR DER BATTERIEN UND DIE NACHSTEHENDEN SICHERHEITSHINWEISE.

Sicherheitsanweisungen, Warnhinweise und sonstige Hinweise



Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien

Versuchen Sie nicht, Lithium-Ionen-Batterien zu reparieren oder zu warten. Ein Austausch von Einzelteilen ist nicht vorgesehen.



Stromschlag- und Verbrennungsgefahr

Die Lade- und Entladesteckverbinder der Batterie weisen offene Kontakte auf. Vermeiden Sie Körperkontakt, Verunreinigungen oder unmittelbaren Kontakt mit Gegenständen, die einen Kurzschluss zwischen den Kontakten verursachen können.

Treffen Sie die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen und sichern Sie die offenen Kontakte mit Schutzkappen.

Halten Sie die Steckverbinder sauber und trocken.



Verwenden Sie nur Batterien, die vom Hersteller für den Niederhubwagen entwickelt und zugelassen wurden.

Verändern Sie die Batterie nicht.

Beschädigungen oder Defekte am Ladegerät können Unfälle verursachen.

Verwenden Sie ausschließlich ein vom Hersteller des Niederhubwagens zugelassenes Ladegerät, das für die verwendete Batterie geeignet ist.

Nehmen Sie das Ladegerät bei Schäden oder Defekten außer Betrieb und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Verändern Sie das Ladegerät nicht und versuchen Sie nicht, es zu reparieren.



Die unsachgemäße Verwendung des Ladegeräts oder die Verwendung eines falschen Ladegeräts kann die Batterie oder das Ladegerät beschädigen. Beachten Sie die vorgeschriebenen technischen Daten des Ladegeräts. Liegt die Betriebsspannung des Ladegeräts außerhalb des zulässigen Spannungsbereichs, können Ladegerät oder Batterie beschädigt werden, wodurch erhebliche Sicherheitsrisiken entstehen. Das verwendete Ladegerät muss vom Batterie- bzw. Fahrzeughersteller zugelassen sein.

Der Ladestecker darf nicht verpolt angeschlossen werden. Beachten Sie die Anweisungen zum richtigen Anschließen. Fassen Sie den Ladestecker beim Trennen am dafür vorgesehenen Griff an und ziehen Sie ihn niemals am Kabel heraus. Unterbrechen Sie den Ladevorgang sofort, wenn Sie Auffälligkeiten feststellen, z. B. einen starken Temperaturanstieg, eine Verformung des Batteriegehäuses, Rauch, ungewöhnliche Geräusche usw.



Zwischenladen

Lithium-Ionen-Batterien ermöglichen das sogenannte Zwischenladen. Eine nicht vollständig entladene Lithium-Ionen-Batterie kann jederzeit geladen werden.

Häufiges Zwischenladen, ohne die Batterie vollständig aufzuladen, sowie das vorzeitige Beenden des Ladevorgangs, bevor die entsprechende Anzeige am Ladegerät erscheint, kann jedoch zu einem Spannungsungleichgewicht der Zellen führen und dadurch die Genauigkeit der Ladezustandsberechnung durch das BMS beeinträchtigen.

Um diesem Phänomen wirksam entgegenzuwirken, laden Sie die Batterie vollständig auf und lassen Sie den automatischen Zellausgleich mindestens einmal pro Woche vollständig ablaufen.



Laden Sie eine vollständig geladene Batterie nicht erneut

Beachten Sie: Um ein erneutes Laden einer vollständig geladenen Batterie und die dadurch verursachte Verkürzung der Batterielebensdauer zu verhindern, verfügt das BMS über eine Schutzfunktion, die das erneute Laden einer vollständig geladenen Batterie sperrt.

Das Ladegerät arbeitet nicht, solange die Batterie vollständig geladen ist.

Potenzielle Gefahren

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts und Einhaltung der richtigen Arbeitsabläufe sind keine Gefahren zu erwarten.

Bei unsachgemäßer Verwendung können folgende Gefahren entstehen:

- Mechanische Beschädigung der Batterie, wenn sie herunterfällt oder durch Stöße verformt wird. Mechanische Beschädigungen können zum Austritt schädlicher Stoffe, zu einem Brand oder zu einer Batterieexplosion führen.
- Kurzschlüsse können entstehen, wenn die Batteriepole beispielsweise durch Wasser oder andere beabsichtigte bzw. unbeabsichtigte leitende Verbindungen kurzgeschlossen werden.
- Temperaturschäden durch Lagerung der Batterie in überhitzter Umgebung oder Einwirkung von Feuer, direkter Sonneneinstrahlung usw. können zum Austritt schädlicher Stoffe, zu einem Brand oder zu einer Batterieexplosion führen.

Um Brände, Explosionen und/oder den Austritt schädlicher Stoffe zu vermeiden, muss ein sicherer Lagerort für nicht funktionsfähige oder beschädigte Batterien bis zum Eintreffen des Kundendienstes folgende Kriterien erfüllen:

- Nicht an Orten lagern, an denen sich Personen aufhalten.
- Nicht an Orten mit wertvollen Gegenständen oder in deren Nähe lagern.
- Ein Feuerlöscher der Brandklasse D muss jederzeit verfügbar sein.
- Im Lagerbereich dürfen sich keine Brand- oder Rauchmelder befinden, damit eine automatische Brandmeldeanlage nur bei tatsächlicher Gefahr (z. B. Flammen) ausgelöst wird.
- Im Lagerbereich dürfen sich keine Ansaugöffnungen der Lüftungsanlage befinden, damit freigesetzte Stoffe nicht im Gebäude verteilt werden.

Beispiele für geeignete Lagerorte einer nicht funktionsfähigen Batterie:

- Überdachter Bereich im Freien.
- Belüfteter Behälter.
- Abgedeckter feuerfester Behälter mit Druckentlastungs- und Rauchableitungsmöglichkeit.

Symbole – Sicherheit und Warnhinweise

Tabelle 5: Symbole – Sicherheit und Warnhinweise

	Gebrauchte Lithium-Ionen-Batterien sind als gefährlicher Abfall zu behandeln. Lithium-Ionen-Batterien mit Recycling-Symbol und dem Zeichen einer durchgestrichenen Abfalltonne dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.
	Vermeiden Sie Brände und Kurzschlüsse, die zu einer Überhitzung führen können. Zünden Sie Batterien nicht an und bringen Sie sie nicht in die Nähe offener Flammen, Wärmequellen oder Funken. Halten Sie Lithium-Ionen-Batterien von Wärmequellen fern.



Vorsicht!

Die Batterie darf nicht kurzgeschlossen werden.



Schützen Sie die Lithium-Ionen-Batterie vor Sonneneinstrahlung und anderer Wärmestrahlung.

Setzen Sie die Lithium-Ionen-Batterie keinen Wärmequellen aus.



Explosions- und Brandgefahr

Physische Beschädigungen, thermische Einwirkungen oder unsachgemäße Lagerung können bei einem Defekt Explosionen oder Brände verursachen.

Die Batteriematerialien können entzündlich sein.

Besondere Gefahr durch Verbrennungsprodukte

Lithium-Ionen-Batterien können durch einen Brand beschädigt werden.

Beachten Sie beim Löschen eines Brands einer Lithium-Ionen-Batterie die folgenden Hinweise.



Der Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gefährlich sein.

Bei einem Brand entstehen Verbrennungsprodukte in Form von Rauch, austretenden Flüssigkeiten und Gasen, Rückständen sowie Zersetzungsprodukten bestimmter Chemikalien. Diese Stoffe können über die Atemwege und/oder die Haut in den Körper gelangen und gesundheitsschädliche Wirkungen bis hin zum Erstickten hervorrufen.



Vermeiden Sie den Kontakt mit Verbrennungsprodukten.

Tragen Sie Schutzausrüstung.

Besondere persönliche Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Verwenden Sie ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Tragen Sie Schutzausrüstung.

Weitere Hinweise zur Brandbekämpfung

Um Sekundärbrände zu vermeiden, muss die Lithium-Ionen-Batterie von außen gekühlt werden.

Geeignete Löschmittel

- Kohlendioxid-Feuerlöscher (CO₂)
- Wasser (nicht bei mechanisch geöffneten oder beschädigten Batterien)

Ungeeignete Löschmittel

- Schaum
- Fettbrandlöschmittel
- Pulverlöscher
- Metallbrandlöscher (Feuerlöscher PM 12i)
- Metallbrandpulver PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Trockener Sand

Anweisungen zum Kühlen einer überhitzten, mechanisch unbeschädigten Batterie

Diese Art der Überhitzung kann durch einen Kurzschluss im Inneren der Batterie verursacht werden, der zum Austritt schädlicher Stoffe, zu einem Brand oder zu einer Batterieexplosion führen kann.

Stoffaustritt



Batterieelektrolyt kann gefährlich sein

Bei einer mechanischen Beschädigung der Batterie kann Elektrolyt austreten. Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt. Bei Kontakt:

- Spülen Sie die betroffenen Körperstellen mit reichlich Wasser und nehmen Sie sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Nehmen Sie bei Hautreizungen oder nach dem Einatmen von Stoffen sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.

Schutzmaßnahmen für Personen

- Halten Sie Personen fern und vermeiden Sie jeden Kontakt mit Rauch oder ausgetretenen Stoffen.
- Sperren Sie den betroffenen Bereich ab und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie bei Dämpfen, Staub oder Aerosolen ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Umweltschutzmaßnahmen

Lassen Sie ausgetretene Flüssigkeiten nicht in Gewässer, die Kanalisation oder das Grundwasser gelangen.

Reinigungsmaßnahmen

Entfernen Sie ausgetretene Flüssigkeit fachgerecht gemäß den einschlägigen Vorschriften.

Lebensdauer, Wartung und Lagerung der Batterie

Die Lithium-Ionen-Batterien sind wartungsfrei.

Tiefentladung kann die Batterie beschädigen

Selbstentladung ohne regelmäßiges Nachladen kann zur vollständigen Entladung der Batterie führen. Eine vollständige Entladung verkürzt die Lebensdauer der Batterie und kann eine Tiefentladung sowie die Aktivierung entsprechender Schutzfunktionen verursachen, sodass sich die Batterie nicht mehr laden lässt.

Laden Sie die Batterie vor einer längeren Stillstandszeit auf 40–60 %.

Prüfen Sie den Ladezustand mindestens alle zwölf Wochen und laden Sie die Batterie bei Bedarf nach.

Die Batterie muss bei 0 °C bis 30 °C gelagert werden.

Ist die Batterie tiefentladen oder liegt die Batterietemperatur unter dem zulässigen Wert, kann die Batterie nicht geladen werden. Tiefentladene Batterien können nicht mehr geladen werden. Aufgrund der Gefahr von Kondensatbildung dürfen Batterien, die bei 0 °C oder darunter gelagert wurden, erst geladen werden, nachdem sie sich auf natürliche Weise auf mindestens +5 °C erwärmt haben. Eine erzwungene Erwärmung ist verboten.

Anweisungen zum sicheren Umgang mit Batterien

- Verändern Sie die Batterie nicht.
- Öffnen, beschädigen, durchstechen oder verformen Sie die Batterie nicht und lassen Sie sie nicht fallen.
- Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer.
- Schützen Sie die Batterie vor Überhitzung.
- Schützen Sie die Batterie vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Beachten Sie die Lagerungs- und Ladeverfahren.
- Schützen Sie die Batterie vor Wasser und anderen schädlichen Einwirkungen.

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Bränden, Explosionen oder zum Austritt schädlicher Stoffe führen.

Prüfungen vor Schichtbeginn und Inbetriebnahme

Prüfen Sie, ob sich die Batterie in ordnungsgemäßem Zustand befindet und keine Anzeichen von Beschädigungen, Undichtigkeiten oder Auffälligkeiten wie hohe Temperatur, Geruch oder Rauch aufweist. Die Batterieoberfläche muss sauber und trocken sein und darf keine Anzeichen von Wasserschäden oder Rost an den Anschlüssen und am Gehäuse (falls vorhanden) aufweisen. Anschlusskabel und Stecker müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

Störungen



Wenden Sie sich bei Schäden an der Batterie oder am Ladegerät unverzüglich an den Kundendienst.

Öffnen Sie die Batterie nicht, und versuchen Sie nicht, sie zu reparieren.

Entsorgung und Transport von Lithium-Ionen-Batterien

Hinweise zur Entsorgung

Lithium-Ionen-Batterien müssen gemäß den einschlägigen nationalen Umweltschutzvorschriften entsorgt werden. Batterien sind als gefährlicher Abfall zu behandeln. Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Versandinformationen

Die Lithium-Ionen-Batterie ist Gefahrgut. Beim Transport müssen die geltenden Vorschriften eingehalten werden.

Versand funktionsfähiger Batterien

Funktionsfähige Batterien können gemäß den einschlägigen Vorschriften versandt werden.

Versand defekter Batterien

Wenden Sie sich für den Transport defekter Lithium-Ionen-Batterien an den Kundendienst. Für den Transport defekter Lithium-Ionen-Batterien gelten besondere Verfahren.

Austausch

Stellen Sie den Niederhubwagen sicher ab und drücken Sie den Not-Aus-Schalter (5), um ihn auszuschalten. Trennen Sie den Batteriestecker, fassen Sie die Batterie am Griff und heben Sie sie senkrecht heraus.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

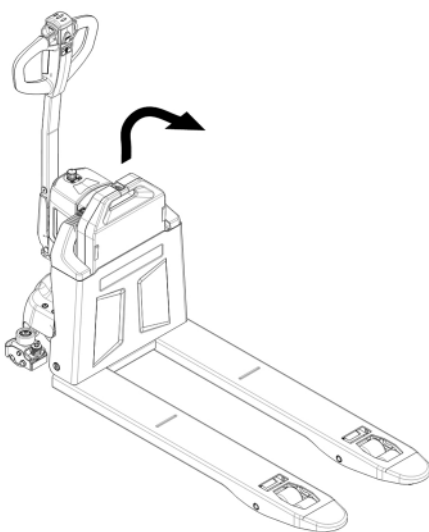


Fig. 10: Battery

Deichsel-Bedienfeld

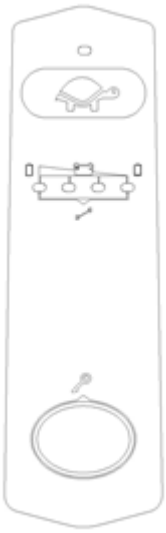


Fig. 11: Tiller panel

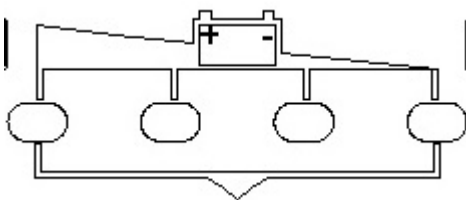
Schildkrötensymbol

Drücken Sie die Taste mit dem Schildkrötensymbol. Die grüne Anzeige über der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass der „Soft“-Modus aktiviert ist, in dem Höchstgeschwindigkeit und Beschleunigung reduziert sind.

Fehlercode

Wenn ein Fehlercode erzeugt wird, leuchten zunächst alle vier Batterieanzeigen. Anschließend blinkt die erste (ganz links) und zeigt durch die Anzahl der Blinksignale die Zehnerstelle an. Danach blinkt die vierte (ganz rechts) und zeigt durch die Anzahl der Blinksignale die Einerstelle an. Die beiden Stellen ergeben den Fehlercode.

Ladezustand der Batterie (SOC)



Der Ladezustand (SOC) der Batterie wird durch vier LED-Anzeigen dargestellt. Mit abnehmendem Ladezustand erlöschen die vier Anzeigen nacheinander. Die gelbe LED dient als Warnleuchte und zeigt an, dass der Ladezustand zu niedrig ist. Wenn die rote LED leuchtet, laden Sie die Batterie sofort.

Ladevorgang



- Vergewissern Sie sich vor dem Laden, dass Sie ein für die eingebaute Batterie geeignetes Ladegerät verwenden und alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beachten.
- Lesen Sie vor der Verwendung des Ladegeräts dessen Betriebsanleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie verstanden haben.
- Befolgen Sie stets diese Anweisungen.
- Der Raum, in dem die Batterie geladen wird, muss belüftet sein.
- Der Ladezustand der Batterie (SOC) kann nur an der Batterieentladeanzeige abgelesen werden. Um den Ladezustand zu prüfen, müssen Sie den Ladevorgang unterbrechen und den Niederhubwagen einschalten.
- Versuchen Sie nicht, die Batterie zu laden, wenn sie Stößen ausgesetzt war und das Batteriegehäuse beschädigt ist.

Stellen Sie den Niederhubwagen in einem dafür vorgesehenen, gesicherten Bereich mit eigener Stromversorgung ab. Senken Sie die Gabeln ab und entfernen Sie die Last. Schalten Sie den Niederhubwagen aus und schließen Sie das Netzkabel des Ladegeräts (18) an die Steckdose der Stromversorgung an. Verbinden Sie anschließend den Ladestecker (19) mit der Ladebuchse (20) der Batterie. Das Ladegerät beginnt, die Batterie zu laden. Trennen Sie nach Abschluss des Ladevorgangs das Ladegerät von der Batterie und von der Stromversorgung und verstauen Sie es anschließend in der dafür vorgesehenen Tasche.

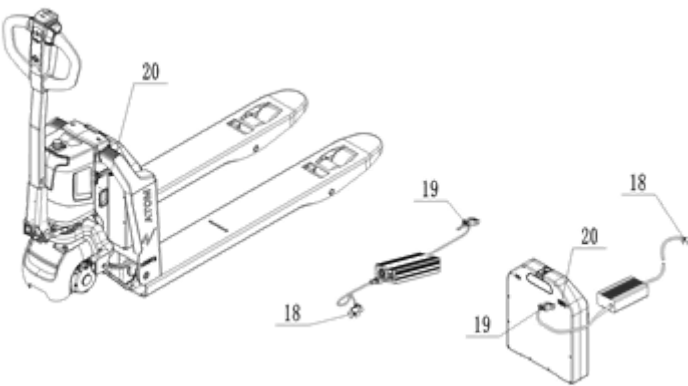


Fig. 12: Charging the battery

Sie können die Batterie auch herausnehmen und in einem dafür vorgesehenen Bereich laden. Ist eine optionale zweite Batterie vorhanden, kann der Niederhubwagen nach dem Batteriewechsel weiterbetrieben werden, während die entnommene Batterie separat geladen wird.

Tabelle 4: LED-Status

LED-Signal	Funktion
Rot	Ladevorgang
Grün	Vollständig geladen

Tabelle 5: Ladegerät

	Modell	Technische Daten	Eingang	Ausgang
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V/8 A (EN)	180–240 V AC, max. 3,0 A	29,4 V/8,0 A

REGELMÄSSIGE WARTUNG



- Wartungsarbeiten an diesem Niederhubwagen dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden.
- Entfernen Sie vor Wartungsarbeiten die Last von den Gabelzinken und senken Sie die Gabeln vollständig ab.
- Wenn der Niederhubwagen angehoben werden muss, gehen Sie gemäß Kapitel 4b vor und verwenden Sie die dafür vorgesehenen Anschlag- oder Hebemittel.
- Bringen Sie vor Beginn der Arbeiten Sicherungseinrichtungen (z. B. dafür vorgesehene Unterstellböcke, Keile oder Holzklötze) unter dem Niederhubwagen an, um ihn gegen unbeabsichtigtes Absenken, Bewegen oder Verrutschen zu sichern.
- Gehen Sie bei Wartungsarbeiten an der Deichsel besonders vorsichtig vor. Die Gasdruckfeder ist unter Druck vorgespannt; Unachtsamkeit kann zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Originalersatzteile, die von Ihrem Händler freigegeben wurden.
- Beachten Sie, dass austretende Hydraulikflüssigkeit Störungen und Unfälle verursachen kann.
- Das Druckventil darf nur von geschulten Kundendiensttechnikern eingestellt werden.

Schmierstellen

Schmieren Sie die gekennzeichneten Stellen gemäß der Wartungscheckliste. Das erforderliche Schmierfett muss folgender Spezifikation entsprechen: DIN 51825, Standardfett.

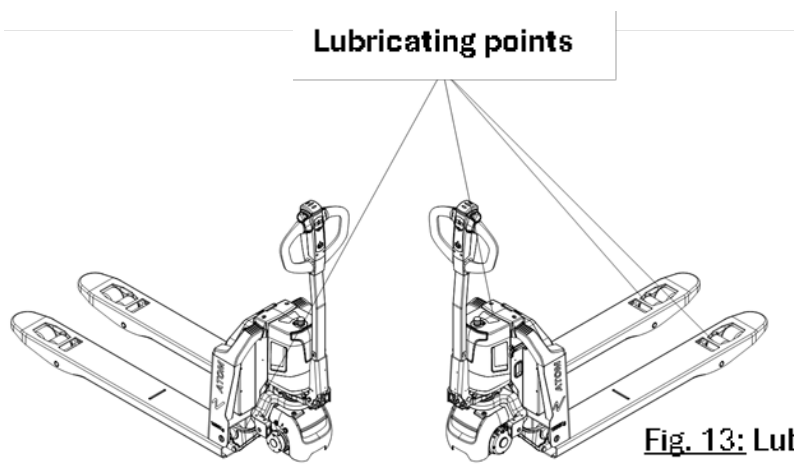


Fig. 13: Lubricating points

Beachten Sie beim Austausch der Räder die vorstehenden Anweisungen. Die Rollen müssen rund sein und dürfen keinen ungewöhnlichen Verschleiß aufweisen. Prüfen Sie die in der Wartungscheckliste hervorgehobenen Punkte.

Wartung, Batteriesicherheit, Laden und Austausch der Batterie

Wartungscheckliste

Tabelle 7: Wartungscheckliste

		Intervall (Monate)			
		1	3	6	12
Hydraulik					
1	Hydraulikzylinder auf Beschädigungen, ungewöhnliche Geräusche und Undichtigkeiten prüfen		•		
2	Hydraulikverbindungen auf Beschädigungen und Undichtigkeiten prüfen		•		
3	Hydraulikölstand prüfen und bei Bedarf Öl nachfüllen		•		
4	Hydrauliköl wechseln (alle 12 Monate oder 1.500 Betriebsstunden)				•
5	Druckventil prüfen und einstellen (1.500 kg (PTE15Q2), +0/+10 %) Druckventil prüfen und einstellen (2000 kg (PTE20Q2), +0/+10 %)				•
Mechanik					
6	Gabelzinken auf Verformungen und Risse prüfen		•		
7	Fahrgestell auf Verformungen und Risse prüfen		•		
8	Festsitz aller Schrauben prüfen		•		
9	Schubstangen auf Verformungen und Beschädigungen prüfen		•		
10	Getriebe auf ungewöhnliche Geräusche prüfen		•		
11	Räder auf Verformungen und Beschädigungen prüfen		•		
12	Lenklager prüfen und schmieren				•
13	Drehpunkte bei Bedarf prüfen und schmieren		•		
14	Schmiernippel schmieren	•			
Elektrische Anlage					
15	Elektrische Leitungen auf Beschädigungen prüfen		•		
16	Elektrische Anschlüsse und Klemmen prüfen		•		
17	Funktion des Not-Aus-Schalters prüfen		•		
18	Elektrischen Fahrmotor auf ungewöhnliche Geräusche und Beschädigungen prüfen		•		
19	Display prüfen		•		
20	Verwendung der richtigen Sicherungen prüfen		•		
21	Warnsignal prüfen		•		
22	Schütze prüfen		•		
23	Isolierung zum Rahmen prüfen (Isolationsprüfung)		•		
24	Funktion und mechanischen Verschleiß des Fahrgebers prüfen		•		
25	Elektrische Anlage des Fahrmotors prüfen		•		
Bremsanlage					
26	Bremswirkung prüfen; Bremsscheibe bei Bedarf ersetzen		•		
Batterie					
27	Batteriespannung prüfen		•		
28	Batteriepole reinigen und auf Korrosion und Beschädigungen prüfen		•		
29	Batteriegehäuse auf Beschädigungen prüfen		•		
Ladegerät					
30	Netzkabel auf Beschädigungen prüfen			•	
31	Anfahrsperr während des Ladevorgangs prüfen			•	
Funktion					
32	Funktion der Hupe prüfen	•			
33	Luftspalt der elektromagnetischen Bremse prüfen	•			
34	Notbremsfunktion prüfen	•			
35	Gegenstrom- und Nutzbremse prüfen	•			
36	Funktion des Auffahrsicherheitsschalters prüfen	•			
37	Lenkfunktion prüfen	•			
38	Hub- und Senkfunktion prüfen	•			
39	Funktion des Deichselschalters prüfen	•			
Allgemein					
40	Lesbarkeit und Vollständigkeit aller Aufkleber prüfen	•			
41	Rollen prüfen; Höhe einstellen oder verschlissene Rollen ersetzen		•		
42	Probefahrt durchführen	•			

Empfohlene Öle und Schmiermittel

Verwenden Sie Hydrauliköl entsprechend der durchschnittlichen Umgebungstemperatur:

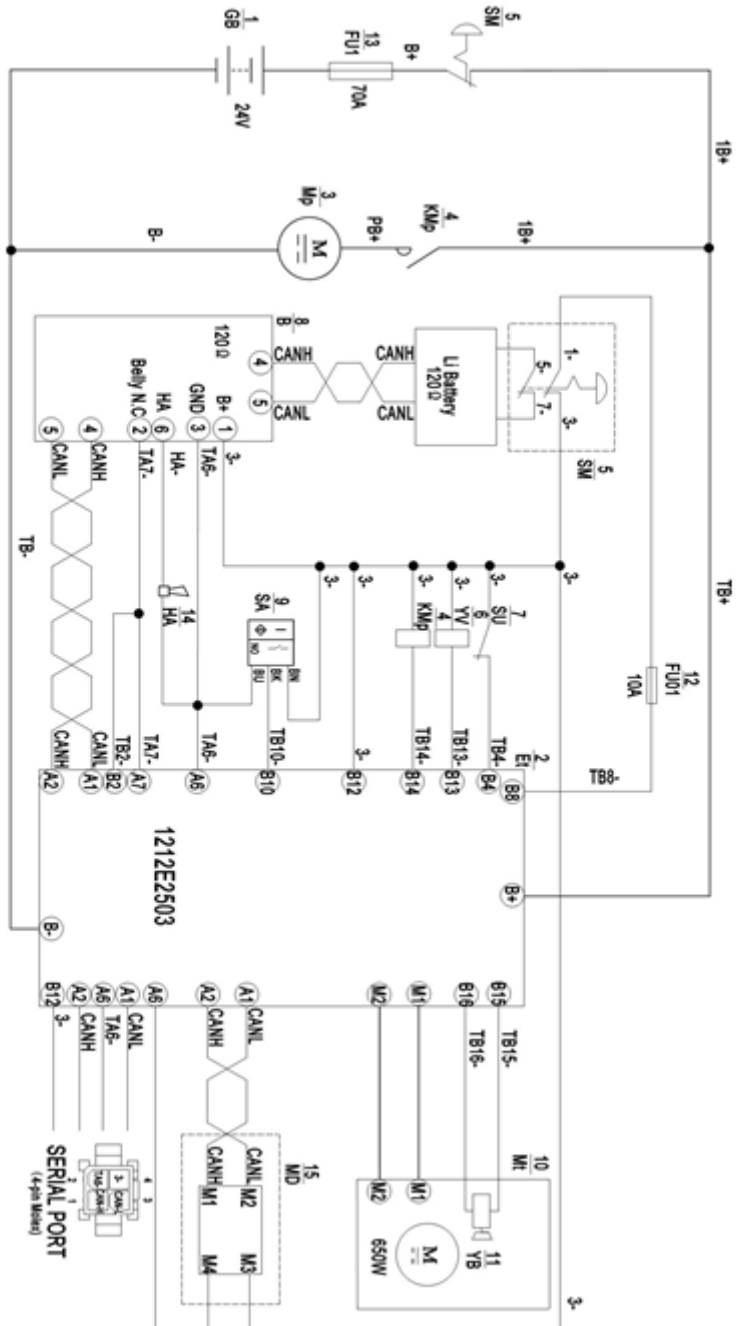
Umgebungstemperatur	–5°C bis 25 °C	> 25°C
Typ	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskosität	28,8–35,2	41,4–47
Menge	0,4 L	

Störungsbehebung

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Last lässt sich nicht anheben	Last zu schwer	Heben Sie nur Lasten bis zur auf dem Typenschild angegebenen maximalen Tragfähigkeit an.
	Batterieladung zu niedrig	Laden Sie die Batterie.
	Hubschütz defekt	Prüfen Sie das Hubschütz und wenden Sie sich bei Bedarf für einen Austausch an den Kundendienst.
	Hydraulikölstand zu niedrig	Hydraulikölstand prüfen und bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen
	Ölaustritt	Zylinderdichtung instand setzen
Ölaustritt aus der Entlüftung	Zu viel Öl	Ölmenge verringern
Niederhubwagen fährt nicht an	Batterie wird geladen	Laden Sie die Batterie vollständig und ziehen Sie anschließend den Netzstecker aus der Steckdose.
	Batterie nicht angeschlossen	Schließen Sie die Batterie richtig an.
	Sicherung defekt	Sicherungen prüfen und bei Bedarf ersetzen
	Batterieladung zu niedrig	Laden Sie die Batterie.
	Not-Aus-Schalter betätigt	Drehen Sie den Not-Aus-Schalter im Uhrzeigersinn.
	Deichsel befindet sich im Fahrbereich	Bewegen Sie die Deichsel zuerst in den Bremsbereich.

Wenn der Niederhubwagen aufgrund einer Störung nicht aus dem Arbeitsbereich gefahren werden kann, heben Sie ihn an, fahren Sie mit einem geeigneten Lastaufnahmemittel unter den Niederhubwagen und sichern Sie ihn zuverlässig. Bewegen Sie den Niederhubwagen anschließend aus dem Gang.

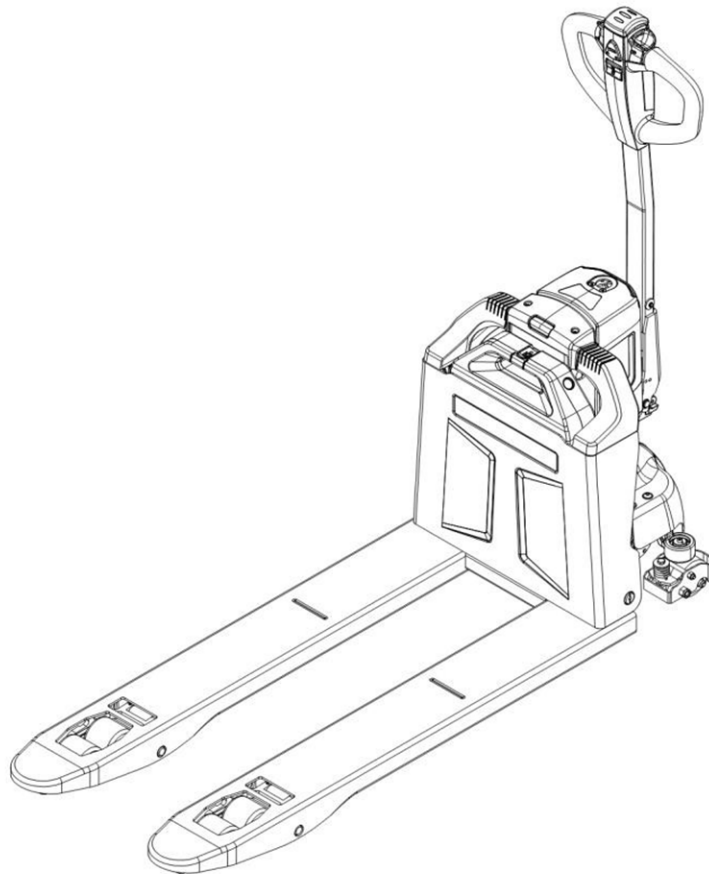
Schaltplan





Operating Manual

- Electric pallet truck-



867668

Foreword

Thank you for choosing our product.

Before operating the truck, read this ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL carefully and understand the usage of the truck completely. Improper operation could create danger.

This manual describes the usage of different electric pallet trucks. When operating and servicing the truck, make sure, that it applies to your type.

Keep this manual for future reference. If this or the warning/ caution labels are damaged or get lost, please contact your local dealer for replacement.

ATTENTION:

- Environmentally hazardous waste, such as batteries, oil and electronics, will have a negative effect on the environment, or health, if handled incorrectly.
- The waste packages should be sorted and put into solid dustbins according to the materials and be collected disposal by local special environment protection bureau. To avoid pollution, it's forbidden to throw away the wastes randomly.
- To avoid leaking during the use of the products, the user should prepare some absorbable materials (scraps of wooden or dry duster cloth) to absorb the leaking oil in time. To avoid second pollution to the environment, the used absorbable materials should be handed in to special departments in terms of local authorities.
- Our products are subject to ongoing developments. Because this manual is only for the purpose of operating /servicing the pallet truck, therefore please have understanding, that there is no guarantee out of particular features out of this manual.



NOTE: In this manual, the left symbol indicates warning and danger. Failure to comply with this instruction will result in severe injury and even death.

TABLE OF CONTENTS

Title page	Pages
General safety information	4
Correct Application	7
Description of the Truck	8
Intended Use of the Product	9
Specification	9
Commissioning	11
Use and operation	11
Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement	15
Recommended oils and lubricants	27
Troubleshooting	27
Parking the electrical pallet truck	28
Safety inspections	29
Decommissioning	29
Storage	30
Recommissioning	31
Disposal	32
Electrical circuit diagram	33

Safety information



Always wear safety shoes when using the truck.



In order to prevent injury, always wear protective glasses when assemble or disassemble the truck.



Caution!

Stop using the truck when it is damaged or faulted.



Attention!

The truck is designed for use on hard and flat ground only.
Never use the truck under the following conditions:

- There is dust or flammable/explosive gas in the air.
- In cold storage, low temperature, salty, or other corrosive environment.
- Outdoor rainy days.
- Operations on grid or grassland.
- Places with gradient greater than the designed gradeability.



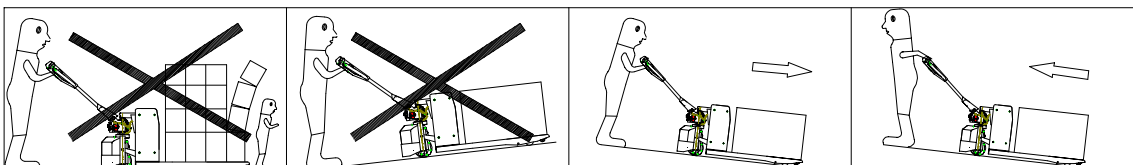
Attention!

- When operating the truck, make good judgement with a responsible attitude.
- Never operate the truck with oily hands or shoes.
- Never wear loose clothes or jewelries while operating the truck.



Attention!

- When operating the truck, make sure the ground has adequate load capacity. Herein the load capacity refers to the total weight of pallet truck and cargo.
- Be extremely careful if there is any extruding objects on/around the truck that may cause human injury or damage the truck.
- No person is allowed to appear around the operation area, because it may injure human body, for example, when cargo falls off.



Safety information



Caution!

When transporting cargo on a slope, be extremely careful, and make sure the operator is operating on the upper end of the slope, as shown in the picture above. When the truck slides a slope, turn the drive wheels to the biggest angle to prevent further sliding. This method can only be adopted under emergency.



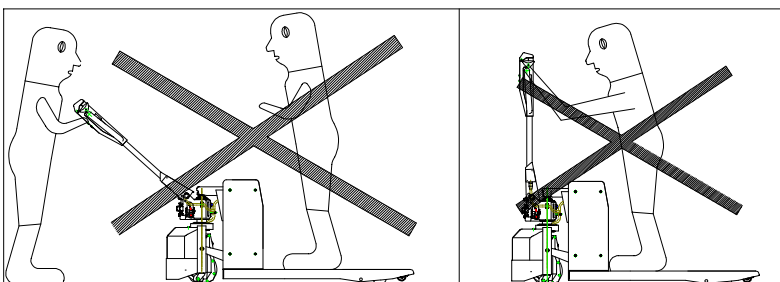
Warning!

- Descend forks to the lowest position when parking.
- Never park the truck on a slope.
- Avoid fast operations during turning in order to prevent overturn.
- Cargo shall not be too high to block sight.
- Brake lightly and cautiously to prevent cargo from falling off.
- Never make turns on a slope.
- When pushing the truck into an elevator, make sure the elevator is capable of bearing total weight of the truck, cargo, operator and other persons in the elevator. When entering, make sure load enters first, rather than the operator. No person shall stays in the elevator when load/truck enters/exits the elevator.
- When nobody guards the truck, turn off power supply.



Caution!

- Load weight shall not exceed rated load.
- When stacking, cargo shall not be too high, in order to prevent it from falling off.
- Never transport people by the truck.
- No person is allowed around the operation area to prevent human injury caused by truck faults.
- Operator is not allowed to sit or stand on the truck to operate.





DO NOT

- Put foot or hand under or into the lifting mechanism.
- Allow other person than the operator to stand in front of or behind the truck when it is moving, lifting or lowering.
- Overload the truck.
- Put foot in front of the wheels, which could result in injury.
- Lift people. People could fall down and result in severe injury.
- Push or pull loads.
- Side or end load. Load must be distributed evenly on the forks.
- Use the truck with unstable or unbalanced load.
- Use truck without manufacturer's instructions manual.
- Wind force can affect the stability of a truck when lifting. In the case of wind force, do not lift the load if there is any influence to the stability.

Watch difference in floor levels when driving.

Load could fall down or the truck could get uncontrollable.

Keep watching the condition of load. Stop operating the truck if load becomes unstable.

Brake the truck and activate the emergency switch (5) by pushing when the load is sliding on or off the truck. If the truck has any malfunctions, follow chapter 10.

Practice maintenance work according to regular inspection. This truck is not designed to be water resistant. Use the truck under dry condition. Prolonged continuous operation might cause damage of the power pack. Stop operation if temperature of hydraulic oil is too high.



When operating the electric pallet truck, the operator has to wear safety shoes.

- The truck is intended to be used for indoor applications with ambient temperatures between +5°C and + 40°C.
- The operating lighting must be minimum 50 Lux.
- To prevent unintended sudden movements when not operating the truck (i.e. from another person, etc.), press emergency switch (5) or remove the key (3).

Correct Application

It is only allowed to use this electric pallet truck according to this instruction manual.

The trucks described in this manual are self-propelled electric pallet trucks. The trucks are designed to lift, lower and transport palletized loads.

Improper use can cause human injuries or can damage equipment. The operator/ the operating company has to ensure the correct use and has to ensure, that this pallet truck is used only by staff, which is trained and authorized to use this truck.

The pallet truck has to be used on substantially firm, smooth, prepared, level and adequate surfaces. The truck is intended to be used for indoor applications with ambient temperatures between +5°C and + 40°C and for various transportation applications without crossing permanent obstacles or potholes.-While operating, the load must be placed approximately on the longitudinal center plane of the truck. Lifting or transporting people is forbidden.

If the truck is used on tail lifts or loading dock, please ensure that it is used correctly according to the operating instructions.

The capacity is marked on capacity sticker as well on the Identification plate. The operator has to consider the warnings and safety instructions. Operating lighting must be minimum 50 Lux.

Modification

No modifications or alterations to this pallet truck which may affect, for example, capacity, stability or safety requirements of the truck, shall be made without the prior written approval of the original truck manufacturer, its authorized representative, or a successor thereof. This includes changes affecting, for example braking, steering, visibility and the addition of removable attachments. When the manufacturer or its successor approve a modification or alteration, they shall also make and approve appropriate changes to capacity plate, decals, tags and operation and maintenance manuals.

Failure to comply with the operating instructions shall invalidate the warranty.

Description of the Truck

Overview of the main components

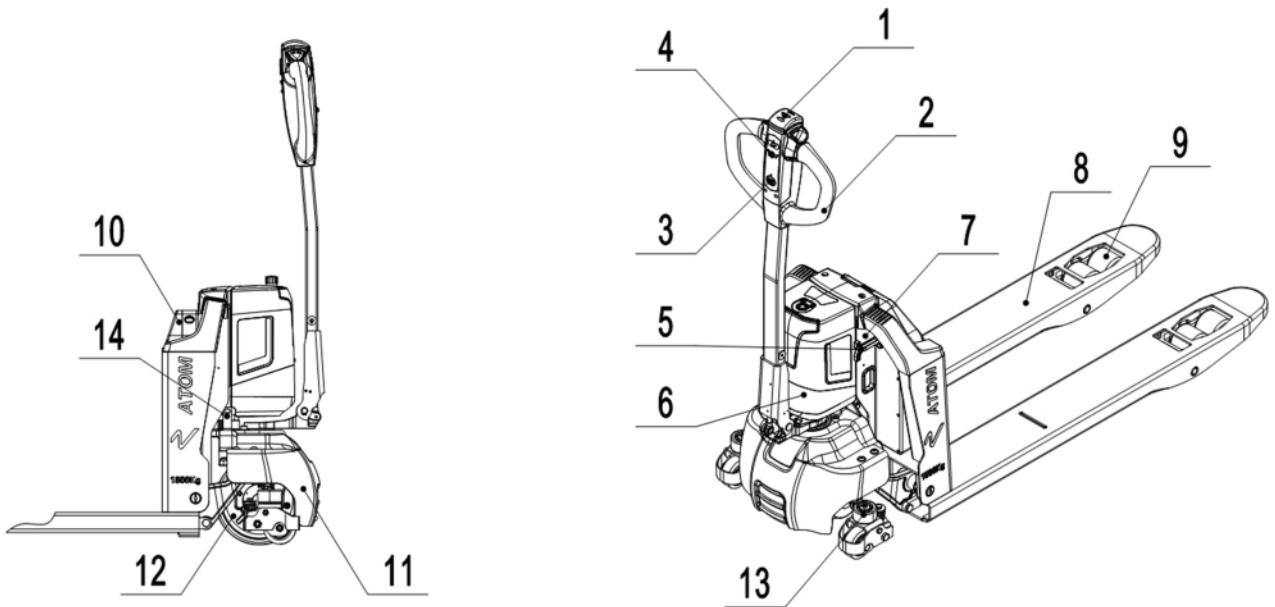


Fig. 1: Overview of the main components

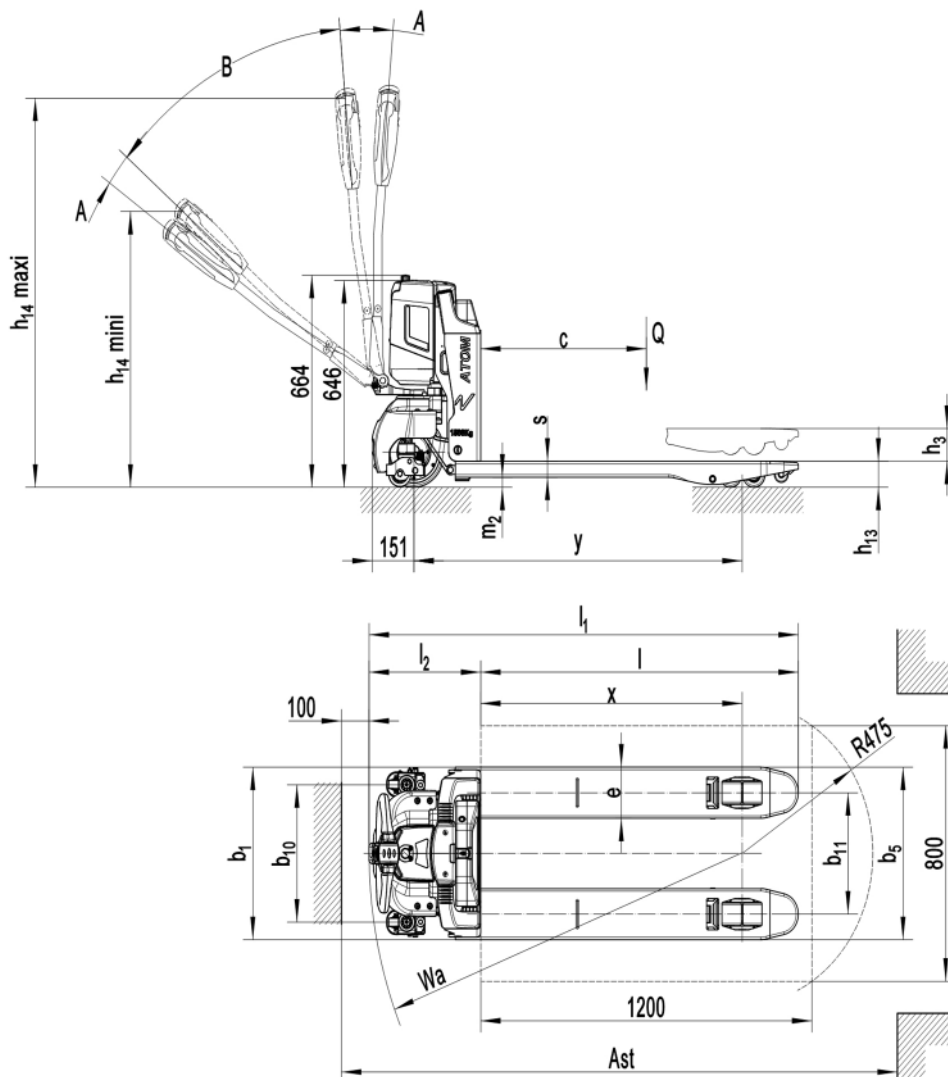
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Safety (belly) button | 8. Fork |
| 2. Tiller | 9. Load roller |
| 3. Key | 10. Battery |
| 4. Battery discharging indicator | 11. Apron |
| 5. Emergency button | 12. Drive unit |
| 6. Plastic cover | 13. Side wheel (optional) |
| 7. Chassis | 14. External programming port |

Intended use

This truck is designed for use on hard and flat indoor ground. Never use it in an unsuitable environment.

- For hard and flat ground;
- Never use the truck in flammable, explosive or other corrosive environment with acids or alkali;
- The maximum gradeability is 5%.

Specification



Specification

Model		K 867668
Drive type		Electric / Battery
Operation type		pedestrian
Rated load	Q(kg)	1500
Load center	C (mm)	600
Fork lowest height	h_{13} (mm)	80
Tread	Y(mm)	1189
Wheel		PU
Wheel dimension, front	mm	Φ210*75
Wheel dimension, rear	mm	Ø 74×93
Wheel number (x=drive wheel)		1x/ 2(1x/ 4)
Lift height	h_3 (mm)	115
Operation handle in driving position, min./max. height	h_{14} (mm)	715/1125
Overall length	l_1 (mm)	1538
Length of fork face	l_2 (mm)	388
Truck body width	b_1 (mm)	540
Fork dimension	s/e/l(mm)	1150
Fork outer width	b_5 (mm)	540
Wheelbase center ground clearance	h_1 (mm)	25
Aisle width for pallets 1000x1200 crossways	A_{st} (mm)	2013
Aisle width for pallets 800x1200 lengthways	A_{st} (mm)	2013
Turning radius	W_a (mm)	1340
Travel speed, laden/unladen	Km/h	4.4/4.9
Max. gradeability, laden/unladen	%	6/16
Driving motor power	KW	0.75
Lifting motor power	KW	0.5
Battery voltage/rated capacity	V/Ah	24/20
Travelling brake		electromagnetic
Noise level at driver's ear according to DIN12053	dB(A)	<70
Weight (including battery)	Kg	121

Commissioning

- Inspect all supplied components for possible damage in transit.
- Check that all safety signs and type plates are legible. Replace missing or damaged markings.
- Test all control elements and functional parts to verify they are working properly.
- Check that all safety-related connections (e.g. screws, plug-in connections) are secure.
- Verify all functions (e.g. lifting/lowering, steering, braking, emergency off/emergency lowering) when there is no load on the device.
- Report any damage in transit or missing parts to the carrier immediately.
- Make sure that the installation site is flat and has sufficient space and load capacity.
- Use suitable lifting tackle and only attach it to the lifting and lashing points provided. Secure the device to prevent it from sliding or tipping over. Sort the packaging waste by material and dispose of it in the appropriate collecting containers provided by your local environmental protection authority. To prevent environmental pollution, the uncontrolled disposal of waste is prohibited.

Use and operation

Before moving the device or lifting or lowering the load:

Instruct anyone in the danger area to leave it.

Give a prior warning signal if there is any danger to people.

If the people at risk do not leave the danger area, the device must be shut down immediately.

Use and operation



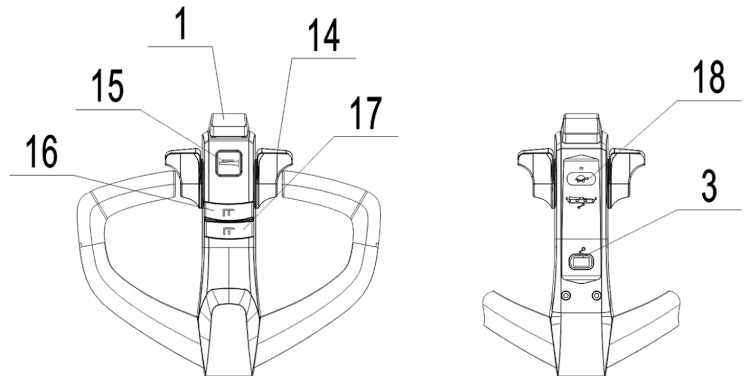
OPERATING INSTRUCTIONS

BEFORE OPERATING THIS TRUCK, PLEASE FOLLOW THE WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS (CHAPTER 3).

Make sure, that the load is palletized and stable and that the daily inspection is carried out.

Start the truck by the key (3).

Press the horn button (Fig.7, 15) to activate the audible warning signal



Parking

DO NOT PARK THE TRUCK ON INCLINED SURFACES.

The truck is equipped with an electromagnetic fail-safe stopping and parking brake.

Always lower the forks fully and press the emergency switch (5) for parking.



Lifting

DO NOT OVERLOAD THE TRUCK!

MAXIMUM CAPACITY IS 1500KG

Travel with the lowered forks fully underneath the pallet and press the lifting button (Fig. 7, 16) until you reach the desired lifting height.

Lowering

Press the lowering button (17) carefully.

Lower the load until the forks are clear of the pallet, then drive the truck carefully out of the load unit.

Travelling

TRAVEL ON INCLINES ONLY WITH THE LOAD FACING UPHILL.

DO NOT TRAVEL ON INCLINES MORE THAN SPECIFIED WITH THE TECHNICAL DATA.

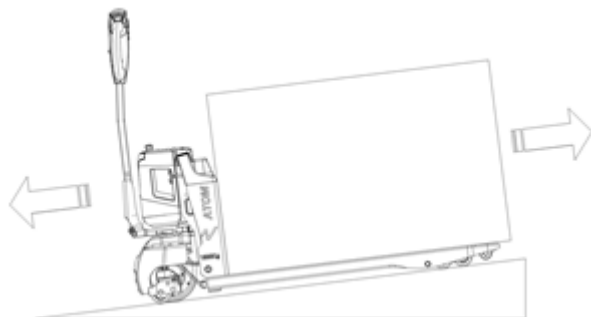


Fig. 8: Load facing uphill

Use and operation

After starting the truck by the magnetic lock, move the tiller to the working zone ('F', Fig.9).

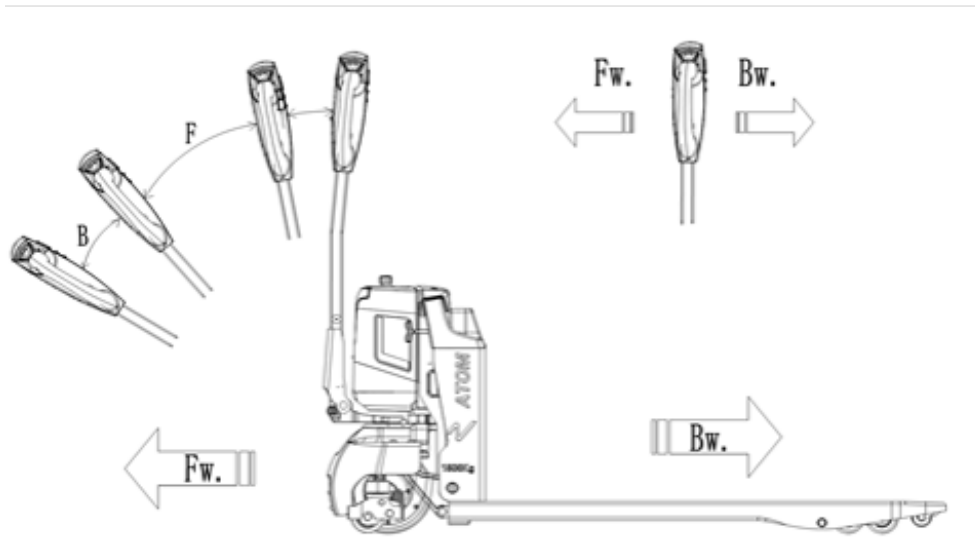


Fig. 9: Travel direction definition

Turn the accelerator knob to the desired direction forward 'Fw.' or backwards 'Bw.' (Fig. 9).

Control travelling speed by operating the accelerator (Fig.7,14) carefully until you reach desired speed.

If you move the accelerator knob back to the neutral position, the controller will decelerates the truck until the truck stops. If the truck stops, the parking brake will be engaged.

Drive the truck to the destination carefully. Watch the route conditions and adjust the travelling speed by operating the accelerator.

Press turtle button (Fig.7,18) to enter into slow speed mode, travel slowly by operating the accelerator (Fig.7,14), press turtle button again to switch to regular speed mode.

Press the turtle button (Fig.7,18) and hold it for 2 seconds to activate driving function with tiller in vertical position when operating in confined areas.

Steering

Steer the truck by moving the tiller to the left or right side.

Braking



PLEASE CHECK THE BRAKING DISTANCE WITH TRUCK BEFORE OPERATION THE BRAKING PERFORMANCE DEPENDS ON THE TRACK CONDITIONS AND THE LOAD CONDITIONS OF THE TRUCK

Use and operation

The braking function can be activated in several ways:

- By moving the accelerator knob (14) to the initial '0' position or by releasing the knob, the regenerative braking is activated. The truck brakes until it stops.
- By moving the accelerator knob (14) from one driving direction directly to the opposite direction, the regenerative braking is activated until the truck starts traveling into the opposite direction.
- The truck brakes, if the tiller is located in the braking zones ('B'). If the tiller is released, the tiller moves automatically to the upper braking zone ('B'). The truck brakes until it stops.

The safety (belly) button (1) prevents the operator from crush. If this button is activated, the truck decelerates and/or starts traveling into backwards direction ('Bw.') for a short distance and stops then. Please consider that this button still works if the truck is not traveling with tiller in operating zone.

Malfunctions

If there are any malfunctions or the truck is inoperative, please stop using the truck and activate the emergency button (5) by pushing it. If possible, park the truck in a safe area and remove the key (3). Inform immediately the manager or call your service. If necessary, move the truck out of the operating area by using dedicated towing/ hoisting equipment.

Emergency

In emergencies or in the event of tipping over (or fall off a dock), keep a safe distance immediately. If possible, push the emergency button (5) and all electrical functions will be stopped.

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement

The lithium-ion battery is a battery with rechargeable cells, the battery is designed for industrial trucks and can withstand related vibrations during operation. The battery is equipped with special connections for charging and discharging operations. Do not try to install or connect improper connectors to the battery.

The battery is equipped with BMS – battery management system, which performs the control of battery condition and implements related safety protocols to protect the battery and cells from damages caused by operation or environmental conditions. The BMS controls the following safety functions and conditions: voltage, temperature, undervoltage, overvoltage, overtemperature, overcurrent, short circuit, etc. The internal resistance of lithium battery is generally low, which minimizes heat generation and maximizes the available power of the truck.

Temperature range for using the battery is from +5° C to +40° C. Low temperatures reduce the effective battery capacity, high temperatures reduce the battery's life time. The temperature difference between the two sides of the battery shall not exceed 5° C.

Only approved battery chargers must be used to charge the lithium battery.

Battery decals

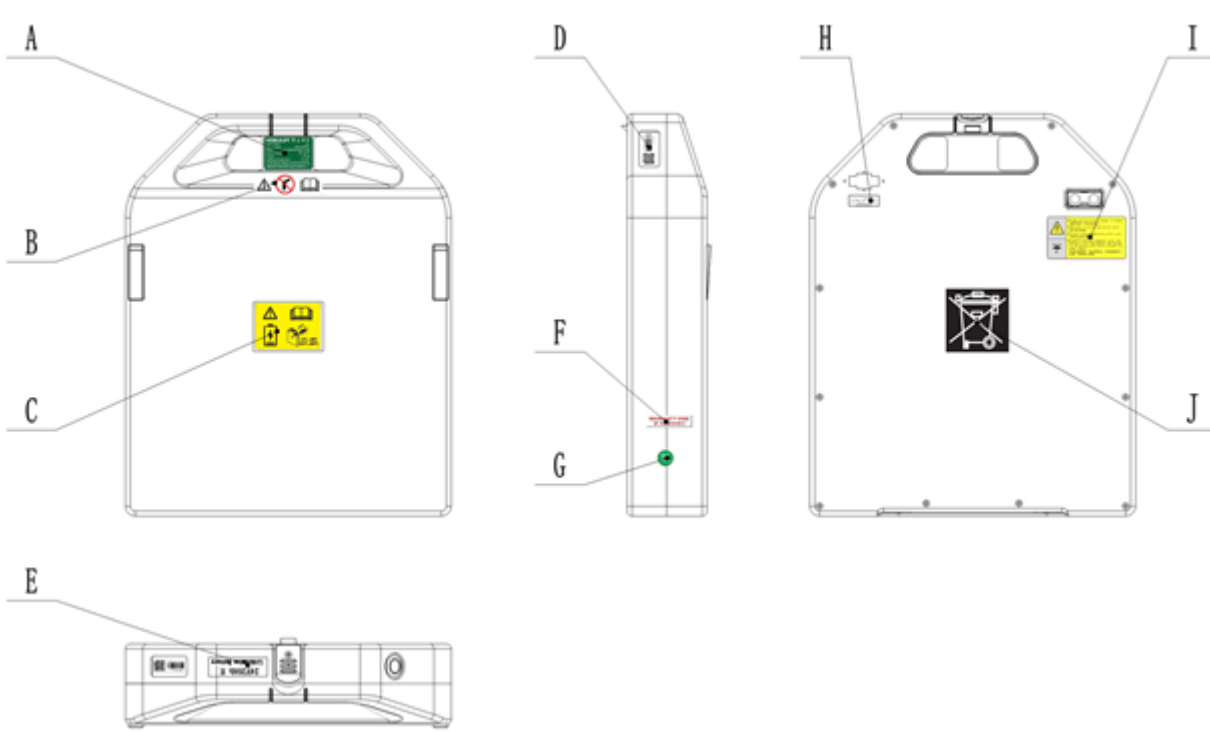


Fig. 10: Battery decals

Table 2: Description of battery decals

A	Identification plate (ID plate)	F	Sticker (removal of this sticker invalidates the warranty)
B	Warning sticker (avoid collision)	G	Decal (QC)
C	Warning sticker	H	Decal (fuse)
D	Barcode and QR code	I	Charging instructions
E	Battery information	J	Sticker (do not discard the label)

Table 3: Battery specification

Model	Battery specification
PTE15Q2	24V20Ah lithium battery, 5.1kg



IT IS ONLY ALLOWED TO USE LITHIUM BATTERIES.
PLEASE CONSIDER THE MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE
OF THE BATTERIES AND REFER TO SAFETY INSTRUCTIONS BELOW.

Safety Instructions, Warning Indications and other Notes

Safety regulations for handling lithium-ion batteries

Do not try to make any repairs or servicing of lithium batteries.
Replacement of parts is not assumed.



Risk of electric shock and burning

The battery’s charging and discharging connectors have open terminals, avoid any body contacts, contamination or direct contacts with objects which can cause short circuit connection of terminals.
Use necessary pre-cautions and protective caps to secure the open terminals.
The connectors should be maintained in clean and dry conditions.



Use only batteries designed and approved by the manufacturer for the truck.
Do not try to modify or alter the battery.
Any damage or defects to the charger can result in accidents.
Use only charger approved by the manufacturer of the truck, which is suitable for used battery.
In case charger has any damages or defects, exclude the charger from operation and contact your service provider.
Do not modify or try to repair the charger.

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement



Improper use of charger or use of wrong charger can cause damages to a battery or charger. Follow the required charger specifications; If the operation voltage of the charger is out of the applicable voltage range, the charger or battery may be damaged causing serious safety risks. The charger in use must be approved by the battery (truck) manufacturer.

Reversed connection of charging plug is prohibited. Follow the instruction for correct connection. For disconnection of charging plug use dedicated grip and never pull out the plug by means of cable. Stop charging immediately if any abnormalities are detected, e.g. severe temperature increase, deformation of battery case, smoke, noise etc.



Intermediate charging

Lithium batteries support so called opportunity charging. The lithium battery, which is not fully discharged can be charged in any time. However, frequent opportunity charging not to the full charging state and stop of charging process before the appearance of corresponding indication of charger may result in dis-balance voltage of cells which increases the battery BMS calculation error. In order to effectively deal with this phenomenon, charge the battery in full allowing the automotive balancing process to be completed at least once a week.



Do not charge a fully charged battery

Note that in order to prevent the battery from continuing restart of charging under fully charged condition causing reduction of battery lifetime, the BMS has a protection function that prohibits recharging of fully charged battery. The charger will not work while battery is fully charged.

Potential hazards

If equipment is used according to its design purpose, following the correct operations procedures, there are no hazards anticipated.

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement

The following hazards can arise in the event of improper use:

- Physical damage to the battery in case a battery falls or is deformed through impacts. Mechanical damages can cause leakages of harmful materials, fire or battery explosion.
- Short circuits may be caused by short connection of battery terminals, for instance, by water or other intentional/unintentional short connections.
- Temperature damages caused by placing of batteries in overheated environment conditions or being exposed to impact of fire, open sunlight etc. can cause leakages of harmful materials, fire or battery explosion.

In order to avoid fire, explosion and/or leakage of harmful materials, a safe place for storing non-functional or damaged batteries until the service arrives on site must satisfy the following criteria:

- Do not store in places where personnel is located.
- Do not store in places with valuable objects and close to valuable objects.
- A Class D fire extinguisher must be available on demand.
- There should not be any fire or smoke detectors in the storage area in order to ensure that an automatic fire detection system is only activated in the event of actual danger (e.g. flames).
- No ventilation intake pipes should be in the facility to exclude spreading of discharged content within a building.

Examples of where to store a non-functional battery:

- Roofed outdoor position.
- Ventilated container.
- Covered fire resistant box with pressure and smoke discharge option.

Symbols - Safety and Warnings

Table 5: Symbols - Safety and Warnings

	Used lithium-ion batteries must be treated as hazardous waste. Lithium-ion batteries marked with the recycling symbol and the sign showing a crossed-out waste bin must not be disposed of with ordinary household waste.
	Avoid fire and short circuits causing overheating. Do not ignite or locate batteries close to open flame, heat sources or sparks. Keep lithium-ion batteries away from heat sources.

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement



Caution!
Battery short-circuit is prohibited.



Protect the lithium-ion battery from solar radiation or other forms of heat radiation.
Do not expose the lithium-ion battery to heat sources.



Explosion and fire hazard

Physical damage, thermal impacts or incorrect storage in the event of a defect can result in explosions or fire.
The battery materials can be flammable.

Particular hazard from combustion products

The lithium batteries may be damaged by a fire. When extinguishing a lithium battery fire, the following information must be taken into consideration.



Contact with combustion products can be hazardous

Fire produces combustion products, which can occur in the form of smoke, through leaking fluids, escaping gases, debris as well decomposition products of certain chemicals. These combustion products are substances that enter the body through the respiratory tract and/or the skin, can produce and adverse effects such as choking.



Avoid contact with combustion products.
Use protective equipment.

Special firefighting protective equipment

Use self-contained breathing apparatus.
Wear protective equipment.

Additional firefighting instructions

To prevent secondary fires, the lithium-ion battery must be cooled from the outside.

Suitable extinguishing agents

- Carbon dioxide extinguisher (CO₂)
- Water (not on mechanically opened or damaged batteries) □

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement

Unsuitable extinguishing agents

- Foam
- Grease fire extinguishing agents
- Powder extinguishers
- Metal fire extinguishers (PM 12i extinguishers)
- Metal fire powder PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Dry sand

Instructions for cooling an overheated, non-physically damaged battery

This type of damage may be caused by a short circuit inside the battery, which may result in leakage of harmful materials, fire or battery explosion.

Material discharge

Battery electrolyte fluid can be hazardous



Electrolyte fluid can be discharged if the battery is physically damaged. Avoid its contact with skin or eyes. If the contact happened:

- Rinse the affected parts with big amount of water and request for medical assistance immediately.
- In case of skin irritation or if any substances are breathed in request the medical assistance immediately.

Precautionary measures for personnel

- Keep personnel away, avoid any contact with smoke or discharged materials.
- Block off the affected area and ensure its reasonable ventilation.
- Wear personal protective equipment. If vapors, dust or aerosols are presented use self-contained breathing apparatus.

Precautionary measures for the environment

Do not allow spilled fluids to enter the water system, drainage system or the underground water.

Cleaning measures

The leaked fluid must be removed professionally following the related protocols.

Battery lifetime, maintenance and storage

The lithium-ion batteries are maintenance-free.

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement

Deep discharge can damage the battery

Self-discharge without periodical recharge can lead the battery to fully discharged state. Full discharge shortens the service life of the battery and can cause deep discharge and activation of related safety protocols when battery will not be able to be charged anymore.

Before a long period of inactivity, the battery must be charged to 40%~60%. Control the level of battery charge at least every 12 weeks and re-charge if necessary.

The temperature range for storing of the battery should be within the range of 0° C to 30° C.

If the battery is deeply discharged or if the battery temperature is below the permissible level, the battery cannot be charged. Deeply discharged batteries can never be charged. Due to the risk of condensate formation, batteries that have been stored at 0° C or below must only be charged after natural warming up to at least +5° C, forced heating is forbidden.

Instructions for safe handling of batteries

- Do not modify the battery.
- Do not open, damage, drop, penetrate or deform the battery.
- Do not throw the battery into a fire.
- Protect the battery from overheating.
- Protect the battery from direct sun light.
- Follow storage and charging procedures
- Protect the battery from water damages and other impacts

Failure to comply with these safety instructions can result in fire and explosion or the leakage of harmful materials.

Pre-shift checks before the system is put into operation

Check that the battery is in its normal condition, has no evidence of damages, leakages, abnormal findings, e.g. high temperature, smell, smoke etc. The surface of the battery should be clean and dry, without evidence of water damages, marks of rust on terminals and housing (if applicable). Connecting cables and plugs are in good condition.

Faults



If any damage is found to the battery or battery charger contact the service provider immediately.

Do not open the battery or attempt to repair it.

Disposal and transport of a lithium-ion battery

Instructions for disposal

Lithium-ion batteries must be disposed in accordance with the relevant national environmental protection regulations. Batteries must be treated as hazardous waste. Batteries must not be disposed with ordinary waste.

Shipping information

The lithium-ion battery is a hazardous material. The applicable regulations must be fulfilled during transportation.

Shipping functional batteries

Functioning batteries can be shipped in accordance with the related regulations

Shipping faulty batteries

To transport faulty lithium-ion batteries, contact the service provider. Faulty lithium batteries require following of special transporting procedures.

Replacement

Park the truck securely and press the emergency button (5) to power off the truck. Remove the battery connector, hold the battery grip and then take out the battery vertically. The installation is in the reverse order.

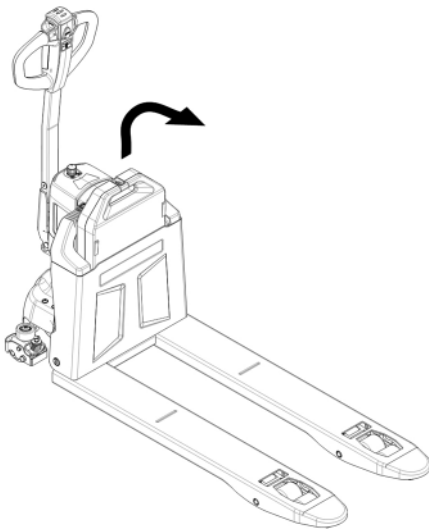


Fig. 10: Battery

Tiller panel

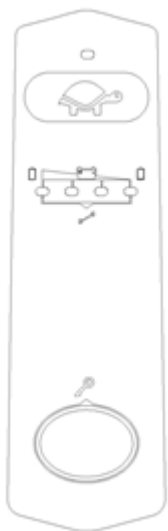


Fig. 11: Tiller panel

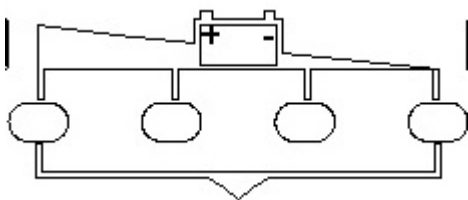
Turtle Symbol

Press the Turtle Symbol button, the green indicator above this button is on, it shows activation of the “soft” mode of the truck, in which maximum speed and acceleration are reduced.

Fault Code

When a fault code is generated, firstly all four battery indicator lights are on, then the first (most left) battery indicator flashes and counts, then multiply this number by ten for the first number; then the fourth (most right) battery indicator flashes and counts the times for the second number; Plus these two numbers you will get the fault code.

Battery state of charge (SOC)



The state of charge (SOC) of the battery is represented by 4 LED indicator lights. As the battery discharges, the four indicator lights will be on in turn, and the yellow LED is defined as a warning light, indicating that SOC is insufficient. When the red LED is on, please charge the battery immediately.

Charging



- Before charging ensure that you are using an appropriate charger for charging the installed battery and that all safety measures are taken into consideration.
- Before using the charger, please fully understand the instructions of the charger instructions.
- Always follow these instructions
- The room, where you are charging must be ventilated.
- The battery state of charge (SOC) can be only checked from the battery discharge indicator. To control the status, the charging must be interrupted and the truck must be started.
- Do not make attempts to charge the battery if it is impacted and the battery case is damaged.

Park the truck at a dedicated secured area with a dedicated power supply. Lower the forks and remove the load; Switch the truck off and connect the charger power cord (18) to the socket of power supply, and connect the charger plug (19) to the charging socket (20) of the battery. The charger starts charging the battery. If charging is completed, disconnect the charger from the battery and the power supply, then put the charger in the designated pocket

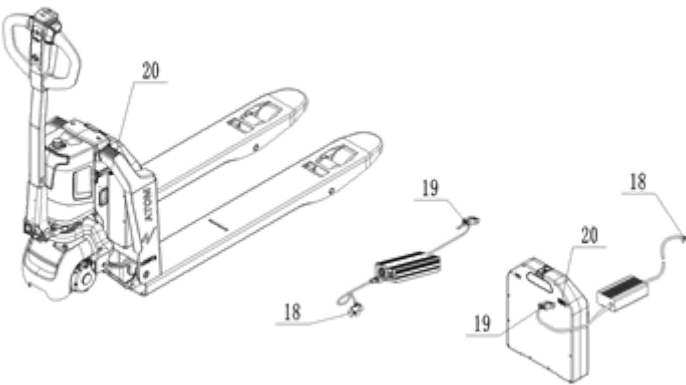


Fig.12: Charging the battery

It's also allowed to remove the battery out and charge in dedicated area. If there is an optional second battery, the truck can continue to work after replacing the battery, and charge the battery that needs to be charged separately.

Table 4: LED-Status

LED - Signal	Function
Red	Charging
Green	Fully charged

Table 5: Charger

	Model	Specification	Input	Output
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (EN)	180Vac -240Vac~3.0A MAX	29.4V 8.0A

REGULAR MAINTENANCE



- Only qualified and trained personnel are allowed to do maintenance on this truck.
- Before maintaining, remove the load from the forks and lower the forks to the lowest position.
- If you need to lift the truck, follow chapter 4b by using designated lashing or jacking equipment.
- Before working, put safety devices (for instance designated lift jacks, wedges or wooden blocks) under the truck to protect against accidental lowering, movement or slipping.
- Please pay attention by maintain the tiller arm. The gas pressure spring is pre-loaded by compression, carelessness can cause injury.
- Use approved and from your dealer released original spare parts.
- Please consider that oil leakage of hydraulic fluid can cause failures and accidents.
- It is allowed to adjust the pressure valve only from trained service technicians.

Lubricating points

Lubricate the marked points according to the maintenance checklist. The required grease specification is: DIN 51825, standard grease.

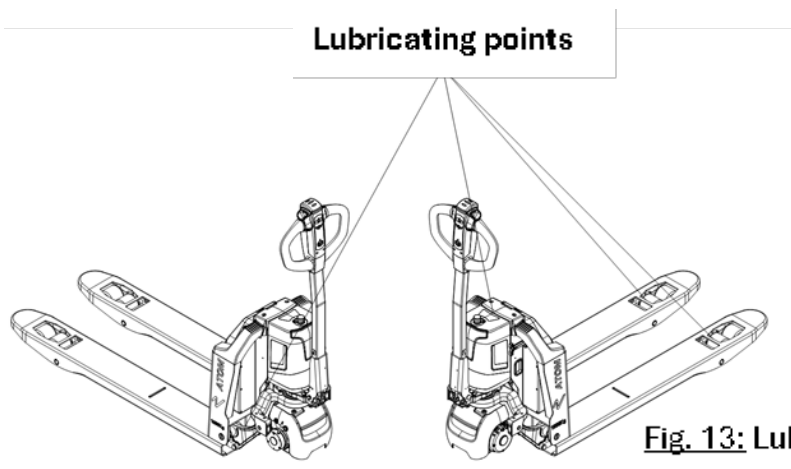


Fig. 13: Lubricating points

If you need to replace the wheels, please follow the instructions above. The casters must be round and free of abnormal wear. Check the items emphasized in maintenance checklist.

Maintenance and Battery safety, Charging, Replacement

Maintenance checklist

Table 7: Maintenance checklist

		Interval (Monthly)			
		1	3	6	12
Hydraulic					
1	Check the hydraulic cylinder for damage noise and leakage		•		
2	Check the hydraulic joints for damage and leakage		•		
3	Inspect the hydraulic oil level, refill if necessary		•		
4	Replace the hydraulic oil (12 month or 1500 working hours)				•
5	Check and adjust the pressure valve (1500kg (PTE15Q2)+0/+10% Check and adjust the pressure valve (2000kg (PTE20Q2)+0/+10%				•
Mechanical system					
6	Inspect the forks for deformation and cracks		•		
7	Check the chassis for deformation and cracks		•		
8	Check if all screws are fixed		•		
9	Check the push rods for deformation and damages		•		
10	Check the gearbox for abnormal sound and noise		•		
11	Inspect the wheels for deformation and damages		•		
12	Inspect and lubricate the steering bearing				•
13	Inspect and lubricate the pivot points if necessary		•		
14	Lubricate the grease nipples	•			
Electrical system					
15	Inspect the electric wiring for damage		•		
16	Check the electric connections and terminals		•		
17	Test the Emergency switch function		•		
18	Check the electric drive motor for noise and damages		•		
19	Test the display		•		
20	Check, if correct fuses are used		•		
21	Test the warning signal		•		
22	Check the contactor(s)		•		
23	Check the frame leakage (insulation test)		•		
24	Check function and mechanical wear of the accelerator		•		
25	Check the electrical system of the drive motor		•		
Braking system					
26	Check brake performance, if necessary, replace the brake disc		•		
Battery					
27	Check the battery voltage		•		
28	Clean the terminals for corrosion and damages		•		
29	Check the battery housing for damages		•		
Charger					
30	Check the main power cable for damages			•	
31	Check the start-up protection during charging			•	
Function					
32	Check the horn function	•			
33	Check the air gap of the electromagnetic brake	•			
34	Test the emergency braking	•			
35	Test the reverse and regenerative braking	•			
36	Test the safety (belly) button function	•			
37	Check the steering function	•			
38	Check the lifting and lowering function	•			
39	Check the tiller arm switch function	•			
General					
40	Check if all decals are legible and complete	•			
41	Inspect the castors, adjust the height or replace if worn out.		•		
42	Carry out a test run	•			

Recommended oils and lubricants

It is recommended to use hydraulic oil in accordance with average temperature:

Environment temperature	−5°C~25°C	>25°C
Type	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosity	28.8-35.2	41.4 - 47
Amount	0.4 L	

Troubleshooting

TROUBLE	CAUSE	REPAIR
Load can't be lifted	Load weight too high	Lift only the max. capacity, mentioned on the ID-plate
	Battery low power	Charge the battery
	Lifting contactor failure	Check and contact with service support for replacement if necessary
	Hydraulic oil level too low	Check and eventually refill hydraulic oil
	Oil leakage	Repair the sealing of the cylinder
Oil leakage from air breathing	Excessive quantity of oil.	Reduce oil quantity.
Truck not starts operating	Battery is charging	Charge the battery completely and then remove the main power plug from the electrical socket.
	Battery not connected	Connect the battery correctly
	Fuse faulty	Check and eventually replace fuses
	Low battery	Charge the battery
	Emergency switch is activated	Turn the emergency switch clockwise
	Tiller in the operating zone	Move the tiller firstly to the braking zone.

If the truck has malfunctions and can't be operated out of the working zone, jack the truck up and go with a load handler under the truck and safe the truck securely. Then move truck out of the aisle.

Parking the electrical pallet truck

- Park the device safely on a smooth, flat surface.
- Apply the locking brakes (if any) on the wheels. If there are no brakes, secure the pallet truck so it cannot roll away.
- Lower all loads or attachments completely. Do not park the device with a load in a suspended position.
- Disconnect the device from external energy sources (e.g. a mains plug or charger) and arrange the cables so they are not a trip hazard.
- Always keep exits and escape and emergency routes clear. Do not park the device in passageways or danger areas.
- After parking the device, inspect it visually (e.g. for leaks or loose parts) and rectify any defects before using it the next time.

Safety inspections

Safety inspections must be carried out by a qualified person at least once a year and/or in accordance with the relevant national regulations or after an unusual event (collision, crash, overload, repair). The pallet truck must be examined carefully for damage. The operator is responsible for ensuring that any damage or defects are rectified immediately.

Decommissioning

- Carry out a leak test. Absorb any fluids that escape and dispose of them properly.
- Examine all wearing parts (e.g. castors, seals, hoses) and document their condition.
- Clean the device thoroughly.
- Check the hydraulic oil level and top up the hydraulic oil if necessary.
- Apply a thin film of oil or grease to all unpainted mechanical parts.
- Lubricate the device in accordance with the maintenance requirements.
- Update the documentation by recording the decommissioning checklist, any remaining work and the next inspection or restart activities.
- If the device is not going to be used for a long time, specify maintenance and inspection intervals for the storage period (e.g. a monthly visual inspection).

Storage

- Always store the device in a dry, frost-free environment.
- Lower all loads completely and relieve the pressure from the hydraulic system. Do not store suspended loads.
- Jack up the device so that the castors can rotate freely.
- Protect the device from dust and corrosion, e.g. by covering it with a tarpaulin.
- Mark the device clearly with a sign saying “Out of operation / In storage” and the corresponding date. Document regular inspection intervals (e.g. monthly inspections).
- To prevent operating fluids from escaping during storage, place absorbent materials (e.g. wood scrap or dry cloths) underneath in order to absorb any oil that escapes.
- Used material that is contaminated with oil or other operating fluids must be disposed of properly in accordance with the instructions of the local authorities.
- Carry out the decommissioning steps before any long storage period.

Recommissioning

- Carry out a visual inspection by checking the housing, cables, hoses and screwed connections for cracks, leaks or loose parts.
- Remove all safety devices (e.g. covers, shipping braces) and make sure that all moving parts can move freely.
- Check the hydraulic oil for condensation and replace it if necessary.
- Check all fill levels (having already checked the hydraulic oil as specified) and bleed the hydraulic system if necessary.
- Test all safety devices, e.g. emergency off, emergency lowering, limit stops, interlocks and brakes.
- Carry out a full functional test immediately after recommissioning.
- Document the recommissioning process. Record the date, the name of the inspector and the results and start the due maintenance and inspection intervals again.

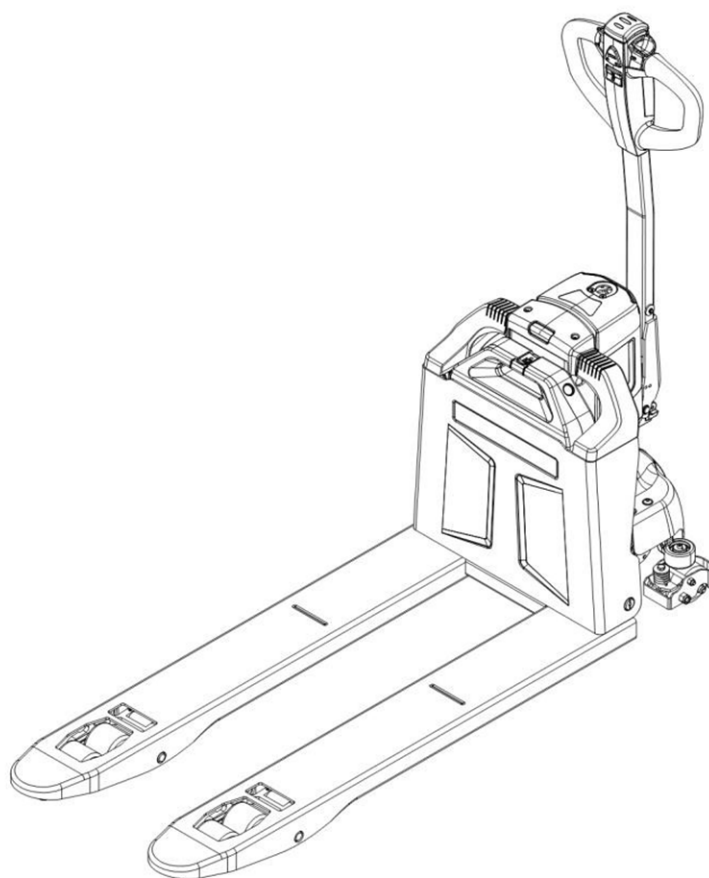
Disposal

- Depressurise and de-energize the device completely before dismantling or decommissioning it. Drain all operating fluids and capture them properly.
- Separate all waste properly by fraction into batteries/accumulators, operating fluids (e.g. hydraulic oil, grease), electric/electronic components, metal and plastic parts and packaging material.
- Batteries and accumulators: Isolate or tape over the poles, use leak-proof containers and do not store or transport them together with metal parts.
- Oils and other fluids: Collect them in sealed, clearly labelled containers. Do not under any circumstances release them into the sewer system or the ground. Take them only to certified disposal companies.
- Used batteries and accumulators are considered hazardous waste because they are harmful to both the environment and health. Store spare batteries in special sealed containers with a warning label and away from residential and work areas. Take collected waste batteries and accumulators to a licensed collection point or facility in accordance with local regulations.
- When decommissioning the device, always comply with the prevailing statutory provisions for the country in which the device is being used.
- Remember that environmentally hazardous waste (e.g. hydraulic oil) can have significant negative effects on the environment and health if not handled properly.
- Retain evidence and documentation of the disposal (e.g. showing the quantities, waste fractions, disposal company) for internal records.



Manuel d'utilisation

- Transpalette électrique



867668

Merci d'avoir choisi notre produit.

Avant d'utiliser le transpalette, lisez attentivement ce MANUEL D'INSTRUCTIONS D'ORIGINE et assurez-vous de bien comprendre son fonctionnement. Un mauvais fonctionnement peut entraîner des risques.

Ce manuel décrit l'utilisation de différents types de transpalettes électriques. Lors de l'utilisation et de l'entretien du transpalette, assurez-vous que cela correspond à votre modèle.

Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si ce manuel ou les étiquettes d'avertissement/de mise en garde sont endommagés ou perdus, veuillez contacter votre revendeur local pour obtenir un remplacement.

ATTENTION:

- Les déchets dangereux pour l'environnement tels que les piles, l'huile et les appareils électroniques peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement ou la santé s'ils ne sont pas manipulés correctement.
- Les déchets doivent être triés et placés dans des poubelles adaptées en fonction de leur nature, puis collectés et mis au rebut par le bureau local spécialisé dans la protection de l'environnement. Pour éviter toute pollution, il est interdit de jeter les déchets n'importe où.
- Pour éviter les fuites lors de l'utilisation des produits, l'utilisateur doit préparer des matériaux absorbants (comme des morceaux de bois ou des chiffons secs) afin d'absorber rapidement l'huile qui s'échappe. Pour éviter toute nouvelle pollution de l'environnement, les matériaux absorbants usagés doivent être remis aux services spécialisés des autorités locales.
- Nos produits font l'objet d'améliorations continues. Ce manuel est exclusivement destiné à l'utilisation et à l'entretien du transpalette. Par conséquent, veuillez noter qu'il ne garantit aucune fonctionnalité spécifique.



REMARQUE: dans ce manuel, le symbole situé à gauche indique un avertissement ou un danger. Le non-respect de cette instruction peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

TABLE DES MATIÈRES

Page de titre	Pages
Informations générales sur la sécurité	4
Application correcte	7
Description du transpalette	8
Utilisation prévue du produit	9
Spécifications	9
Mise en service	11
Utilisation et fonctionnement	11
Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement	15
Huiles et lubrifiants recommandés	27
Dépannage	27
Stationnement du transpalette électrique	28
Inspections de sécurité	29
Mise hors service	29
Remisage	30
Remise en service	31
Mise au rebut	32
Schéma du circuit électrique	33



À NE PAS FAIRE

- Placer les pieds ou les mains en dessous ou à l'intérieur du mécanisme de levage.
- Laisser toute personne autre que l'opérateur se tenir devant ou derrière le transpalette pendant qu'il est en mouvement ou qu'il effectue une opération de levage ou d'abaissement d'une charge.
- Surcharger le transpalette.
- Placer le pied devant les roues, ce qui pourrait entraîner des blessures.
- Soulever des personnes. Celles-ci pourraient tomber et subir de graves blessures.
- Pousser ou tirer les charges.
- Effectuer un chargement latéral ou frontal. La charge doit être répartie uniformément sur les fourches.
- Utiliser le transpalette avec une charge instable ou déséquilibrée.
- Utiliser le transpalette sans suivre les instructions du fabricant.
- La force du vent peut compromettre la stabilité d'un camion lors de son levage. En cas de vent, ne soulevez pas la charge si cela compromet la stabilité.

Prenez garde aux différences de niveau du sol lorsque vous manipulez le produit.

La charge pourrait tomber ou le transpalette pourrait devenir incontrôlable.

Surveillez continuellement l'état de la charge. Arrêtez d'utiliser le transpalette si la charge devient instable.

Freinez le transpalette et activez l'interrupteur d'urgence (5) en appuyant dessus lorsque la charge glisse sur ou hors du transpalette. En cas de dysfonctionnement du transpalette, veuillez consulter le chapitre 10.

Effectuez les travaux d'entretien conformément aux inspections régulières. Ce transpalette n'est pas conçu pour être étanche à l'eau. Utilisez le transpalette uniquement dans des conditions sèches. Un fonctionnement continu prolongé peut endommager le bloc d'alimentation. Arrêtez le fonctionnement si la température de l'huile hydraulique est trop élevée.



Lors de l'utilisation d'un transpalette électrique, l'opérateur doit porter des chaussures de sécurité.

- Le transpalette est conçu pour être utilisé en intérieur, dans des environnements où la température ambiante varie entre +5 °C et +40 °C.
- L'éclairage de travail doit être d'au moins 50 lux.
- Pour éviter tout mouvement soudain et involontaire lorsque le transpalette n'est pas utilisé (par exemple, par une autre personne), appuyez sur l'interrupteur d'urgence (5) ou retirez la clé (3).

Application correcte

L'utilisation de ce transpalette électrique est uniquement autorisée conformément aux instructions fournies dans ce manuel.

Les transpalettes décrits dans ce manuel sont des transpalettes électriques autopropulsés. Les transpalettes sont conçus pour soulever, abaisser et transporter des charges palettisées.

Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures chez les utilisateurs ou endommager l'équipement.

L'opérateur ou l'entreprise exploitante doit s'assurer que le transpalette est utilisé correctement et que seuls les employés formés et autorisés à utiliser ce type d'équipement en font usage.

Le transpalette doit être utilisé sur des surfaces suffisamment rigides, lisses, préparées, planes et adaptées. Le transpalette est conçu pour être utilisé en intérieur, dans des environnements où la température ambiante varie entre +5 °C et +40 °C, ainsi que pour diverses applications de transport, à condition de ne pas rencontrer d'obstacles permanents ou de nids-de-poule. -Pendant le fonctionnement, la charge doit être positionnée approximativement dans le plan longitudinal central du transpalette.

Il est interdit de soulever ou de transporter des personnes.

Si le transpalette est utilisé sur des hayons élévateurs ou des quais de chargement, assurez-vous qu'il est utilisé correctement, conformément aux instructions d'utilisation.

La capacité est indiquée à la fois sur l'étiquette de capacité et sur la plaque d'identification. L'opérateur doit prendre en compte les avertissements et les consignes de sécurité.

L'éclairage de travail doit être d'au moins 50 lux.

Modification

Aucune modification ou altération de ce transpalette susceptible d'affecter, par exemple, sa capacité, sa stabilité ou ses exigences en matière de sécurité ne peut être effectuée sans l'approbation écrite préalable du fabricant d'origine du transpalette, de son représentant autorisé ou de son successeur. Cela inclut des modifications qui affectent, par exemple, le système de freinage, la direction, la visibilité, ainsi que l'ajout d'accessoires amovibles. Lorsque le fabricant ou le successeur approuve une modification ou une transformation, il doit également apporter et valider les ajustements nécessaires sur la plaque de capacité, les étiquettes, les autocollants, ainsi que dans les manuels d'utilisation et d'entretien.

Le non-respect des instructions d'utilisation rendra la garantie caduque.

Description du transpalette

Aperçu des principaux composants

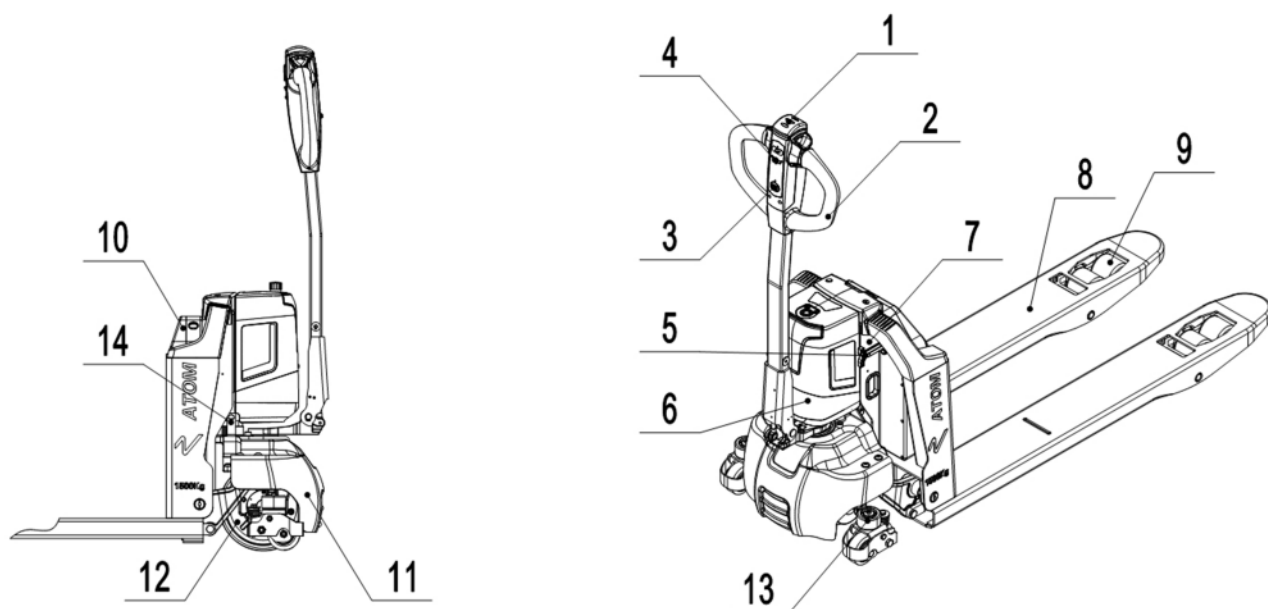


Fig. 1: aperçu des principaux composants

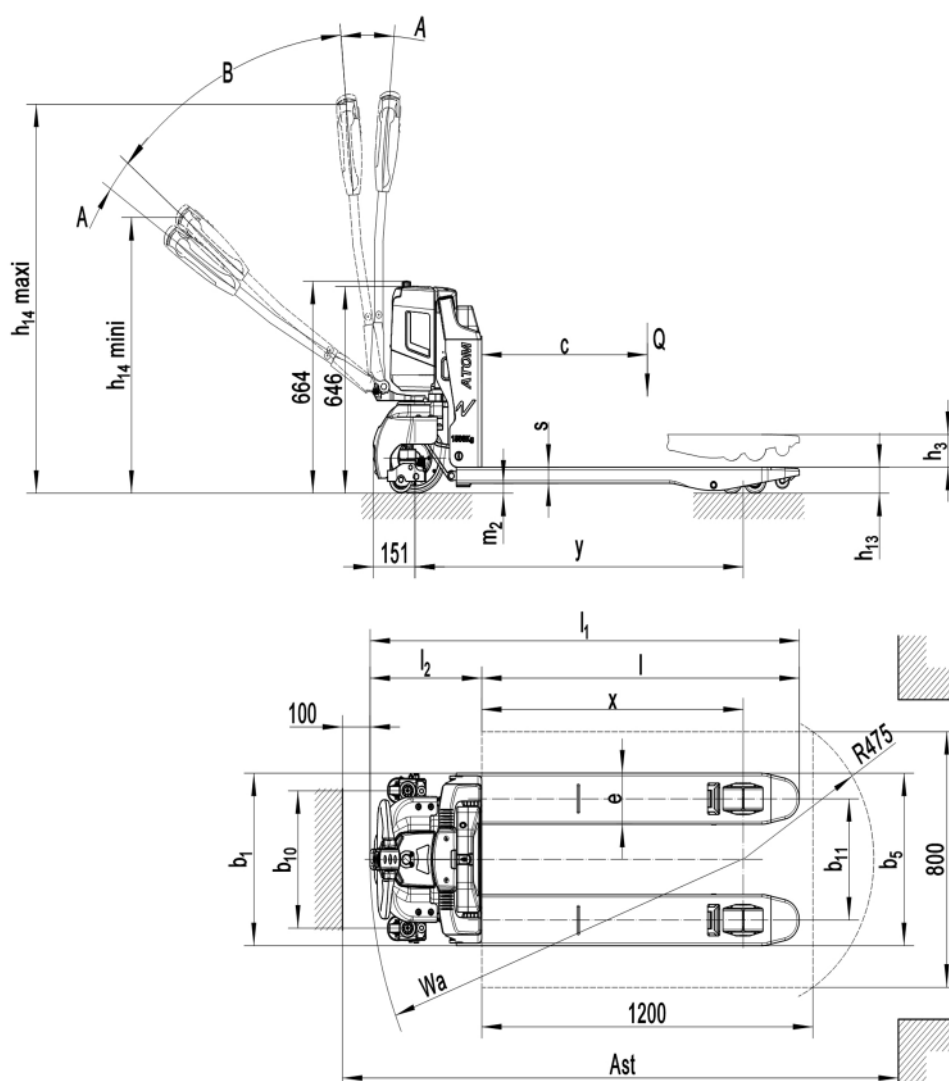
- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Bouton de sécurité | 8. Fourche |
| 2. Levier | 9. Rouleau de chargement |
| 3. Clé | 10. Batterie |
| 4. Indicateur de décharge de la batterie | 11. Tablier |
| 5. Bouton d'urgence | 12. Unité d'entraînement |
| 6. Cache en plastique | 13. Roue latérale (option) |
| 7. Châssis | 14. Port de programmation externe |

Utilisation prévue

Ce transpalette est conçu pour être utilisé sur des surfaces intérieures dures et planes. Ne l'utilisez jamais dans un environnement inapproprié.

- Pour les sols durs et plats.
- N'utilisez jamais le transpalette dans un environnement inflammable, explosif ou contenant des substances corrosives telles que des acides ou des alcalis.
- La pente maximale est de 5 %.

Spécifications



Spécifications

Modèle		K 867668
Type d'entraînement		Électrique/batterie
Type de fonctionnement		Piéton
Charge nominale	Q(kg)	1 500
Centre de charge	C (mm)	600
Hauteur minimale de la fourche	h_{13} (mm)	80
Bande de roulement	Y(mm)	1 189
Roue		PU
Dimension de la roue avant	mm	Φ210*75
Dimension de la roue arrière	mm	Ø 74 × 93
Nombres de roues (x = roue motrice)		1x/ 2(1x/ 4)
Hauteur de levage	h_3 (mm)	115
Poignée de commande en position de conduite, hauteur min./max.	h_{14} (mm)	715/1 125
Longueur totale	l_1 (mm)	1 538
Longueur de la surface de la fourche	l_2 (mm)	388
Largeur du corps du transpalette	b_1 (mm)	540
Dimensions de la fourche	s/e/l(mm)	1 150
Largeur extérieure de la fourche	b_5 (mm)	540
Garde au sol au centre de l'empattement	h_1 (mm)	25
Largeur d'allée pour palettes 1 000 x 1 200 transversales	Ast(mm)	2 013
Largeur d'allée pour palettes 800 x 1 200 dans le sens de la longueur	Ast(mm)	2 013
Rayon de braquage	Wa(mm)	1 340
Vitesse de déplacement, à vide ou en charge	Km/h	4,4/4,9
Capacité de montée max., à vide ou en charge	%	6/16
Puissance du moteur d'entraînement	kW	0,75
Puissance du moteur de levage	kW	0,5
Tension de la batterie/capacité nominale	V/Ah	24/20
Frein		Électromagnétique
Niveau sonore au niveau de l'oreille du conducteur, conformément à la norme DIN 12053	dB(A)	<70
Poids (batterie incluse)	Kg	121



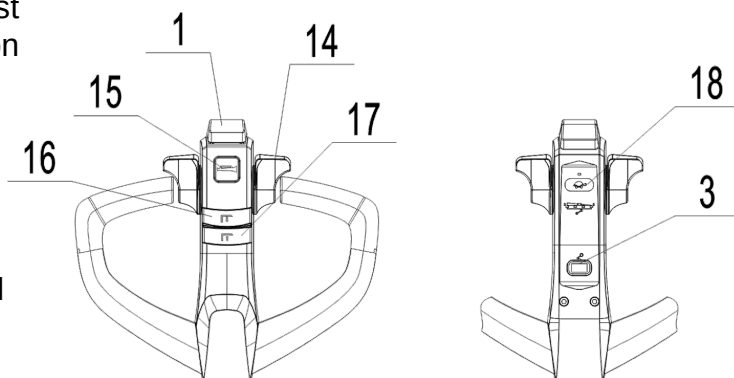
INSTRUCTIONS D'UTILISATION

AVANT D'UTILISER CE TRANSPALETTE, VEUILLEZ RESPECTER LES AVERTISSEMENTS ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ (CHAPITRE 3).

Assurez-vous que la charge est palettisée et stable, et que l'inspection quotidienne est effectuée.

Démarrez le transpalette à l'aide de la clé (3).

Appuyez sur le bouton de l'avertisseur sonore (Fig. 7, 15) pour activer le signal d'alerte sonore.



Stationnement

Ne stationnez pas le transpalette sur des surfaces inclinées.

Le transpalette est équipé d'un système de freinage électromagnétique qui assure un arrêt et un stationnement sécurisés en cas de défaillance.

Abaissez toujours complètement les fourches et actionnez l'interrupteur d'urgence (5) pour stationner l'équipement.



Levage

NE SURCHARGEZ PAS LE TRANSPALETTE!
LA CAPACITÉ MAXIMALE EST DE 1 500 KG.

Déplacez l'équipement avec les fourches abaissées, en les maintenant entièrement sous la palette, puis appuyez sur le bouton de levage (Fig. 7, 16) jusqu'à atteindre la hauteur de levage souhaitée.

Abaissement

Appuyez délicatement sur le bouton d'abaissement (17).

Abaissez la charge jusqu'à ce que les fourches ne touchent plus la palette, puis manœuvrez prudemment le transpalette pour le sortir de l'unité de chargement.

Déplacement

N'EFFECTUEZ UN DÉPLACEMENT SUR DES PENTES QUE LORSQUE LA CHARGE EST ORIENTÉE VERS LE HAUT.

N'EFFECTUEZ AUCUN DÉPLACEMENT SUR DES PENTES SUPÉRIEURES À CELLES INDICÉES DANS LES DONNÉES TECHNIQUES.

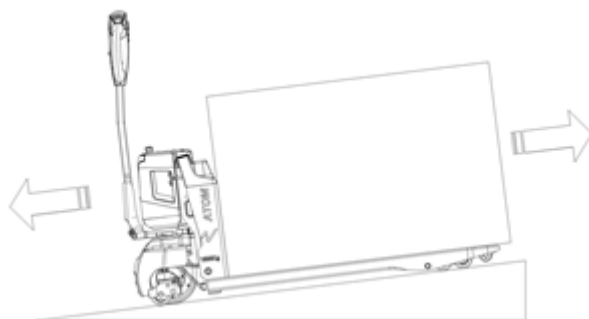


Fig. 8: charge orientée vers le haut

Utilisation et fonctionnement

Après avoir démarré le transpalette grâce au verrouillage magnétique, déplacez le levier vers la zone de travail (F, Fig. 9).

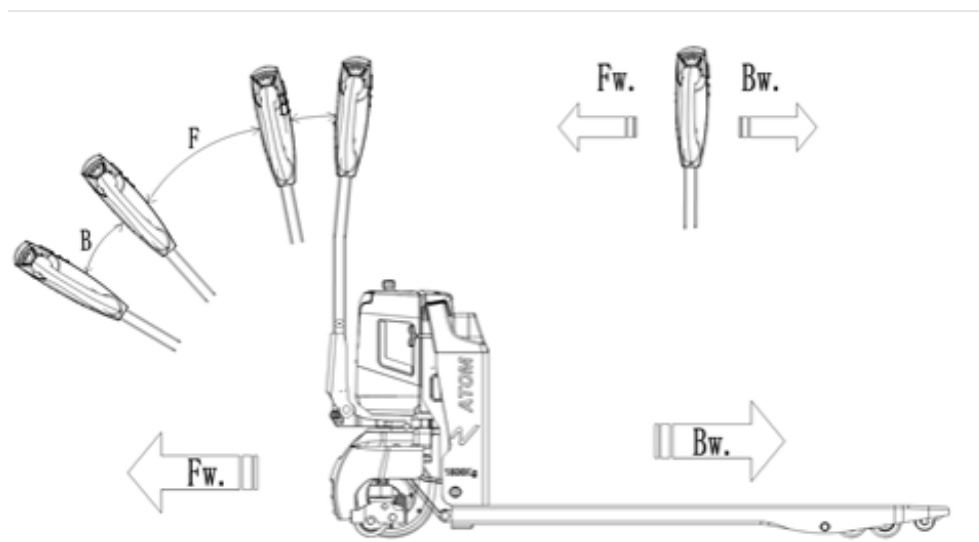


Fig. 9: définition du sens de déplacement

Tournez le bouton d'accélérateur dans la direction souhaitée, vers l'avant (Fw.) ou l'arrière (Bw.) (Fig. 9).

Contrôlez la vitesse de déplacement en utilisant l'accélérateur (Fig. 7, 14) avec précaution jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée.

Si vous ramenez le bouton d'accélérateur à sa position neutre, le système de contrôle ralentira progressivement le transpalette jusqu'à son arrêt complet. Si le transpalette s'arrête, le frein de stationnement s'active automatiquement.

Manœuvrez le transpalette jusqu'à destination avec prudence. Surveillez les conditions au sol et ajustez votre vitesse en utilisant l'accélérateur.

Appuyez sur le bouton en forme de tortue (Fig. 7, 18) pour activer le mode basse vitesse, puis utilisez l'accélérateur (Fig. 7, 14) pour avancer lentement. Appuyez à nouveau sur le bouton en forme de tortue pour revenir au mode vitesse normale.

Appuyez sur le bouton en forme de tortue (Fig. 7, 18) et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour activer la fonction de manœuvre avec le levier en position verticale dans les espaces restreints.

Direction

Dirigez le transpalette en déplaçant le levier vers la gauche ou vers la droite.

Freinage



VEUILLEZ VÉRIFIER LA DISTANCE DE FREINAGE DU TRANSPALETTE AVANT UTILISATION. LES PERFORMANCES DE FREINAGE DÉPENDENT DES CONDITIONS AU SOL ET DES CONDITIONS DE CHARGEMENT DU TRANSPALETTE.

La fonction de freinage peut être activée de plusieurs manières:

- En ramenant le bouton d'accélérateur (14) à la position initiale «0» ou en relâchant le bouton, le freinage régénératif s'active. Le transpalette freine jusqu'à son arrêt complet.
- En déplaçant le bouton d'accélérateur (14) d'un sens de manœuvre directement vers le sens opposé, le freinage régénératif s'active jusqu'à ce que le transpalette commence à se déplacer dans le sens inverse.
- Si le levier se trouve dans les zones de freinage (B), les freins du transpalette s'activent. Si le levier est relâché, il se déplace automatiquement vers la zone de freinage supérieure (B). Le transpalette freine jusqu'à son arrêt complet.

Le bouton de sécurité (1) protège l'opérateur contre les risques d'écrasement. Si ce bouton est activé, le transpalette ralentit et/ou commence à reculer (indiqué par «Bw.») sur une courte distance, puis s'arrête. Veuillez noter que ce bouton reste fonctionnel même si le transpalette ne se déplace pas avec le levier dans la zone de fonctionnement.

Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnement ou si le transpalette est hors service, veuillez cesser immédiatement son utilisation et activer le bouton d'urgence (5) en appuyant dessus. Si possible, stationnez le transpalette dans un endroit sécurisé et retirez la clé (3). Informez immédiatement le responsable ou contactez votre service. Si nécessaire, déplacez le transpalette hors de la zone de fonctionnement en utilisant un équipement de remorquage ou de levage adapté.

Urgence

En cas d'urgence ou de basculement (ou de chute d'un quai), éloignez-vous immédiatement et maintenez une distance sécuritaire. Si possible, appuyez sur le bouton d'urgence (5) pour arrêter toutes les fonctions électriques.

Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement

La batterie au lithium-ion est une batterie rechargeable composée de cellules conçues pour les engins industriels. Elle est capable de résister aux vibrations générées pendant son utilisation. La batterie est équipée de connexions spécifiques permettant les opérations de charge et de décharge. N'essayez pas d'installer ou de brancher des connecteurs inappropriés à la batterie.

La batterie est équipée d'un système de gestion (BMS) qui surveille son état et met en œuvre des protocoles de sécurité pour la protéger, ainsi que ses cellules, contre les dommages causés par son fonctionnement ou par les conditions environnementales. Le BMS contrôle les fonctions et conditions de sécurité suivantes: tension, température, sous-tension, surtension, surchauffe, surcharge, court-circuit, etc. La résistance interne des batteries au lithium est généralement faible, ce qui permet de réduire la production de chaleur et d'optimiser la puissance disponible du véhicule.

La plage de températures d'utilisation de la batterie est comprise entre +5 °C et +40 °C. Les basses températures réduisent la capacité effective de la batterie, tandis que les températures élevées diminuent sa durée de vie. La différence de température entre les deux côtés de la batterie ne doit pas dépasser 5 °C.

Seuls les chargeurs de batterie certifiés doivent être utilisés pour recharger la batterie au lithium.

Autocollants de la batterie

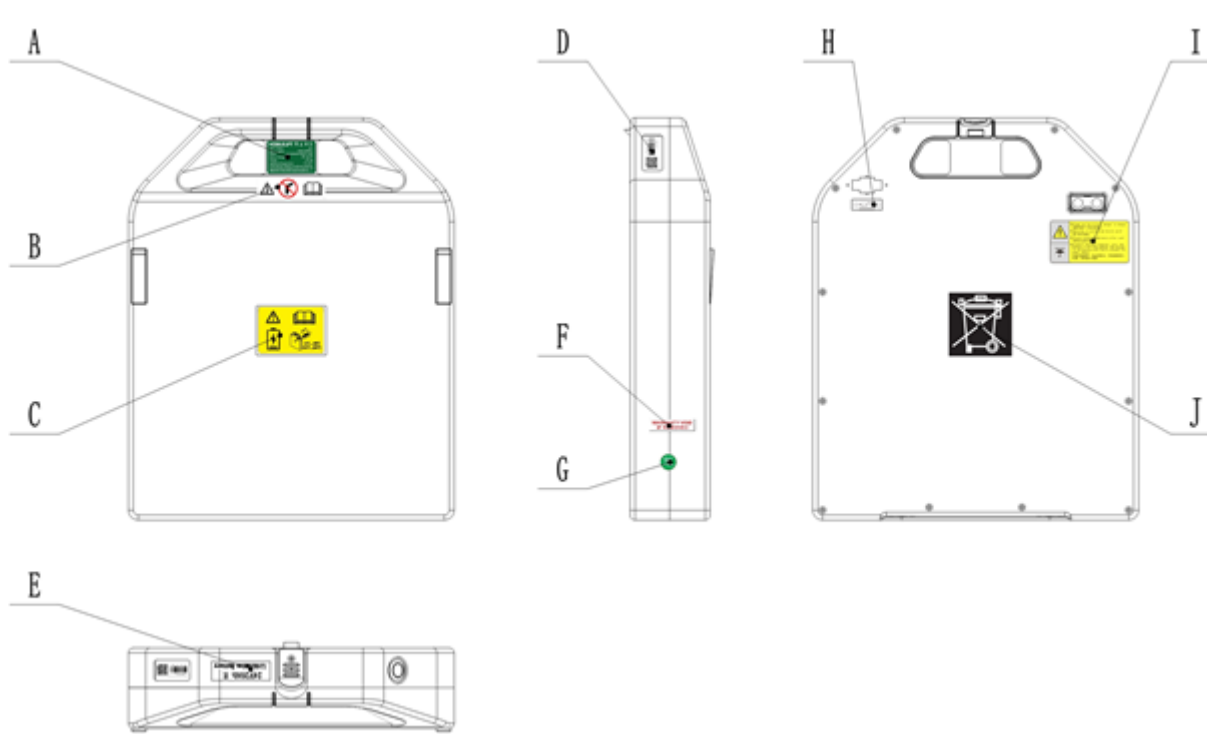


Fig. 10: autocollants de la batterie

Tableau 2: description des autocollants de la batterie

A	Plaque d'identification	F	Autocollant (le retrait de cet autocollant annule la garantie)
B	Autocollant d'avertissement (éviter les collisions)	G	Autocollant (QC)
C	Autocollant d'avertissement	H	Autocollant (fusible)
D	Code-barres et code QR	I	Instructions de chargement
E	Informations sur la batterie	J	Autocollant (ne pas jeter)

Tableau 3: spécifications de la batterie

Modèle	Spécifications de la batterie
PTE15Q2	Batterie au lithium 24 V et 20 Ah, 5,1 kg



SEULES LES BATTERIES AU LITHIUM SONT AUTORISÉES. VEUILLEZ TENIR COMPTE DE LA TEMPÉRATURE MAXIMALE D'UTILISATION DES BATTERIES ET RÉFÉREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ CI-DESSOUS.

Instructions de sécurité, avertissements et autres remarques



Règles de sécurité relatives à la manipulation des batteries au lithium-ion

Ne tentez jamais de réparer ou d'entretenir des batteries au lithium.
Le remplacement des pièces n'est pas pris en charge.



Risque de choc électrique et de brûlures

Les connecteurs de charge et de décharge de la batterie sont dotés de bornes ouvertes. Évitez tout contact physique, toute contamination ou tout contact direct avec des objets, car cela peut entraîner un court-circuit entre les bornes. Prenez les précautions nécessaires et utilisez des capuchons de protection pour sécuriser les bornes ouvertes. Les connecteurs doivent être conservés dans un environnement propre et sec.



Utilisez uniquement des batteries conçues et approuvées par le fabricant du transpalette.

Ne tentez pas de modifier ou d'altérer la batterie.

Tout dommage ou défaut du chargeur peut entraîner des accidents.

Utilisez uniquement un chargeur approuvé par le fabricant du transpalette et adapté aux batteries usagées.

Si le chargeur présente des dommages ou des défauts, ne l'utilisez pas et contactez votre fournisseur de services.

Ne modifiez pas le chargeur et n'essayez pas de le réparer.



Une utilisation incorrecte du chargeur ou l'utilisation d'un chargeur inapproprié peut entraîner des dommages à la batterie ou au chargeur. Respectez les spécifications requises pour le chargeur. Si la tension de fonctionnement du chargeur est en dehors de la plage de tension autorisée, le chargeur ou la batterie peut être endommagé(e), ce qui présente de graves risques pour la sécurité. Le chargeur utilisé doit être approuvé par le fabricant de la batterie/du transpalette.

Il est interdit d'inverser la connexion de la prise de recharge. Suivez les instructions pour effectuer un raccordement correct. Pour débrancher la prise de recharge, utilisez une poignée adaptée et ne tirez jamais sur le câble pour débrancher la prise. Arrêtez immédiatement la recharge si une anomalie est détectée, par exemple en cas de forte augmentation de la température, de déformation du boîtier de la batterie, de fumée, de bruit, etc.



Recharge intermédiaire

Les batteries au lithium permettent ce qu'on appelle la recharge opportuniste. Une batterie au lithium qui n'est pas complètement déchargée peut être rechargée à tout moment. Cependant, le fait de recharger souvent partiellement la batterie sans atteindre son niveau de charge maximal, puis d'arrêter le processus de recharge avant l'apparition de l'indication correspondante du chargeur peut entraîner un déséquilibre de la tension des cellules, et ainsi augmenter l'erreur de calcul du système BMS. Pour faire face efficacement à ce phénomène, rechargez complètement la batterie pour permettre au processus d'équilibrage des véhicules d'être effectué au moins une fois par semaine.



Ne rechargez pas une batterie déjà complètement chargée

Notez que pour éviter que la batterie ne reprenne la recharge alors qu'elle est déjà complètement chargée et ne subisse une perte de durée de vie, le BMS dispose d'une fonction de protection empêchant la recharge d'une batterie déjà complètement chargée. Le chargeur ne fonctionnera pas lorsque la batterie est complètement chargée.

Risques potentiels

Si l'équipement est utilisé conformément à sa fonction prévue et en respectant les procédures d'exploitation appropriées, aucun danger n'est à prévoir.

Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement

Les risques suivants peuvent survenir en cas d'utilisation incorrecte:

- En cas de chute ou de déformation de la batterie suite à un impact, celle-ci peut subir des dommages physiques. Les dommages mécaniques peuvent entraîner des fuites de substances dangereuses, des incendies, voire des explosions de batterie.
- Les courts-circuits peuvent être causés par une connexion accidentelle entre les bornes de la batterie, par exemple en raison de la présence d'eau ou d'autres connexions accidentelles ou intentionnelles.
- Les dommages thermiques causés par l'exposition des batteries à des environnements surchauffés, à des impacts de feu, à la lumière directe du soleil, etc., peuvent entraîner des fuites de substances nocives, des incendies, voire des explosions de batterie.

Pour éviter les risques d'incendie, d'explosion ou de fuite de substances dangereuses, le lieu de remisage sécurisé pour les batteries défectueuses ou endommagées doit répondre aux critères suivants, en attendant l'arrivée des services d'intervention sur place:

- Aucune personne ne doit se trouver sur le lieu de remisage.
- Aucun objet de valeur ne doit se trouver sur le lieu de remisage ou à proximité de celui-ci.
- Un extincteur de classe D doit être disponible sur demande.
- Il ne devrait pas y avoir de détecteurs de fumée ou d'incendie dans la zone de remisage, afin de garantir que le système de détection automatique d'incendie ne s'active qu'en cas de danger réel, comme en présence de flammes.
- Il ne doit pas y avoir de conduits d'admission d'air dans l'établissement afin d'éviter la propagation des substances rejetées à l'intérieur du bâtiment.

Exemples de lieux où stocker une batterie non fonctionnelle:

- Emplacement extérieur couvert.
- Conteneur ventilé.
- Boîte ignifuge avec couvercle, équipée d'un système d'évacuation de la pression et de la fumée.

Symboles de sécurité et avertissements

Tableau 5: symboles de sécurité et avertissements

	Les batteries au lithium-ion usagées doivent être considérées comme des déchets dangereux. Les batteries au lithium-ion portant le symbole de recyclage et l'icône représentant une poubelle barrée ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers ordinaires.
	Évitez les incendies et les courts-circuits qui peuvent entraîner une surchauffe. N'enflammez pas les batteries et ne les placez pas à proximité d'une flamme nue, d'une source de chaleur ou d'étincelles. Conservez les batteries au lithium-ion à l'abri des sources de chaleur.

Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement



Attention!

Il est interdit de provoquer un court-circuit de la batterie.



Protégez la batterie au lithium-ion contre les radiations solaires et autres sources de chaleur.

N'exposez pas la batterie au lithium-ion à des sources de chaleur.



Risque d'explosion et d'incendie

Des dommages physiques, effets thermiques ou conditions de remisage inadéquates en cas de défaillance peuvent entraîner des explosions ou des incendies.

Les matériaux utilisés dans les batteries peuvent être inflammables.

Risque spécifique lié aux produits de combustion

Les batteries au lithium peuvent être endommagées en cas d'incendie. Lors de l'extinction d'un incendie impliquant une batterie au lithium, il est essentiel de prendre en compte les informations suivantes.



Le contact avec les produits de combustion peut être dangereux

Le feu génère des produits de combustion qui peuvent se manifester sous forme de fumée, de fuites de liquides, de gaz échappés, de débris ou de produits de décomposition de certaines substances chimiques. Ces produits de combustion sont des substances qui pénètrent dans l'organisme par les voies respiratoires ou la peau et peuvent entraîner des effets indésirables, tels que l'étouffement.



Évitez tout contact avec les produits de combustion.

Utilisez un équipement de protection.

Équipement de protection spécial pour la lutte contre les incendies

Utilisez un appareil respiratoire autonome.

Portez un équipement de protection.

Instructions supplémentaires en matière de lutte contre les incendies

Pour éviter les incendies secondaires, il est nécessaire de refroidir la batterie au lithium-ion depuis l'extérieur.

Agents d'extinction appropriés

- Extincteur à dioxyde de carbone (CO₂)
- Eau (ne pas utiliser sur des batteries mécaniquement ouvertes ou endommagées)

Agents d'extinction non adaptés

- Mousse
- Agents d'extinction d'incendies liés aux graisses
- Extincteurs à poudre
- Extincteurs à poudre métallique (modèle PM 12i)
- Poudre extinctrice métallique PL-9/78 (norme DIN EN 3SP-44/95)
- Sable sec

Instructions pour refroidir une batterie surchauffée, mais non endommagée physiquement.

Ce type de dommage peut être causé par un court-circuit à l'intérieur de la batterie, ce qui peut entraîner une fuite de substances nocives, un incendie, voire une explosion de la batterie.

Évacuation des matériaux



Le liquide électrolytique des batteries peut être dangereux

Le liquide électrolytique peut s'échapper en cas d'endommagement physique de la batterie. Évitez tout contact avec la peau ou les yeux. Si un contact a eu lieu:

- Rincez les zones affectées avec une grande quantité d'eau et consultez immédiatement un médecin.
- En cas d'irritation cutanée ou d'inhalation de substances, consultez immédiatement un médecin.

Mesures de précaution pour le personnel

- Éloignez le personnel et évitez tout contact avec la fumée ou les matériaux rejetés.
- Isolez la zone affectée et assurez une ventilation adéquate.
- Portez un équipement de protection individuelle. En cas de présence de vapeurs, de poussières ou d'aérosols, utilisez un appareil respiratoire autonome.

Mesures de précaution pour l'environnement

Ne laissez pas les liquides renversés s'infiltrer dans le réseau d'eau, le système de drainage ou les eaux souterraines.

Mesures de nettoyage

Le liquide qui s'est échappé doit être éliminé par des professionnels conformément aux protocoles en vigueur.

Durée de vie, entretien et remisage de la batterie

Les batteries au lithium-ion ne nécessitent aucun entretien.

Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement

Une décharge profonde peut endommager la batterie

L'auto-décharge sans recharge périodique peut entraîner une décharge complète de la batterie. Une décharge complète réduit la durée de vie de la batterie et peut entraîner une décharge profonde, activant ainsi les protocoles de sécurité associés qui empêcheront la batterie d'être rechargée.

Avant une longue période d'inactivité, la batterie doit être chargée à un niveau compris entre 40 % et 60 %.

Vérifiez le niveau de charge de la batterie au moins toutes les 12 semaines et rechargez-la si nécessaire.

La température de remisage de la batterie doit être comprise entre 0 °C et 30 °C.

Si la batterie est complètement déchargée ou si sa température est inférieure au seuil autorisé, il est impossible de la recharger. Les batteries complètement déchargées ne peuvent plus être rechargées. En raison du risque de formation de condensat, les batteries stockées à une température égale ou inférieure à 0 °C ne doivent être rechargées qu'après avoir été réchauffées naturellement jusqu'à au moins +5 °C. Le chauffage forcé est interdit.

Instructions pour la manipulation sécurisée des batteries

- Ne modifiez pas la batterie.
- Il est interdit d'ouvrir, d'endommager, de faire tomber, de percer ou de déformer la batterie.
- Ne jetez pas la batterie dans le feu.
- Protégez la batterie contre la surchauffe.
- Protégez la batterie de l'exposition directe au soleil.
- Respectez les procédures de remisage et de chargement.
- Protégez la batterie contre les dommages causés par l'eau et les autres impacts.

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des incendies, des explosions ou des fuites de substances dangereuses.

Vérifications préalables au démarrage du système avant chaque prise de poste

Assurez-vous que la batterie est en bon état, qu'elle ne présente aucun signe de dommage, de fuite ou d'anomalie, tels qu'une température élevée, une odeur inhabituelle, de la fumée, etc. La surface de la batterie doit être propre et sèche, sans traces de dommages causés par l'eau ni de rouille sur les bornes et le boîtier (le cas échéant). Les câbles de connexion et les fiches doivent être en bon état.

Défaillances

Si vous constatez des dommages sur la batterie ou le chargeur, veuillez contacter le fournisseur de services immédiatement.

N'ouvrez pas la batterie et ne tentez pas de la réparer.



Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement

Mise au rebut et transport des batteries au lithium-ion

Instructions relatives à la mise au rebut

Les batteries au lithium-ion doivent être mises au rebut conformément aux réglementations nationales en vigueur en matière de protection de l'environnement. Les batteries doivent être considérées comme des déchets dangereux. Les batteries ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers.

Informations relatives à l'expédition

Une batterie au lithium-ion est un matériau dangereux. Les réglementations en vigueur doivent être respectées pendant le transport.

Expédition de batteries fonctionnelles

Les batteries fonctionnelles peuvent être expédiées conformément aux réglementations en vigueur.

Expédition de batteries défectueuses

Pour transporter des batteries au lithium défectueuses, veuillez contacter le prestataire de services. Ces batteries doivent être transportées selon des procédures spécifiques.

Remplacement

Stationnez le transpalette en toute sécurité et appuyez sur le bouton d'urgence (5) pour l'arrêter. Débranchez le connecteur de la batterie, tenez la poignée de la batterie, puis retirez la batterie verticalement.

L'installation s'effectue dans l'ordre inverse.

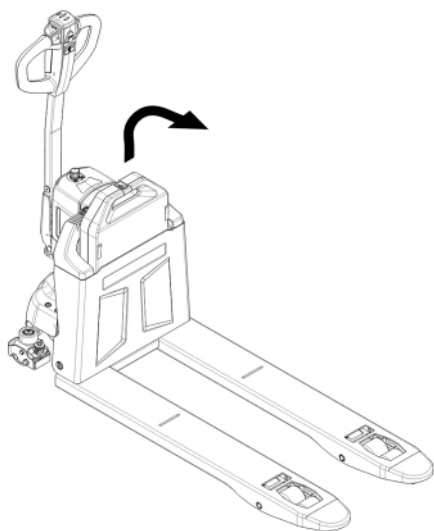


Fig. 10: Battery

Panneau du levier

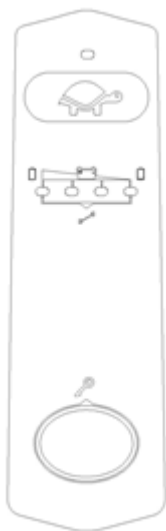


Fig. 11: Tiller panel

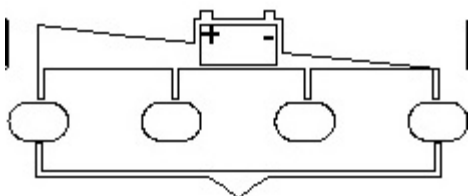
Symbole de la tortue

Appuyez sur le bouton représentant une tortue. L'indicateur vert situé au-dessus de ce bouton s'allume, indiquant que le mode «doux» du transpalette est activé, ce qui réduit la vitesse maximale et l'accélération.

Code d'erreur

Lorsqu'un code d'erreur est généré, les quatre voyants de la batterie s'allument d'abord simultanément. Ensuite, le premier voyant (le plus à gauche) clignote et affiche un nombre, que vous devez multiplier par dix pour obtenir le premier chiffre. Puis, le quatrième voyant (le plus à droite) clignote et affiche un nombre, qui correspond au deuxième chiffre. En additionnant ces deux chiffres, vous obtenez le code d'erreur.

État de charge de la batterie



L'état de charge de la batterie est indiqué par quatre voyants lumineux à LED. Au fur et à mesure que la batterie se décharge, les quatre voyants lumineux s'allument successivement. Le voyant jaune sert d'avertissement et indique que le niveau de charge est insuffisant. Lorsque le voyant rouge est allumé, veuillez recharger la batterie immédiatement.

Recharge



- Avant d'effectuer une recharge, assurez-vous d'utiliser un chargeur adapté à la batterie installée et de prendre en compte toutes les mesures de sécurité.
- Avant d'utiliser le chargeur, assurez-vous de bien comprendre les instructions le concernant.
- Suivez toujours ces instructions.
- La pièce dans laquelle vous effectuez la recharge doit être bien ventilée.
- L'état de charge de la batterie ne peut être vérifié qu'au moyen de l'indicateur de décharge de la batterie. Pour vérifier l'état, il est nécessaire d'interrompre la recharge et de démarrer le transpalette.
- Ne tentez pas de recharger la batterie si elle a subi un impact et si son boîtier est endommagé.

Stationnez le transpalette dans une zone sécurisée et équipée d'une alimentation électrique dédiée. Abaissez les fourches et retirez la charge. Éteignez le transpalette et connectez le câble d'alimentation (18) du chargeur à la prise de l'alimentation électrique, puis connectez la fiche du chargeur (19) à la prise de recharge (20) de la batterie. Le chargeur commence à recharger la batterie. Lorsque la recharge est terminée, débranchez le chargeur de la batterie et de l'alimentation électrique, puis rangez le chargeur dans l'emplacement prévu à cet effet.

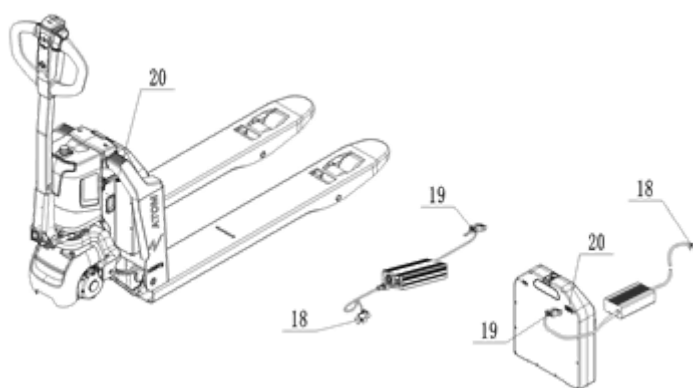


Fig.12: Charging the battery

Il est également possible de retirer la batterie et de la recharger dans une zone dédiée.

Si une deuxième batterie est disponible en option, le transpalette peut continuer à fonctionner après le remplacement de la batterie, et il est possible de recharger séparément celle qui a besoin d'être rechargée.

Tableau 4: état des voyants LED

LED – signal	Fonction
Rouge	Recharge en cours
Vert	Recharge complète

Tableau 5: chargeur

	Modèle	Spécifications	Entrée	Sortie
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V 8 A (EN)	180 Vca à 240 Vca~3,0 A max.	29,4 V 8,0 A

ENTRETIEN RÉGULIER



- Seules les personnes qualifiées et formées sont autorisées à effectuer l'entretien de ce transpalette.
- Avant toute opération d'entretien, retirez la charge des fourches et abaissez les fourches jusqu'à leur position la plus basse.
- Si vous devez soulever le transpalette, suivez les instructions du chapitre 4b en utilisant l'équipement de fixation ou de levage désigné.
- Avant de commencer, placez des dispositifs de sécurité (vérins de levage spécifiques, cales ou blocs de bois) sous le transpalette pour éviter tout abaissement, mouvement ou glissement accidentel.
- Veillez à ce que le bras du levier soit bien maintenu.
Le ressort à gaz est préchargé par compression.
Toute négligence peut entraîner des blessures.
- Utilisez des pièces de rechange d'origine, approuvées et fournies par votre concessionnaire.
- Veuillez noter qu'une fuite d'huile hydraulique peut entraîner des pannes et des accidents.
- Le réglage de la valve de pression ne peut être effectué que par des techniciens de service qualifiés.

Points de lubrification

Lubrifiez les points indiqués conformément à la liste de contrôle pour l'entretien. La spécification de graisse requise est la suivante: graisse standard conforme à la norme DIN 51825.

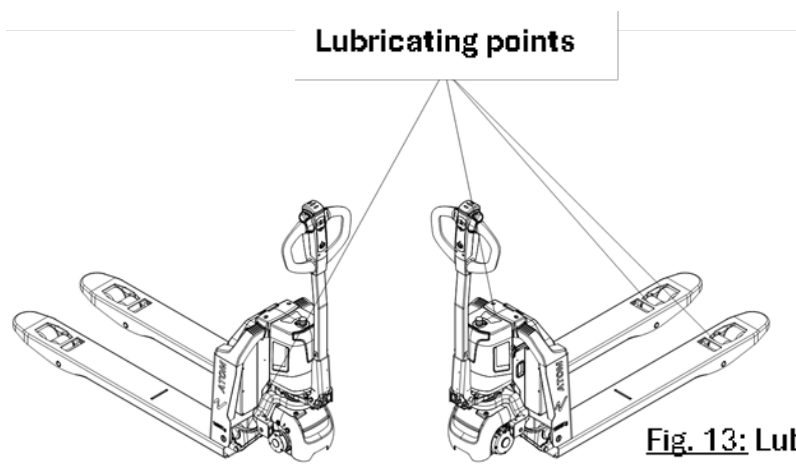


Fig. 13: Lubricating points

Si vous devez remplacer les roues, veuillez suivre les instructions ci-dessus. Les roulettes doivent être rondes et ne présenter aucun signe d'usure anormale.

Vérifiez les éléments mis en évidence dans la liste de contrôle pour l'entretien.

Entretien, sécurité de la batterie, recharge et remplacement

Liste de contrôle pour l'entretien

Tableau 7: liste de contrôle pour l'entretien

		Intervalle (mensuel)			
		1	3	6	12
Hydraulique					
1	Vérifiez si le vérin hydraulique présente des bruits anormaux, des dommages ou des fuites		•		
2	Vérifiez si les joints hydrauliques présentent des dommages ou des fuites		•		
3	Vérifiez le niveau d'huile hydraulique et faites l'appoint si nécessaire		•		
4	Remplacez l'huile hydraulique (tous les 12 mois ou après 1 500 heures de fonctionnement)				•
5	Vérifiez et ajustez la valve de pression (1 500 kg [PTE15Q2] +0/+10 %) Vérifiez et ajustez la valve de pression (2 000 kg [PTE20Q2] +0/+10 %)				•
Système mécanique					
6	Inspectez les fourches pour détecter toute déformation ou fissure		•		
7	Vérifiez si le châssis présente des déformations ou des fissures		•		
8	Vérifiez que toutes les vis sont bien fixées		•		
9	Vérifiez si les tiges de poussée présentent des déformations ou des dommages		•		
10	Vérifiez si la boîte de vitesses émet des bruits ou des sons anormaux		•		
11	Inspectez les roues pour détecter des déformations ou des dommages.		•		
12	Inspectez et lubrifiez le roulement de direction				•
13	Inspectez les points de pivot et lubrifiez-les si nécessaire		•		
14	Graissez les embouts de lubrification	•			
Système électrique					
15	Inspectez le câblage électrique à la recherche de dommages		•		
16	Vérifiez les connexions électriques et les bornes		•		
17	Testez la fonction du bouton d'urgence		•		
18	Vérifiez si le moteur d'entraînement électrique présente des bruits ou des dommages		•		
19	Testez l'affichage		•		
20	Vérifiez si les fusibles utilisés sont les bons		•		
21	Testez le signal d'alerte		•		
22	Vérifiez le ou les contacteurs		•		
23	Vérifiez les fuites du châssis (test d'isolation)		•		
24	Vérifiez le fonctionnement et l'usure mécanique de l'accélérateur		•		
25	Vérifiez le système électrique du moteur d'entraînement		•		
Système de freinage					
26	Vérifiez l'efficacité des freins et remplacez le disque de frein si nécessaire		•		
Batterie					
27	Vérifiez la tension de la batterie		•		
28	Nettoyez les bornes pour éliminer toute trace de corrosion et de dommages		•		
29	Vérifiez si le boîtier de la batterie est endommagé		•		
Chargeur					
30	Vérifiez si le câble d'alimentation principal est endommagé			•	
31	Vérifiez la protection contre le démarrage pendant la recharge			•	
Fonction					
32	Vérifiez le fonctionnement de l'avertisseur sonore	•			
33	Vérifiez l'entrefer du frein électromagnétique	•			
34	Testez le freinage d'urgence	•			
35	Testez la marche arrière et le freinage régénératif	•			
36	Testez la fonction du bouton de sécurité	•			
37	Vérifiez le fonctionnement de la direction	•			
38	Vérifiez la fonction de levage et d'abaissement	•			
39	Vérifiez le fonctionnement de l'interrupteur du bras du levier	•			
Général					
40	Vérifiez que tous les autocollants sont lisibles et intacts	•			
41	Inspectez les roulettes, ajustez leur hauteur ou remplacez-les si elles sont usées		•		
42	Effectuez un essai	•			

Huiles et lubrifiants recommandés

Il est recommandé d'utiliser une huile hydraulique adaptée à la température moyenne:

Température ambiante	–5 °C~25 °C	>25 °C
Type	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosité	28,8 – 35,2	41,4 – 47
Quantité	0,4 l	

Dépannage

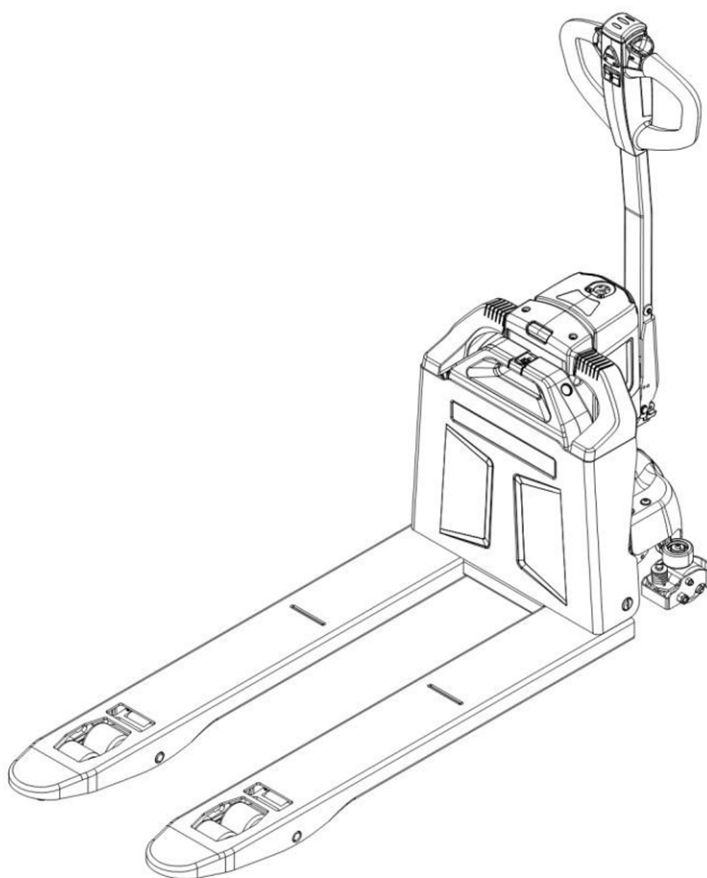
PROBLÈME	CAUSE	RÉPARATION
La charge ne peut pas être soulevée	Le poids de la charge est trop élevé	Soulevez uniquement la capacité max. indiquée sur la plaque d'identification
	Batterie faible	Rechargez la batterie
	Défaillance du contacteur de levage	Contactez le service d'assistance pour un remplacement si nécessaire
	Le niveau d'huile hydraulique est trop bas	Vérifiez le niveau d'huile hydraulique et, si nécessaire, faites l'appoint
	Fuite d'huile	Réparez l'étanchéité du vérin
Fuite d'huile due à l'entrée d'air	Quantité excessive d'huile	Réduisez la quantité d'huile
Le transpalette ne démarre pas	La batterie est en train de charger	Chargez complètement la batterie, puis débranchez la fiche principale de la prise électrique.
	Batterie non connectée	Connectez correctement la batterie
	Fusible défectueux	Vérifiez les fusibles et remplacez-les si nécessaire
	Batterie faible	Rechargez la batterie
	L'interrupteur d'urgence est activé	Tournez l'interrupteur d'urgence dans le sens horaire
	Levier dans la zone de fonctionnement	Placez d'abord le levier dans la zone de freinage

Si le transpalette présente des dysfonctionnements et ne peut pas être utilisé en dehors de la zone de travail, soulevez-le à l'aide d'un cric, accédez à la partie sous le transpalette avec un manutentionnaire et sécurisez-le. Ensuite, déplacez le transpalette hors de l'allée.



Manual de funcionamiento

- Transpaleta eléctrica-



867668

Prólogo

Gracias por elegir nuestro producto.

Antes de utilizar la transpaleta, leer atentamente este MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL y asegurarse de comprender el uso de la carretilla. Un funcionamiento incorrecto podría suponer un peligro.

En este manual se describe el uso de diferentes transpaletas eléctricas. Al operar y realizar el mantenimiento de la transpaleta, asegurarse de que sea el correspondiente al tipo correspondiente.

Conservar este manual para futuras consultas. Si este manual o las etiquetas de advertencia/precaución sufriesen daños o se perdiesen, ponerse en contacto con el distribuidor local para solicitar su sustitución.

ATENCIÓN:

- Los residuos peligrosos para el medioambiente, como baterías, aceite y componentes electrónicos tienen efectos negativo para el medioambiente o la salud si se manipulan de forma incorrecta.
- Los paquetes de residuos se deben clasificar y colocar en cubos de basura sólidos acordes para los materiales y se deben recoger para su eliminación en el organismo local de protección medioambiental especial. Para evitar la contaminación se prohíbe tirar los residuos de forma aleatoria.
- Para evitar fugas durante el uso de los productos, el usuario deberá preparar materiales absorbentes (restos de madera o paños secos) para absorber el aceite derramado a tiempo. Para evitar una segunda contaminación del medioambiente, los materiales absorbentes utilizados deberán depositarse en las unidades especiales correspondientes de las autoridades locales.
- Nuestros productos están sujetos a desarrollos continuos. Puesto que este manual es solo para el uso y mantenimiento de la transpaleta, ten en cuenta que este manual no garantiza ninguna característica específica no incluida en este.



NOTA: En este manual, el símbolo de la izquierda indica advertencia y peligro. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

ÍNDICE

Página de título	Páginas
Información general de seguridad	4
Aplicación correcta	7
Descripción de la transpaleta	8
Uso previsto del producto	9
Especificación	9
Puesta en servicio	11
Uso y funcionamiento	11
Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución	15
Aceites y lubricantes recomendados	27
Solución de problemas	27
Estacionamiento de la transpaleta eléctrica	28
Inspecciones de seguridad	29
Desmantelamiento	29
Almacenamiento	30
Nueva puesta en funcionamiento	31
Eliminación	32
Diagrama de circuitos eléctricos	33



SE PROHÍBE

- Introducir pies o manos debajo o en el interior del mecanismo de elevación.
- Dejar que una persona distinta del operario permanezca delante o detrás de la transpaleta cuando se esté desplazando, elevando o bajando.
- Sobrecargar la transpaleta.
- Poner los pies delante de las ruedas, ya que se podrían producir lesiones.
- Elevar a personas. Las personas podrían caerse y sufrir lesiones graves.
- Empujar o tirar de las cargas.
- Colocar cargas en los laterales o el extremo. La carga debe distribuirse de manera uniforme en las horquillas.
- Utilizar la transpaleta con una carga inestable o desequilibrada.
- Utilizar la transpaleta sin el manual de instrucciones del fabricante.
- La fuerza del viento puede afectar a la estabilidad de la transpaleta durante la elevación. En caso de fuerte viento, no elevar la carga si la estabilidad puede verse afectada.

Vigilar posibles diferencias de nivel del suelo durante la conducción.

La carga podría caerse o podría perderse el control de la transpaleta.

Mantener el estado de la carga bajo control. Abandonar el uso de la transpaleta si la carga se vuelve inestable.

Frenar la transpaleta y pulsar el interruptor de emergencia (5) para activarlo si la carga se desliza hacia dentro o hacia fuera de la transpaleta. Si la transpaleta presentase algún fallo de funcionamiento, consultar el capítulo 10.

Realizar los trabajos de mantenimiento de acuerdo con la inspección periódica. Esta transpaleta no está diseñada para ser resistente al agua. Utilizar la transpaleta en condiciones secas. El funcionamiento continuo prolongado puede provocar daños en la unidad de alimentación. Detener el funcionamiento si la temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta.



Al utilizar la transpaleta eléctrica, el operario debe llevar calzado de seguridad.

- La transpaleta está diseñada para usarse en aplicaciones interiores con temperaturas ambiente de entre +5°C y + 40°C.
- La iluminación de funcionamiento debe ser de al menos 50 lux.
- Para evitar movimientos repentinos no deseados cuando no se utiliza la transpaleta (p. ej., de otra persona, etc.), pulsar el interruptor de emergencia (5) o quitar la llave (3).

Aplicación correcta

Solo se permite utilizar esta transpaleta eléctrica de acuerdo con este manual de instrucciones.

Las transpaletas descritas en este manual son transpaletas eléctricas autopropulsadas. Las transpaletas están diseñadas para elevar, descender y transportar cargas paletizadas.

El uso inadecuado puede provocar lesiones a personas o daños en equipos. El operario o la empresa usuaria deberán garantizar el uso correcto y asegurarse de que únicamente personal formado y autorizado para operar este equipo utilice esta transpaleta.

La transpaleta deberá utilizarse sobre superficies suficientemente firmes, lisas, preparadas, niveladas y adecuadas. La transpaleta está diseñada para utilizarse en aplicaciones interiores con temperaturas ambiente de entre +5°C y + 40°C, así como para diversas aplicaciones de transporte, sin cruzar obstáculos permanentes ni baches.-Durante el funcionamiento, la carga deberá colocarse aproximadamente en el plano longitudinal central de la transpaleta. Se prohíbe elevar o transportar a personas.

Si la transpaleta se utiliza en plataformas elevadoras traseras o muelles de carga, asegurarse de que se utiliza correctamente de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

La capacidad se indica en la pegatina de capacidad, así como en la placa de identificación. El operario debe tener en cuenta las advertencias y las instrucciones de seguridad.

La iluminación de funcionamiento debe ser de al menos 50 lux.

Modificación

No se realizarán modificaciones ni alteraciones en esta transpaleta que puedan afectar, entre otros, a los requisitos de capacidad, estabilidad o seguridad de la transpaleta sin la aprobación previa por escrito del fabricante original de la transpaleta, su representante autorizado o su sucesor. Esto incluye cambios que afecten, por ejemplo, al frenado, la dirección, la visibilidad y la incorporación de accesorios desmontables. Si el fabricante o su sucesor aprobasen una modificación o alteración, también deberán realizar y aprobar los cambios apropiados en la placa de capacidad, las etiquetas y los manuales de funcionamiento y mantenimiento.

El incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento invalidará la garantía.

Descripción de la transpaleta

Descripción general de los componentes principales

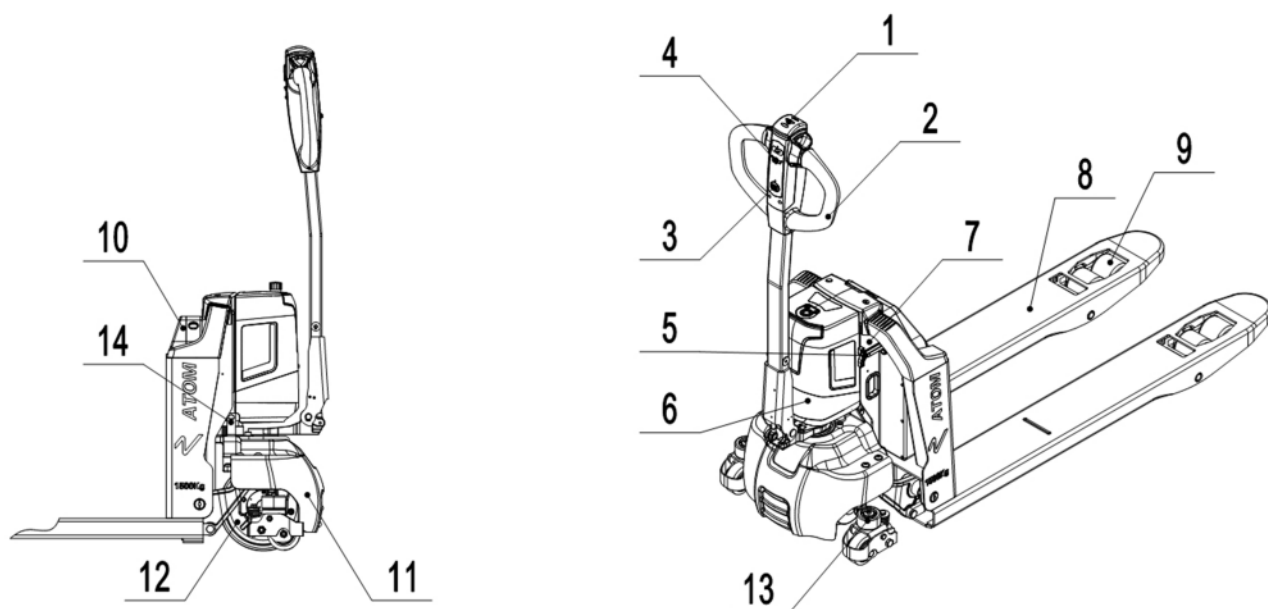


Fig. 1: Descripción general de los componentes principales

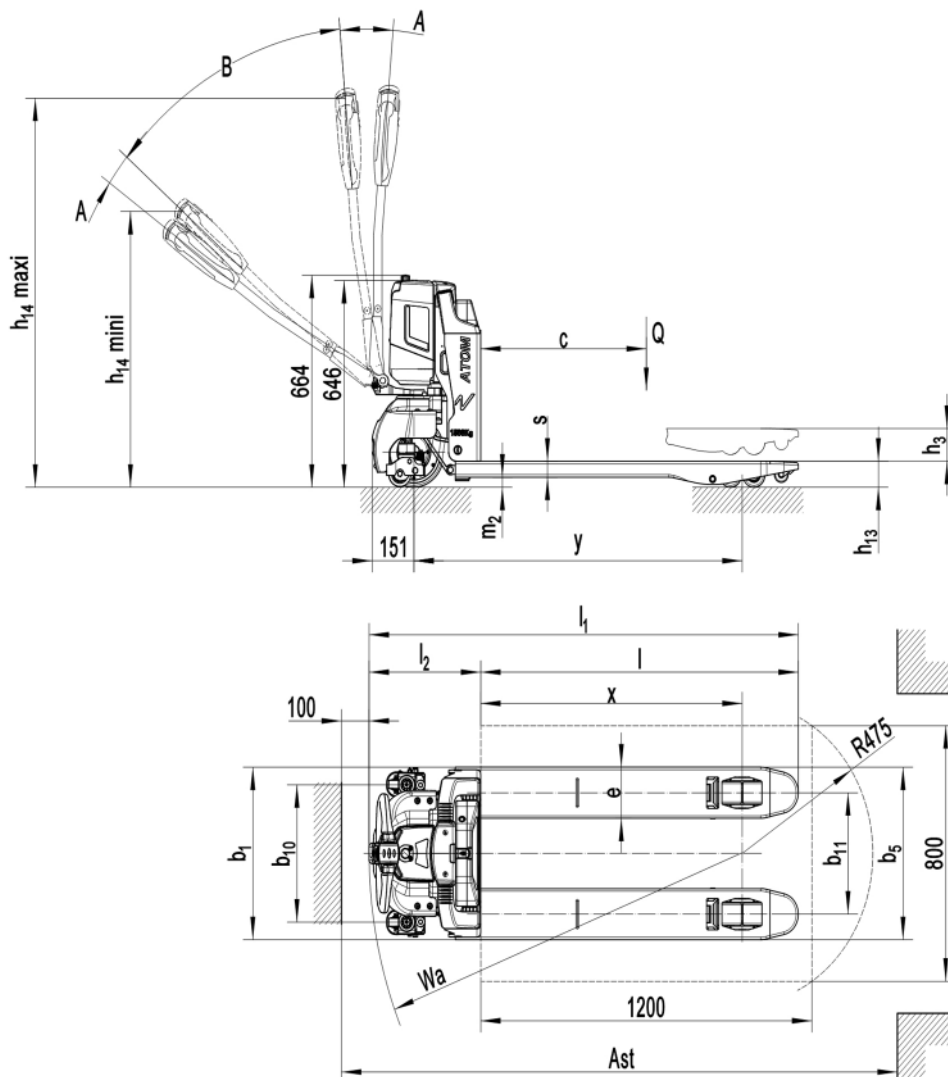
- | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|--------------------------------|
| 1. | Botón de seguridad (central) | 8. | Horquilla |
| 2. | Timón | 9. | Rodillo de carga |
| 3. | Llave | 10. | Batería |
| 4. | Indicador de descarga de la batería | 11. | Faldón |
| 5. | Botón de emergencia | 12. | Unidad de accionamiento |
| 6. | Cubierta de plástico | 13. | Rueda lateral (opcional) |
| 7. | Chasis | 14. | Puerto de programación externo |

Uso previsto

Esta transpaleta está diseñada para su uso sobre superficies interiores duras y planas. No utilizarla nunca en un entorno inadecuado.

- Para suelos duros y planos.
- No utilizar nunca la transpaleta en entornos inflamables, explosivos u otros entornos corrosivos con ácidos o álcalis.
- La inclinación máxima es del 5%.

Especificación



Especificación

Modelo		K 867668
Tipo de accionamiento		Eléctrico / Batería
Tipo de operación		peatonal
Carga nominal	Q (kg)	1500
Centro de carga	C (mm)	600
Altura inferior de la horquilla	h_{13} (mm)	80
Banda de rodadura	Y (mm)	1189
Rueda		PU
Dimensión de la rueda delantera	mm	$\Phi 210 \times 75$
Dimensión de la rueda trasera	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Número de ruedas (x=rueda motriz)		1x/2 (1x/4)
Altura de elevación	h_3 (mm)	115
Mango de operación en posición de conducción, altura mín./máx.	h_{14} (mm)	715/1125
Longitud total	l_1 (mm)	1538
Longitud del frente de la horquilla	l_2 (mm)	388
Anchura del chasis de la transpaleta	b_1 (mm)	540
Dimensiones de la horquilla	s/e/l (mm)	1150
Anchura exterior de la horquilla	b_5 (mm)	540
Distancia al suelo central entre ejes	h_1 (mm)	25
Anchura de pasillo para palets de 1000 x 1200 transversal	Ast (mm)	2013
Anchura de pasillo para palets de 800 x 1200 longitudinal	Ast (mm)	2013
Radio de giro	Wa (mm)	1340
Velocidad de conducción, con carga/sin carga	Km/h	4,4/4,9
Capacidad máx. de subida de pendientes, con carga/sin carga	%	6/16
Potencia del motor de accionamiento	KW	0,75
Potencia del motor de elevación	KW	0,5
Tensión de la batería/capacidad nominal	V/Ah	24/20
Freno de desplazamiento		electromagnético
Nivel de ruido para el conductor según DIN12053	dB (A)	<70
Peso (incluida la batería)	Kg	121



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

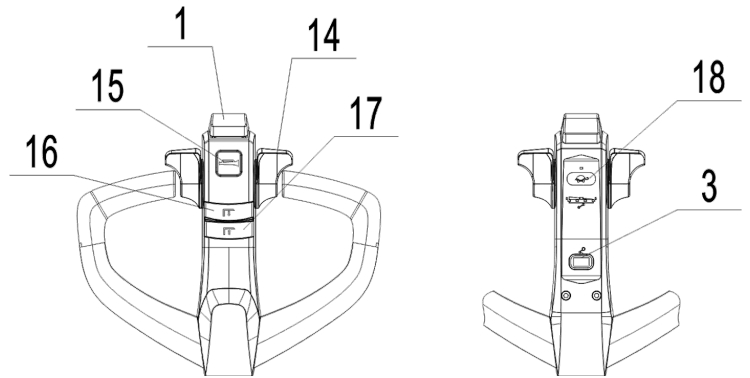
ANTES DE OPERAR ESTA TRANSPALETA, SEGUIR LAS

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (CAPÍTULO 3).

Asegurarse de que la carga esté paletizada y sea estable, así como de realizar la inspección diaria.

Arrancar la transpaleta con la llave (3).

Pulsar el botón del claxon (Fig. 7, 15) para activar la señal de advertencia acústica



Estacionamiento

NO ESTACIONAR LA TRANSPALETA EN SUPERFICIES INCLINADAS.

La transpaleta está equipada con una parada electromagnética a prueba de fallos y un freno de estacionamiento.

Bajar siempre las horquillas por completo y pulsar el interruptor de emergencia (5) para estacionar.



Elevación

NO SOBRECARGAR LA TRANSPALETA.

LA CAPACIDAD MÁXIMA ES DE 1500 KG

Desplazarse con las horquillas bajadas por completo por debajo del palé y pulsar el botón de elevación (Fig. 7, 16) hasta alcanzar la altura de elevación deseada.

Descenso

Pulsar el botón de descenso (17) con cuidado.

Bajar la carga hasta que las horquillas se separen del palé y, a continuación, extraer la transpaleta con cuidado de la unidad de carga.

Desplazamiento

DESPLAZAMIENTO EN PENDIENTES SOLO CON LA CARGA ORIENTADA HACIA ARRIBA.

NO DESPLAZARSE EN PENDIENTES SUPERIORES A LAS ESPECIFICADAS EN LOS DATOS TÉCNICOS.

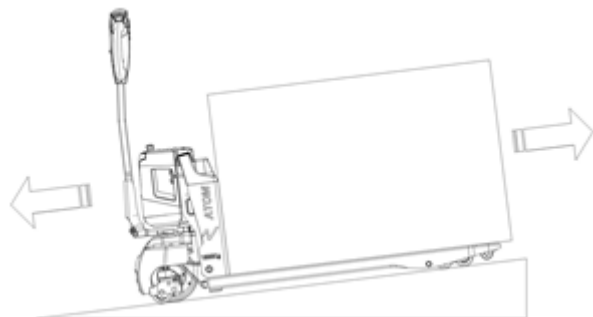


Fig. 8: Carga orientada hacia arriba

Uso y funcionamiento

Tras arrancar la transpaleta con el bloqueo magnético, llevar el timón a la zona de trabajo ('F', Fig.9).

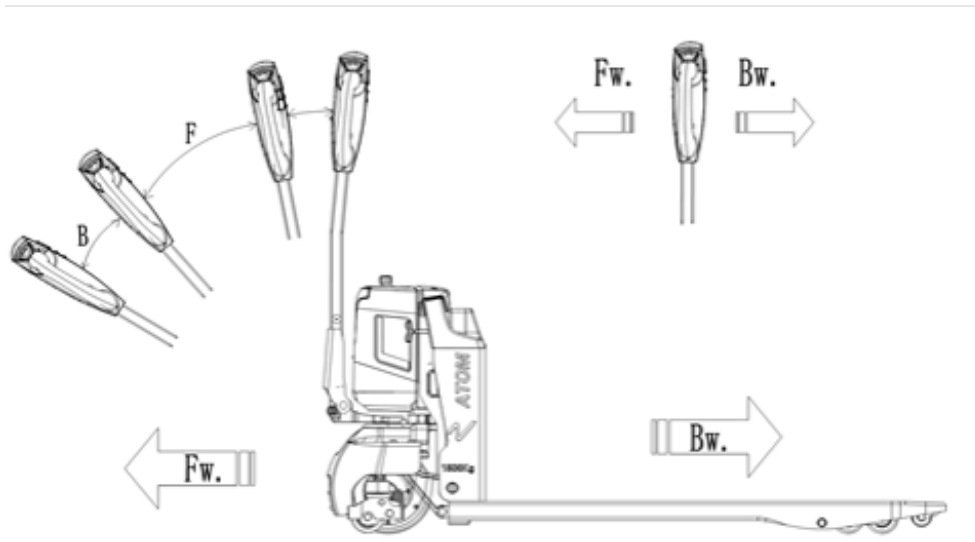


Fig. 9: Definición de la dirección de desplazamiento

Girar el mando del acelerador en la dirección de avance deseada hacia delante 'Fw.' o hacia atrás 'Bw' (Fig. 9).

Controlar la velocidad de desplazamiento accionando el acelerador (Fig. 7, 14) con cuidado hasta alcanzar la velocidad deseada.

Al mover el mando del acelerador de nuevo a la posición de punto muerto, el controlador desacelerará la transpaleta hasta que se detenga.

Si la transpaleta se detiene, se activará el freno de estacionamiento.

Conducir la transpaleta hasta el destino con cuidado. Supervisar las condiciones de la ruta y ajustar la velocidad de desplazamiento accionando el acelerador.

Pulsar el botón de tortuga (Fig. 7, 18) para activar el modo de velocidad lenta y desplazarse lentamente accionando el acelerador (Fig. 7, 14).

Volver a pulsar el botón de tortuga para cambiar al modo de velocidad normal.

Pulsar el botón de tortuga (Fig. 7, 18) y mantenerlo pulsado durante 2 segundos para activar la función de conducción con el timón en posición vertical al trabajar en espacios reducidos.

Dirección

Conducir la transpaleta moviendo el timón hacia la izquierda o la derecha.

Frenado



COMPROBAR LA DISTANCIA DE FRENADO CON LA TRANSPALETA ANTES DEL FUNCIONAMIENTO. EL RENDIMIENTO DE FRENADO DEPENDE DEL ESTADO DE LA TRANSPALETA Y DE LAS CONDICIONES DE CARGA DE LA TRANSPALETA

Uso y funcionamiento

La función de frenado se puede activar de varias formas:

- Al mover el mando del acelerador (14) a la posición inicial '0' o al soltar el mando, se activa el frenado regenerativo. La transpaleta frena hasta que se detiene.
- Al mover el mando del acelerador (14) de un sentido de conducción directamente al sentido opuesto, el frenado regenerativo se activa hasta que la transpaleta comienza a desplazarse en la dirección opuesta.
- La transpaleta frena si el timón se sitúa en las zonas de frenado ('B'). Si se suelta el timón, este se desplaza automáticamente a la zona de frenado superior ('B'). La transpaleta frena hasta que se detiene.

El botón de seguridad (central) (1) evita que se aplaste al operario. Si se activa este botón, la transpaleta desacelera o comienza a desplazarse hacia atrás ('Bw.') durante una breve distancia y a continuación, se detiene. Tener en cuenta que este botón sigue funcionando si la transpaleta no se desplaza con el timón en la zona de funcionamiento.

Fallos de funcionamiento

Si se produce algún fallo de funcionamiento o la transpaleta no funciona, dejar de utilizarla y pulsar el botón de emergencia (5). Si fuese posible, estacionar la transpaleta en una zona segura y retirar la llave (3). Informar de inmediato al responsable o llamar al servicio técnico. Si fuese necesario, sacar la transpaleta del área de operaciones utilizando un equipo de remolque/elevación específico.

Emergencia

En caso de emergencia o de vuelco (o caída de un muelle), mantener una distancia de seguridad de inmediato. Si fuese posible, pulsar el botón de emergencia (5) para detener todas las funciones eléctricas.

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución

La batería de iones de litio es una batería con celdas recargables. Está diseñada para transpaletas industriales y puede soportar las vibraciones correspondientes durante su funcionamiento. La batería está equipada con conexiones especiales para las operaciones de carga y descarga. No se debe intentar instalar ni conectar conectores incorrectos a la batería.

La batería está equipada con BMS (sistema de gestión de la batería), que controla el estado de la batería e aplica los protocolos de seguridad relacionados para proteger la batería y las celdas de los daños causados por el funcionamiento o las condiciones ambientales. El BMS controla las funciones y condiciones de seguridad siguientes: tensión, temperatura, subtensión, sobretensión, sobretemperatura, sobrecorriente, cortocircuito, etc. La resistencia interna de la batería de litio suele ser baja, lo que minimiza la generación de calor y maximiza la potencia disponible de la transpaleta.

El rango de temperatura para el uso de la batería es de +5°C a +40°C.

Las temperaturas bajas reducen la capacidad efectiva de la batería, mientras que las temperaturas altas reducen su vida útil. La diferencia de temperatura entre los dos lados de la batería no debe exceder de 5°C.

Para cargar la batería de litio solo deben utilizarse cargadores de batería aprobados.

Etiquetas de la batería

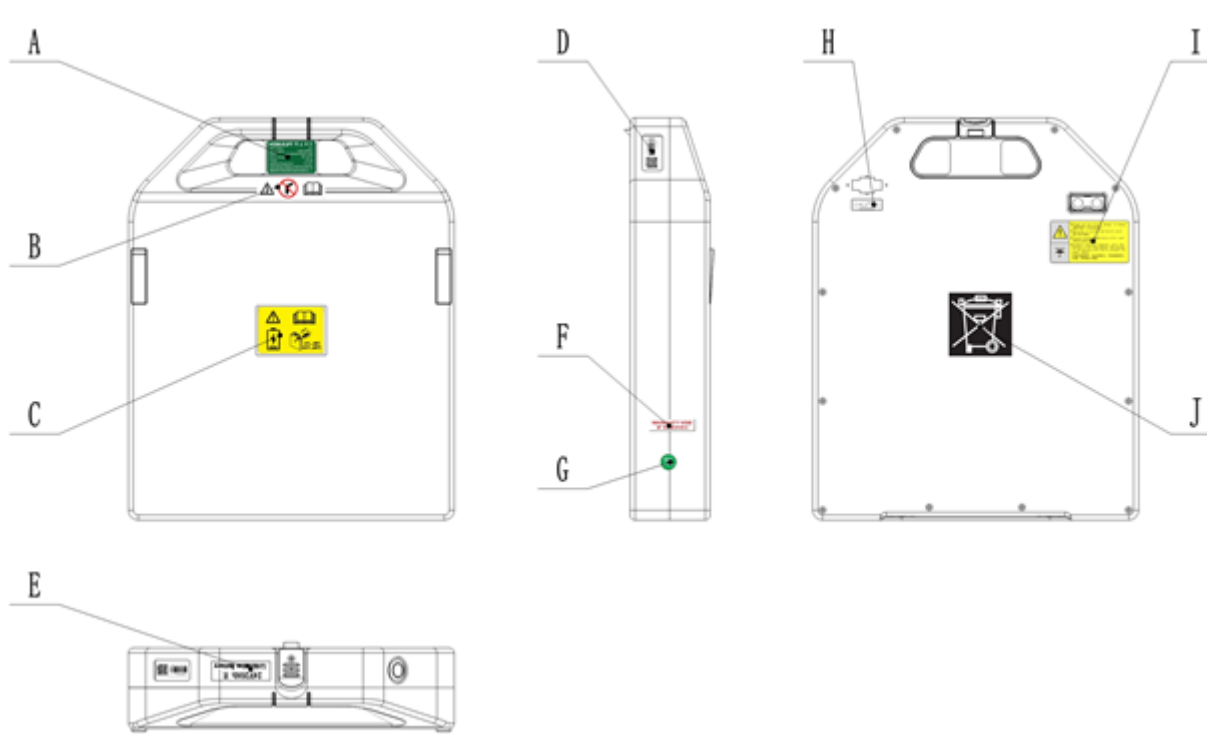


Fig. 10: Etiquetas de la batería

Cuadro 2: Descripción de las etiquetas de la batería

A	Placa de identificación (placa de ID)	F	Pegatina (la retirada de esta pegatina invalida la garantía)
B	Pegatina de advertencia (evitar colisiones)	G	Etiqueta (QC)
C	Pegatina de advertencia	H	Etiqueta (fusible)
D	Código de barras y código QR	I	Instrucciones de carga
E	Información de la batería	J	Pegatina (no eliminar la etiqueta)

Cuadro 3: Especificaciones de la batería

Modelo	Especificaciones de la batería
PTE15Q2	Batería de litio 24 V 20 Ah, 5,1 kg



SOLO SE PERMITE EL USO DE BATERÍAS DE LITIO.
OBSERVAR LA TEMPERATURA MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS BATERÍAS Y CONSULTAR LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD SIGUIENTES.

Instrucciones de seguridad, indicaciones de advertencia y otras notas



Normas de seguridad para la manipulación de baterías de iones de litio

No intentar realizar reparaciones ni tareas de mantenimiento en las baterías de litio.
No se asume la sustitución de piezas.



Riesgo de descarga eléctrica y quemaduras

Los conectores de carga y descarga de la batería tienen terminales abiertos, evitar todo contacto con el cuerpo, contaminación o contacto directo con objetos que puedan provocar la conexión de cortocircuitos en los terminales.
Aplicar las precauciones previas necesarias y tapas protectoras para asegurar los terminales abiertos.
Los conectores deben mantenerse limpios y secos.



Utilizar únicamente baterías diseñadas y aprobadas por el fabricante de la transpaleta.

No se debe intentar modificar ni alterar la batería.
Cualquier daño o defecto en el cargador puede provocar accidentes.
Utilizar únicamente un cargador aprobado por el fabricante de la transpaleta, adecuado para baterías usadas.
Si el cargador presentase daños o defectos, descartar el cargador para su funcionamiento y ponerse en contacto con el proveedor de servicios.
No modificar ni intentar reparar el cargador.



El uso incorrecto del cargador o el uso de un cargador incorrecto pueden provocar daños a la batería o el cargador. Seguir las especificaciones del cargador necesarias; Si la tensión de funcionamiento del cargador estuviese fuera del rango de tensión aplicable, el cargador o la batería pueden sufrir daños y provocar riesgos graves para la seguridad. El cargador que se utilice debe estar aprobado por el fabricante de la batería (transpaleta).

Se prohíbe la conexión inversa del enchufe de carga. Seguir las instrucciones para una conexión correcta. Para desconectar el enchufe de carga, utilizar el agarre concebido para tal fin y no tirar nunca del enchufe por el cable. Detener la carga de inmediato si se detecta alguna anomalía, p. ej., un aumento grave de la temperatura, la deformación de la carcasa de la batería, humo, ruido, etc.



Carga intermedia

Las baterías de litio son compatibles con la denominada carga de oportunidad.

Una batería de litio que no esté descargada por completo se puede cargar en cualquier momento.

Sin embargo, la carga de oportunidad frecuente que no llega al estado de carga completa y la interrupción del proceso de carga antes de que aparezca la indicación correspondiente del cargador puede provocar un desequilibrio de la tensión de las celdas que aumenta el error de cálculo del BMS de la batería.

Para afrontar eficazmente a este fenómeno se debe cargar la batería por completo, lo que permite que el proceso de equilibrado automatizado se complete al menos una vez a la semana.



No cargar una batería completamente cargada

Para evitar que la batería siga reiniciando la carga en condiciones de carga completa, lo que provoca una reducción de la vida útil de la batería, el BMS tiene una función de protección que prohíbe recargar una batería completamente cargada.

El cargador no funcionará mientras la batería esté completamente cargada.

Posibles peligros

Si el equipo se utiliza según su propósito de diseño y siguiendo los procedimientos de funcionamiento correctos, no se prevén riesgos.

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución

En caso de uso inadecuado, pueden surgir los siguientes riesgos:

- Daños físicos en la batería en caso de caída o deformación debido a impactos. Los daños mecánicos pueden provocar fugas de materiales peligrosos, incendios o explosiones de la batería.
- Los cortocircuitos pueden deberse a una conexión corta de los terminales de la batería, p. ej., debido al agua u otras conexiones cortas intencionadas o no.
- Los daños por temperatura provocados por la colocación de las baterías en condiciones ambientales de calor excesivo o por la exposición a impactos de fuego, radiación solar directa, etc. pueden provocar fugas de materiales peligrosos, fuego o explosiones de la batería.

Para evitar incendios, explosiones y fugas de materiales peligrosos, un lugar seguro para almacenar baterías dañadas o no funcionales hasta que el servicio técnico llegue a las instalaciones debe cumplir los siguientes criterios:

- No almacenar en lugares donde haya personal.
- No almacenar en lugares con objetos valiosos ni cerca de objetos valiosos.
- Debe disponerse de un extintor de incendios de clase D previa petición.
- No debe haber detectores de incendios ni de humo en la zona de almacenamiento, a fin de garantizar que un sistema automático de detección de incendios solo se active en caso de peligro real (p. ej., llamas).
- No debe haber tubos de entrada de ventilación en la instalación para descartar la propagación del contenido descargado dentro de un edificio.

Ejemplos de lugares en los que almacenar una batería no funcional:

- Lugar exterior cubierto.
- Contenedor ventilado.
- Caja cubierta resistente al fuego con opción de descarga de humo y presión.

Símbolos: Seguridad y advertencias

Cuadro 5: Símbolos: Seguridad y advertencias



Las baterías de iones de litio usadas deben tratarse como residuos peligrosos.

Las baterías de iones de litio marcadas con el símbolo de reciclaje y la señal que muestra un cubo de basura tachado no deben desecharse con la basura doméstica normal.



Deben evitarse incendios y cortocircuitos que puedan causar un sobrecalentamiento.

No encender ni colocar las baterías cerca de llamas abiertas, fuentes de calor o chispas.

Mantener las baterías de iones de litio alejadas de fuentes de calor.

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución



¡Precaución!

Se prohíbe el cortocircuito de la batería.



Proteger la batería de iones de litio de la radiación solar u otras formas de radiación térmica.

No exponer la batería de iones de litio a fuentes de calor.



Peligro de explosión e incendio

Daños físicos, impactos térmicos o almacenamiento incorrecto en caso de defecto, puede provocar explosiones o incendios.

Los materiales de la batería pueden ser inflamables.

Peligro específico de los productos de combustión

Las baterías de litio pueden resultar dañadas en caso de incendio. Al extinguir un incendio en una batería de litio debe tenerse en cuenta la siguiente información.



El contacto con productos de combustión puede ser peligroso

El fuego produce productos de combustión que pueden producirse en forma de humo, a través de fugas de líquidos, gases de escape, desechos y productos de descomposición de determinados productos químicos. Estos productos de combustión son sustancias que entran en el cuerpo a través de las vías respiratorias o la piel, pudiendo producir efectos adversos como asfixia.



Evitar el contacto con productos de combustión.

Utilizar equipo de protección.

Equipo de protección especial contra incendios

Utilizar un equipo de respiración autónomo.

Utilizar equipo de protección.

Instrucciones adicionales para la extinción de incendios

Para evitar incendios secundarios, la batería de iones de litio debe enfriarse desde el exterior.

Agentes extintores adecuados

- Extintor de dióxido de carbono (CO₂)
- Agua (no en baterías con apertura mecánica o dañadas)

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución

Agentes extintores no adecuados

- Espuma
- Agentes extintores de incendios de grasa
- Extintores de polvo
- Extintores para metales (extintores PM 12i)
- Extintor de polvo para metales PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Arena seca

Instrucciones de enfriamiento de una batería sobrecalentada sin daños físicos

Este tipo de daños puede deberse a un cortocircuito en el interior de la batería, lo que puede provocar fugas de materiales peligrosos, fuego o explosiones de la batería.

Descarga de material

El líquido electrolítico de la batería puede ser peligroso



El líquido electrolítico puede descargarse si la batería presenta daños físicos. Evitar el contacto con la piel o los ojos. Si se ha producido contacto:

- Enjuagar las partes afectadas con una gran cantidad de agua y solicitar asistencia médica de inmediato.
- En caso de irritación cutánea o de inhalación de cualquier sustancia, solicitar asistencia médica inmediata.

Medidas de precaución para el personal

- Mantener al personal alejado, evitar todo contacto con humo o materiales descargados.
- Bloquear el paso a la zona afectada y asegurarse de que cuente con una ventilación razonable.
- Utilizar equipo de protección individual. Si se produjesen vapores, polvo o aerosoles, utilizar un equipo de respiración autónomo.

Medidas de precaución para el medioambiente

No permitir que los líquidos derramados accedan al sistema de agua, de drenaje o a las aguas subterráneas.

Medidas de limpieza

El líquido derramado debe eliminarse de forma profesional siguiendo los protocolos correspondientes.

Vida útil, mantenimiento y almacenamiento de la batería

Las baterías de iones de litio no requieren mantenimiento.

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución

Una descarga profunda puede dañar la batería

La autodescarga sin recarga periódica puede hacer que la batería se descargue por completo. La descarga completa reduce la vida útil de la batería y puede provocar una descarga profunda y la activación de los protocolos de seguridad relacionados cuando la batería ya no pueda cargarse.

Antes de un largo periodo de inactividad, la batería debe cargarse al 40 %~60 %.

Comprobar el nivel de carga de la batería al menos cada 12 semanas y volver a cargarla si es necesario.

El rango de temperatura de almacenamiento de la batería debe estar entre 0°C y 30°C.

Si la batería está totalmente descargada o si la temperatura de la batería está por debajo del nivel permitido, la batería no se podrá cargar. Las baterías totalmente descargadas nunca se podrán cargar. Debido al riesgo de formación de condensado, las baterías que se hayan almacenado a una temperatura de 0°C o inferior solo se deben cargar tras un calentamiento natural de al menos +5°C; se prohíbe forzar el calentamiento.

Instrucciones para la manipulación segura de baterías

- No modificar la batería.
- No abrir, dañar, dejar caer, penetrar ni deformar la batería.
- No arrojar la batería al fuego.
- Evitar el sobrecalentamiento de la batería.
- Proteger la batería de la luz solar directa.
- Seguir los procedimientos de almacenamiento y carga prescritos.
- Proteger la batería de daños causados por el agua y otros impactos.

El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad puede provocar incendios, explosiones o fugas de materiales peligrosos.

Comprobaciones previas a la puesta en servicio del sistema

Comprobar que la batería se encuentre en estado normal, que no presente indicios de daños, fugas o anomalías, como una temperatura elevada, olor, humo, etc. La superficie de la batería debe estar limpia y seca, sin indicios de daños por agua ni marcas de óxido en los terminales y la carcasa (si procede). Los cables de conexión y los enchufes están en buen estado.

Fallos



Si se detecta algún daño en la batería o en el cargador de la batería, ponerse en contacto con el proveedor de servicios de inmediato.

No abrir la batería ni intentar repararla.

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución

Eliminación y transporte de la batería de iones de litio

Instrucciones de eliminación

Las baterías de iones de litio deben desecharse en cumplimiento de las normativas nacionales de protección medioambiental pertinentes. Las baterías deben tratarse como residuos peligrosos. Las baterías no deben desecharse con los residuos domésticos.

Información de envío

Una batería de iones de litio es un material peligroso. Se deben cumplir las normativas aplicables durante el transporte.

Envío de baterías funcionales

Las baterías funcionales pueden enviarse en cumplimiento de la normativa correspondiente

Envío de baterías defectuosas

Para transportar baterías de iones de litio defectuosas, ponerse en contacto con el proveedor de servicios. Las baterías de litio defectuosas requieren adoptar una serie de procedimientos de transporte especiales.

Sustitución

Estacionar la transpaleta de forma segura y pulsar el botón de emergencia (5) para apagarla. Extraer el conector de la batería, sujetar la empuñadura de la batería y, a continuación, extraer la batería verticalmente.

La instalación se realiza en el sentido inverso.

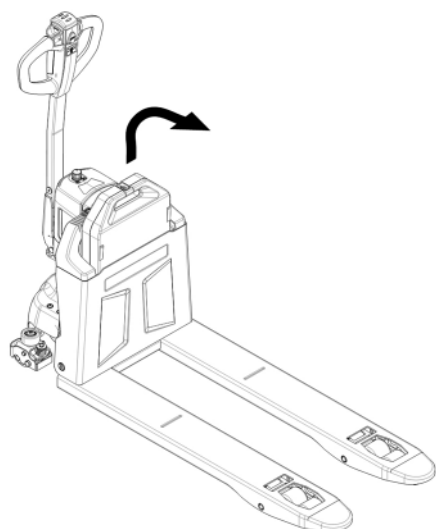


Fig. 10: Battery

Panel del timón

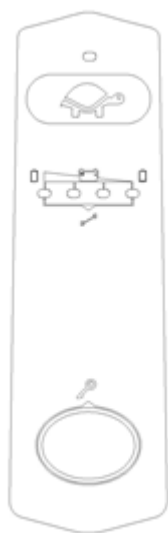


Fig. 11: Tiller panel

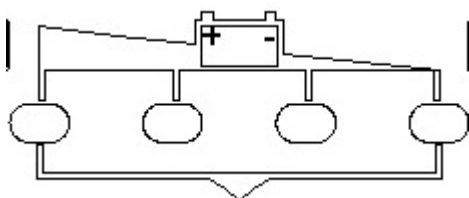
Símbolo de tortuga

Pulsar el botón con el símbolo de tortuga: el indicador verde situado sobre este botón se encenderá, indicando la activación del modo “suave” de la transpaleta, en el que se reducen la velocidad máxima y la aceleración.

Código de avería

Cuando se genera un código de avería, en primer lugar se encienden las cuatro luces indicadoras de la batería. A continuación, el primer indicador de la batería (situado más a la izquierda) parpadea un número de veces; multiplicando este número por diez se obtiene la primera cifra. A continuación, el cuarto indicador de la batería (situado más a la derecha) parpadea un número de veces e indica la segunda cifra; sumando estos dos números se obtiene el código de avería.

Estado de carga de la batería (SOC)



El estado de carga (SOC) de la batería se representa mediante 4 testigos LED. A medida que la batería se descarga, los cuatro indicadores luminosos se encienden de uno en uno y el LED amarillo se interpreta como luz de advertencia, lo que indica que el SOC es insuficiente. Cuando el LED se ilumine en rojo hay que cargar la batería de inmediato.

Carga



- Antes de iniciar la carga, asegurarse de que se está utilizando un cargador adecuado para cargar la batería instalada y de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad oportunas.
- Antes de utilizar el cargador, asegurarse de entender las instrucciones del cargador.
- Seguir siempre estas instrucciones.
- La estancia donde se realice la carga debe estar ventilada.
- El estado de carga (SOC) de la batería solo puede comprobarse mediante el indicador de descarga de la batería. Para comprobar el estado, debe interrumpirse la carga e iniciarse la transpaleta.
- No debe intentarse cargar la batería si ha recibido un impacto y la carcasa de la batería está dañada.

Estacionar la transpaleta en una zona segura con una fuente de alimentación exclusiva. Descender las horquillas y retirar la carga. Apagar la transpaleta y conectar el cable de alimentación del cargador (18) a la toma de corriente y conectar el enchufe del cargador (19) a la toma de carga (20) de la batería. El cargador comenzará a cargar la batería. Si la carga se ha completado, es conectar el cargador de la batería y de la fuente de alimentación y, a continuación, colocar el cargador en el compartimento correspondiente.

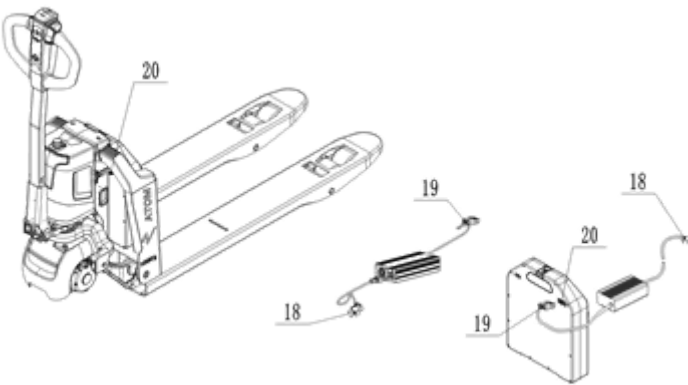


Fig.12: Charging the battery

También se puede extraer la batería y cargarla en una zona específica. Si se dispone de una segunda batería opcional, la transpaleta podrá seguir funcionando tras sustituir la batería y se cargará la batería que necesita cargarse por separado.

Cuadro 4: LED de estado

Señal LED	Funcionamiento
Rojo	Cargando
Verde	Completamente cargada

Cuadro 5: Cargador

	Modelo	Especificación	Entrada	Salida
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V 8 A (ES)	180 V CA - 240 V CA~3.0 A MÁX	29,4 V 8,0 A

MANTENIMIENTO PERIÓDICO



- Solo personal cualificado y formado puede llevar a cabo el mantenimiento de esta transpaleta.
- Antes de realizar el mantenimiento, retirar la carga de las horquillas y descender las horquillas a la posición más baja.
- Si se necesita elevar la transpaleta, seguir las indicaciones del capítulo 4b utilizando equipo específico de sujeción o elevación.
- Antes de empezar a trabajar, colocar dispositivos de seguridad (p. ej., gatos hidráulicos específicos, cuñas o bloques de madera) debajo de la transpaleta para evitar caídas, movimientos o deslizamientos accidentales.
- Prestar atención mientras se realiza el mantenimiento del brazo del timón. El resorte de presión de gas está precargado por compresión; un descuido puede provocar lesiones.
- Utilizar piezas de repuesto originales aprobadas y suministradas por el distribuidor autorizado.
- Tener en cuenta que las fugas de aceite de líquido hidráulico puede provocar fallos y accidentes.
- Solo un técnico de servicio cualificado puede realizar Ajustes en la válvula de presión.

Puntos de lubricación

Lubricar los puntos marcados de conformidad con la lista de comprobación de mantenimiento. La especificación de grasa requerida es: DIN 51825, grasa estándar.

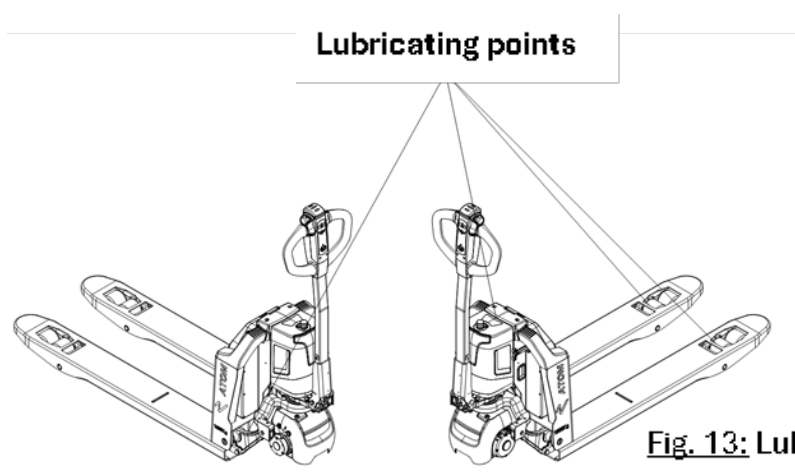


Fig. 13: Lubricating points

Si se necesita sustituir las ruedas, seguir las instrucciones anteriores. Las ruedas deben ser redondas y no presentar ningún desgaste anormal. Comprobar los elementos resaltados en la lista de comprobación de mantenimiento.

Mantenimiento y seguridad de la batería, carga y sustitución

Lista de comprobación de mantenimiento

Cuadro 7: Lista de comprobación de mantenimiento

		Intervalo (mensual)			
		1	3	6	12
Sistema hidráulico					
1	Comprobar si el cilindro hidráulico presenta daños, ruidos y fugas		•		
2	Comprobar si las juntas hidráulicas presentan daños o fugas		•		
3	Inspeccionar el nivel de aceite hidráulico y rellenarlo si es necesario		•		
4	Cambiar el aceite hidráulico (cada 12 meses o 1500 horas de servicio)				•
5	Comprobar y ajustar la válvula de presión (1500 kg (PTE15Q2)+0/+10% Comprobar y ajustar la válvula de presión (2000 kg (PTE20Q2)+0/+10%				•
Sistema mecánico					
6	Inspeccionar si las horquillas presentan deformaciones y grietas		•		
7	Comprobar si el chasis presenta deformaciones o grietas		•		
8	Comprobar que todos los tornillos están fijos		•		
9	Comprobar si las varillas de empuje están deformadas o dañadas		•		
10	Comprobar si la caja de cambios presenta ruidos o ruidos anómalos		•		
11	Inspeccionar si las ruedas presentan deformaciones y daños		•		
12	Inspeccionar y lubricar el cojinete de la dirección				•
13	Inspeccionar y engrasar los puntos de giro si es necesario		•		
14	Lubricar las boquillas de engrase	•			
Sistema eléctrico					
15	Inspeccionar si el cableado eléctrico presenta daños		•		
16	Comprobar las conexiones y terminales eléctricos		•		
17	Comprobar el funcionamiento del interruptor de emergencia		•		
18	Comprobar si el motor de accionamiento eléctrico presenta ruidos y daños		•		
19	Probar la pantalla		•		
20	Comprobar si se han utilizado los fusibles correctos		•		
21	Probar la señal de advertencia		•		
22	Comprobar los contactores		•		
23	Comprobar si hay fugas en el bastidor (prueba de aislamiento)		•		
24	Comprobar el funcionamiento y desgaste mecánico del acelerador		•		
25	Comprobar el sistema eléctrico del motor de accionamiento		•		
Sistema de frenos					
26	Comprobar el rendimiento de los frenos y, si es necesario, sustituir el disco de freno		•		
Batería					
27	Comprobar la tensión de la batería		•		
28	Limpiar los terminales de corrosión y daños		•		
29	Comprobar si la carcasa de la batería presenta daños		•		
Cargador					
30	Comprobar si el cable de alimentación principal presenta daños			•	
31	Comprobar la protección de arranque durante la carga			•	
Funcionamiento					
32	Comprobar el funcionamiento de la bocina	•			
33	Verificar el espacio de aire del freno electromagnético	•			
34	Probar el frenado de emergencia	•			
35	Probar el frenado regenerativo y de marcha atrás	•			
36	Probar el funcionamiento del botón de seguridad (central)	•			
37	Comprobar el funcionamiento de la dirección	•			
38	Comprobar la función de elevación y descenso	•			
39	Comprobar el funcionamiento del interruptor del brazo del timón	•			
Aspectos generales					
40	Comprobar que todas las etiquetas sean legibles y estén completas	•			
41	Inspeccionar las ruedas, ajustar la altura o sustituirlas si están desgastadas.		•		
42	Realizar una prueba de funcionamiento	•			

Aceites y lubricantes recomendados

Se recomienda utilizar aceite hidráulico atendiendo a la temperatura media:

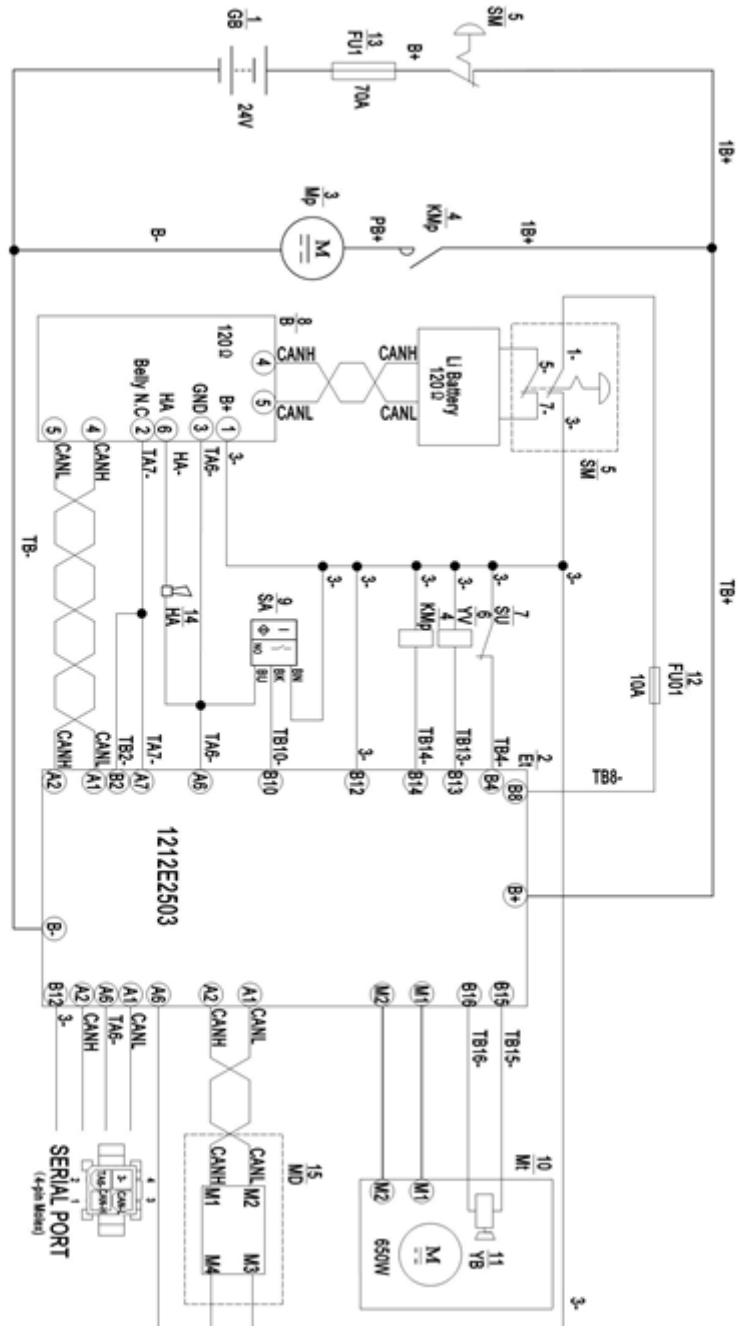
Temperatura ambiente	-5 °C~25 °C	>25 °C
Tipo	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosidad	28,8–35,2	41,4–47
Cantidad	0,4 l	

Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	REPARACIÓN
No se puede elevar la carga	Peso de la carga demasiado alto	Elevar solo la capacidad de carga máx. indicada en la placa de ID
	Batería baja	Cargar la batería
	Fallo del contactor de elevación	Comprobar y ponerse en contacto con el servicio técnico para la sustitución, si fuese necesario
	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo	Comprobar y, en su caso, rellenar el aceite hidráulico
	Fuga de aceite	Reparar el sellado del cilindro
Fuga de aceite por el respiradero	Cantidad excesiva de aceite.	Reducir la cantidad de aceite.
La transpaleta no arranca	La batería se está cargando	Cargar la batería por completo y, a continuación, retirar el enchufe de alimentación principal de la toma eléctrica.
	Batería no conectada	Conectar la batería correctamente
	Fusible defectuoso	Comprobar y sustituir los fusibles
	Batería baja	Cargar la batería
	El interruptor de emergencia está activado	Girar el interruptor de emergencia hacia la derecha
	Timón en la zona de funcionamiento	Llevar el timón en primer lugar a la zona de frenado.

Si la transpaleta presenta fallos de funcionamiento y no se puede utilizar fuera de la zona de trabajo, elevar la transpaleta con un gato hidráulico, subir la transpaleta a un manipulador de carga y asegurar la transpaleta. A continuación, sacar la transpaleta del pasillo.

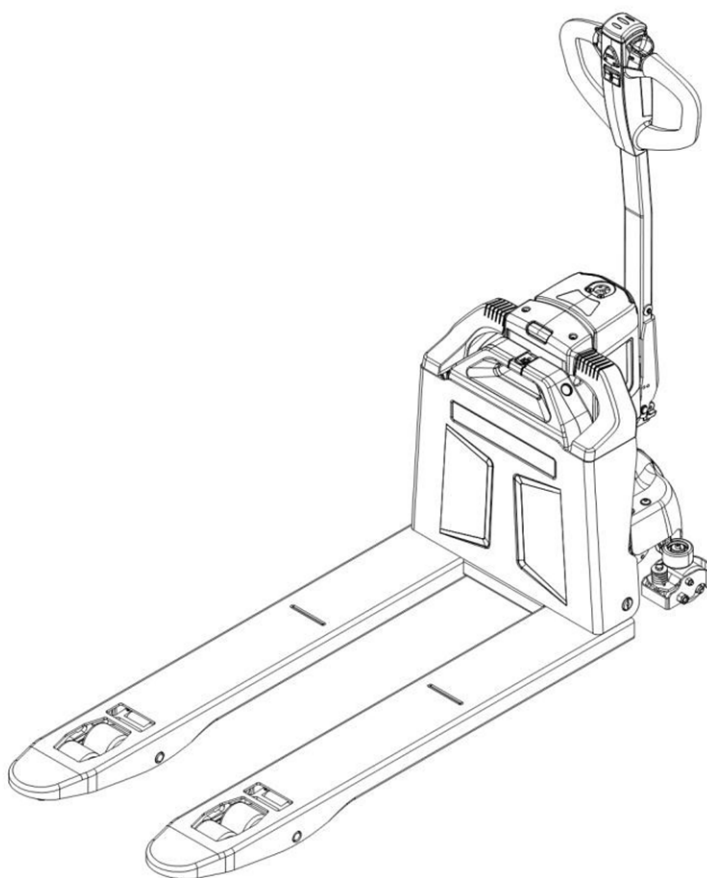
Diagrama de circuitos eléctricos





Manuale d'uso

- Transpallet elettrico -



867668

Grazie per aver scelto il nostro prodotto.

Prima di azionare il carrello, leggere attentamente il presente MANUALE DI ISTRUZIONI ORIGINALE e comprenderne appieno l'utilizzo. Un uso non corretto può costituire un pericolo.

Questo manuale descrive l'utilizzo di diversi transpallet elettrici. Quando si aziona e si esegue la manutenzione del carrello, assicurarsi che le istruzioni siano adatte al proprio tipo.

Conservare questo manuale per eventuali riferimenti futuri. Se questo o le etichette di avvertenza/attenzione sono danneggiati o smarriti, si prega di contattare il concessionario locale per la sostituzione.

ATTENZIONE:

- I rifiuti pericolosi per l'ambiente, come batterie, olio e prodotti elettronici, avranno un effetto negativo sull'ambiente o sulla salute se maneggiati in modo errato.
- I rifiuti devono essere differenziati e riposti in contenitori rigidi in base ai materiali, per poi essere raccolti per lo smaltimento dall'ente locale competente per la protezione dell'ambiente. Per evitare l'inquinamento, è vietato gettare i rifiuti in modo indiscriminato.
- Per evitare perdite durante l'uso dei prodotti, l'utente dovrebbe preparare del materiale assorbente (pezzi di legno o panni asciutti) per raccogliere tempestivamente l'olio che fuoriesce. Per evitare una seconda contaminazione nell'ambiente, il materiale assorbente usato dovrebbe essere consegnato agli enti preposti secondo le disposizioni delle autorità locali.
- I nostri prodotti sono soggetti a continui sviluppi. Poiché questo manuale è destinato esclusivamente all'uso/manutenzione del transpallet, occorre pertanto comprendere che non vi è alcuna garanzia riguardo a particolari caratteristiche qui descritte.



NOTA: In questo manuale, il simbolo a sinistra indica avvertenza e pericolo. La mancata osservanza di questa istruzione può causare lesioni gravi e persino mortali.

INDICE

Frontespizio	Pagine
Informazioni generali sulla sicurezza	4
Applicazione corretta	7
Descrizione del carrello	8
Uso previsto del prodotto	9
Specifiche	9
Messa in funzione	11
Uso e funzionamento	11
Manutenzione e sicurezza della batteria, ricarica, sostituzione	15
Oli e lubrificanti consigliati	27
Risoluzione dei problemi	27
Parcheggio del transpallet elettrico	28
Ispezioni di sicurezza	29
Disattivazione	29
Stoccaggio	30
Rimessa in funzione	31
Smaltimento	32
Schema del circuito elettrico	33



NON

- Mettere i piedi o le mani sotto o nel meccanismo di sollevamento.
- Consentire a persone diverse dall'operatore di sostare davanti o dietro il carrello mentre è in movimento, durante il sollevamento o l'abbassamento.
- Sovraccaricare il carrello.
- Posizionare il piede davanti alle ruote, per non incorrere nel rischio di lesioni.
- Sollevare persone. Le persone potrebbero cadere e lesionarsi gravemente.
- Spingere o tirare carichi.
- Carico laterale o di testa. Il carico deve essere distribuito uniformemente sulle forche.
- Utilizzare il carrello con un carico instabile o sbilanciato.
- Utilizzare il carrello senza consultare il manuale di istruzioni del costruttore.
- La forza del vento può influire sulla stabilità di un carrello durante il sollevamento. In caso di vento forte, non sollevare il carico se questa condizione può influire sulla stabilità.

Fare attenzione al dislivello del pavimento durante la guida.

Il carico potrebbe cadere o il carrello potrebbe diventare ingovernabile.

Continuare a monitorare le condizioni del carico. Interrompere il funzionamento del carrello se il carico diventa instabile.

Frenare il carrello e premere l'interruttore di emergenza (5) per attivarlo quando il carico scivola dentro o fuori dal carrello. In caso di malfunzionamento del carrello, consultare il capitolo 10.

Praticare gli interventi di manutenzione secondo le ispezioni periodiche. Questo carrello non è progettato per essere impermeabile. Utilizzare il carrello in condizioni asciutte. Un funzionamento prolungato e continuo potrebbe causare danni all'alimentatore. Interrompere il funzionamento se la temperatura dell'olio idraulico è troppo alta.



Quando si utilizza il transpallet elettrico, l'operatore deve indossare scarpe antinfortunistiche.

- Il carrello è progettato per l'uso in ambienti interni con temperature ambiente comprese tra +5°C e +40°C.
- L'illuminazione di esercizio deve essere di minimo 50 Lux.
- Per evitare movimenti improvvisi involontari quando il carrello non è in funzione (ad esempio da parte di un'altra persona, ecc.), premere l'interruttore di emergenza (5) o estrarre la chiave (3).

Applicazione corretta

È consentito utilizzare questo transpallet elettrico solo in conformità al presente manuale di istruzioni.

I carrelli descritti in questo manuale sono transpallet elettrici semoventi. I carrelli sono progettati per sollevare, abbassare e trasportare carichi pallettizzati.

L'uso improprio può causare lesioni alle persone o danni all'attrezzatura. L'operatore/la società utilizzatrice deve garantire il corretto utilizzo di questo transpallet e assicurarsi che venga usato solo da personale addestrato e autorizzato.

Il transpallet deve essere utilizzato su superfici sostanzialmente stabili, lisce, preparate, in piano e adeguate. Il carrello è progettato per l'uso in ambienti interni con temperature ambiente comprese tra +5°C e +40°C e per varie applicazioni di trasporto senza superare ostacoli o buche permanenti. Durante il funzionamento, il carico deve essere posizionato approssimativamente sul piano mediano longitudinale del carrello. Il sollevamento o il trasporto di persone è vietato.

Se il carrello viene utilizzato su sponde montacarichi o banchine di carico, assicurarsi che venga impiegato correttamente in base alle istruzioni per l'uso.

La capacità è indicata sia sull'apposito adesivo che sulla targhetta di identificazione. L'operatore deve prendere in considerazione le avvertenze e le istruzioni di sicurezza.

L'illuminazione di esercizio deve essere di minimo 50 Lux.

Modifica

Non apportare modifiche o alterazioni a questo transpallet che possano influenzarne, ad esempio, la capacità, la stabilità o i requisiti di sicurezza, senza la previa approvazione scritta del costruttore originale del carrello, del suo rappresentante autorizzato o di un suo successore. Sono incluse modifiche che riguardano, ad esempio, i freni, lo sterzo, la visibilità e l'aggiunta di accessori rimovibili. Quando il costruttore o il suo successore approvano una modifica o un'alterazione, devono anche apportare e approvare le modifiche appropriate alla targhetta della capacità, alle decalcomanie, alle etichette e ai manuali d'uso e manutenzione.

La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso annulla la garanzia.

Descrizione del carrello

Panoramica dei componenti principali

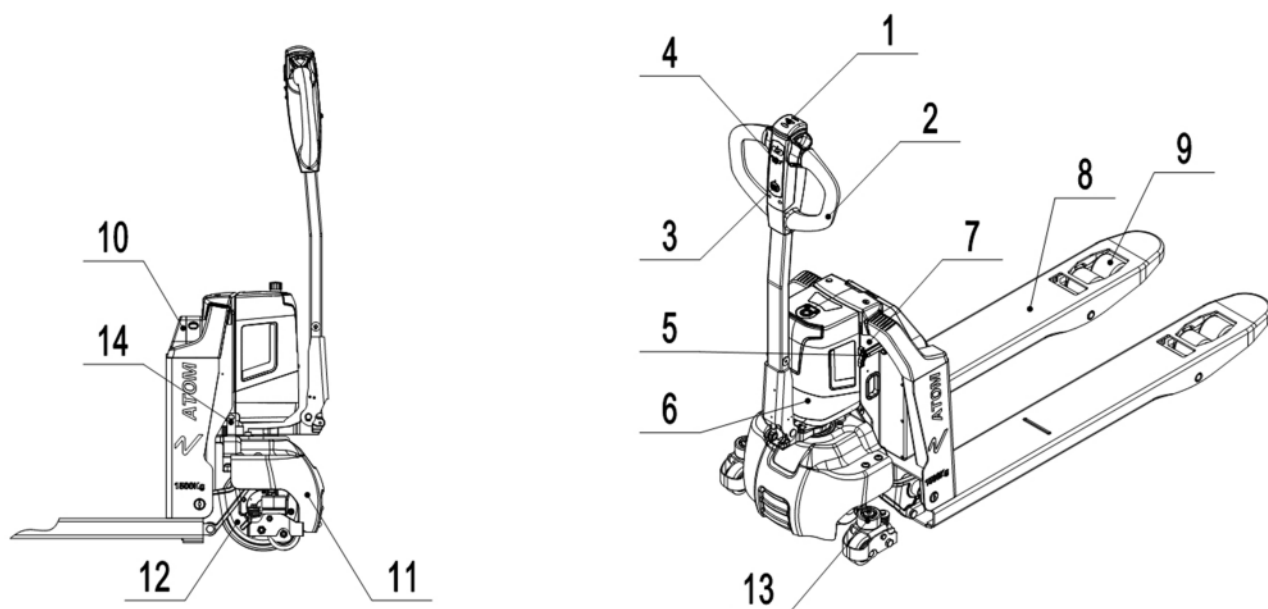


Figura. 1: Panoramica dei componenti principali

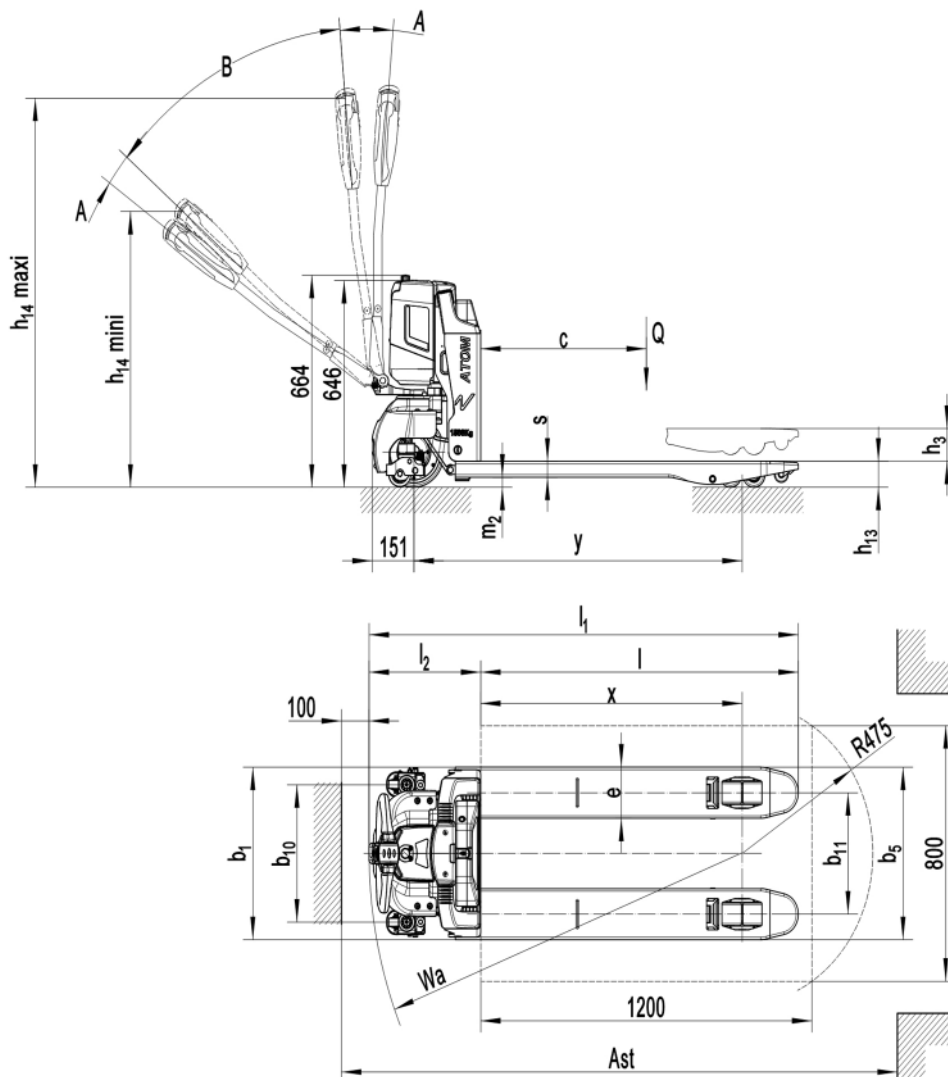
- | | | | |
|----|--|-----|---------------------------------|
| 1. | Pulsante di sicurezza (antischiacciamento) | 8. | Forca |
| 2. | Timone | 9. | Rullo di carico |
| 3. | Chiave | 10. | Batteria |
| 4. | Indicatore di scarica della batteria | 11. | Piastra porta-forche |
| 5. | Pulsante di emergenza | 12. | Unità motrice |
| 6. | Coperchio di plastica | 13. | Ruota laterale (opzionale) |
| 7. | Telaio | 14. | Porta di programmazione esterna |

Uso previsto

Questo carrello è stato progettato per essere utilizzato su superfici interne dure e piane. Non utilizzarlo in un ambiente non adatto.

- Per superfici dure e piane;
- Non utilizzare mai il carrello in ambienti infiammabili, esplosivi o corrosivi con acidi o alcali;
- La pendenza massima consentita è del 5%.

Specifiche



Specifiche

Modello		K 867668
Tipo di azionamento		Elettrico/batteria
Tipo di funzionamento		Operatore a terra
Carico nominale	Q(kg)	1500
Baricentro del carico	C (mm)	600
Altezza minima della forca	h_{13} (mm)	80
Battistrada	Y(mm)	1189
Ruota		PU
Dimensione ruote anteriori	mm	$\Phi 210 \times 75$
Dimensione ruote posteriori	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Numero di ruote (x=ruota motrice)		1x/ 2(1x/ 4)
Altezza di sollevamento	h_3 (mm)	115
Manico di azionamento in posizione di guida, altezza min./max.	h_{14} (mm)	715/1125
Lunghezza totale	l_1 (mm)	1538
Lunghezza alla base delle forche	l_2 (mm)	388
Larghezza del corpo del carrello	b_1 (mm)	540
Dimensioni forche	s/e/l(mm)	1150
Larghezza esterna delle forche	b_5 (mm)	540
Altezza da terra al centro dell'interasse	h_1 (mm)	25
Larghezza corsia per pallet 1000x1200 trasversali	Ast(mm)	2013
Larghezza corsia per pallet 800x1200 longitudinali	Ast(mm)	2013
Raggio di sterzata	Wa(mm)	1340
Velocità di marcia, con carico/senza carico	Km/h	4,4/4,9
Massima pendenza superabile, con carico/senza carico	%	6/16
Potenza del motore di trazione	KW	0,75
Potenza del motore di sollevamento	KW	0,5
Tensione/capacità nominale della batteria	V/Ah	24/20
Freno di marcia		elettromagnetico
Livello di rumorosità percepito dal conducente a norma DIN12053	dB(A)	<70
Peso (batteria inclusa)	Kg	121



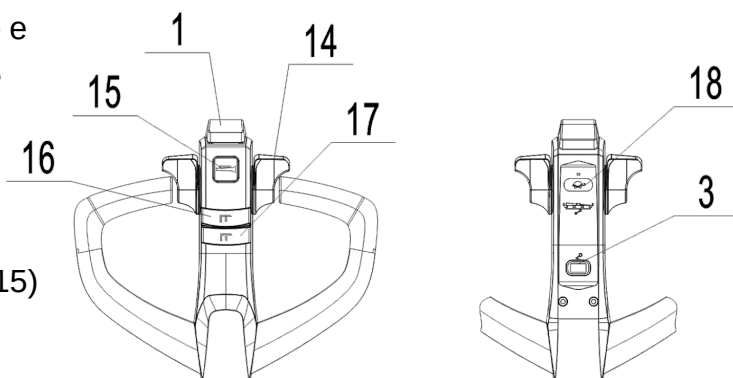
ISTRUZIONI PER L'USO

PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO CARRELLO, SEGUIRE LE AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA (CAPITOLO 3).

Assicurarsi che il carico sia pallettizzato e stabile e che venga eseguita l'ispezione giornaliera.

Avviare il carrello con la chiave (3).

Premere il pulsante del clacson (Fig.7, 15) per attivare il segnale acustico di avvertimento



Parcheggio

NON PARCHEGGIARE IL CARRELLO SU SUPERFICI INCLINATE.

Il carrello è dotato di freno di stazionamento e arresto elettromagnetico di sicurezza.

Abbassare sempre completamente le forche e premere l'interruttore di emergenza (5) per il parcheggio.



Sollevamento

NON SOVRACCARICARE IL CARRELLO!

LA CAPACITÀ MASSIMA È DI 1500 KG

Guidare con le forche abbassate completamente sotto il pallet e premere il pulsante di sollevamento (Fig. 7, 16) fino a raggiungere l'altezza di sollevamento desiderata.

Abbassamento

Premere con cautela il pulsante di abbassamento (17).

Abbassare il carico fino ad allontanare le forche dal pallet, quindi guidare attentamente il carrello fuori dall'unità di carico.

Marcia

GUIDARE SU PENDENZE SOLO CON IL CARICO RIVOLTO A MONTE.

NON GUIDARE SU PENDENZE SUPERIORI A QUANTO SPECIFICATO NEI DATI TECNICI.

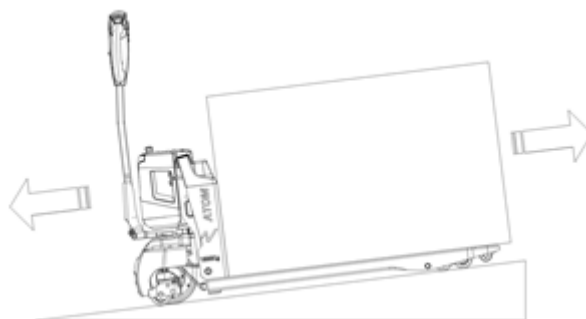


Figura. 8: Carico rivolto a monte

Uso e funzionamento

Dopo aver avviato il carrello tramite il blocco magnetico, spostare il timone nella zona di lavoro ("F", Fig.9).

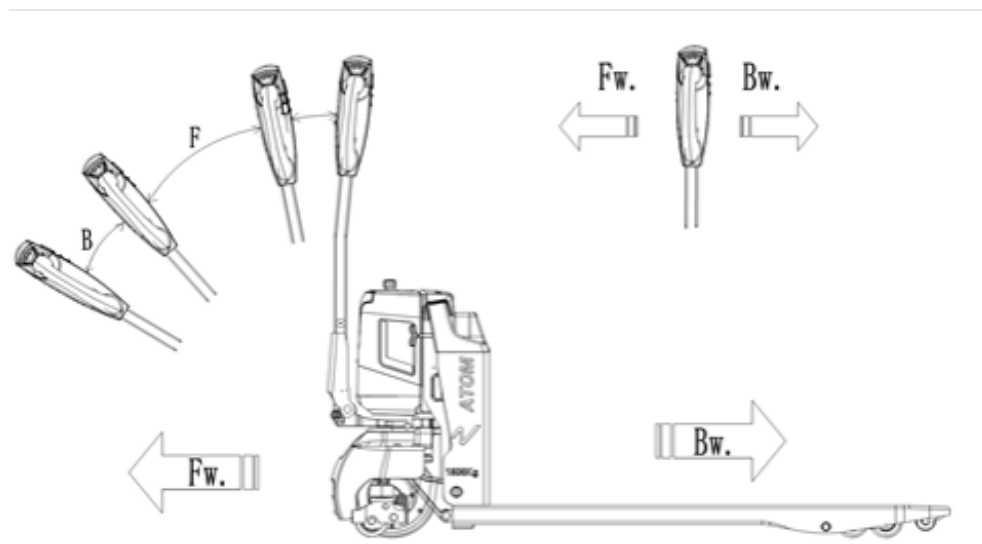


Figura. 9: Definizione della direzione di marcia

Ruotare manopola dell'acceleratore nella direzione desiderata in avanti "Fw." o indietro "Bw." (Fig. 9).

Controllare la velocità di marcia azionando con cautela l'acceleratore (Fig.7,14) fino a raggiungere la velocità desiderata.

Se si riporta la manopola dell'acceleratore in posizione di folle, la centralina rallenta il carrello fino al suo arresto. Se il carrello si ferma, il freno di stazionamento si attiverà automaticamente.

Guidare attentamente il carrello a destinazione. Controllare le condizioni del percorso e regolare la velocità di marcia azionando l'acceleratore.

Premere il pulsante tartaruga (Fig. 7,18) per accedere alla modalità a bassa velocità, guidare lentamente azionando l'acceleratore (Fig. 7,14), quindi premere nuovamente il pulsante tartaruga per passare alla modalità a velocità normale.

Premere il pulsante tartaruga (Fig.7,18) e tenerlo premuto per 2 secondi per attivare la funzione di guida con il timone in posizione verticale quando si lavora in spazi ristretti.

Sterzata

Sterzare il carrello spostando il timone verso il lato sinistro o destro.

Frenata

CONTROLLARE PRIMA LA DISTANZA DI FRENATA CON IL CARRELLO LE PRESTAZIONI DI FRENATA DIPENDONO DALLE CONDIZIONI DEL TRACCIATO E DALLE CONDIZIONI DI CARICO DEL CARRELLO



La funzione di frenata può essere attivata in diversi modi:

- Portando la manopola dell'acceleratore (14) nella posizione di partenza "0" o rilasciandola, viene attivata la frenata rigenerativa. Il carrello frena fino a fermarsi.
- Portando la manopola dell'acceleratore (14) da una direzione di marcia direttamente alla direzione opposta, la frenata rigenerativa viene attivata finché il carrello non inizia a muoversi nella direzione opposta.
- Il carrello frena, se il timone si trova nelle zone di frenatura ("B"). Se il timone viene rilasciato, questo si sposta automaticamente nella zona di frenatura superiore ("B"). Il carrello frena fino a fermarsi.

Il pulsante di sicurezza (antischiacciamento) (1) evita lo schiacciamento dell'operatore. Se questo pulsante è attivato, il carrello decelera e/o inizia a spostarsi all'indietro ("Bw.") per una breve distanza e poi si ferma. Tenere presente che questo pulsante funziona comunque se il carrello non è in marcia con il timone nella zona di lavoro.

Malfunzionamenti

In caso di malfunzionamenti o se il carrello è fuori servizio, interrompere l'uso del carrello e attivare il pulsante di emergenza (5) premendolo. Se possibile, parcheggiare il carrello in un'area sicura ed estrarre la chiave (3). Informare immediatamente il responsabile o chiamare l'assistenza. Se necessario, spostare il carrello dall'area operativa utilizzando attrezzature di traino/sollevamento dedicate.

Emergenza

In caso di emergenza o ribaltamento (o caduta da una banchina), mantenere immediatamente una distanza di sicurezza. Se possibile, premere il pulsante di emergenza (5) per arrestare tutte le funzioni elettriche.

Manutenzione e sicurezza della batteria, ricarica, sostituzione

La batteria agli ioni di litio è una batteria con celle ricaricabili, progettata per carrelli industriali e in grado di resistere alle relative vibrazioni durante il funzionamento. La batteria è dotata di collegamenti speciali per le operazioni di carica e scarica. Non tentare di installare o collegare connettori non corretti alla batteria.

La batteria è dotata di un sistema di gestione (BMS), che esegue il controllo delle condizioni della batteria e implementa i relativi protocolli di sicurezza per proteggere la batteria e le celle da danni causati da condizioni operative o ambientali. Il BMS controlla le seguenti funzioni e condizioni di sicurezza: tensione, temperatura, sottotensione, sovratensione, sovratemperatura, sovracorrente, cortocircuito, ecc. La resistenza interna della batteria al litio è generalmente bassa, il che riduce al minimo la generazione di calore e aumenta al massimo la potenza disponibile del carrello.

L'intervallo di temperatura per l'utilizzo della batteria è compreso tra +5°C e +40°C. Le basse temperature riducono la capacità effettiva della batteria, le alte temperature riducono la durata della batteria. La differenza di temperatura tra i due lati della batteria non deve superare i 5°C.

Per caricare la batteria al litio è necessario utilizzare solo caricabatterie approvati.

Decalcomanie della batteria

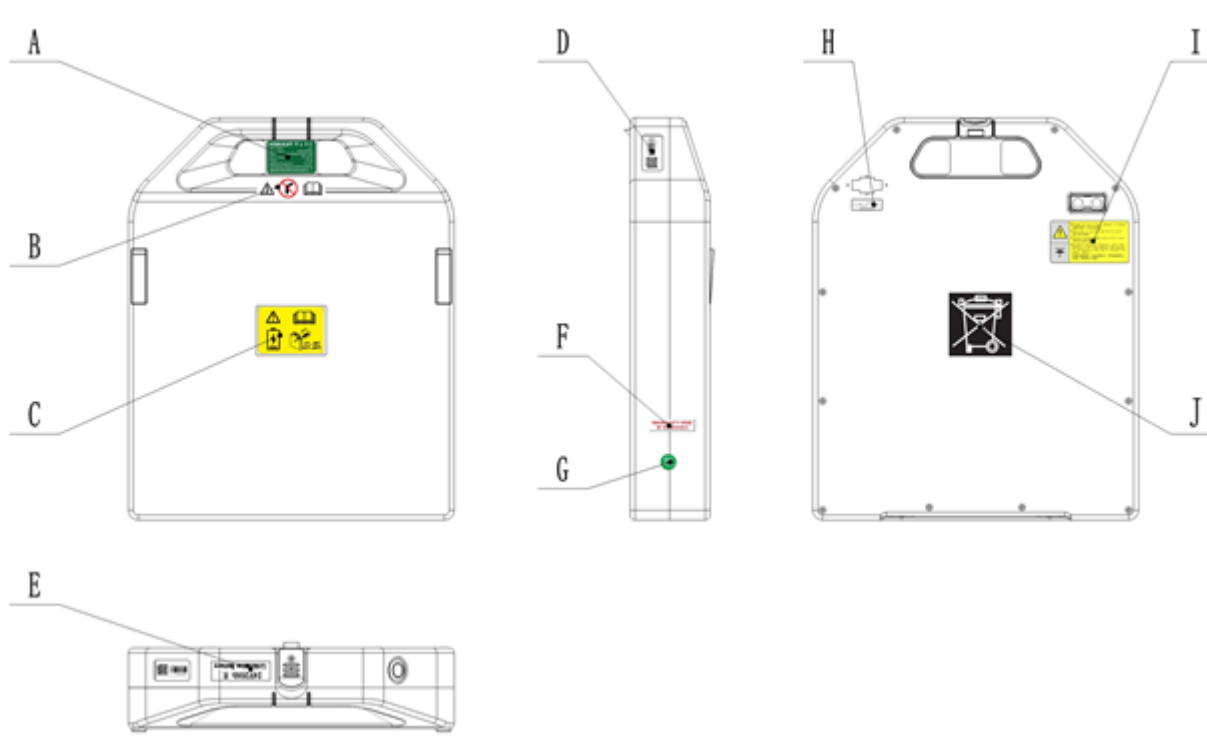


Figura. 10: Decalcomanie della batteria

Tabella 2: Descrizione delle decalcomanie della batteria

A	Targhetta di identificazione (targhetta ID)	F	Adesivo (la rimozione di questo adesivo annulla la garanzia)
B	Adesivo di avvertenza (rischio collisione)	G	Decalcomania (QC)
C	Adesivo di avvertenza	H	Decalcomania (fusibile)
D	Codice a barre e codice QR	I	Istruzioni per la ricarica
E	Informazioni sulla batteria	J	Adesivo (non gettare l'etichetta)

Tabella 3: Specifiche della batteria

Modello	Specifiche della batteria
PTE15Q2	Batteria al litio da 24 V 20 Ah, 5,1 kg



È CONSENTITO SOLO L'USO DI BATTERIE AL LITIO.
TENERE CONTO DELLA TEMPERATURA DI ESERCIZIO MASSIMA DELLE BATTERIE E FARE RIFERIMENTO ALLE ISTRUZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE DI SEGUITO.

Istruzioni di sicurezza, segnalazioni di pericolo e altre note



Norme di sicurezza per la manipolazione delle batterie agli ioni di litio

Non tentare di effettuare riparazioni o interventi di assistenza sulle batterie al litio. Non è prevista la sostituzione dei pezzi.



Rischio di scosse elettriche e ustioni

I connettori di carica e scarica della batteria presentano terminali aperti; evitare qualsiasi contatto con il corpo, contaminazione o contatto diretto con oggetti che potrebbero causare un cortocircuito tra i terminali. Utilizzare le precauzioni e i cappucci di protezione necessari per mettere in sicurezza i terminali aperti. I connettori devono essere mantenuti puliti e asciutti.



Utilizzare solo batterie progettate e approvate dal costruttore del carrello.

Non tentare di modificare o alterare la batteria.

Eventuali danni o difetti del caricabatteria possono provocare incidenti.

Utilizzare solo caricabatterie approvati dal costruttore del carrello, adatti per le batterie in uso.

Nel caso in cui il caricabatteria presenti danni o difetti, escluderlo dal funzionamento e contattare il proprio fornitore di servizi. Non modificare o tentare di riparare il caricabatteria.



L'uso improprio del caricabatteria o l'uso di un caricabatteria errato può causare danni a una batteria o a un caricabatteria. Seguire le specifiche del caricabatteria richieste;

Se la tensione di esercizio del caricabatteria non rientra nell'intervallo di tensione applicabile, il caricabatteria o la batteria potrebbero essere danneggiati e causare gravi rischi per la sicurezza.

Il caricabatteria utilizzato deve essere approvato dal costruttore della batteria (carrello).

È vietato il collegamento inverso della spina di ricarica. Seguire le istruzioni per il collegamento corretto. Per scollegare la spina di ricarica, usare l'apposita impugnatura e non tirare mai la spina strattando il cavo. Interrompere immediatamente la ricarica se vengono rilevate anomalie, ad es. forte aumento della temperatura, deformazione dell'involucro della batteria, fumo, rumore, ecc.

Ricarica intermedia



Le batterie al litio supportano il cosiddetto biberonaggio.

Una batteria al litio non completamente scarica può essere ricaricata in qualsiasi momento.

Tuttavia, il biberonaggio frequente senza raggiungere lo stato di carica completo e l'interruzione del processo di ricarica prima che appaia l'indicazione corrispondente del caricabatteria può causare uno squilibrio nella tensione delle celle che fa aumentare l'errore di calcolo del BMS della batteria.

Per gestire in modo efficace questo fenomeno, caricare completamente la batteria, per consentire il completamento del processo di bilanciamento automobilistico, almeno una volta alla settimana.



Non caricare una batteria completamente carica

Tenere presente che, per evitare che la batteria continui a riavviare la ricarica in condizioni di carica completa, con conseguente riduzione della durata della batteria, il BMS dispone di una funzione di protezione che impedisce la ricarica di una batteria completamente carica.

Il caricabatteria non funziona quando la batteria è completamente carica.

Rischi potenziali

Se l'attrezzatura viene utilizzata secondo lo scopo di progettazione, seguendo le corrette procedure operative non si prevedono rischi.

Manutenzione e sicurezza della batteria, ricarica, sostituzione

In caso di uso improprio, possono verificarsi i seguenti rischi:

- Danni fisici alla batteria in caso di caduta o deformazione della batteria a causa di impatti. I danni meccanici possono causare perdite di materiali nocivi, incendi o l'esplosione della batteria.
- I cortocircuiti possono essere causati dal collegamento diretto dei morsetti di una batteria, ad esempio tramite acqua o altri contatti brevi, intenzionali o accidentali.
- I danni da temperatura causati dal posizionamento delle batterie in condizioni ambientali surriscaldate o dall'esposizione a incendi, luce solare diretta, ecc. possono causare perdite di materiali nocivi, incendi o l'esplosione della batteria.

Al fine di evitare incendi, esplosioni e/o perdite di materiali nocivi, un luogo sicuro per la conservazione di batterie non funzionanti o danneggiate fino all'arrivo del servizio in loco deve soddisfare i seguenti criteri:

- Non conservare in luoghi in cui si trova il personale.
- Non conservare in luoghi con oggetti preziosi e vicino a oggetti preziosi.
- Deve essere disponibile su richiesta un estintore di classe D.
- Non devono essere presenti rilevatori di incendio o di fumo nell'area di stoccaggio per fare in modo che un sistema di rilevazione automatica degli incendi si attivi solo in caso di reale pericolo (ad esempio fiamme).
- Nella struttura non devono essere presenti tubi di aspirazione per la ventilazione al fine di escludere la diffusione del contenuto scaricato all'interno di un edificio.

Esempi di dove riporre una batteria non funzionante:

- Posizione all'aperto coperta.
- Contenitore ventilato.
- Scatola ignifuga coperta con opzione di scarico del fumo e della pressione.

Simboli - Sicurezza e avvertenze

Tabella 5: Simboli - Sicurezza e avvertenze



Le batterie agli ioni di litio usate devono essere trattate come rifiuti pericolosi.

Le batterie agli ioni di litio contrassegnate dal simbolo del riciclaggio e dal segno del bidone della spazzatura barrato non devono essere smaltite con i normali rifiuti domestici.



Evitare incendi e cortocircuiti che possono causare il surriscaldamento.

Non accendere o posizionare le batterie vicino a fiamme libere, fonti di calore o scintille.

Tenere le batterie agli ioni di litio lontano da fonti di calore.



Attenzione!
È vietato cortocircuitare la batteria.



Proteggere la batteria agli ioni di litio da radiazione solare o da altre forme di irraggiamento termico.
Non esporre la batteria agli ioni di litio a fonti di calore.



Pericolo di esplosione e di incendio

Danni fisici, impatti termici o conservazione non corretta
In caso di difetti, possono verificarsi esplosioni o incendi.
I materiali della batteria possono essere infiammabili.

Pericolo particolare derivante dai prodotti della combustione

Le batterie al litio potrebbero essere danneggiate da un incendio. Quando si spegne un incendio di una batteria al litio, è necessario prendere in considerazione le seguenti informazioni.



Il contatto con i prodotti della combustione può essere pericoloso

Il fuoco produce prodotti della combustione, che possono manifestarsi sotto forma di fumo, tramite perdite di liquidi, gas in fuga, detriti e prodotti di decomposizione di determinate sostanze chimiche. Questi prodotti della combustione sono sostanze che penetrano nel corpo attraverso le vie respiratorie e/o la pelle e possono produrre effetti avversi come il soffocamento.



Evitare il contatto con i prodotti della combustione.
Utilizzare dispositivi di protezione.

Dispositivi di protezione antincendio speciali

Utilizzare un autorespiratore.
Indossare dispositivi di protezione.

Istruzioni antincendio supplementari

Per evitare incendi secondari, la batteria agli ioni di litio deve essere raffreddata dall'esterno.

Mezzi estinguenti idonei

- Estintore ad anidride carbonica (CO₂)
- Acqua (non su batterie danneggiate o aperte meccanicamente)

Mezzi estinguenti non idonei

- Schiuma
- Agenti estinguenti per incendi da grassi
- Estintori a polvere
- Estintori per metalli (estintori PM 12i)
- Polvere per incendi di metalli PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Sabbia secca

Istruzioni per il raffreddamento di una batteria surriscaldata e non danneggiata fisicamente

Questo tipo di danno può essere causato da un cortocircuito all'interno della batteria, che può provocare perdite di materiali nocivi, incendi o l'esplosione della batteria.

Scarico del materiale

Il fluido dell'elettrolita della batteria può essere pericoloso



Il fluido dell'elettrolita può fuoriuscire se la batteria è fisicamente danneggiata. Evitare il contatto con la pelle o gli occhi. In caso di contatto:

- Sciacquare le parti interessate con abbondante acqua e richiedere immediatamente assistenza medica.
- In caso di irritazione della pelle o se si inalano eventuali sostanze, richiedere immediatamente assistenza medica.

Misure precauzionali per il personale

- Allontanare il personale ed evitare qualsiasi contatto con fumo o materiali fuoriusciti.
- Delimitare l'area interessata e assicurarsi che sia ragionevolmente ventilata.
- Indossare dispositivi di protezione personale. In presenza di vapori, polveri o aerosol, usare un autorespiratore.

Misure precauzionali per l'ambiente

Evitare che i liquidi sversati penetrino nel sistema idrico, nella rete fognaria o nelle falde acquifere.

Misure di pulizia

Il liquido fuoriuscito deve essere rimosso in modo professionale seguendo i protocolli previsti.

Durata, manutenzione e stoccaggio della batteria

Le batterie agli ioni di litio non richiedono manutenzione.

La scarica profonda può danneggiare la batteria

L'autoscarica senza una ricarica periodica può portare la batteria a uno stato di scarica completa. La scarica completa accorcia la vita utile della batteria e può causare una scarica profonda e l'attivazione dei relativi protocolli di sicurezza, quando la batteria non sarà più in grado di essere ricaricata.

Prima di un lungo periodo di inattività, la batteria deve essere ricaricata al 40%~60%.

Controllare il livello di carica della batteria almeno ogni 12 settimane e ricaricarla se necessario.

L'intervallo di temperatura per lo stoccaggio della batteria deve essere compreso tra 0°C e 30°C.

Se la batteria è completamente scarica o se la temperatura della batteria è inferiore al livello consentito, non è possibile ricaricarla. Le batterie completamente scariche non possono mai essere ricaricate. A causa del rischio di formazione di condensa, le batterie che sono state conservate a 0°C o a temperature inferiori devono essere ricaricate solo dopo un riscaldamento naturale ad almeno +5°C; è vietato il riscaldamento forzato.

Istruzioni per la manipolazione sicura delle batterie

- Non modificare la batteria.
- Non aprire, danneggiare, far cadere, perforare o deformare la batteria.
- Non gettare la batteria nel fuoco.
- Proteggere la batteria dal surriscaldamento.
- Proteggere la batteria dalla luce solare diretta.
- Seguire le procedure di stoccaggio e ricarica
- Proteggere la batteria da danni causati da acqua e da altri impatti

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza può provocare incendi ed esplosioni o la fuoriuscita di materiali nocivi.

Controlli preliminari a inizio turno prima della messa in funzione del sistema

Controllare che la batteria sia in condizioni normali, non presenti segni di danni, perdite, anomalie, ad esempio temperature elevate, odore, fumo, ecc. La superficie della batteria deve essere pulita e asciutta, senza segni di danni da acqua, ruggine sui morsetti e sull'alloggiamento (se applicabile). I cavi di collegamento e le spine devono essere in buone condizioni.

Guasti



Se si riscontrano danni alla batteria o al caricabatteria, contattare immediatamente il fornitore di servizi.

Non aprire la batteria né tentare di ripararla.

Smaltimento e trasporto di una batteria agli ioni di litio

Istruzioni per lo smaltimento

Le batterie agli ioni di litio devono essere smaltite in conformità alle normative nazionali in materia di protezione ambientale. Le batterie devono essere trattate come rifiuti pericolosi. Le batterie non devono essere smaltite con i normali rifiuti.

Informazioni sulla spedizione

La batteria agli ioni di litio è un materiale pericoloso. Rispettare le normative applicabili durante il trasporto.

Spedizione di batterie funzionanti

Le batterie funzionanti possono essere spedite in conformità alle relative normative

Spedizione di batterie difettose

Per trasportare batterie agli ioni di litio difettose, contattare il fornitore di servizi. Le batterie al litio difettose richiedono l'applicazione di procedure di trasporto speciali.

Sostituzione

Parcheggiare il carrello in sicurezza e premere il pulsante di emergenza (5) per spegnerlo. Rimuovere il connettore della batteria, afferrare l'impugnatura della batteria e poi rimuoverla estraendola in verticale. L'installazione avviene nell'ordine inverso.

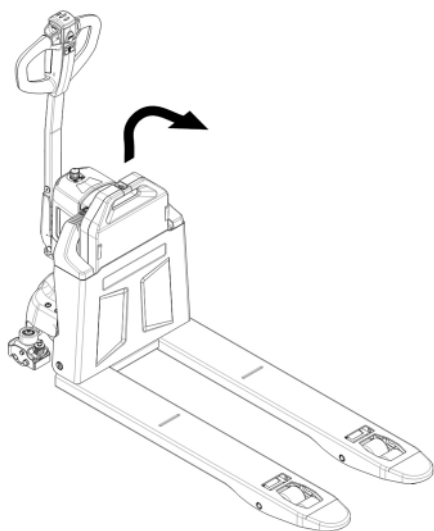


Fig. 10: Battery

Pannello timone

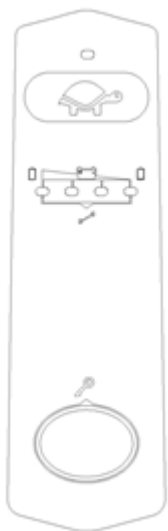


Fig. 11: Tiller panel

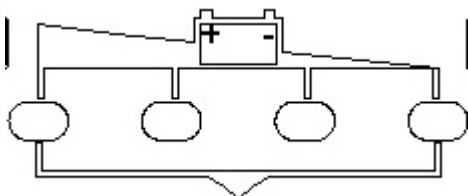
Simbolo tartaruga

Premere il pulsante con il simbolo della tartaruga; l'indicatore verde sopra questo pulsante si accende e mostra l'attivazione della modalità "morbida" del carrello, in cui la velocità massima e l'accelerazione sono ridotte.

Codice di guasto

Quando viene generato un codice di guasto, innanzitutto tutte e quattro le spie della batteria sono accese, poi la prima spia della batteria (quella più a sinistra) lampeggia e conta, quindi moltiplica questo numero per dieci per ottenere il primo numero; a questo punto, la quarta spia della batteria (quella più a destra) lampeggia e conta le volte per il secondo numero; sommando questi due numeri si ottiene il codice di guasto.

Stato di carica (SOC) della batteria



Lo stato di carica (SOC) della batteria è rappresentato da 4 spie LED. Quando la batteria si scarica, le quattro spie si accendono in sequenza e il LED giallo è definito come spia di avvertimento, a indicare che lo stato di carica è insufficiente. Quando il LED rosso è acceso, caricare immediatamente la batteria.

Ricarica



- Prima della ricarica, assicurarsi di utilizzare un caricabatteria appropriato per caricare la batteria installata e verificare che tutte le misure di sicurezza siano state prese in considerazione.
- Prima di utilizzare il caricabatteria, leggere attentamente le istruzioni del caricabatteria.
- Seguire sempre queste istruzioni
- Il locale in cui si effettua la ricarica deve essere ventilato.
- Lo stato di carica (SOC) della batteria può essere controllato solo dall'indicatore di scarica della batteria. Per controllare lo stato, è necessario interrompere la ricarica e avviare il carrello.
- Non tentare di ricaricare la batteria in caso di impatto e di involucro danneggiato.

Parcheggiare il carrello in un luogo dedicato e sicuro, dotato di apposita alimentazione elettrica.

Abbassare le forche e rimuovere il carico;

Spegnere il carrello e collegare il cavo di alimentazione del caricabatteria (18) alla presa di corrente, quindi collegare la spina del caricabatteria (19) alla presa di ricarica (20) della batteria.

Il caricabatteria inizia a caricare la batteria.

Se la ricarica è completa, scollegare il caricabatteria dalla batteria e dall'alimentazione, quindi posizionare il caricabatteria nell'apposita tasca

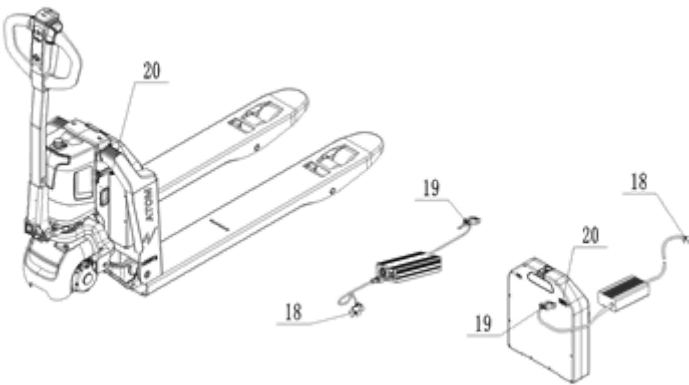


Fig.12: Charging the battery

È inoltre consentito rimuovere la batteria e ricaricarla in un'area dedicata.

Se è presente una seconda batteria opzionale, il carrello può continuare a funzionare dopo la sostituzione della batteria, ricaricando separatamente quella scarica.

Tabella 4: LED - Stato

LED - Segnale	Funzione
Rosso	Ricarica
Verde	Completamente carica

Tabella 5: Caricabatteria

	Modello	Specifiche	Ingresso	Uscita
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V 8 A (EN)	180 VCA -240 VCA~3,0 A MAX	29,4 V 8,0 A

MANUTENZIONE REGOLARE



- Solo il personale qualificato e addestrato è autorizzato a eseguire la manutenzione di questo carrello.
- Prima di eseguire la manutenzione, rimuovere il carico dalle forche e abbassare le forche nella posizione più bassa.
- Se è necessario sollevare il carrello, seguire il capitolo 4b utilizzando attrezzature di ancoraggio o di sollevamento designate.
- Prima di intervenire, posizionare dei dispositivi di sicurezza (ad esempio, martinetti di sollevamento, cunei o blocchi di legno designati) sotto il carrello per proteggerlo da abbassamenti, movimenti o slittamenti accidentali.
- Fare attenzione a mantenere il barra del timone. La molla a gas è precaricata per compressione e la disattenzione può provocare infortuni.
- Utilizzare pezzi di ricambio originali approvati e forniti dal concessionario.
- Tenere presente che la perdita di liquido idraulico può causare guasti e incidenti.
- La valvola di pressione può essere regolata solo da tecnici dell'assistenza qualificati.

Punti di lubrificazione

Lubrificare i punti contrassegnati in base all'elenco di controllo per la manutenzione. Le specifiche del grasso richiesto sono le seguenti: DIN 51825, grasso standard.

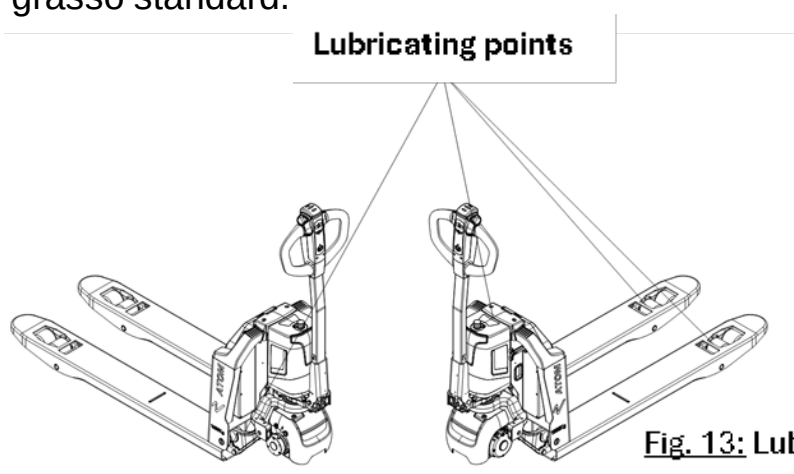


Fig. 13: Lubricating points

Se è necessario sostituire le ruote, seguire le istruzioni riportate sopra. Le rotelle devono essere rotonde e prive di usura anomala. Controllare le voci indicate nell'elenco di controllo per la manutenzione.

Manutenzione e sicurezza della batteria, ricarica, sostituzione

Elenco di controllo per la manutenzione

Tabella 7: Elenco di controllo per la manutenzione

		Intervallo (mensile)			
		1	3	6	12
Impianto idraulico					
1	Controllare che il cilindro idraulico non presenti danni, rumori anomali e perdite		•		
2	Controllare che i giunti idraulici non presentino danni e perdite		•		
3	Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccarlo se necessario.		•		
4	Sostituire l'olio idraulico (12 mesi o 1500 ore di lavoro)				•
5	Controllare e regolare la valvola di pressione (1500 kg (PTE15Q2)+0/+10% Controllare e regolare la valvola di pressione (2000 kg (PTE20Q2)+0/+10%				•
Impianto meccanico					
6	Ispezionare le forche per verificare che non siano deformate o incrinato		•		
7	Ispezionare il telaio per verificare che non sia deformato o incrinato		•		
8	Controllare che tutte le viti siano fissate		•		
9	Controllare che le aste di spinta non siano deformate o danneggiate		•		
10	Controllare che il cambio non presenti suoni o rumori anomali		•		
11	Ispezionare le ruote per verificare che non siano deformate o danneggiate		•		
12	Ispezionare e lubrificare il cuscinetto di sterzo				•
13	Ispezionare e lubrificare i punti di articolazione, se necessario		•		
14	Lubrificare gli ingrassatori	•			
Impianto elettrico					
15	Ispezionare il cablaggio elettrico per verificare che non sia danneggiato		•		
16	Controllare i collegamenti elettrici e i terminali		•		
17	Verificare il funzionamento dell'interruttore di emergenza		•		
18	Controllare il motore elettrico di trazione per verificare l'assenza di rumori anomali e danni		•		
19	Verificare il funzionamento del display		•		
20	Controllare che vengano utilizzati i fusibili corretti		•		
21	Verificare il funzionamento del segnale di avvertimento		•		
22	Controllare i contattori		•		
23	Controllare la dispersione del telaio (prova di isolamento)		•		
24	Controllare il funzionamento e l'usura meccanica dell'acceleratore		•		
25	Controllare l'impianto elettrico del motore di trazione		•		
Impianto frenante					
26	Controllare le prestazioni dei freni e, se necessario, sostituire il disco del freno		•		
Batteria					
27	Controllare la tensione della batteria		•		
28	Pulire i morsetti da eventuali danni e corrosione		•		
29	Controllare che l'alloggiamento della batteria non sia danneggiato		•		
Caricabatteria					
30	Controllare che il cavo di rete non sia danneggiato			•	
31	Controllare la protezione contro l'avviamento durante la ricarica			•	
Funzione					
32	Controllare il funzionamento del clacson	•			
33	Controllare il traferro del freno elettromagnetico	•			
34	Verificare il funzionamento della frenata di emergenza	•			
35	Verificare il funzionamento della frenata in retromarcia e rigenerativa	•			
36	Verificare il funzionamento del pulsante di sicurezza (antischiacciamento)	•			
37	Controllare la funzione dello sterzo	•			
38	Controllare la funzione di sollevamento e abbassamento	•			
39	Controllare la funzione dell'interruttore della barra del timone	•			
Generale					
40	Controllare che tutte le decalcomanie siano leggibili e complete	•			
41	Ispezionare le rotelle, regolarne l'altezza o sostituirle se usurate.		•		
42	Eseguire una prova di funzionamento	•			

Oli e lubrificanti consigliati

Si consiglia di utilizzare olio idraulico in base alla temperatura media:

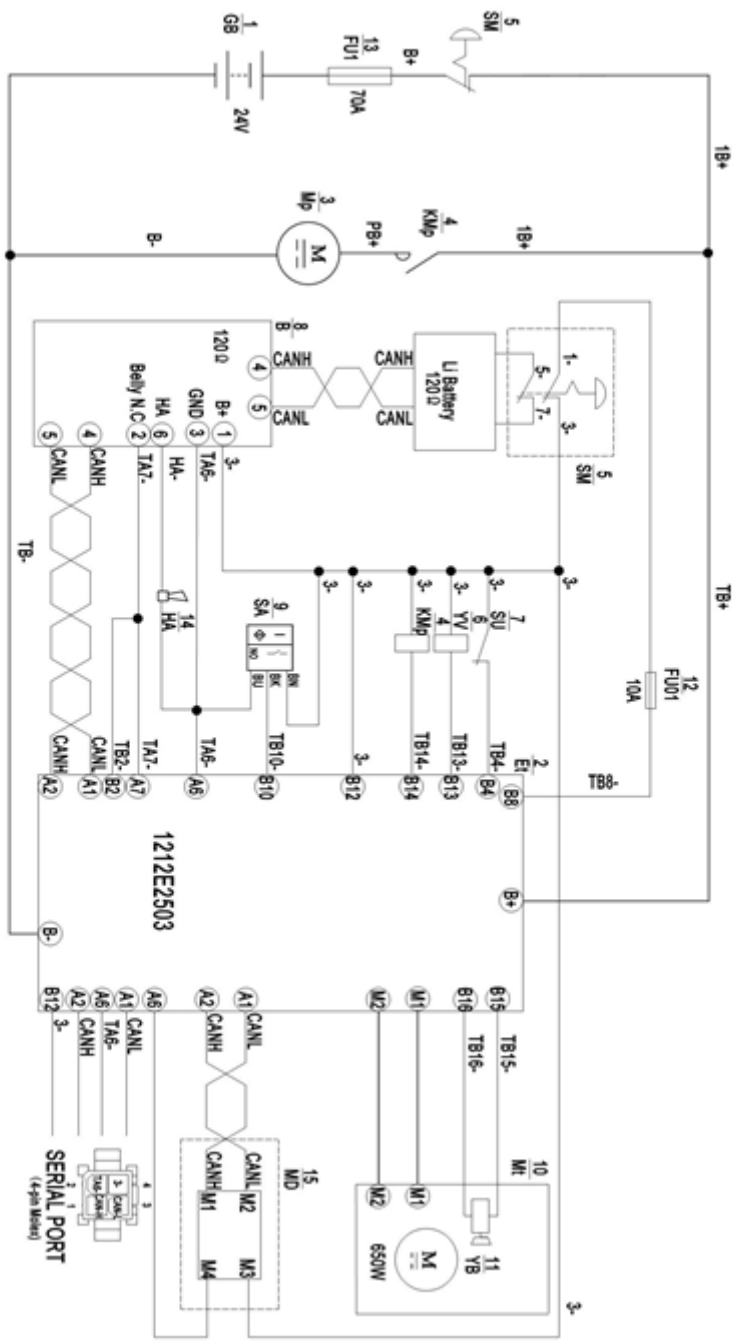
Temperatura ambiente	-5°C~25°C	>25°C
Tipo	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosità	28,8 - 35,2	41,4 - 47
Quantità	0,4 l	

Risoluzione dei problemi

PROBLEMA	CAUSA	RIPARAZIONE
Il carico non può essere sollevato	Il peso del carico è troppo elevato	Sollevare solo alla capacità massima indicata sulla targhetta ID
	Batteria quasi scarica	Caricare la batteria
	Guasto del contattore di sollevamento	Controllare e contattare il supporto tecnico per la sostituzione, se necessario.
	Livello dell'olio idraulico troppo basso	Controllare ed eventualmente rabboccare l'olio idraulico
	Perdite di olio	Riparare la guarnizione del cilindro
Perdita di olio dallo sfiato dell'aria	Quantità eccessiva di olio.	Ridurre la quantità di olio.
Il carrello non si avvia	La batteria è in carica	Caricare completamente la batteria, quindi scollegare la spina di rete dalla presa elettrica.
	Batteria non collegata	Collegare correttamente la batteria
	Fusibile guasto	Controllare ed eventualmente sostituire i fusibili
	Batteria scarica	Caricare la batteria
	L'interruttore di emergenza è attivato	Ruotare l'interruttore di emergenza in senso orario
	Timone nella zona di lavoro	Spostare prima il timone nella zona di frenatura.

Se il carrello presenta dei malfunzionamenti e non può essere azionato fuori dalla zona di lavoro, sollevare il carrello con un martinetto, quindi collocare un dispositivo di movimentazione del carico sotto il carrello e metterlo in sicurezza. A questo punto, spostare il carrello fuori dalla corsia.

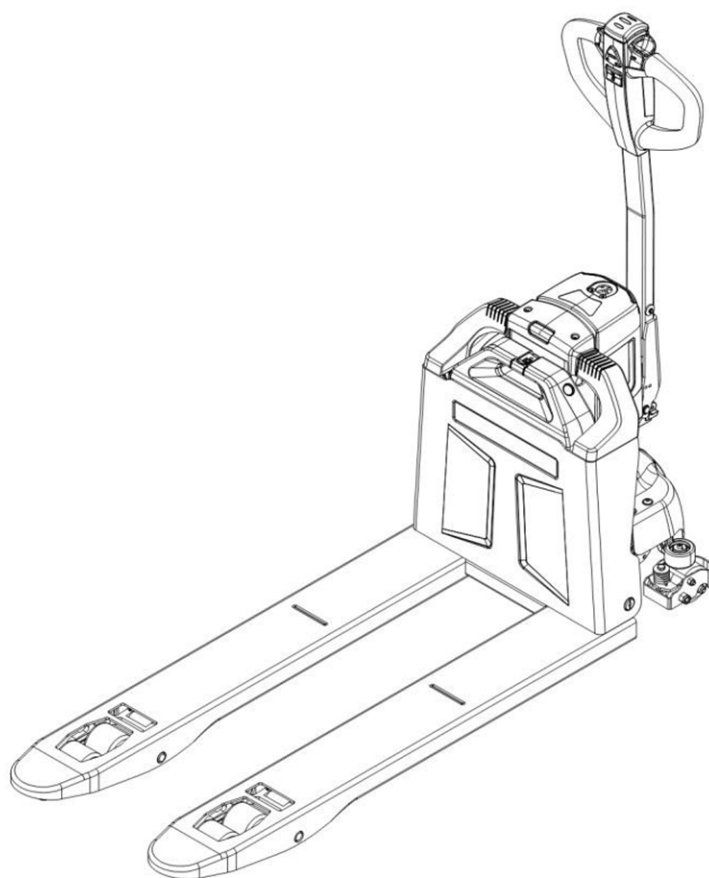
Schema del circuito elettrico





Bedieningshandleiding

- Elektrische pallettruck -



867668

Hartelijk dank dat u voor ons product hebt gekozen.

Lees deze ORIGINELE HANDLEIDING zorgvuldig door voordat u de truck in gebruik neemt en zorg dat u volledig op de hoogte bent van de werking van de pallettruck. Onjuist gebruik kan gevaarlijk zijn.

Deze handleiding beschrijft het gebruik van verschillende elektrische pallettrucks. Let er bij het bedienen en onderhouden van de pallettruck op dat de informatie van toepassing is op uw type.

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Mocht dit document of de waarschuwings- of voorzorgslabels beschadigd raken of zoekraken, neem dan contact op met uw lokale dealer voor vervanging.

LET OP:

- Milieugevaarlijk afval, zoals accu's, olie en elektronica, kan bij onjuiste behandeling schadelijke gevolgen hebben voor het milieu of de gezondheid.
- Het afval moet worden gesorteerd en per materiaalsoort in stevige afvalbakken worden gedeponneerd, waarna het door de plaatselijke dienst voor milieubescherming wordt opgehaald en afgevoerd. Om vervuiling te voorkomen, is het verboden om afval zomaar weg te gooien.
- Om lekkage tijdens het gebruik van de producten te voorkomen, dient de gebruiker wat absorberend materiaal (stukjes hout of een droge poetsdoek) bij de hand te houden om de lekkende olie tijdig op te nemen. Om secundaire milieuverontreiniging te voorkomen, moeten de gebruikte absorberende materialen worden ingeleverd bij de daarvoor bestemde diensten van de lokale overheden.
- Onze producten worden voortdurend verder ontwikkeld. Aangezien deze handleiding uitsluitend bedoeld is voor het bedienen en onderhouden van de pallettruck, vragen wij uw begrip voor het feit dat er geen garantie wordt gegeven met betrekking tot specifieke kenmerken die in deze handleiding worden vermeld.



OPMERKING: In deze handleiding geeft het symbool links een waarschuwing of gevaar aan. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot ernstig en zelfs dodelijk letsel.

INHOUDSOPGAVE

Titelpagina	Pagina's
Algemene veiligheidsinformatie	4
Correcte toepassing	7
Beschrijving van de pallettruck	8
Beoogd gebruik van het product	9
Specificatie	9
Inbedrijfstelling	11
Gebruik en werking	11
Onderhoud en accu-veiligheid, opladen, vervangen	15
Aanbevolen oliën en smeermiddelen	27
Probleemoplossing	27
Het parkeren van de elektrische pallettruck	28
Veiligheidsinspecties	29
Buitenbedrijfstelling	29
Opslag	30
Herinbedrijfstelling	31
Afvoer	32
Elektrisch schakelschema	33

HET VOLGENDE NIET DOEN



- Een voet of hand onder of in het hefmechanisme steken.
- Toestaan dat iemand anders dan de gebruiker voor of achter de pallettruck staat wanneer deze rijdt, heft of daalt.
- De truck overbeladen.
- Een voet voor de wielen plaatsen, wat kan leiden tot letsel.
- Personen heffen. Personen kunnen vallen en daarbij ernstig letsel oplopen.
- Lasten duwen of trekken.
- Zijdelingse- of eindbelasting. De last moet gelijkmatig over de vorken worden verdeeld.
- De pallettruck gebruiken met instabiele of onevenwichtige last is.
- De pallettruck gebruiken zonder de handleiding van de fabrikant.
- Windkracht kan de stabiliteit van een pallettruck tijdens het heffen beïnvloeden. Bij windkracht: hef de last niet als de stabiliteit op enigerlei wijze in het gedrang komt.

Let tijdens het rijden op hoogteverschillen in de vloer.

De last kan naar beneden vallen of de pallettruck kan onbestuurbaar worden.

Blijf de toestand van de last in de gaten houden. Stop met het bedienen van de pallettruck als de last onstabiel wordt.

Rem de pallettruck af en activeer de noodschakelaar (5) door erop te drukken wanneer de last op of van de pallettruck glijdt. Als de pallettruck storingen vertoont, volg dan de aanwijzingen in hoofdstuk 10.

Voer onderhoudswerkzaamheden uit op basis van de periodieke inspectie. Deze pallettruck is niet ontworpen om waterbestendig te zijn. Gebruik de pallettruck alleen onder droge omstandigheden. Langdurig continu gebruik kan schade aan de voeding veroorzaken. Stop het gebruik als de temperatuur van de hydraulische olie te hoog wordt.



Bij het bedienen van een elektrische pallettruck is het verplicht dat de gebruiker veiligheidsschoenen draagt.

- De pallettruck is bedoeld voor binnengebruik bij omgevingstemperaturen tussen +5°C en +40°C.
- De werkverlichting moet minimaal 50 lux bedragen.
- Om onbedoelde plotselinge bewegingen te voorkomen wanneer de pallettruck niet in gebruik is (bijv. door toedoen van een andere persoon, etc.), drukt u op de noodschakelaar (5) of verwijdt u de sleutel (3).

Correcte toepassing

Deze elektrische pallettruck mag uitsluitend worden gebruikt in overeenstemming met deze handleiding.

De pallettrucks die in deze handleiding worden beschreven, zijn zelfrijdende elektrische pallettrucks. De pallettrucks zijn ontworpen om lasten op pallets te heffen, te laten zakken en te vervoeren.

Onjuist gebruik kan leiden tot letsel bij personen of schade aan apparatuur. De gebruiker of het exploitatiebedrijf moet ervoor zorgen dat de pallettruck op de juiste manier wordt gebruikt en dat deze uitsluitend wordt bediend door personeel dat hiervoor opgeleid en bevoegd is.

De pallettruck moet worden gebruikt op een stevige, gladde, voorbereide, vlakke en geschikte ondergrond. De pallettruck is bedoeld voor binnengebruik bij omgevingstemperaturen tussen +5°C en +40°C, en voor diverse transporttoepassingen waarbij het niet nodig is om permanente obstakels of kuilen te passeren.-Tijdens het gebruik moet de last ongeveer op het lengtemiddenvlak van de pallettruck worden geplaatst. Het is verboden om personen op te tillen of te vervoeren.

Als de pallettruck wordt gebruikt bij laadkleppen of op een laadperron, zorg er dan voor dat deze correct wordt gebruikt volgens de gebruiksaanwijzing.

De capaciteit staat zowel op het capaciteitslabel als op het identificatieplaatje vermeld. De gebruiker moet de waarschuwingen en veiligheidsinstructies in acht nemen.

De werkverlichting moet minimaal 50 lux bedragen.

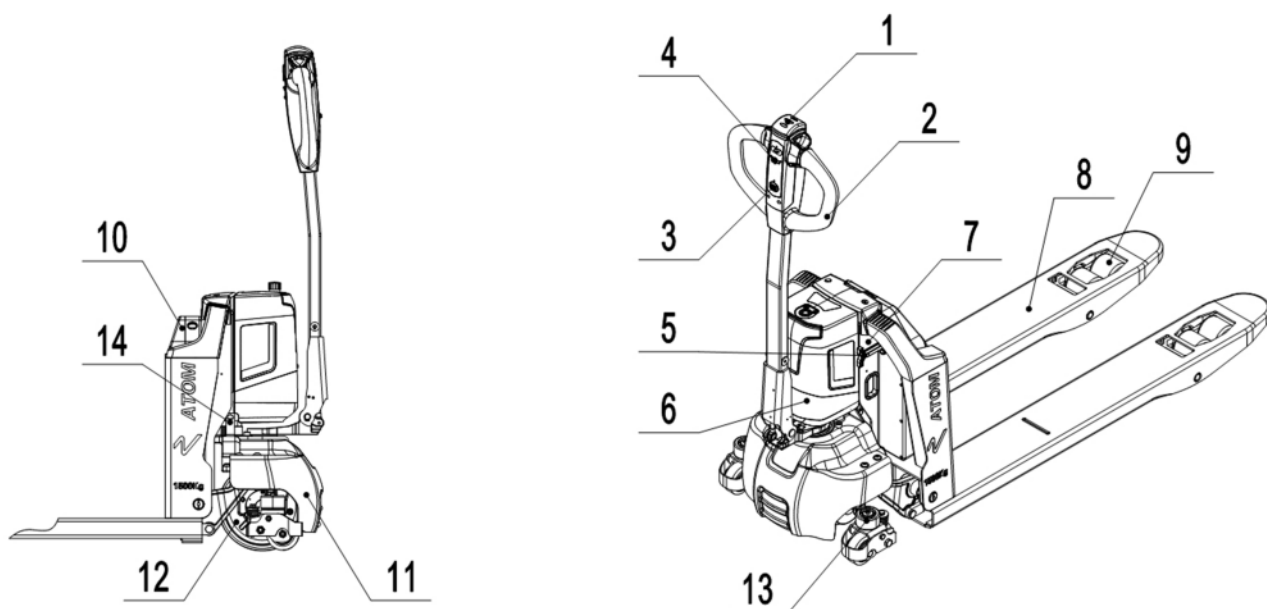
Wijziging

Er mogen geen aanpassingen of wijzigingen aan deze pallettruck worden aangebracht die van invloed kunnen zijn op bijvoorbeeld het draagvermogen, de stabiliteit of de veiligheidseisen van de pallettruck zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de oorspronkelijke fabrikant van de pallettruck, diens gevolmachtigde vertegenwoordiger of een opvolger daarvan. Dit omvat wijzigingen die bijvoorbeeld van invloed zijn op de remmen, de besturing, de zichtbaarheid en de toevoeging van afneembare hulpstukken. Wanneer de fabrikant of diens opvolger een wijziging of aanpassing goedkeurt, dient hij tevens de nodige aanpassingen aan te brengen en goed te keuren in het typeplaatje, de stickers, de labels en de bedienings- en onderhoudshandleidingen.

Niet-naleving van de gebruiksaanwijzing leidt tot het vervallen van de garantie.

Beschrijving van de pallettruck

Overzicht van de belangrijkste onderdelen



Afb. 1: Overzicht van de belangrijkste onderdelen

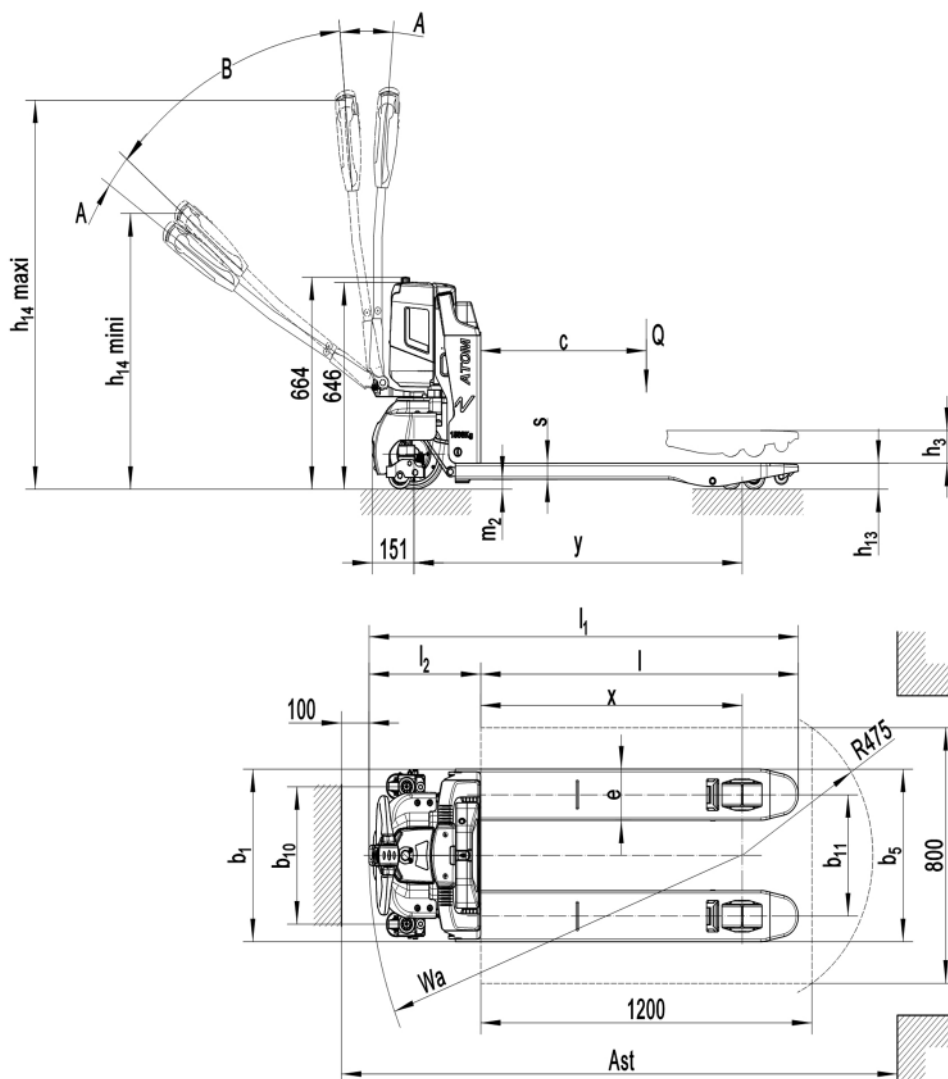
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Veiligheidsknop | 8. Vork |
| 2. Dissel | 9. Aandrukrol |
| 3. Sleutel | 10. Accu |
| 4. Indicator accuontlading | 11. Schort |
| 5. Noodknop | 12. Aandrijfeenheid |
| 6. Plastic afdekking | 13. Zij wiel (optioneel) |
| 7. Chassis | 14. Externe programmeerpoort |

Beoogd gebruik

Deze pallettruck is ontworpen voor gebruik op een harde en vlakke ondergrond binnen. Gebruik hem nooit in een ongeschikte omgeving.

- Voor harde en vlakke ondergrond;
- Gebruik de pallettruck nooit in een brandbare, explosieve of anderszins corrosieve omgeving met zuren of basen;
- De maximale hellingsgraad bedraagt 5%.

Specificatie



Specificatie

Model		K 867668
Type aandrijving		Elektrisch / accu
Bedrijfstype		meelopend
Nominale belasting	Q(kg)	1500
Midden van de last	C (mm)	600
Laagste hoogte vork	h_{13} (mm)	80
Loopvlak	Y(mm)	1189
Wiel		PU
Wielmaat, voorzijde	mm	$\Phi 210 \times 75$
Wielmaat, achterzijde	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Wielnummer (x=aandrijfwiel)		1x/ 2(1x/ 4)
Hefhoogte	h_3 (mm)	115
Bedieningshendel in rijstand, min./max. hoogte	h_{14} (mm)	715/1125
Totale lengte	l_1 (mm)	1538
Lengte van vorkrug	l_2 (mm)	388
Breedte carrosserie pallettruck	b_1 (mm)	540
Vorkafmetingen	s/e/l(mm)	1150
Buitenste breedte vork	b_5 (mm)	540
Wielbasis, midden, bodemvrijheid	h_1 (mm)	25
Gangpadbreedte voor pallets 1000x1200 overdwars	Ast(mm)	2013
Gangpadbreedte voor pallets 800x1200 overlans	Ast(mm)	2013
Draaistraal	Wa(mm)	1340
Rijsnelheid, beladen/onbeladen	km/u	4,4/4,9
Max. hellingsgraad, beladen/onbeladen	%	6/16
Motorvermogen rijden	KW	0,75
Motorvermogen heffen	KW	0,5
Accuspanning/nominale capaciteit	V/Ah	24/20
Rijrem		elektromagnetisch
Geluidsniveau bij het oor van de gebruiker, gemeten volgens DIN12053	dB(A)	<70
Gewicht (inclusief accu)	kg	121

Gebruik en werking



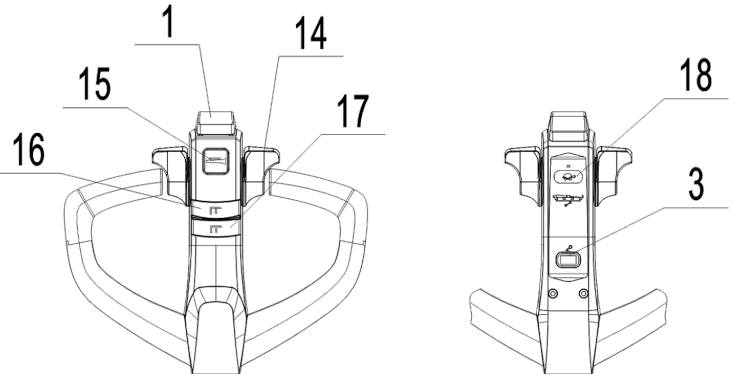
Gebruiksaanwijzing

VOORDAT U DEZE PALLETTRUCK GEBRUIKT, MOET U DE WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES (HOOFDSTUK 3) IN ACHT NEMEN.

Zorg ervoor dat de last op pallets staat en stabiel is, en dat de dagelijkse inspectie wordt uitgevoerd.

Start de pallettruck met behulp van de sleutel (3).

Druk op de claxonknop (figuur 7, 15) om het hoorbare waarschuwingssignaal te activeren.



Parkeren

PARKEER DE PALLETTRUCK NIET OP HELLENDE ONDERGRONDEN.

De pallettruck is uitgerust met een elektromagnetische, faalveilige rem en parkeerrem.

Laat de vorken altijd volledig zakken en druk op de noodstopschakelaar (5) om te parkeren.



Heffen

OVERBELAAD DE PALLETTRUCK NIET!

MAXIMALE CAPACITEIT IS 1500KG

Rijd met de neergelaten vorken volledig onder de pallet en druk op de hefknop (figuur 7, 16) totdat u de gewenste hefhoogte bereikt.

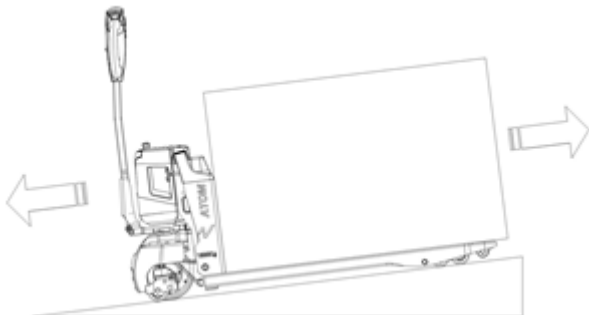
Neerlaten

Druk voorzichtig op de neerlaatknop (17).

Laat de last neer totdat de vorken los zijn van de pallet, en rijd de pallettruck vervolgens voorzichtig uit de laadeenheid

Rijden

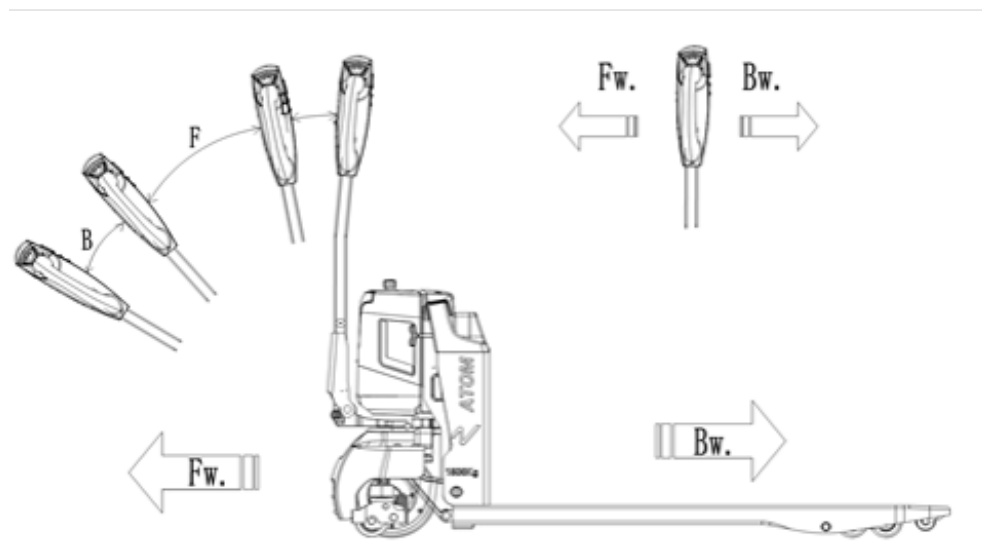
**RIJD OP HELLINGEN
ALLEEN MET DE LAST IN DE
RICHTING VAN DE HELLING.
RIJD NIET OP HELLINGEN
DIE STEILER ZIJN DAN IN
DE TECHNISCHE
GEGEVENS IS
AANGEGEVEN.**



Afb. 8: Last naar boven gericht

Gebruik en werking

Nadat u de truck via het magnetische slot hebt gestart, zet u de dissel in de werkstand ('F', afb. 9).



Afb. 9: Definitie rijrichting

Draai de acceleratorknop naar voren in de gewenste voorwaarts 'Fw.' of achterwaarts 'Bw.' (afb. 9).

Regel de rijnsnelheid door de accelerator (afb. 7, 14) voorzichtig te bedienen totdat u de gewenste snelheid hebt bereikt.

Als u de acceleratorknop terugbrengt naar de neutrale stand, zorgt de regelaar ervoor dat de pallettruck afremt tot hij stilstaat. Als de pallettruck stopt, wordt de parkeerrem geactiveerd.

Rijd de pallettruck voorzichtig naar de bestemming. Let op de routecondities en pas de rijnsnelheid aan door de accelerator te bedienen.

Druk op de 'schildpad'-knop (afb. 7, 18) om de langzame rijmodus te activeren, rijd langzaam door de accelerator (afb. 7, 14) te bedienen en druk nogmaals op de 'schildpad'-knop om terug te schakelen naar de normale snelheidsmodus.

Druk op de 'schildpad'-knop (afb. 7, 18) en houd deze 2 seconden ingedrukt om de rijfunctie te activeren met de dissel in verticale stand wanneer u in krappe ruimtes werkt.

Sturen

Bestuur de pallettruck door de dissel naar links of rechts te bewegen.

Remmen



CONTROLEER DE REMWEG MET DE PALLETRUCK VOORAFGAAND AAN HET GEBRUIK. DE REMPRESTATIES ZIJN AFHANKELIJK VAN DE ONDERGRONDOMSTANDIGHEDEN EN DE LASTOMSTANDIGHEDEN VAN DE PALLETRUCK

De remfunctie kan op verschillende manieren worden geactiveerd:

- Door de acceleratorknop (14) naar de oorspronkelijke '0'-stand te verplaatsen of door de knop los te laten, wordt de regeneratieve remfunctie geactiveerd. De pallettruck remt af tot hij stopt.
- Door de acceleratorknop (14) van de ene rijrichting direct naar de tegenovergestelde richting te verplaatsen, wordt de regeneratieve remfunctie geactiveerd totdat de pallettruck in de tegenovergestelde richting begint te rijden.
- De pallettruck remt af als de dissel zich in de remzones ('B') bevindt. Als de dissel wordt losgelaten, keert deze automatisch terug naar de bovenste remzone (B). De pallettruck remt af tot hij stopt.

De veiligheidsknop (1) voorkomt dat de gebruiker bekneld raakt. Als deze knop wordt geactiveerd, vertraagt de pallettruck en/of begint voor een korte afstand achteruit te rijden ('Bw.') en stopt vervolgens. Houd er rekening mee dat deze knop ook werkt als de pallettruck niet met de dissel in de bedrijfszone rijdt.

Storingen

Als er storingen optreden of de pallettruck niet meer functioneert, stop dan met het gebruik ervan en activeer de noodknop (5) door erop te drukken. Parkeer de pallettruck indien mogelijk op een veilige plek en haal de sleutel eruit (3). Breng de manager onmiddellijk op de hoogte of neem contact op met uw serviceafdeling. Verplaats de pallettruck indien nodig uit het bedrijfsgebied met behulp van speciaal daarvoor bestemde sleep- of hijsapparatuur.

Noodgeval

In noodsituaties of als de pallettruck kantelt (of van een platform valt), moet u onmiddellijk een veilige afstand bewaren. Druk indien mogelijk op de noodknop (5), waarna alle elektrische functies worden gestopt.

Onderhoud en accuveiligheid, opladen en vervanging

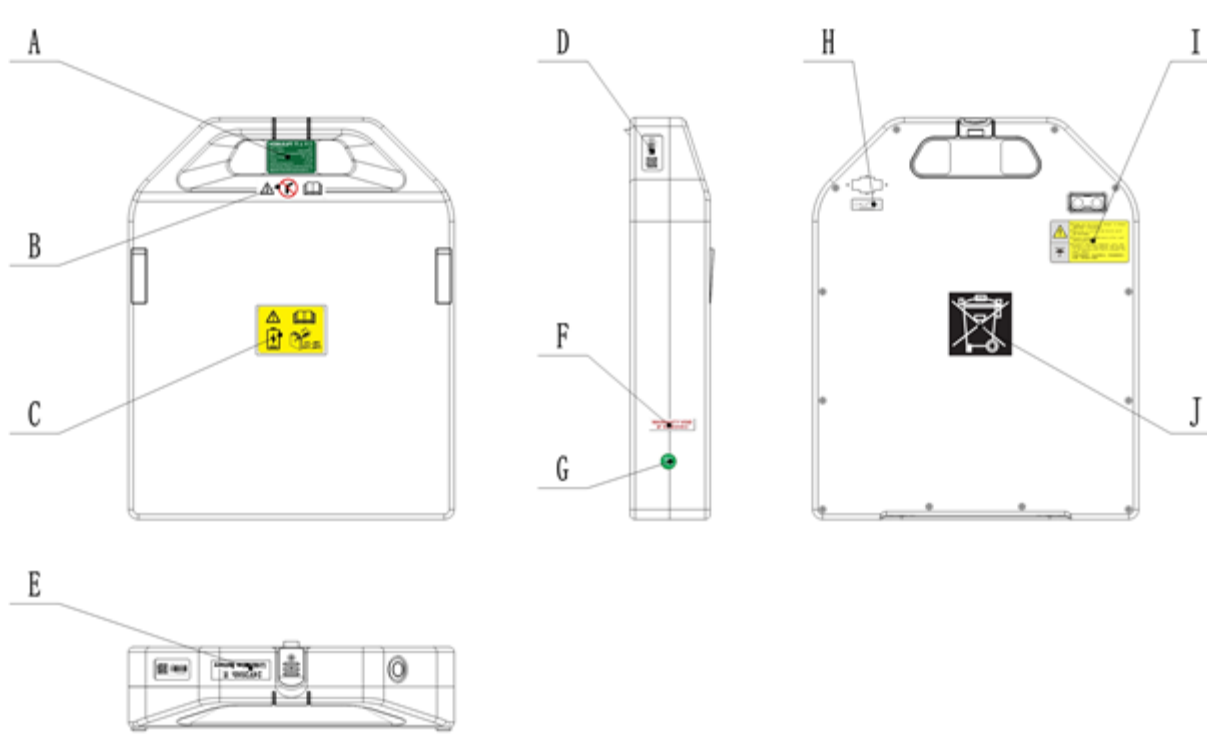
De lithium-ion-accu is een accu met oplaadbare cellen; de accu is ontworpen voor industriële trucks en is bestand tegen de trillingen die daarbij tijdens het gebruik optreden. De accu is uitgerust met speciale aansluitingen voor opladen en ontladen. Probeer geen ongeschikte connectoren op de accu aan te sluiten of te installeren.

De accu is uitgerust met een BMS (accubeheersysteem), dat de toestand van de accu controleert en de bijbehorende veiligheidsprotocollen uitvoert om de accu en de cellen te beschermen tegen schade als gevolg van het gebruik of omgevingsomstandigheden. Het BMS regelt de volgende veiligheidsfuncties en -condities: spanning, temperatuur, onderspanning, overspanning, oververhitting, overstroom, kortsluiting, enz. De interne weerstand van een lithium-accu is over het algemeen laag, wat de warmteontwikkeling minimaliseert en het beschikbare vermogen van de pallettruck maximaliseert.

Het accugebruik is geschikt bij temperaturen tussen +5°C en +40°C. Lage temperaturen verlagen de effectieve accu-capaciteit, terwijl hoge temperaturen de levensduur van de accu verkorten. Het temperatuurverschil tussen beide zijden van de accu mag niet meer dan 5°C bedragen.

Gebruik alleen goedgekeurde acculaders om de lithium-accu op te laden.

Accustickers



Afb. 10: Accustickers

Tabel 2: Beschrijving van accustickers

A	Identificatieplaatje (ID-plaatje)	F	Sticker (verwijdering van deze sticker maakt de garantie ongeldig)
B	Waarschuwingsticker (vermijd botsing)	G	Sticker (QC)
C	Waarschuwingsticker	H	Sticker (zekering)
D	Barcode en QR-code	I	Oplaaadinstructies
E	Accu-informatie	J	Sticker (gooi het label niet weg)

Tabel 3: Accuspecificaties

Model	Accuspecificaties
PTE15Q2	24V 20Ah lithium-accu, 5,1 kg



ER MOGEN UITSLUITEND LITHIUM-ACCU'S WORDEN GEBRUIKT. HOUD REKENING MET DE MAXIMALE GEBRUIKSTEMPERATUUR VAN DE ACCU'S EN RAADPLEEG DE ONDERSTAANDE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES.

Veiligheidsinstructies, waarschuwingsindicatoren en overige opmerkingen



Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ion-accu's

Probeer niet om lithium-accu's te repareren of te onderhouden.
Er wordt niet uitgegaan van vervanging van onderdelen.



Risico op elektrische schok en brandwonden.

De oplaad- en ontladconnectoren van de accu hebben open polen, vermijd lichamelijk contact, vervuiling of direct contact met voorwerpen die kortsluiting tussen de polen kunnen veroorzaken.

Neem de nodige voorzorgsmaatregelen en gebruik beschermkapjes om de open polen af te dekken.

De connectoren moeten schoon en droog gehouden worden.



Gebruik uitsluitend accu's die zijn ontworpen en goedgekeurd door de fabrikant van de pallettruck.

Probeer de accu niet te wijzigen of aan te passen.

Schade of defecten aan de lader kunnen leiden tot ongelukken.

Gebruik uitsluitend een lader die is goedgekeurd door de fabrikant van de truck en die geschikt is voor de gebruikte accu.

Mocht de lader beschadigd of defect zijn, gebruik de lader dan niet meer en neem contact op met uw serviceprovider.

Breng geen wijzigingen aan de lader aan en probeer deze niet te repareren.



Onjuist gebruik van een lader of het gebruik van een verkeerde lader kan schade aan een accu of lader veroorzaken. Neem de vereiste specificaties voor de lader in acht; Als de bedrijfsspanning van de lader buiten het toegestane spanningsbereik valt, kan dit leiden tot schade aan de lader of de accu, met ernstige veiligheidsrisico's tot gevolg. De gebruikte lader moet zijn goedgekeurd door de fabrikant van de accu (pallettruck).

Het is verboden de laadstekker verkeerd om aan te sluiten. Volg de instructie voor correct aansluiten. Gebruik voor het loskoppelen van de laadstekker de daarvoor bestemde handgreep en trek de stekker nooit aan de kabel los. Stop meteen met opladen als er afwijkingen worden waargenomen, zoals een sterke stijging van de temperatuur, vervorming van de accubehuizing, rook, lawaai, etc.



Tussentijds opladen

Lithium-accu's ondersteunen het zogenaamde tussentijds opladen. Een lithium-accu die niet volledig ontladen is, kan op elk moment worden opgeladen. Regelmatig tussentijds opladen waarbij volledig opladen niet wordt bereikt en het stoppen van het laadproces voordat de bijbehorende indicatie op de lader verschijnt, kan echter leiden tot een ongelijkmatige spanning in de cellen, waardoor de rekenfout van het BMS van de accu toeneemt. Om dit verschijnsel effectief aan te pakken, moet u de accu volledig opladen, zodat het automotieve zelfbalanceringsproces minstens één keer per week kan worden voltooid.



Laad een volledig opgeladen accu niet op

Houd er rekening mee dat het BMS, om te voorkomen dat de accu bij een volledig opgeladen toestand steeds opnieuw wordt opgeladen – wat de levensduur van de accu zou verkorten – is voorzien van een beveiligingsfunctie die het opladen van een volledig opgeladen accu verhindert.

De lader werkt niet als de accu volledig opgeladen is.

Mogelijke gevaren

Als de apparatuur wordt gebruikt voor het doel waarvoor deze is ontworpen en volgens de juiste bedieningsprocedures, zijn er geen gevaren te verwachten.

Onderhoud en accuveiligheid, opladen en vervanging

De volgende gevaren kunnen ontstaan bij onjuist gebruik:

- Fysieke schade aan de accu als deze valt of door stoten vervormd raakt. Mechanische schade kan leiden tot het lekken van schadelijke stoffen, brand of een accu-explosie.
- Kortsluitingen kunnen worden veroorzaakt door een kortsluiting tussen de accupolen, bijvoorbeeld door water of andere opzettelijke of onopzettelijke kortsluitingen.
- Temperatuurschade als gevolg van het plaatsen van accu's in een te warme omgeving of blootstelling aan brand, direct zonlicht enz. kan leiden tot het lekken van schadelijke stoffen, brand of een accu-explosie.

Om brand, explosie en/of het lekken van schadelijke stoffen te voorkomen, moet een veilige opslagplaats voor defecte of beschadigde accu's, totdat de onderhoudsdienst ter plaatse is, aan de volgende criteria voldoen:

- Niet bewaren op plaatsen waar personeel aanwezig is.
- Niet bewaren op plaatsen waar zich waardevolle voorwerpen bevinden of in de buurt van waardevolle voorwerpen.
- Er moet op verzoek een brandblusser van klasse D beschikbaar zijn.
- Er mogen geen brand- of rookmelders in de opslagruimte aanwezig zijn, om ervoor te zorgen dat een automatisch branddetectiesysteem alleen in werking treedt bij daadwerkelijk gevaar (bijvoorbeeld vlammen).
- Er mogen geen ventilatie-inlaatbuizen in het gebouw aanwezig zijn om verspreiding van de geloosde inhoud binnen het gebouw te voorkomen.

Voorbeelden van plaatsen waar u een defecte accu kunt bewaren:

- Overdekte buitenlocatie.
- Geventileerde container.
- Overdekte brandwerende kast met de mogelijkheid tot druk- en rookafvoer.

Symbolen – Veiligheid en waarschuwingen

Tabel 5: Symbolen – Veiligheid en waarschuwingen

	Gebruikte lithium-ion-accu's moeten als gevaarlijk afval worden behandeld. Lithium-ion-accu's die zijn voorzien van het recyclingsymbool en het symbool met een doorgestreepte afvalbak mogen niet bij het gewone huishoudelijk afval worden weggegooid.
	Vermijd brand en kortsluiting, omdat dit oververhitting kan veroorzaken. Steek accu's niet aan en plaats ze niet in de buurt van open vuur, warmtebronnen of vonken. Houd lithium-ion-accu's uit de buurt van warmtebronnen.



Let op!
Kortsluiting van de accu is verboden.



Bescherm de lithium-ion-accu tegen zonnestraling en andere vormen van warmtestraling.
Stel de lithium-ion-accu niet bloot aan warmtebronnen.



Explosie- en brandgevaar

Materiële schade, thermische invloeden of onjuiste opslag in geval van een defect kunnen leiden tot explosies of brand.
De materialen van de accu kunnen brandbaar zijn.

Specifiek gevaar door verbrandingsproducten

Lithium-accu's kunnen door brand beschadigd raken. Bij het blussen van een brand in een lithium-accu moet rekening worden gehouden met de volgende informatie.



Contact met verbrandingsproducten kan gevaarlijk zijn.

Bij brand ontstaan verbrandingsproducten, die zich kunnen voordoen in de vorm van rook, lekkende vloeistoffen, ontsnappende gassen, resten en afbraakproducten van bepaalde chemische stoffen. Deze verbrandingsproducten zijn stoffen die via de luchtwegen en/of de huid het lichaam binnendringen en nadelige effecten kunnen veroorzaken, zoals verstikking.



Vermijd contact met verbrandingsproducten.
Gebruik beschermende uitrusting.

Speciale beschermende uitrusting voor brandbestrijding

Gebruik een onafhankelijk ademhalingsapparaat.
Draag beschermende uitrusting.

Aanvullende instructies voor brandbestrijding

Om secundaire branden te voorkomen, moet de lithium-ion-accu van buitenaf worden gekoeld.

Geschikte blusmiddelen

- Koolstofdioxideblusser (CO₂)
- Water (niet gebruiken op accu's die mechanisch geopend of beschadigd zijn)

Ongeschikte blusmiddelen

- Schuim
- Blusmiddelen voor vetbranden
- Poederblussers
- Metalen brandblussers (PM 12i-brandblussers)
- Metaalbrandpoeder PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Droog zand

Instructies voor het afkoelen van een oververhitte accu die geen fysieke schade vertoont

Dit type schade kan worden veroorzaakt door een kortsluiting in de accu, wat kan leiden tot het lekken van schadelijke stoffen, brand of een accu-explosie.

Lekken van vloeistof

De elektrolytvloeistof van de accu kan gevaarlijk zijn



Er kan elektrolytvloeistof lekken als de accu fysiek beschadigd is. Vermijd contact met huid en ogen. Als er contact heeft plaatsgevonden:

- Spoel de getroffen lichaamsdelen af met veel water en roep onmiddellijk medische hulp in.
- In geval van huidirritatie of bij het inademen van stoffen dient u onmiddellijk medische hulp in te roepen.

Voorzorgsmaatregelen voor het personeel

- Houd personeel op afstand en vermijd elk contact met rook of lekkende stoffen.
- Sluit het getroffen gebied af en zorg voor voldoende ventilatie.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Bij aanwezigheid van dampen, stof of aerosolen dient u een onafhankelijk ademhalingsapparaat te gebruiken.

Voorzorgsmaatregelen voor het milieu

Zorg ervoor dat gemorste vloeistoffen niet in het waterleidingnet, het afvoersysteem of het grondwater terechtkomen.

Reinigingsmaatregelen

De gelekte vloeistof moet op professionele wijze worden verwijderd volgens de daarvoor geldende protocollen.

Accu-levensduur, onderhoud en opslag

De lithium-ion-accu's zijn onderhoudsvrij.

Onderhoud en accuveiligheid, opladen en vervanging

Diepe ontlading kan de accu beschadigen.

Zelfontlading zonder periodieke heroplading kan ertoe leiden dat de accu volledig ontladen raakt. Volledige ontlading verkort de levensduur van de accu en kan leiden tot diepe ontlading, waardoor de bijbehorende veiligheidsprotocollen worden geactiveerd als de accu niet meer kan worden opgeladen.

Voordat de pallettruck voor langere tijd niet wordt gebruikt, moet de accu worden opgeladen tot 40%~60%.

Controleer het accuniveau minstens elke 12 weken en laad de accu indien nodig opnieuw op.

De accu moet worden opgeslagen bij een temperatuur tussen 0°C en 30°C.

Als de accu diep ontladen is of als de temperatuur van de accu onder het toegestane niveau ligt, kan de accu niet worden opgeladen. Accu's die diep ontladen zijn, kunnen nooit meer worden opgeladen. Vanwege het risico op condensvorming mogen accu's die bij 0°C of lager zijn opgeslagen pas worden opgeladen nadat ze op natuurlijke wijze zijn opgewarmd tot ten minste +5°C; geforceerde verwarming is verboden.

Instructies voor een veilig gebruik van accu's

- Wijzig de accu niet.
- De accu mag niet worden geopend, beschadigd, laten vallen, doorboord of vervormd.
- Gooi de accu niet in vuur.
- Bescherm de accu tegen oververhitting.
- Bescherm de accu tegen direct zonlicht.
- Volg de opslag- en oplaadprocedures.
- Bescherm de accu tegen waterschade en andere beschadigingen

Het niet naleven van deze veiligheidsinstructies kan leiden tot brand, explosie of het lekken van schadelijke stoffen.

Controles vóór de dienst, voordat het systeem in bedrijf wordt gesteld

Controleer of de accu in normale staat verkeert en geen tekenen van beschadigingen, lekkages of afwijkingen vertoont, zoals een hoge temperatuur, geur, rook etc. Het oppervlak van de accu moet schoon en droog zijn, zonder sporen van waterschade of roestvlekken op de polen en de behuizing (indien van toepassing). De aansluitkabels en stekkers zijn in goede staat.

Storingen



Mocht u schade aan de accu of de acculader constateren, neem dan onmiddellijk contact op met de serviceprovider.

Open de accu niet en probeer hem niet te repareren.

Verwijdering en transport van lithium-ion-accu's

Instructies voor verwijdering

Lithium-ion-accu's moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de betreffende nationale milieuwetgeving. Accu's moeten als gevaarlijk afval worden behandeld. Accu's mogen niet bij het gewone afval worden weggegooid.

Verzendinformatie

De lithium-ion-accu is een gevaarlijk materiaal. Tijdens het transport moet de geldende regelgeving in acht worden genomen.

Verzending van werkende accu's

Werkende accu's mogen verzonden worden in overeenstemming met de daarvoor geldende regelgeving.

Verzending van defecte accu's

Neem contact op met de serviceprovider om defecte lithium-ion-accu's te transporteren. Bij defecte lithium-accu's moeten speciale transportprocedures worden gevolgd.

Vervanging

Parkeer de pallettruck veilig en druk op de noodknop (5) om de pallettruck uit te schakelen. Verwijder de accuconnector, houd de accugreep vast en haal de accu er vervolgens verticaal uit.

De installatie verloopt in omgekeerde volgorde.

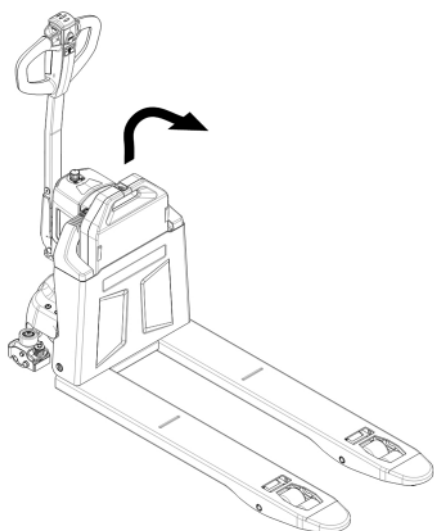


Fig. 10: Battery

Disselpaneel

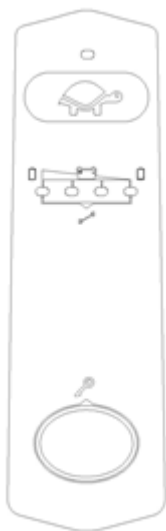


Fig. 11: Tiller panel

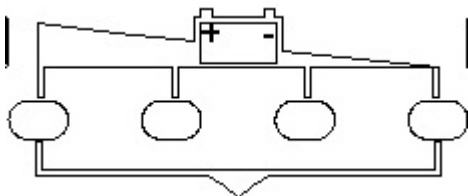
Schildpad-symbool

Druk op de knop met het schildpad-symbool. Het groene lampje boven deze knop gaat aan, wat aangeeft dat de pallettruck in de 'soft'-modus staat. In deze modus zijn de maximale snelheid en acceleratie verlaagd.

Storingscode

Wanneer er een storingscode wordt gegenereerd, gaan eerst alle vier de accu-indicatielampjes branden; vervolgens knippert het eerste (meest linkse) accu-indicatielampje. Tel het aantal keer en vermenigvuldig dit getal met tien om het eerste getal te krijgen; daarna knippert het vierde (meest rechtse) accu-indicatielampje. Tel het aantal keer om het tweede getal te krijgen; tel deze twee getallen bij elkaar op en u krijgt de storingscode.

Laadstatus van de accu (SOC)



De laadstatus (SOC) van de accu wordt aangegeven door vier led-indicatielampjes. Naarmate de accu leegraakt, gaan de vier indicatielampjes om beurten branden; het gele ledlampje fungeert als waarschuwinglampje en geeft aan dat de laadstatus (SOC) onvoldoende is. Wanneer het rode ledlampje brandt, dient u de accu onmiddellijk op te laden.

Opladen



- Zorg er vóór het opladen voor dat u een geschikte oplader gebruikt voor het opladen van de geïnstalleerde accu en dat alle veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen.
- Voordat u de lader in gebruik neemt, moet u de gebruiksaanwijzing van de lader volledig begrijpen.
- Neem deze gebruiksaanwijzing altijd in acht.
- De ruimte waarin u oplaadt, moet goed geventileerd zijn.
- De laadstatus van de accu (SOC) kan alleen worden gecontroleerd aan de hand van de ontladingsindicator van de accu. Om de status te controleren, moet het opladen worden onderbroken en moet de pallettruck worden gestart
- Probeer de accu niet op te laden als deze een stoot heeft gekregen en de accubehuizing beschadigd is.

Parkeer de pallettruck op een daarvoor bestemde, beveiligde plek met een eigen stroomaansluiting.

Laat de vorken neer en verwijder de last; Schakel de pallettruck uit en sluit het netsnoer van de lader (18) aan op het stopcontact, en sluit de stekker van de lader (19) aan op de laadaansluiting (20) van de accu. De lader begint met het opladen van de accu. Als het opladen is voltooid, koppelt u de lader los van de accu en de stroomvoorziening, en bergt u de lader vervolgens op in het daarvoor bestemde vak

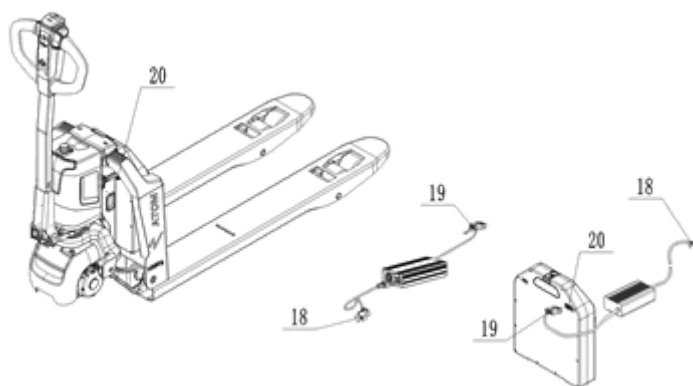


Fig.12: Charging the battery

Het is ook toegestaan om de accu eruit te halen en deze in een daarvoor bestemde ruimte op te laden.

Als er een optionele tweede accu aanwezig is, kan de truck na het vervangen van de accu gewoon doorwerken en kan de op te laden accu apart worden opgeladen.

Tabel 4: Led-status

Led-signaal	Functie
Rood	Opladen
Groen	Volledig opgeladen

Tabel 5: Lader

	Model	Specificatie	Ingang	Uitgang
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (EN)	180Vac -240Vac~3,0A MAX	29,4 V, 8,0 A

REGULIER ONDERHOUD



- Alleen gekwalificeerd en opgeleid personeel mag onderhoud aan deze pallettruck uitvoeren.
- Verwijder vóór onderhoud de last van de vorken en laat de vorken zakken tot de laagste stand.
- Als u de pallettruck moet opkrikken, volg dan de instructies in hoofdstuk 4b en gebruik daarvoor de daarvoor bestemde sjoer- of krikapparatuur
- Plaats vóór aanvang van de werkzaamheden veiligheidsvoorzieningen (zoals daarvoor bestemde hefkrikken, wiggen of houten blokken) onder de pallettruck om te voorkomen dat deze onbedoeld daalt, verschuift of wegglijdt.
- Let erop dat u de disselarm goed onderhoudt.
De gasdrukveer wordt door samendrukking voorgespannen, onvoorzichtigheid kan letsel veroorzaken.
- Gebruik goedgekeurde originele reserveonderdelen die door uw dealer zijn geleverd.
- Houd er rekening mee dat het lekken van hydraulische vloeistof tot storingen en ongevallen kan leiden.
- Het afstellen van het drukventiel mag uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleide servicemonteurs.

Smeerpunten

Smeer de gemarkeerde punten volgens de onderhoudschecklist. De vereiste specificatie voor het smeervet is: DIN 51825, standaard smeervet.

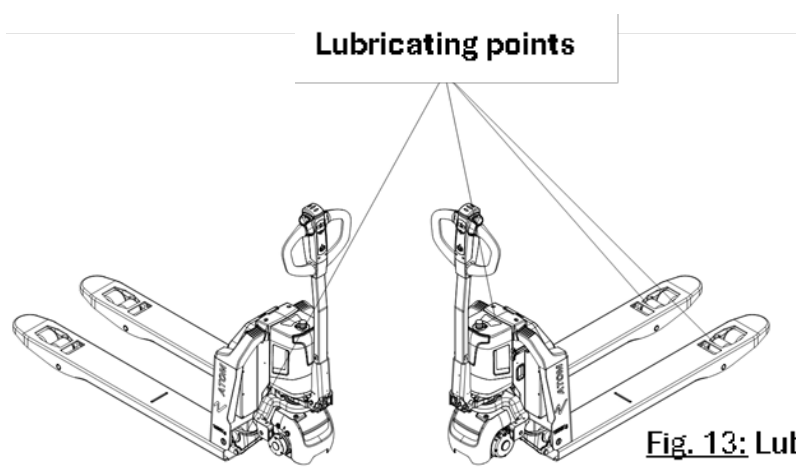


Fig. 13: Lubricating points

Als u de wielen moet vervangen, volg dan de bovenstaande instructies. De zwenkwielen moeten rond zijn en mogen geen abnormale slijtage vertonen. Controleer de punten die in de onderhoudschecklist zijn gemarkeerd.

Onderhoud en accuveiligheid, opladen en vervanging

Onderhoudschecklist

Tabel 7: Onderhoudschecklist

		Interval (maandelijks)			
		1	3	6	12
Hydraulica					
1	Controleer de hydraulische cilinder op beschadigingen, lawaai en lekkage		•		
2	Controleer de hydraulische verbindingen op beschadigingen en lekkage		•		
3	Controleer het hydraulische oliepeil en vul indien nodig bij		•		
4	Ververs de hydraulische olie (na 12 maanden of 1500 bedrijfsuren)				•
5	Controleer en stel het drukventiel af (1500kg (PTE15Q2)+0/+10% Controleer en stel het drukventiel af (2000kg (PTE20Q2)+0/+10%				•
Mechanisch systeem					
6	Controleer de vorken op vervormingen en scheuren		•		
7	Controleer het chassis op vervormingen en scheuren		•		
8	Controleer of alle schroeven vastzitten		•		
9	Controleer de duwstangen op vervormingen en beschadigingen		•		
10	Controleer de tandwielkast op ongewoon geluid en lawaai		•		
11	Controleer de wielen op vervormingen en beschadigingen		•		
12	Controleer en smeer het stuurlager				•
13	Controleer de scharnierpunten en smeer ze indien nodig		•		
14	Smeer de smeernippels	•			
Elektrisch systeem					
15	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen		•		
16	Controleer de elektrische aansluitingen en polen		•		
17	Test de werking van de noodschakelaar.		•		
18	Controleer de elektromotor op lawaai en beschadigingen		•		
19	Test het display		•		
20	Controleer of de juiste zekeringen worden gebruikt		•		
21	Test het waarschuwingssignaal		•		
22	Controleer de schakelaar(s)		•		
23	Controleer de lekkage van het frame (isolatietest).		•		
24	Controleer de werking en de mechanische slijtage van de accelerator		•		
25	Controleer het elektrisch systeem van de aandrijfmotor.		•		
Remsysteem					
26	Controleer de remwerking en vervang indien nodig de remschijf		•		
Accu					
27	Controleer de accuspanning.		•		
28	Controleer de polen op corrosie en beschadigingen		•		
29	Controleer de accubehuizing op beschadigingen		•		
Lader					
30	Controleer het netsnoer op beschadigingen			•	
31	Controleer de opstartbeveiliging tijdens het opladen			•	
Functie					
32	Controleer de werking van de claxon	•			
33	Controleer de luchtspleet van de elektromagnetische rem	•			
34	Test de noodremfunctie.	•			
35	Test het terugremmen en het regeneratief remmen	•			
36	Test de werking van de veiligheidsknop	•			
37	Controleer de werking van de stuurinrichting	•			
38	Controleer de werking van het heffen en neerlaten	•			
39	Controleer de werking van de disselarm-schakelaar	•			
Algemeen					
40	Controleer of alle stickers leesbaar en volledig zijn	•			
41	Controleer de zwenkwielen, pas de hoogte aan of vervang ze als ze versleten zijn.		•		
42	Voer een testloop uit.	•			

Aanbevolen oliën en smeermiddelen

Het wordt aanbevolen om hydraulische olie te gebruiken die is afgestemd op de gemiddelde temperatuur:

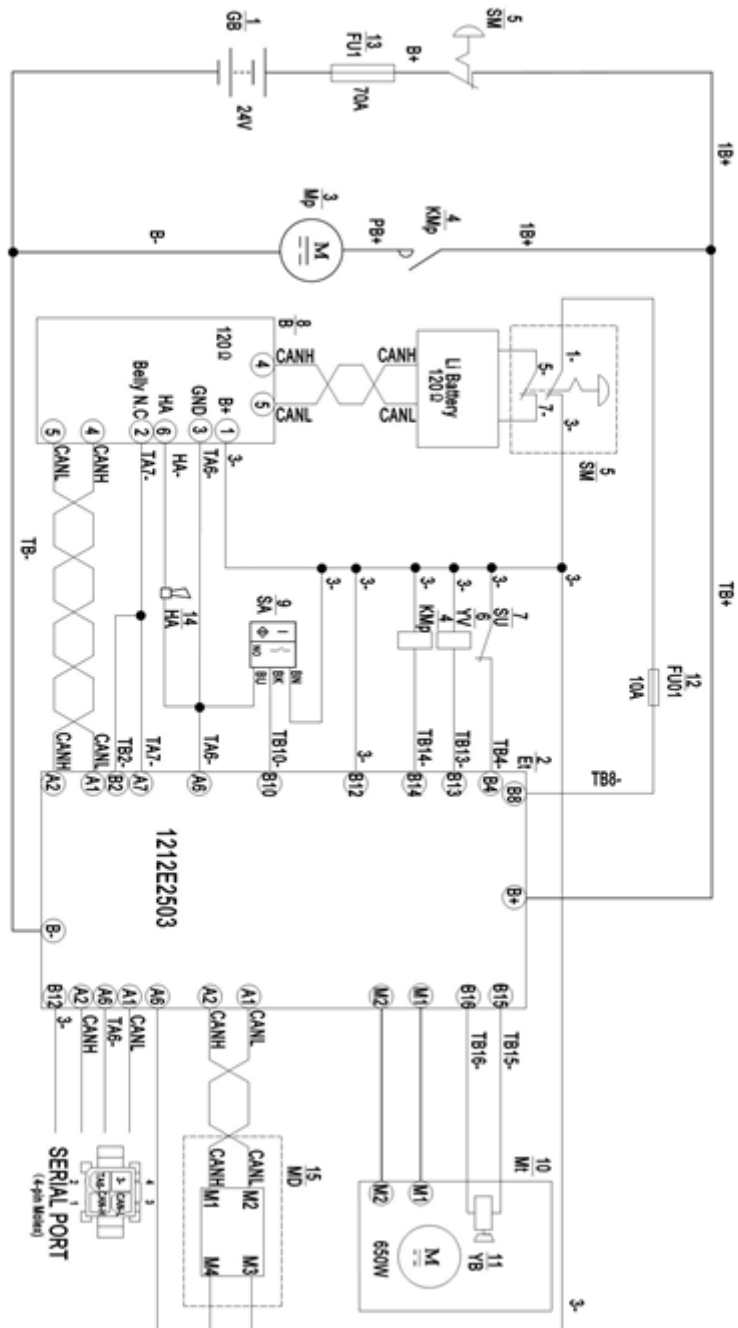
Omgevingstemperatuur	−5°C~25°C	>25°C
Type	HVLP 32 DIN 51524	HLP 46 DIN 51524
Viscositeit	28,8–35,2	41,4 – 47
Hoeveelheid	0,4 liter	

Probleemoplossing

PROBLEEM	OORZAAK	REPARATIE
De last kan niet omhoog worden geheven.	Het gewicht van de last is te hoog.	Hef uitsluitend het maximale laadvermogen dat op het ID-plaatje staat vermeld
	Accu bijna leeg	Laad de accu op.
	Storing hefschakelaar	Controleer dit en neem indien nodig contact op met de serviceafdeling voor vervanging
	Hydraulische oliepeil is te laag	Controleer het hydraulische oliepeil en vul het indien nodig bij.
	Olielekkage	Repareer de afdichting van de cilinder.
Olielekkage door luchtinlaat	Te veel olie.	Verminder de hoeveelheid olie.
De pallettruck start niet.	De accu wordt opgeladen.	Laad de accu volledig op en haal daarna de stekker uit het stopcontact.
	Accu niet aangesloten.	Sluit de accu op de juiste manier aan
	Zekering defect	Controleer de zekeringen en vervang ze indien nodig.
	Accu bijna leeg	Laad de accu op.
	Noodschakelaar is geactiveerd	Draai de noodschakelaar rechtsom
	Dissel in de bedrijfszone	Verplaats de dissel eerst naar de remzone.

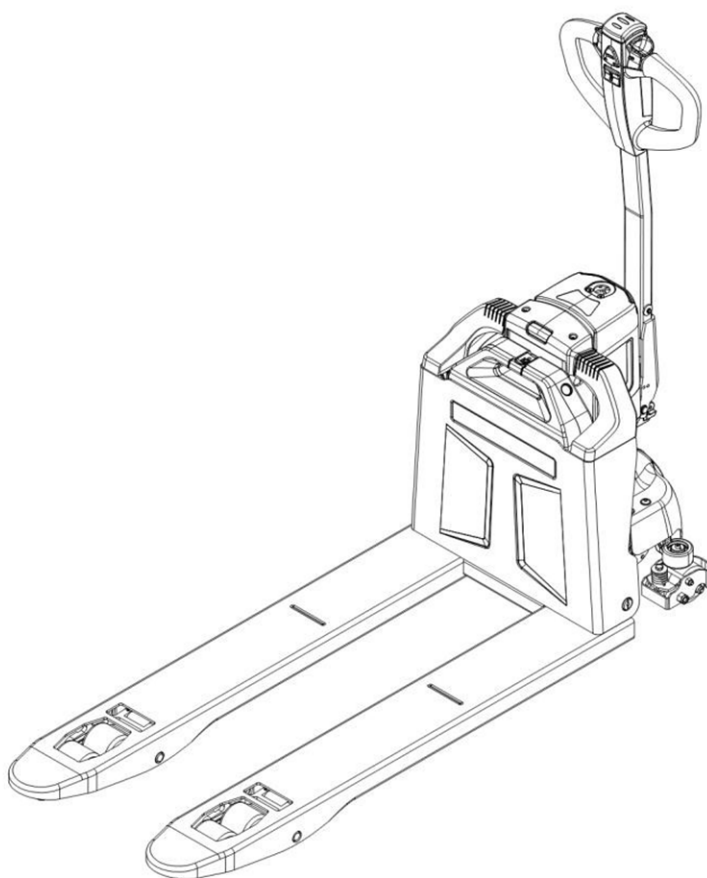
Als de pallettruck defecten vertoont en niet buiten het werkgebied kan worden verplaatst, krik de pallettruck dan op en ga met een lasthouder onder de pallettruck en zorg ervoor dat de pallettruck veilig wordt vastgezet. Verplaats de pallettruck vervolgens uit het gangpad.

Elektrisch schakelschema





Brugervejledning - Elektrisk palletruck -



867668

Tak, fordi du valgte vores produkt.

Før du betjener trucken, skal du læse denne ORIGINALE BRUGERVEJLEDNING omhyggeligt og opnå fuldstændig viden om, hvordan trucken betjenes. Forkert betjening kan udgøre en fare.

Denne vejledning beskriver brugen af forskellige elektriske palletrucks. Ved betjening og vedligeholdelse af trucken skal du sørge for overensstemmelse med din type.

Gem denne vejledning til senere brug. Hvis denne eller Advarsel-/Forsigtig-mærkaterne er beskadigede eller går tabt, skal du kontakte din lokale forhandler med henblik på udskiftning.

BEMÆRK:

- Miljøfarligt affald, som f.eks. batterier, olie og elektronik, vil have en negativ indvirkning på miljøet eller helbredet, hvis det håndteres forkert.
- Affaldspakkerne skal sorteres og anbringes i faste skraldespande i henhold til materialerne, og skal bortskaffes via de lokale særlige miljøbeskyttelsesorganer. For at undgå forurening er det forbudt at kassere affaldet på andre måder.
- For at undgå lækage under brugen af produkterne skal brugeren klargøre absorberende materialer (træspåner eller tørre klude) til at absorbere den lækkende olie rettidigt. For at undgå andenleds forurening af miljøet skal de anvendte absorberende materialer afleveres til de lokale specifikke organer.
- Vores produkter er underlagt løbende udvikling. Da denne vejledning kun er beregnet til betjening/vedligeholdelse af palletruckene, gøres der opmærksom på, at der ikke er nogen garanti forbundet med specifikke elementer af denne vejledning.



BEMÆRK: I denne vejledning angiver symbolet til venstre advarsel og fare. Hvis denne anvisning ikke følges, kan det medføre alvorlig personskade og endda dødsfald.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Titelside	Sider
Generelle sikkerhedsoplysninger	4
Korrekt anvendelse	7
Beskrivelse af trucken	8
Tilsigtet brug af produktet	9
Specifikation	9
Idriftsættelse	11
Brug og betjening	11
Vedligeholdelse og batterisikkerhed, -opladning, -udskiftning	15
Anbefalede olier og smøremidler	27
Fejlfinding	27
Parkering af den elektriske palletruck	28
Sikkerhedseftersyn	29
Udafdrifttagning	29
Opbevaring	30
Genidriftsættelse	31
Bortskaffelse	32
Elektrisk kredsløbsdiagram	33

UNDLAD



- At indføre en fod eller hånd under eller i løftemekanismen.
- At lade andre personer end føreren stå foran eller bag trucken, når den bevæger sig, løfter eller sænker.
- At overbelaste trucken.
- At placere fødderne foran hjulene, da dette kan medføre personskaade.
- At løfte personer. Personer kan falde ned, hvilket kan medføre alvorlig personskaade.
- At skubbe eller trække last.
- Side- eller endebelastning. Lasten skal fordeles jævnt på gaflerne.
- At bruge trucken med ustabil eller ubalanceret last.
- At bruge trucken uden adgang til producentens brugervejledning.
- Vindkraft kan påvirke truckens stabilitet under løft. I tilfælde af vindkraft må lasten ikke løftes, hvis stabiliteten påvirkes.

Vær opmærksom på forskelle i gulvniveau under kørslen.

Lasten kan falde ned, eller trucken kan blive ukontrollerbar.

Vær konstant opmærksom på lastens tilstand. Stop med at betjene trucken, hvis lasten bliver ustabil.

Brems trucken, og aktiver nødstopkontakten (5) ved at trykke på den, når lasten glider på eller af trucken. Hvis trucken ikke fungerer korrekt, skal du følge instrukserne i kapitel 10.

Udfør vedligeholdelsesarbejde i forbindelse med regelmæssig inspektion. Denne truck er ikke konstrueret til at være vandtæt. Brug trucken under tørre forhold. Længerevarende kontinuerlig drift kan beskadige batteripakken. Stop driften, hvis hydraulikolietemperaturen er for høj.



Ved betjening af den elektriske palletruck skal føreren bære sikkerhedssko.

- Trucken er beregnet til indendørs brug ved omgivende temperaturer mellem +5°C og + 40°C.
- Driftsbelysningen skal være på mindst 50 lux.
- For at undgå utilsigtede pludselige bevægelser, når trucken ikke betjenes (dvs. forårsaget af en anden person osv.), skal du trykke på nødstopkontakten (5) eller tage nøglen ud (3).

Det er kun tilladt at bruge denne elektriske palletruck i henhold til denne brugervejledning.

De trucks, der er beskrevet i denne vejledning, er selvkørende elektriske palletrucks. Truckene er konstrueret til at løfte, sænke og transportere pallelast.

Forkert brug kan forårsage personskade eller beskadige udstyr. Føreren/brugervirksomheden skal sikre korrekt brug og skal sikre, at denne palletruck kun anvendes af personale, som er uddannet i og autoriseret til at bruge denne truck.

Palletrucken skal anvendes på et stort set fast, glat, forberedt, plant og passende underlag. Trucken er beregnet til indendørs brug ved omgivende temperaturer mellem +5°C og +40°C og til forskellige transportopgaver uden at krydse permanente forhindringer eller huller.-Under driften skal lasten placeres ca. på truckens midterplan i længderetningen. Det er forbudt at løfte eller transportere personer.

Hvis trucken anvendes på læsebagsmække eller læsseramper, skal du sørge for, at den anvendes korrekt i henhold til betjeningsvejledningen.

Kapaciteten er angivet på kapacitetsmærkaten samt på identifikationspladen. Føreren skal iagttage advarslerne og sikkerhedsanvisningerne. Driftsbelysning skal være på mindst 50 lux.

Ændring

Der må ikke foretages ændringer eller modifikationer på denne palletruck, som kan påvirke f.eks. truckens kapacitet, stabilitet eller sikkerhedskrav, uden forudgående skriftlig godkendelse fra den oprindelige truckproducent, dennes autoriserede repræsentant eller en efterfølger. Dette omfatter ændringer, der påvirker f.eks. bremsning, styring, udsyn og tilføjelse af aftageligt udstyr. Når fabrikanten eller dennes efterfølger godkender en modifikation eller ændring, skal de også foretage og godkende passende ændringer af kapacitetspladen, skiltene, mærkaterne samt drifts- og vedligeholdelsesvejledningerne.

Hvis betjeningsvejledningen ikke overholdes, bortfalder garantien.

Beskrivelse af trucken

Oversigt over hovedkomponenterne

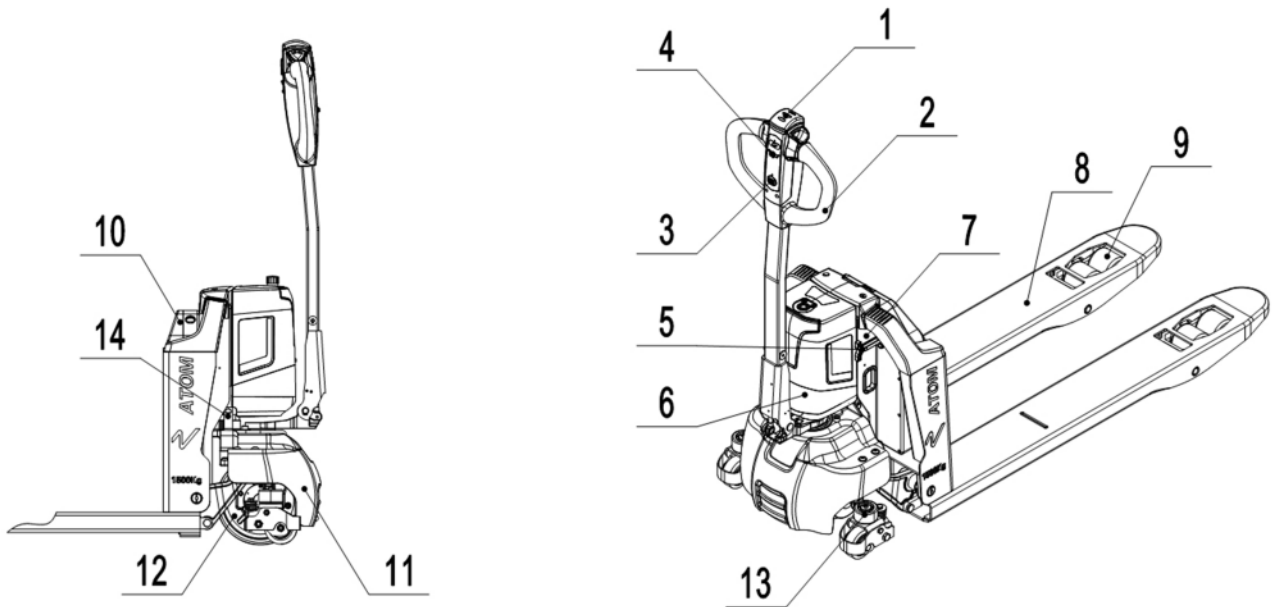


Fig. 1: Oversigt over hovedkomponenterne

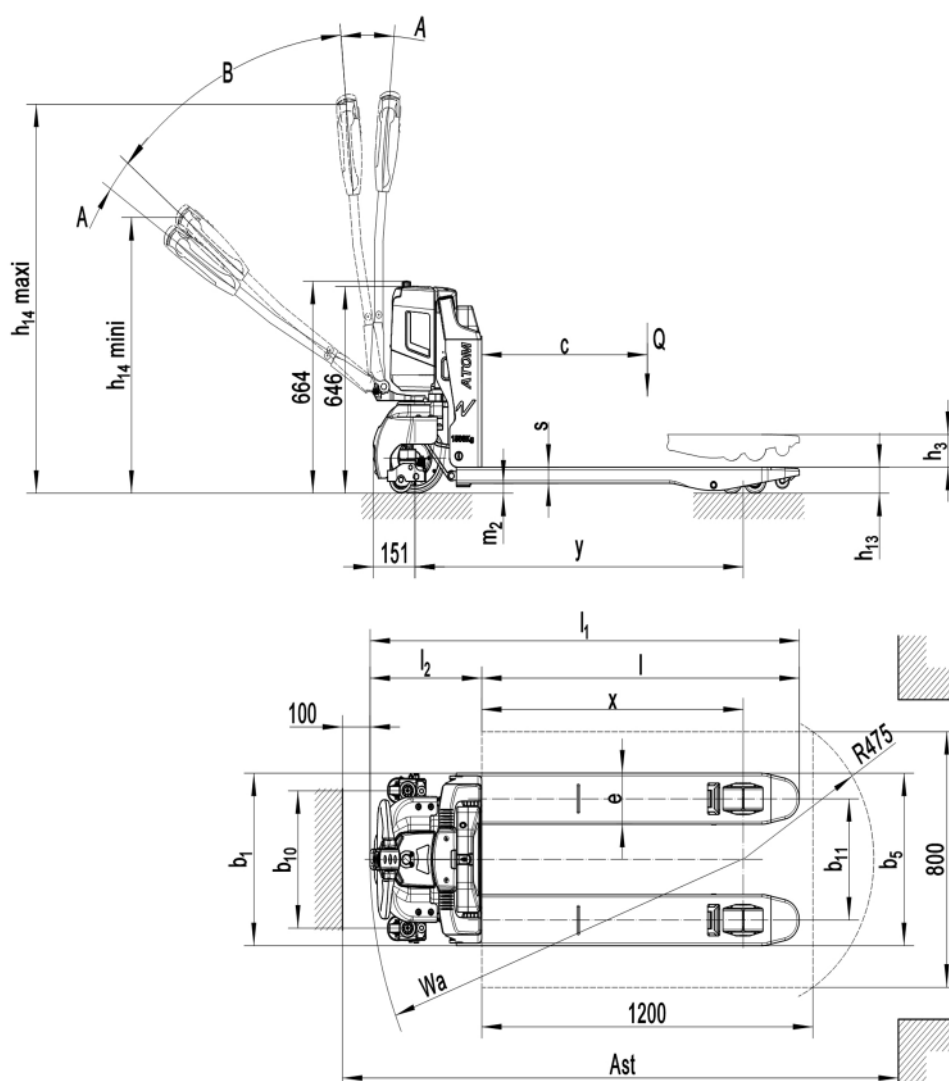
- | | | | |
|----|------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. | Sikkerhedsknap | 8. | Gaffel |
| 2. | Styrepind | 9. | Lastrulle |
| 3. | Nøgle | 10. | Batteri |
| 4. | Indikator for afladning af batteri | 11. | Frontplade |
| 5. | Nødstopknap | 12. | Drevenhed |
| 6. | Plastdæksel | 13. | Sidehjul (ekstraudstyr) |
| 7. | Chassis | 14. | Ekstern programmeringsport |

Tilsigtet brug

Denne truck er beregnet til brug på hårde og flade indendørs overflader. Brug den aldrig i et uegnet miljø.

- Til hårde og flade overflader;
- Brug aldrig trucken i brandfarlige, eksplosive eller andre korroderende omgivelser med syrer eller baser;
- Den maksimale stigningsevne er 5 %.

Specifikation



Specifikation

Model		K 867668
Drevtype		Elektrisk/batteri
Betjeningstype		gående
Nominel belastning	Q (kg)	1500
Lastens tyngdepunkt	C (mm)	600
Gafflens laveste højde	h_{13} (mm)	80
Sporvidde	Y (mm)	1189
Hjul		PU
Hjulmål, for	mm	Φ210*75
Hjulmål, bag	mm	Ø 74×93
Antal hjul (x = drivhjul)		1x/ 2(1x/ 4)
Løftehøjde	h_3 (mm)	115
Kørehandtag i køreposition, min./maks. højde	h_{14} (mm)	715/1125
Samlet længde	l_1 (mm)	1538
Længde på gaffelflade	l_2 (mm)	388
Truckens karosseribredde	b_1 (mm)	540
Gaffelmål	s/e/l (mm)	1150
Gafflernes udvendige bredde	b_5 (mm)	540
Akselafstand midt over jorden	h_1 (mm)	25
Arbejdsgangbredde for paller 1000x1200 på tværs	Ast (mm)	2013
Arbejdsgangbredde for paller 800 x 1200 på langs	Ast (mm)	2013
Venderadius	WA (mm)	1340
Kørehastighed, med last/uden last	Km/t	4,4/4,9
Maks. stigningsevne, med last/uden last	%	6/16
Drivmotoreffekt	KW	0,75
Løftmotoreffekt	KW	0,5
Batterispænding/nominel kapacitet	V/Ah	24/20
Kørebremse		elektromagnetisk
Støjniveau ved førerens øre i henhold til DIN12053	dB(A)	<70
Vægt (inkl. batteri)	Kg	121



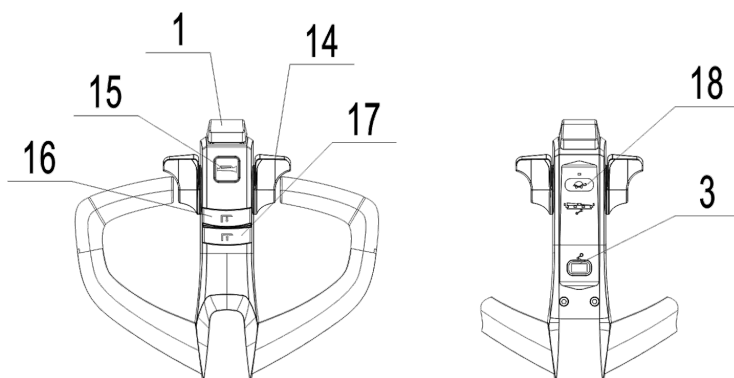
BETJENINGSVEJLEDNING

FØR DU BETJENER TRUCKEN, SKAL DU FØLGE ADVARSLERNE OG SIKKERHEDSANVISNINGERNE (KAPITEL 3).

Sørg for, at lasten er palleteret og stabil, og at det daglige eftersyn er udført.

Start trucken med nøglen (3).

Tryk på hornknappen (fig. 7.15) for at aktivere det akustiske advarselssignal



Parkering

PARKER IKKE TRUCKEN PÅ SKRÅ OVERFLADER.

Trucken er udstyret med en elektromagnetisk, fejlsikker bremse til standsning og parkering.

Sænk altid gaflerne helt ned, og tryk på nødstopkontakten (5) for at parkere.



Løft

OVERBELAST IKKE TRUCKEN!

DEN MAKSIMALE KAPACITET ER 1500 KG

Kør med de sænkede gafler helt under pallen, og tryk på hæveknappen (fig. 7, 16), indtil du når den ønskede løftehøjde.

Sænkning

Tryk forsigtigt på sænkeknappen (17).

Sænk lasten, indtil gaflerne er fri af pallen, og kør derefter forsigtigt trucken ud af lastenheden.

Kørsel

KØR KUN PÅ SKRÅNINGER MED LASTEN VENDT OP AD BAKKE.

KØR IKKE PÅ SKRÅNINGER, DER ER STEJLERE END ANGIVET I DE TEKNISKE DATA.

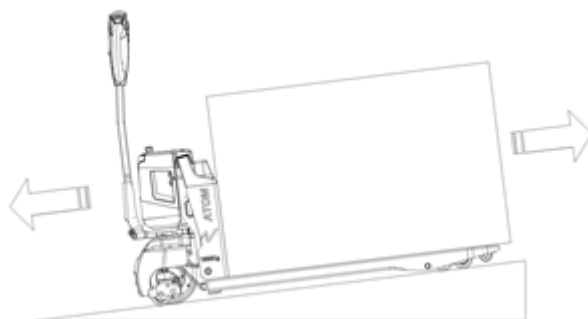


Fig. 8: Last vendt op ad bakke

Brug og betjening

Når trucken er startet vha. den magnetiske lås, skal styrepinden flyttes til arbejdsområdet ("F", fig. 9).

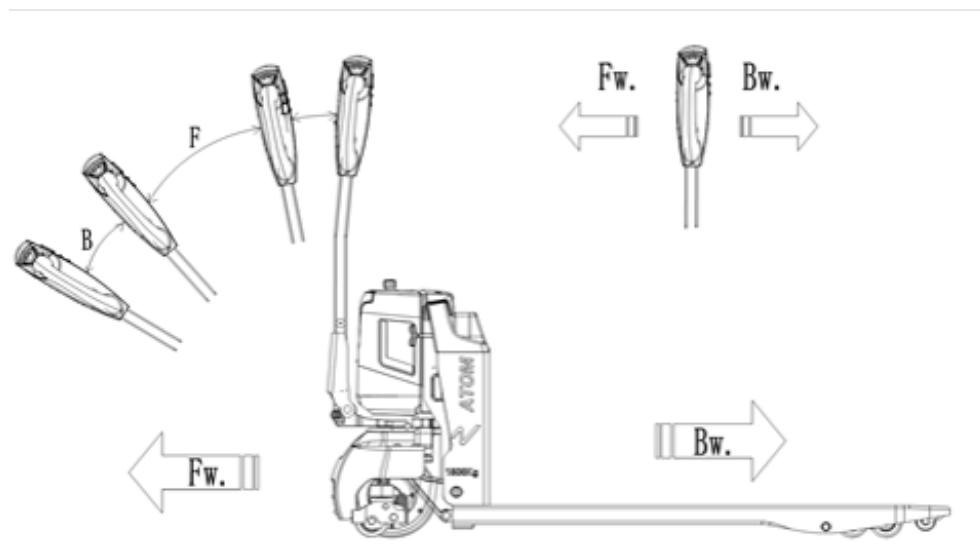


Fig. 9: Definition af køreretning

Drej speedergrebet til den ønskede retning, fremad "Fw." eller bagud "Bw." (fig. 9).

Kontroller kørehastigheden ved forsigtigt at betjene speederen (fig. 7.14), indtil du når den ønskede hastighed.

Hvis du flytter speederen tilbage til neutral position, decelererer styreenheden trucken, indtil trucken standser. Hvis trucken standser, aktiveres parkeringsbremsen.

Kør forsigtigt trucken til destinationen. Hold øje med ruteforholdene, og juster kørehastigheden ved at betjene speederen.

Tryk på skildpadde-knappen (fig. 7.18) for at skifte til langsom hastighed, kør langsomt ved at betjene speederen (fig. 7.14), og tryk på skildpadde-knappen igen for at skifte til almindelig hastighed.

Tryk på skildpaddeknappen (fig. 7.18), og hold den nede i 2 sekunder for at aktivere kørefunktionen med styrepinden i lodret position, når der arbejdes i trange områder.

Styring

Styr trucken ved at flytte styrepinden til venstre eller højre side.

Bremsning



KONTROLLER BREMSELÆNGDEN MED TRUCKEN FØR BETJENING. BREMSEEVNEN AFHÆNGER AF UNDERLAGETS TILSTAND OG LASTFORHOLDENE FOR TRUCKEN

Bremsefunktionen kan aktiveres på flere måder:

- Ved at flytte speedergrebet (14) til den oprindelige "0"-position eller ved at slippe grebet, hvilket aktiverer den regenerative bremse. Trucken bremser, indtil den stopper.
- Ved at bevæge speedergrebet (14) fra den ene køreretning direkte til den modsatte retning aktiveres den regenerative bremsning, indtil trucken begynder at køre i den modsatte retning.
- Trucken bremser, hvis styrepinden er placeret i bremsezonerne ("B"). Hvis styrepinden slippes, flyttes den automatisk til den øverste bremsezone ("B"). Trucken bremser, indtil den stopper.

Sikkerhedsknappen (1) beskytter føreren mod knusning. Hvis denne knap aktiveres, decelererer trucken og/eller begynder at køre baglæns ("Bw.") en kort afstand og stopper derefter. Vær opmærksom på, at denne knap stadig fungerer, hvis trucken ikke kører med styrepinden i betjeningsområdet.

Funktionsfejl

Hvis der opstår funktionsfejl, eller trucken ikke fungerer, skal du stoppe med at bruge trucken og aktivere nødstopknappen (5) ved at trykke på den. Parker om muligt trucken på et sikkert sted, og tag nøglen (3) ud. Informer straks lederen, eller kontakt serviceafdelingen. Flyt om nødvendigt trucken ud af arbejdsområdet vha. dedikeret bugserings-/løfteudstyr.

Nødsituation

I nødsituationer eller i tilfælde af væltning (eller fald fra en læsserampe) skal der straks holdes sikker afstand. Hvis det er muligt, skal du trykke på nødstopknappen (5), hvorefter alle elektriske funktioner stoppes.

Vedligeholdelse og batterisikkerhed, -opladning, -udskiftning

Litium-ion-batteriet er et batteri med genopladelige celler, der er designet til industritrucks og kan modstå relaterede vibrationer under drift. Batteriet er udstyret med specielle stik til opladning og afladning. Forsøg ikke at installere eller tilslutte forkerte stik til batteriet.

Batteriet er udstyret med batteristyringssystem (BMS), som styrer batteriets tilstand og implementerer relaterede sikkerhedsprotokoller for at beskytte batteriet og cellerne mod skader forårsaget af driften eller miljømæssige forhold. BMS styrer følgende sikkerhedsfunktioner og betingelser: Spænding, temperatur, underspænding, overspænding, overophedning, overstrøm, kortslutning osv. Litiumbatteriets interne modstand er generelt lav, hvilket minimerer varmeudviklingen og maksimerer truckens tilgængelige effekt.

Temperaturområdet for brug af batteriet er fra +5°C til +40°C. Lave temperaturer reducerer den effektive batterikapacitet, og høje temperaturer reducerer batteriets levetid. Temperaturforskellen mellem de to sider af batteriet må ikke overstige 5°C.

Der må kun anvendes godkendte batteriopladere til opladning af litiumbatteriet.

Batterimærkater

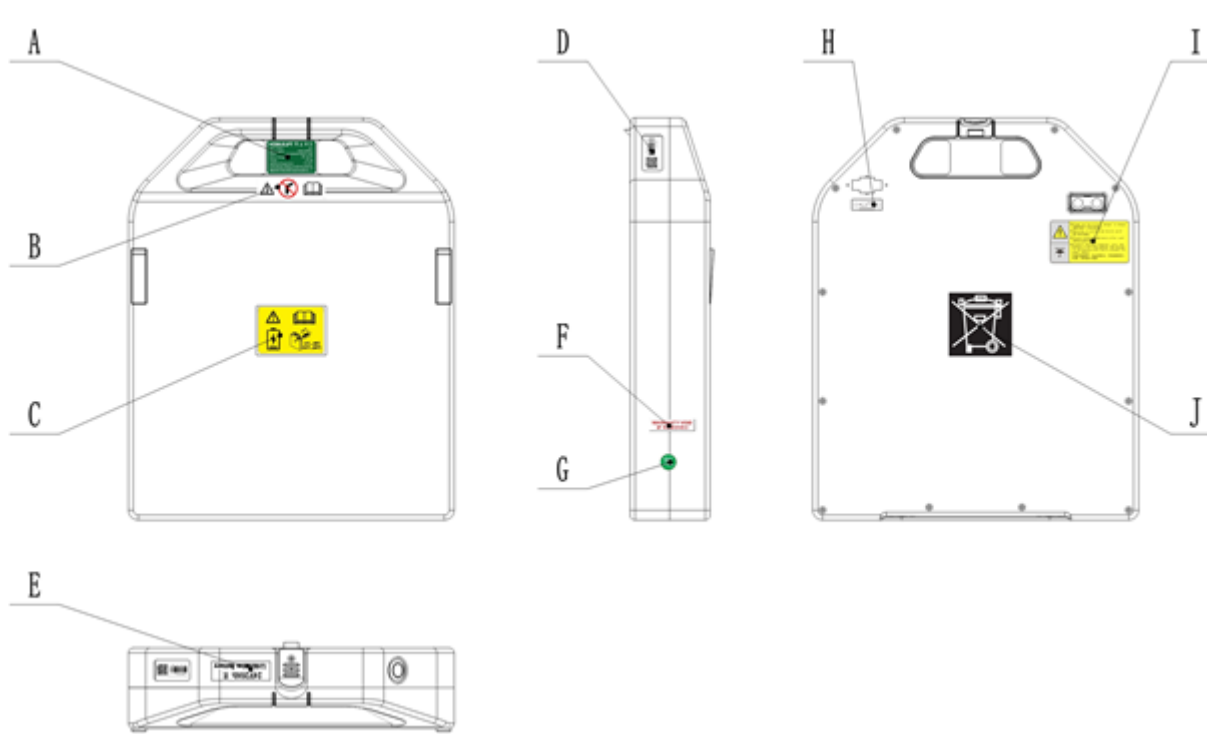


Fig. 10: Batterimærkater

Tabel 2: Beskrivelse af batterimærkater

A	Identifikationsplade (ID-plade)	F	Mærkat (hvis denne mærkat fjernes, bortfalder garantien)
B	Advarselmærkat (undgå kollision)	G	Mærkat (QC)
C	Advarselmærkat	H	Mærkat (sikring)
D	Stregkode og QR-kode	I	Opladningsvejledning
E	Batterioplysninger	J	Mærkat (mærkaten må ikke kasseres)

Tabel 3: Batterispecifikation

Model	Batterispecifikation
PTE15Q2	24 V/20 Ah litiumbatteri, 5,1 kg



DET ER KUN TILLADT AT BRUGE LITIUMBATTERIER.
TAG HENSYN TIL DEN MAKSIMALE DRIFTSTEMPERATUR
FOR BATTERIERNE, OG SE SIKKERHEDSINSTRUKTIONERNE
NEDENFOR.

Sikkerhedsinstruktioner, advarselsindikationer og andre bemærkninger

Sikkerhedsforskrifter for håndtering af litium-ion-batterier

Forsøg ikke at foretage reparationer eller service på litiumbatterier.
Det antages ikke, at der skal udskiftes dele.



Risiko for elektrisk stød og forbrænding

Batteriets opladnings- og afladningstilslutninger har åbne terminaler.
Undgå enhver form for kropskontakt, forurening af eller direkte kontakt
med genstande, hvilket kan forårsage kortslutning af terminalerne.
Brug de nødvendige forholdsregler og beskyttelseshætter til at sikre de
åbne terminaler.
Stikkene skal holdes rene og tørre.



**Brug kun batterier, der er designet og godkendt af truckens
producent.**

Forsøg ikke at modificere eller ændre batteriet.

Skader eller defekter på opladeren kan medføre ulykker.

**Brug kun en oplader, der er godkendt af truckens producent,
og som er velegnet til det anvendte batteri.**

Hvis opladeren har skader eller defekter, skal opladeren tages ud
af drift, og du skal kontakte din tjenesteudbyder.

Du må ikke ændre eller forsøge at reparere opladeren.



Forkert brug af opladeren eller brug af en forkert oplader kan forårsage skader på et batteri eller en oplader. Følg de påkrævede specifikationer for opladeren.

Hvis opladerens driftsspænding ligger uden for det relevante spændingsområde, kan opladeren eller batteriet blive beskadiget, hvilket kan medføre alvorlige sikkerhedsrisici.

Den anvendte oplader skal være godkendt af producenten af batteriet (trucken).

Omvendt tilslutning af ladestikket er forbudt. Følg instruktionerne for korrekt tilslutning. Ved frakobling af ladestikket bruges det dertil beregnede greb - træk aldrig stikket ud ved at trække i kablet. Stands opladningen straks, hvis der registreres noget unormalt, f.eks. kraftig temperaturstigning, deformation af batterihuset, røg, støj osv.



Mellemopladning

Litiumbatterier understøtter såkaldt lejlighedsopladning.

Litiumbatterier, der ikke er helt afladet, kan til enhver tid oplades.

Dog kan hyppig lejlighedsopladning til under fuld opladningstilstand og standsning af opladningsprocessen, før der vises tilsvarende indikation af opladeren medføre ubalance i cellerne, hvilket øger antallet af BMS-beregningsfejl.

For effektivt at kunne håndtere dette fænomen skal batteriet oplades helt, så afbalanceringsprocessen kan blive gennemført mindst én gang om ugen.



Oplad ikke et fuldt opladet batteri

Bemærk, at for at forhindre batteriet i at fortsætte med at genstarte opladning under fuldt opladet tilstand, hvilket reducerer batteriets levetid, har BMS en beskyttelsesfunktion, der forhindrer genopladning af et fuldt opladet batteri. Opladeren fungerer ikke, mens batteriet er fuldt opladet.

Potentielle farer

Hvis udstyret anvendes i henhold til dets konstruktionsformål, og de korrekte betjeningsprocedurer følges, forventes der ingen fare.

Vedligeholdelse og batterisikkerhed, -opladning, -udskiftning

Følgende farer kan opstå i tilfælde af forkert brug:

- Fysisk beskadigelse af batteriet i tilfælde af, at et batteri falder eller deformeres som følge af stød. Mekaniske skader kan forårsage lækager af skadelige materialer, brand eller batteriekspllosion.
- Kortslutninger kan skyldes kortslutning af batteriterminaler, f.eks. som følge af vand eller andre forsætlige/utilsigtede kortslutninger.
- Temperaturskader forårsaget af placering af batterier i overophedede omgivelser eller udsættelse for brand, åbent sollys osv. kan forårsage lækager af skadelige materialer, brand eller batteriekspllosion.

For at undgå brand, eksplosion og/eller udsivning af skadelige materialer skal et sikkert sted til opbevaring af ikke-funktionelle eller beskadigede batterier, indtil servicepersonale ankommer på stedet, opfylde følgende kriterier:

- Opbevar ikke på steder, hvor der er personale.
- Opbevar ikke på steder med værdifulde genstande og i nærheden af på værdifulde genstande.
- Der skal være en klasse D-brandslukker til rådighed efter behov.
- Der må ikke være nogen brand- eller røgdetektorer i opbevaringsområdet for at sikre, at et automatisk branddetektorsystem kun aktiveres i tilfælde af reel fare (f.eks. flammer).
- Der må ikke være ventilationsindsugningsrør i anlægget for at udelukke spredning af udledt indhold i en bygning.

Eksempler på opbevaringssteder for et batteri, der ikke fungerer:

- Overdækket udendørs placering.
- Ventileret beholder.
- Overdækket brandsikker boks med mulighed for tryk og røgudledning.

Symboler - Sikkerhed og advarsler

Tabel 5: Symboler - Sikkerhed og advarsler



Brugte litium-ion-batterier skal behandles som farligt affald.

Litium-ion-batterier, der er mærket med genbrugssymbolet og et skilt med en overkrydset affaldsspand, må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Undgå brand og kortslutninger, der forårsager overophedning.

Batterierne må ikke antændes eller placeres i nærheden af åben ild, varmekilder eller gnister.

Hold litium-ion-batterier væk fra varmekilder.

Vedligeholdelse og batterisikkerhed, -opladning, -udskiftning



Forsigtig!
Kortslutning af batteriet er forbudt.



Beskyt litium-ion-batteriet mod solstråling eller andre former for varmestråling.
Litium-ion-batteriet må ikke udsættes for varmekilder.



Eksplodings- og brandfare

Fysisk skade, termiske påvirkninger eller forkert opbevaring i tilfælde af en defekt kan det medføre eksplosioner eller brand. Batteriets materialer kan være brændbare.

Særlig fare fra forbrændingsprodukter

Litiumbatterierne kan blive beskadiget ved brand. Ved slukning af litiumbatteribrand skal følgende oplysninger tages i betragtning.



Kontakt med forbrændingsprodukter kan være farligt

Brand producerer forbrændingsprodukter, som kan opstå i form af røg, ved udsivende væsker, udsivende gasser, partikler samt nedbrydningsprodukter fra visse kemikalier. Disse forbrændingsprodukter er stoffer, der trænger ind i kroppen gennem luftvejene og/eller huden, og som kan forårsage skadelige virkninger som f.eks. kvælning.



Undgå kontakt med forbrændingsprodukter.
Brug beskyttelsesudstyr.

Særligt brandslukningsbeskyttelsesudstyr

Brug selvstændigt vejtrækningsapparat.
Bær beskyttelsesudstyr.

Yderligere brandslukningsanvisninger

For at undgå sekundære brande skal litium-ion-batteriet afkøles udefra.
Egnede slukningsmidler

- Kuldioxidslukker (CO₂)
- Vand (ikke på mekanisk åbnede eller beskadigede batterier)

Uegnede slukningsmidler

- Skum
- Slukningsmidler til oliebrande
- Pulverslukkere
- Metalbrandslukkere (PM 12i-brandslukkere)
- Metalbrandpulver PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Tørt sand

Instruktioner til afkøling af et overophedet, fysisk ubeskadiget batteri

Denne type skader kan skyldes en kortslutning inde i batteriet, hvilket kan resultere i lækage af skadelige materialer, brand eller batteriekspllosion.

Materialeudledning

Batteriets elektrolytvæske kan være farlig



Elektrolytvæske kan blive afledt, hvis batteriet er fysisk beskadiget. Undgå kontakt med hud eller øjne. Hvis kontakt opstår:

- Skyl de berørte dele med rigelige mængder vand, og søg lægehjælp med det samme.
- I tilfælde af hudirritation, eller hvis der indåndes stoffer, skal der søges lægehjælp omgående.

Sikkerhedsforanstaltninger for personale

- Hold personalet på afstand, og undgå kontakt med røg eller udledte materialer.
- Blokér det berørte område, og sørg for, at det er tilstrækkeligt ventileret.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr. Hvis der opstår dampe, støv eller aerosoler, skal der bruges et selvstændigt vejtrækningsapparat.

Sikkerhedsforanstaltninger for miljøet

Spildte væsker må ikke trænge ind i vandsystemet, kloaksystemet eller grundvandet.

Rengøringsforanstaltninger

Den udledte væske skal fjernes professionelt i henhold til de relevante protokoller.

Batterilevetid, -vedligeholdelse og -opbevaring

Litium-ion-batterierne er vedligeholdelsesfrie.

Vedligeholdelse og batterisikkerhed, -opladning, -udskiftning

Dyb afladning kan beskadige batteriet

Selvafladning uden periodisk genopladning kan medføre at batteriet når fuldt afladet tilstand. Fuld afladning forkorter batteriets levetid og kan forårsage dyb afladning og aktivering af relaterede sikkerhedsprotokoller, når batteriet ikke længere kan oplades.

Før en længere periode uden aktivitet skal batteriet oplades til 40-60 %.

Kontroller batteriladestanden mindst hver 12. uge, og oplad om nødvendigt batteriet igen.

Temperaturområdet for opbevaring af batteriet skal være inden for området 0°C til 30°C.

Hvis batteriet er dybt afladet, eller hvis batteriets temperatur er under det tilladte niveau, kan batteriet ikke oplades. Dybt afladene batterier kan aldrig oplades. På grund af risikoen for dannelse af kondensat må batterier, der har været opbevaret ved 0°C eller derunder, kun oplades efter naturlig opvarmning op til mindst +5°C, og forceret opvarmning er forbudt.

Instruktioner til sikker håndtering af batterier

- Batteriet må ikke modificeres.
- Batteriet må ikke åbnes, beskadiges, tabes, gennembøres eller deformeres.
- Batteriet må ikke kastes på åben ild.
- Beskyt batteriet mod overophedning.
- Beskyt batteriet mod direkte sollys.
- Følg opbevarings- og opladningsprocedurerne
- Beskyt batteriet mod vandskader og slag generelt

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre brand og eksplosion eller lækage af skadelige materialer.

Kontroller før skift, før systemet tages i brug

Kontroller, at batteriet er i normal tilstand, ikke har tegn på skader, lækager, unormale tilstande, f.eks. høj temperatur, lugt, røg osv. Batteriets overflade skal være ren og tør uden tegn på vandskader, rustmærker på terminaler og huse (hvis relevant). Tilslutningskabler og stik er i god stand.

Fejl



Hvis der konstateres skader på batteriet eller batteriopladeren, skal du kontakte serviceudbyderen med det samme.

Undlad at åbne batteriet eller forsøge at reparere det.

Bortskaffelse og transport af et litium-ion-batteri

Anvisninger for bortskaffelse

Litium-ion-batterier skal bortskaffes i overensstemmelse med de relevante nationale miljøbeskyttelsesbestemmelser. Batterier skal behandles som farligt affald. Batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald.

Forsendelsesoplysninger

Litium-ion-batteriet er farligt materiale. De gældende regler skal være opfyldt under transport.

Forsendelse af funktionelle batterier

Funktionelle batterier kan forsendes i overensstemmelse med de relevante bestemmelser

Forsendelse af defekte batterier

Kontakt service med henblik på transport af defekte litium-ion-batterier. Defekte lithiumbatterier kræver overholdelse af særlige transportprocedurer.

Udskiftning

Parker trucken forsvarligt, og tryk på nødstopknappen (5) for at slukke trucken. Fjern batteristikket, hold fast i batterigrebet, og træk derefter batteriet lodret ud. Monteringen foregår i omvendt rækkefølge.

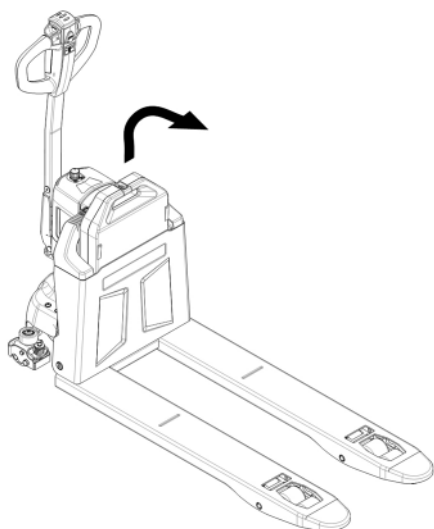


Fig. 10: Battery

Styrepindspanel

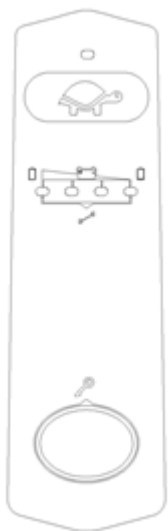


Fig. 11: Tiller panel

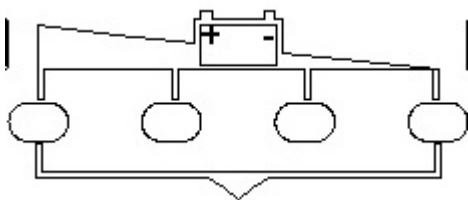
Skildpadde-symbol

Tryk på knappen til skildpadde-symbolet, den grønne indikator over denne knap tændes, og viser aktivering af truckens "bløde" tilstand, hvor maks. hastighed og acceleration er reduceret.

Fejlkode

Når der genereres en fejlkode, tændes først alle fire batteriindikatorer, derefter blinker den første (længst til venstre) batteriindikator. Tæl blinkene og gang med ti for at få det første tal. Derefter blinker den fjerde (længst til højre) batteriindikator. Tæl blinkene for at få det andet tal. Læg disse to tal sammen for at få fejlkoden.

Batteriets ladetilstand (SOC)



Batteriets ladetilstand (SOC) repræsenteres af 4 LED-indikatorer. Når batteriet aflades, tændes de fire indikatorlamper efter tur, og den gule lysdiode defineres som en advarselsslampe, der angiver, at SOC er utilstrækkelig. Når den røde lysdiode er tændt, skal batteriet straks oplades.

Opladning



- Før opladning skal du sikre dig, at du bruger en passende oplader til opladning af det installerede batteri og at alle sikkerhedsforanstaltninger tages i betragtning.
- Før du bruger opladeren, skal du være fuldt ud bekendt med instruktionerne til opladeren.
- Følg altid disse instruktioner
- Rummet, hvor opladningen foregår, skal være ventileret.
- Batteriets ladetilstand (SOC) kan kun kontrolleres fra batteriafladningsindikatoren. For at kontrollere status skal opladningen afbrydes, og trucken skal startes.
- Forsøg ikke at oplade batteriet hvis det har været udsat for slag og batterikassen er beskadiget.

Parker trucken på et dedikeret sikkert sted med en dedikeret strømforsyning. Sænk gaflerne, og fjern lasten.

Sluk trucken, og tilslut opladerens elledning (18) til stikket på strømforsyningen, og tilslut opladerstikket (19) til opladningsstikket (20) til batteriet. Opladeren begynder at oplade batteriet. Hvis opladningen er fuldført, skal du frakoble opladeren fra batteriet og strømforsyningen, og derefter anbringe opladeren i den dertil indrettede lomme.

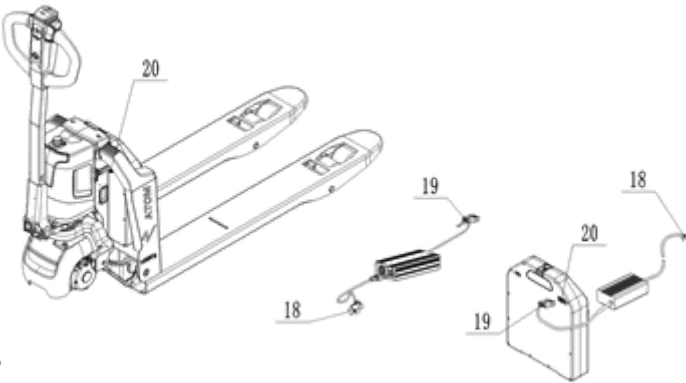


Fig.12: Charging the battery

Det er også tilladt at fjerne batteriet og oplade det i et dedikeret område. Hvis der er et ekstra batteri (ekstraudstyr), kan trucken fortsætte med at fungere efter udskiftning af batteriet, og dette batteri kan oplades separat.

Tabel 4: LED-status

LED-signal	Funktion
Rød	Opladning
Grøn	Fuldt opladet

Tabel 5: Oplader

	Model	Specifikation	Indgang	Udgang
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V/8 A (DA)	180-240 V AC ~ 3,0 A MAKS.	29,4 V/8,0 A

REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE



- Det er kun kvalificeret og uddannet personale, der må udføre vedligeholdelse af denne truck.
- Før der udføres vedligeholdelse, skal lasten fjernes fra gaflerne og gaflerne skal sænkes til den laveste position.
- Hvis det er nødvendigt at løfte trucken, skal du følge kapitel 4b og anvende dertil beregnet surrings- eller løfteudstyr.
- Før arbejdet skal der placeres sikkerhedsanordninger (f.eks. dertil beregnede løftedonkrafte, kiler eller træblokke) under trucken for at beskytte mod utilsigtet sænkning, bevægelse eller glidning.
- Vær opmærksom ved vedligeholdelse af styrepinden. Gastrykfjederen er formonteret ved sammenpresning, og uagtsomhed kan forårsage personskade.
- Brug godkendte og originale reservedele fra din forhandler.
- Vær opmærksom på, at lækage af hydraulikolie kan forårsage fejl og ulykker.
- Trykventilen må kun justeres af uddannede serviceteknikere.

Smørepunkter

Smør de markerede punkter i henhold til vedligeholdelsestjeklisten. Den påkrævede fedtspecifikation er: DIN 51825, standardfedt.

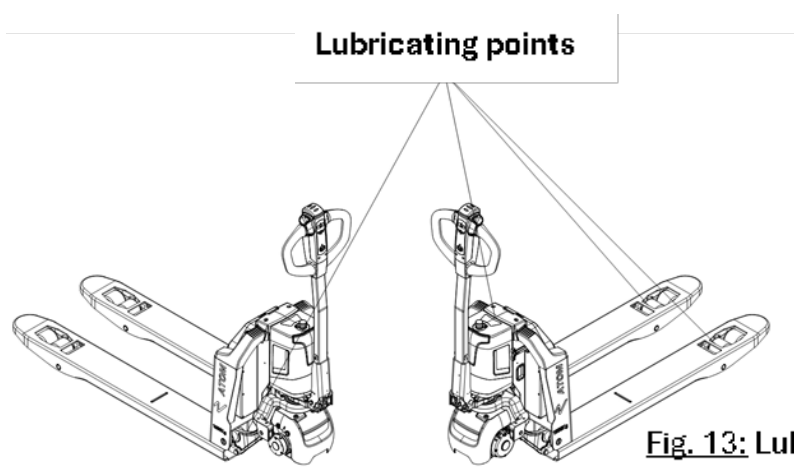


Fig. 13: Lubricating points

Hvis det er nødvendigt at udskifte hjulene, skal du følge instruktionerne ovenfor. Hjulene skal være runde og fri for unormal slitage. Kontrollér de punkter, der er fremhævet i vedligeholdelsestjeklisten.

Vedligeholdelse og batterisikkerhed, -opladning, -udskiftning

Vedligeholdelsestjekliste

Tabel 7: Vedligeholdelsestjekliste

		Interval (månedligt)			
		1	3	6	12
Hydraulik					
1	Kontroller hydraulikcylinderen for beskadigelse, støj og lækage		•		
2	Kontroller de hydrauliske led for beskadigelse og lækage		•		
3	Kontroller hydraulikolieniveauet, og efterfyld om nødvendigt		•		
4	Udskift hydraulikolien (12 måneder eller 1500 driftstimer)				•
5	Kontroller og juster trykventilen (1500 kg (PTE15Q2))+0/+10% Kontroller og juster trykventilen (2000 kg (PTE20Q2))+0/+10%				•
Mekanisk system					
6	Efterse gaflerne for deformering og revner		•		
7	Kontroller chassiset for deformering og revner		•		
8	Kontrollér, om alle skruer er fastgjort		•		
9	Kontroller stødstængerne for deformering og skader		•		
10	Kontroller gearkassen for unormal lyd og støj		•		
11	Efterse hjulene for deformering og skader		•		
12	Efterse og smør styretøjslejet				•
13	Efterse og smør drejepunkterne, hvis det er nødvendigt		•		
14	Smør smøreniplerne	•			
Elektrisk system					
15	Efterse det elektriske ledningsnet for skader		•		
16	Kontroller de elektriske forbindelser og klemmer		•		
17	Test nødstopkontaktens funktion		•		
18	Kontroller den elektriske drivmotor for støj og skader		•		
19	Test skærmen		•		
20	Kontrollér, om der anvendes korrekte sikringer		•		
21	Test advarselssignalet		•		
22	Kontroller kontaktoeren/kontaktorerne		•		
23	Kontroller rammelækage (isolationstest)		•		
24	Kontroller speederens funktion og mekaniske slitage		•		
25	Kontroller drivmotorens elektriske system		•		
Bremsesystem					
26	Kontroller bremseevnen, og udskift bremseskiven, hvis det er nødvendigt		•		
Batteri					
27	Kontroller batterispændingen		•		
28	Rengør terminalerne for korrosion og skader		•		
29	Kontroller batterihuset for skader		•		
Oplader					
30	Kontrollér hovedstrømkablet for skader			•	
31	Kontroller startbeskyttelsen under opladning			•	
Funktion					
32	Kontroller hornfunktionen	•			
33	Kontroller den elektromagnetiske bremses luftspalte	•			
34	Test nødbremsen	•			
35	Test bakkbremsen og den regenerative bremsning	•			
36	Test sikkerhedsknappens funktion	•			
37	Kontroller styretøjets funktion	•			
38	Kontroller løfte- og sænkefunktionen	•			
39	Kontroller styrepindens kontaktfunktion	•			
Generelt					
40	Kontroller, at alle mærkater er læselige og fuldstændige	•			
41	Efterse hjulene, juster højden, eller udskift dem, hvis de er slidte.		•		
42	Udfør en testkørsel	•			

Anbefalede olier og smøremidler

Det anbefales at anvende hydraulikolie i overensstemmelse med gennemsnitstemperaturen:

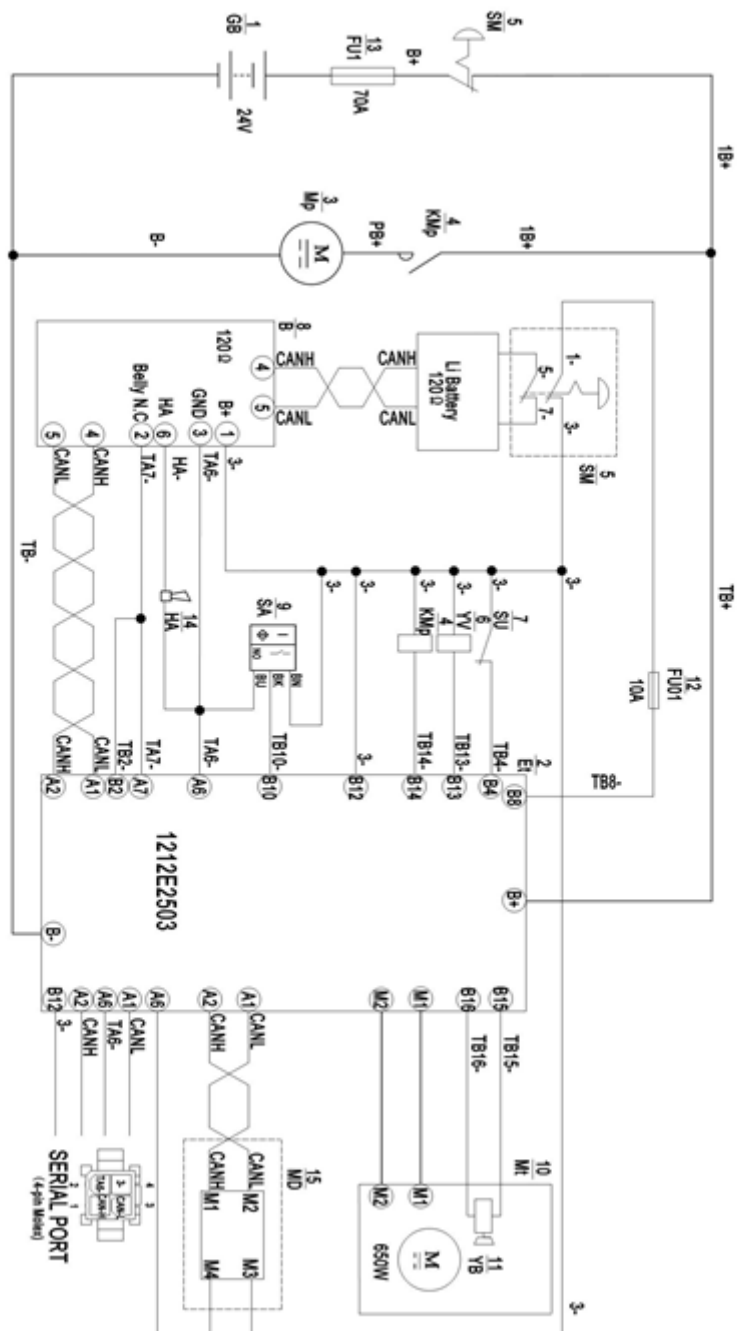
Omgivende temperatur	−5°C~25 °C	>25°C
Type	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskositet	28,8-35,2	41,4-47
Mængde	0,4 l	

Fejlfinding

PROBLEM	ÅRSAG	REPARATION
Lasten kan ikke løftes	Lastvægt for høj	Løft kun maks. kapacitet, angivet på ID-pladen
	Lavt batteriniveau	Oplad batteriet
	Fejl i løftekontaktor	Kontrollér og kontakt om nødvendigt serviceudbyderen for udskiftning
	Hydraulikolieniveauet er for lavt	Kontroller og efterfyld eventuelt hydraulikolie
	Olielækage	Reparér pakningen på cylinderen
Olielækage fra luftånderør	For stor oliemængde.	Reducer oliemængden.
Trucken begynder ikke at køre	Batteriet oplades	Oplad batteriet helt, og tag derefter strømskikket ud af stikkontakten.
	Batteriet er ikke tilsluttet	Tilslut batteriet korrekt
	Sikring defekt	Kontrollér og udskift eventuelt sikringer
	Lavt batteriniveau	Oplad batteriet
	Nødstopkontakten er aktiveret	Drej nødstopkontakten med uret
	Styrepind i arbejdsområdet	Flyt først styrepinden til bremseområdet.

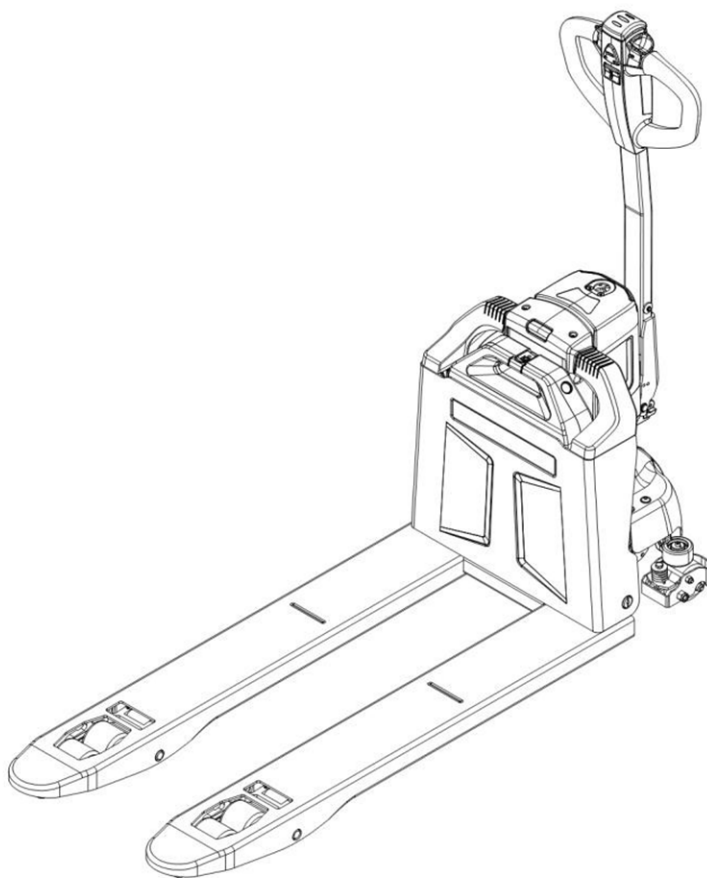
Hvis trucken ikke fungerer korrekt og ikke kan betjenes uden for arbejdsområdet, skal du løfte trucken op med donkrafte og bruge et lastoptagningsmiddel til at løfte trucken sikkert. Kør derefter trucken ud af reolgangen.

Elektrisk kredsløbsdiagram





Instruktionsbok – Elektrisk pallyftare –



867668

Tack för att du valde vår produkt.

Innan du använder pallyftaren ska du läsa den här ORIGINALMANUALEN noggrant och se till att du förstår hur pallyftaren fungerar. Felaktig användning kan innebära en säkerhetsrisk.

Manualen beskriver hur man använder olika elektriska pallyftare. När du använder och underhåller pallyftaren ska du se till att den gäller den typ av pallyftare du har.

Spara den här manualen för framtida bruk. Om denna dekal eller dekalerna med varning/uppmaning om försiktighet skadas eller försvinner ska du kontakta en lokal återförsäljare för att få nya.

NOTERA:

- Miljöfarligt avfall, som batterier, olja och elektronik, påverkar miljön och hälsan negativt om det hanteras på fel sätt.
- Avfallsförpackningar ska sorteras och placeras i robusta sopkärl enligt materialtyp, och sedan hämtas för destruktion av ett lokalt återvinningsföretag. Det är förbjudet att slänga avfall på måfå, för att undvika föroreningar.
- För att undvika läckage under användning av produkterna bör användaren förbereda absorberande material, såsom träspill eller en torr rengöringsduk, för att eventuellt läckande olja ska kunna sugas upp. För att undvika sekundär miljöförororing ska använda absorberande material lämnas in enligt lokala myndigheters anvisningar.
- Våra produkter utvecklas kontinuerligt. Eftersom den här manualen endast är avsedd för drift och underhåll av pallyftaren kan vi inte garantera några specifika funktioner utöver vad som beskrivs i manualen.



OBS: I den här manualen indikerar den vänstra symbolen varning och fara. Underlåtenhet att följa denna instruktion kan leda till allvarliga skador eller till och med dödsfall.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Titelblad	Sidor
Allmän säkerhetsinformation	4
Korrekt användning	7
Beskrivning av pallyftaren	8
Avsedd användning av produkten	9
Specifikation	9
Driftsättning	11
Användning och funktion	11
Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte	15
Rekommenderade oljor och smörjmedel	27
Felsökning	27
Parkering av en elektrisk pallyftare	28
Säkerhetsinspektioner	29
Urdrifttagning	29
Förvaring	30
Återdriftsättning	31
Bortskaffande	32
Elschema	33



UNDBIK FÖLJANDE:

- Att placera en fot eller hand under eller i lyftanordningen.
- Att låta någon annan än operatören stå framför eller bakom pallyftaren när den är i rörelse, lyfter eller sänker.
- Att överbelasta pallyftaren.
- Att placera en fot framför hjulen; det kan leda till personskada.
- Att lyfta människor. De kan ramla och skada sig allvarligt.
- Att skjuta eller dra laster.
- Att lasta på sidan eller änden. Lasten måste vara jämnt fördelad på gafflarna.
- Att använda pallyftaren om lasten är instabil eller obalanserad.
- Att använda pallyftaren utan tillverkarens instruktionsbok.
- Vindstyrkan kan påverka stabiliteten hos en pallyftare vid lyft. När det gäller vindstyrka ska du undvika att lyfta lasten om det finns risk för att stabiliteten påverkas.

Var uppmärksam på nivåskillnader i golvet när du kör.

Lasten kan falla ned eller så kan pallyftaren bli okontrollerbar.

Var uppmärksam på lastens skick. Stoppa trucken om lasten blir instabil. Bromsa pallyftaren och aktivera nödbrytaren (5) genom att trycka på den om lasten glider på eller ned från pallyftaren. Om pallyftaren har några funktionsstörningar ska du följa anvisningarna i kapitel 10.

Utför underhåll enligt regelbundna inspektioner. Pallyftarens konstruktion är inte vattenbeständig. Använd pallyftaren under torra förhållanden. Långvarig kontinuerlig drift kan orsaka skador på nätaggregatet. Stoppa driften om hydrauloljans temperatur är för hög.



Vid användning av en elektrisk pallyftare måste operatören använda skyddsskor.

- Pallyftaren är avsedd för användning inomhus vid omgivningstemperaturer mellan +5 °C och +40 °C.
- Arbetsbelysningen måste vara minst 50 lux.
- För att förhindra oavsiktliga plötsliga rörelser när pallyftaren inte används (t.ex. av en annan person osv.) ska du trycka in nödbrytaren (5) eller ta ut nyckeln (3).

Korrekt användning

Denna elektriska pallyftare får endast användas i enlighet med instruktionerna i denna instruktionsbok.

De pallyftare som beskrivs i den här manualen är självgående elektriska pallyftare. Pallyftarna är konstruerade för att lyfta, sänka och transportera palleterade laster.

Felaktig användning kan leda till personskador eller skada på utrustningen. Operatören/driftbolaget måste säkerställa korrekt användning och se till att denna pallyftare endast används av personal som är utbildad och behörig att använda den.

Pallyftaren måste användas på i huvudsak fasta, plana, förberedda, jämna och lämpliga ytor. Pallyftaren är avsedd för användning inomhus vid temperaturer mellan +5 °C och +40 °C, och för olika transportuppgifter utan att köra över fasta hinder eller gropar. Under användning måste lasten placeras ungefär på pallyftarens längsgående mittplan. Det är förbjudet att lyfta eller transportera människor.

Om pallyftaren används på en bakgavellyft eller lastkaj ska du se till att den används på rätt sätt enligt instruktionsboken.

Kapaciteten anges både på kapacitetsdekalen och på identifikationsskylten. Operatören måste beakta varningarna och säkerhetsinstruktionerna. Arbetsbelysningen måste vara minst 50 lux.

Modifiering

Inga modifieringar eller ändringar av denna pallyftare får göras utan föregående skriftligt godkännande från tillverkaren av pallyftaren, dess auktoriserade representant eller en efterträdare till dessa, om ändringarna kan påverka exempelvis pallyftarens kapacitet, stabilitet eller säkerhetskrav. Det här omfattar ändringar som påverkar exempelvis bromsar, styrning, sikt och tillägg av avtagbara tillbehör. När tillverkaren eller dennes efterträdare godkänner en modifiering eller ändring ska de även göra och godkänna nödvändiga ändringar av kapacitetsskyltar, dekaler, etiketter samt drift- och underhållsmanualer.

Om instruktionsboken inte följs förlorar garantin sin giltighet.

Beskrivning av pallyftaren

Översikt över huvudkomponenterna

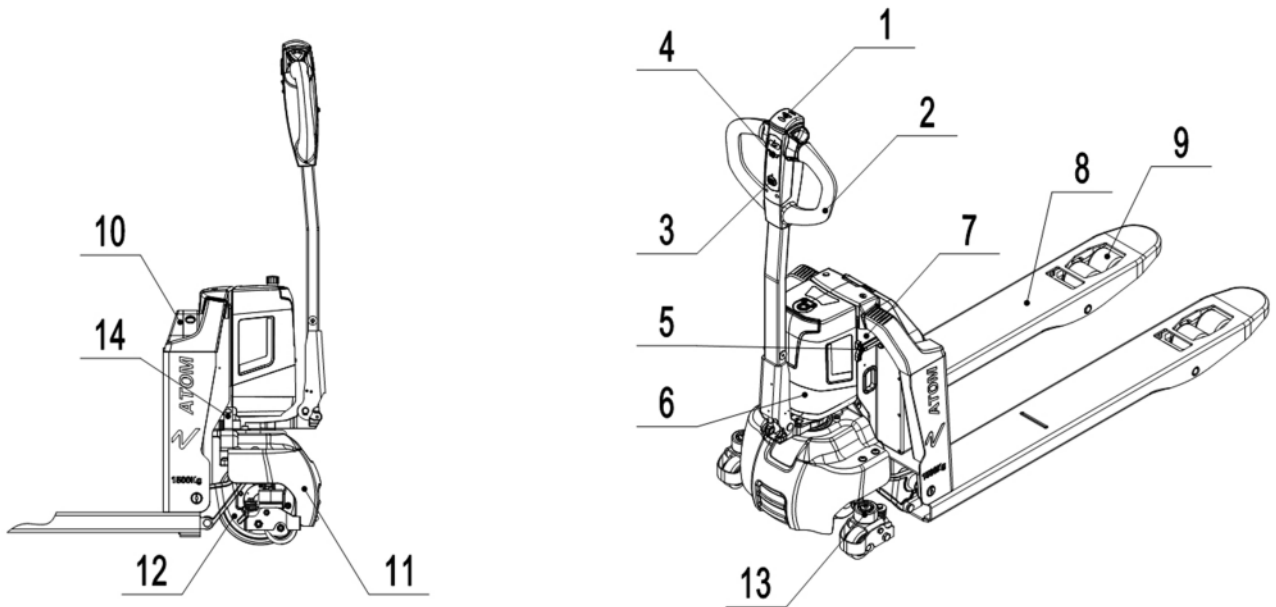


Bild 1: Översikt över huvudkomponenterna

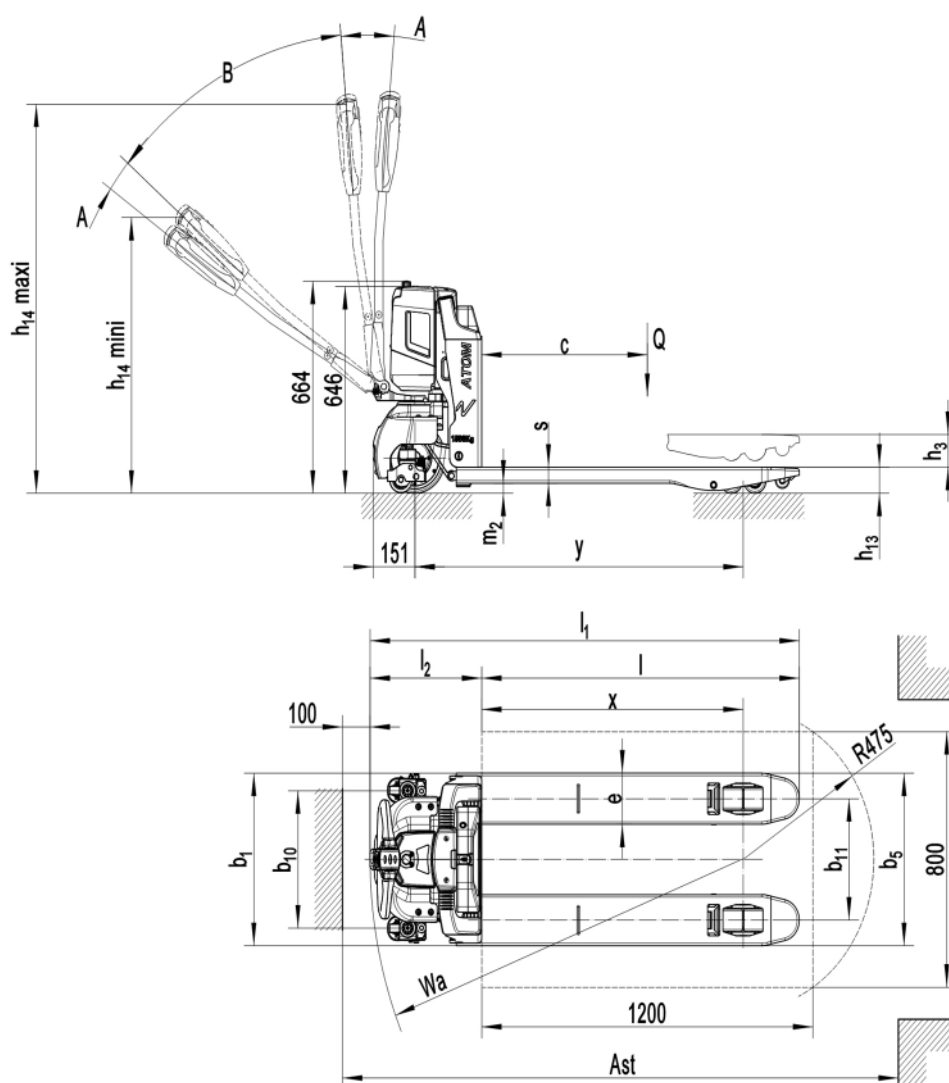
- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Säkerhetsknapp (nödstopp) | 8. Gaffel |
| 2. Styrarm | 9. Lastrulle |
| 3. Nyckel | 10. Batteri |
| 4. Batteriurladdningsindikator | 11. Skyddsplåt |
| 5. Nödstoppsknapp | 12. Drivenhet |
| 6. Plasthölje | 13. Sidohjul (tillval) |
| 7. Chassi | 14. Extern programmeringsport |

Avsedd användning

Pallyftaren är avsedd för användning på hårt och plant underlag inomhus. Använd den aldrig i en olämplig miljö.

- För hård och plan mark.
- Använd aldrig pallyftaren i brandfarliga, explosiva eller andra korrosiva miljöer med syror eller alkalier.
- Den maximala lutningskapaciteten är 5 %.

Specifikation



Specifikation

Modell		K 867668
Drivningstyp		Elektrisk/batteri
Användningstyp		gång
Nominell last	Q (kg)	1 500
Lastcentrum	C (mm)	600
Gaffelns lägsta höjd	h_{13} (mm)	80
Mönster	Y (mm)	1 189
Hjul		PU
Hjuldiameter, fram	mm	Φ210×75
Hjuldiameter, bak	mm	Ø 74×93
Hjulnummer (x = drivhjul)		1×/2 (1×/4)
Lyfthöjd	h_3 (mm)	115
Manöverhandtag i körläge, min./max. höjd	h_{14} (mm)	715/1 125
Total längd	l_1 (mm)	1 538
Längd på gafflarnas framkant	l_2 (mm)	388
Pallyftarens karossbredd	b_1 (mm)	540
Gaffeldimension	s/e/l (mm)	1 150
Gaffelns yttre bredd	b_5 (mm)	540
Hjulbasens markfrigång mitten	h_1 (mm)	25
Gångbredd för pallar 1 000×1 200 tvärgående	Ast (mm)	2 013
Gångbredd för pallar 800×1 200 på längden	Ast (mm)	2 013
Vändradie	Wa (mm)	1 340
Körhastighet, med/utan last	km/h	4,4/4,9
Max. lutningskapacitet, med/utan last	%	6/16
Drivmotorns effekt	kW	0,75
Lyftmotorns effekt	kW	0,5
Batterispänning/nominell kapacitet	V/Ah	24/20
Färdbroms		elektromagnetisk
Ljudnivå vid förarens öra enligt DIN12053	dB(A)	<70
Vikt (inklusive batteri)	kg	121

Användning och funktion



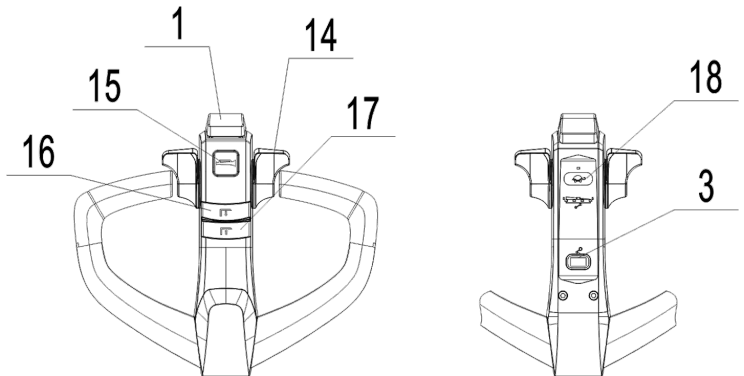
INSTRUKTIONSBOK

INNAN DU ANVÄNDER DEN HÄR PALLYFTAREN SKA DU FÖLJA VARNINGS- OCH SÄKERHETSINSTRUKTIONERNA (KAPITEL 3).

Se till att lasten står stabilt på en pall samt att den dagliga inspektionen utförts.

Starta pallyftaren med hjälp av nyckeln (3).

Tryck på signalhornet (bild 7, 15) för att aktivera varningssignalen.



Parkering

PARKERA INTE PALLYFTAREN PÅ SLUTTANDE UNDERLAG.

Pallyftaren är utrustad med en elektromagnetisk, felsäker stopp- och parkeringsbroms.

Sänk alltid gafflarna helt och tryck på nödbrytaren (5) vid parkering.



Lyftning

ÖVERBELASTA INTE PALLYFTAREN!

MAXIMAL KAPACITET ÄR 1 500 KG.

Kör med de nedsänkta gafflarna helt under pallen och tryck på lyftknappen (bild 7, 16) tills du nått önskad lyfthöjd.

Sänkning

Tryck försiktigt på sänknappen (17).

Sänk lasten tills gafflarna är fria från pallen, kör sedan ut pallyftaren försiktigt ur lastenheten.

Körning

KÖR ENDAST I LUTNINGAR MED LASTEN RIKTAD UPPÅT.

KÖR INTE I LUTNINGAR SOM ÄR BRANTARE ÄN VAD SOM ANGES I TEKNISKA DATA.

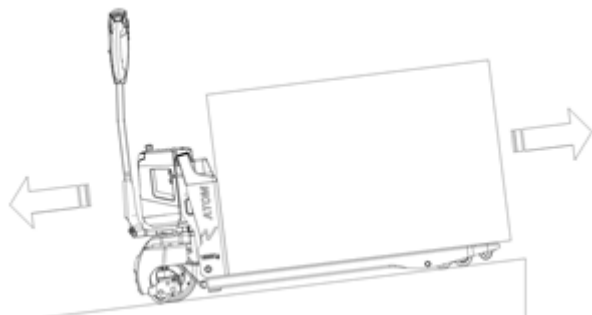


Bild 8: Last riktad uppåt

Användning och funktion

När du har startat pallyftaren med det magnetiska låset för du styrarmen till arbetsområdet ("F", bild 9).

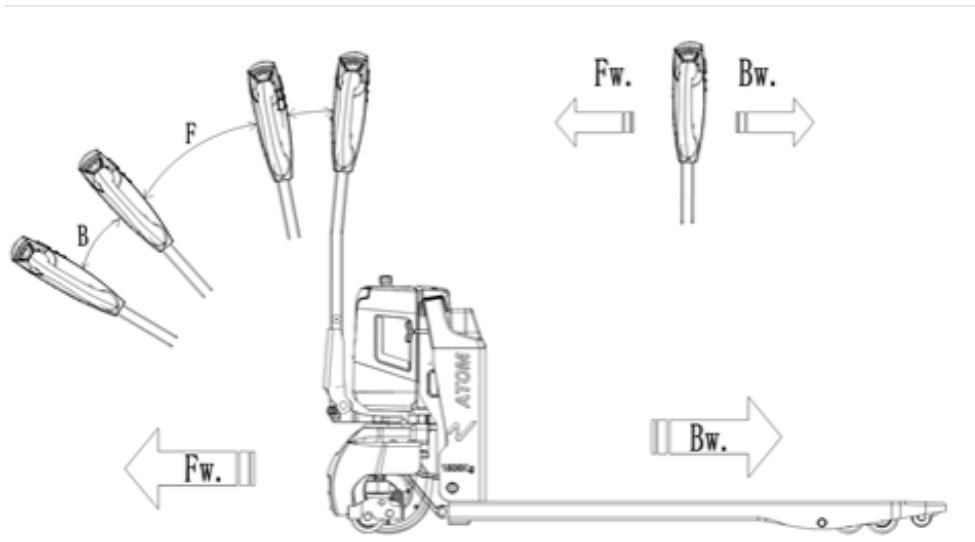


Bild 9: Definition av körriktning

Vrid gasreglaget i önskad riktning, framåt ("Fw"). eller bakåt ("Bw") (bild 9). Reglera körhastigheten genom att försiktigt använda gasreglaget (bild 7, 14) tills du når önskad hastighet.

Om du för tillbaka gasreglaget till neutralläget saktar styrenheten ner pallyftaren tills den stannar helt. Om pallyftaren stannar aktiveras parkeringsbromsen.

Kör pallyftaren försiktigt till destinationen. Var uppmärksam på vägförhållandena och justera körhastigheten med gasreglaget.

Tryck på sköldpaddsknappen (bild 7, 18) för att aktivera långsamt hastighetsläge. Kör sedan långsamt genom att använda gasreglaget (bild 7, 14). Tryck på sköldpaddsknappen igen för att återgå till normalt hastighetsläge.

Tryck på sköldpaddsknappen (bild 7, 18) och håll den intryckt i två sekunder för att aktivera körfunktionen med styrarmen i vertikalt läge vid arbete i trånga utrymmen.

Styrning

Styr pallyftaren genom att flytta styrarmen åt vänster eller höger.

Bromsning



KONTROLLERA BROMSSTRÄCKAN MED PALLYFTAREN INNAN ANVÄNDNING.

BROMSPRESTANDAN BEROR PÅ VÄGENS SKICK OCH PALLYFTARENS LASTFÖRHÅLLANDEN.

Användning och funktion

Bromsfunktionen kan aktiveras på flera olika sätt:

- Genom att föra gasreglaget (14) till startläget "0" eller genom att släppa reglaget aktiveras regenerativ bromsning. Pallyftaren bromsar tills den stannar.
- Genom att föra gasreglaget (14) från en körriktning direkt till den motsatta riktningen aktiveras regenerativ bromsning tills pallyftaren börjar köra i den motsatta riktningen.
- Pallyftaren bromsar om styrarmen befinner sig i bromszonen ("B"). Om styrarmen släpps flyttas den automatiskt till den övre bromszonen (B). Pallyftaren bromsar tills den stannar.

Säkerhetsknappen (nödstoppet) (1) skyddar operatören från krosskador. Om den här knappen aktiveras saktar pallyftaren eller börja köra bakåt ("Bw") en kort sträcka och stannar sedan. Observera att den här knappen fortfarande fungerar även om pallyftaren inte körs med styrarmen inom arbetsområdet.

Funktionsfel

Om funktionsfel uppstår eller om pallyftaren inte går att manövrera ska du sluta använda pallyftaren och trycka på nödbrytaren (5) för att aktivera den. Om möjligt ska du parkera pallyftaren på ett säkert ställe och ta ur nyckeln (3). Meddela arbetsledaren direkt eller kontakta service. Flytta vid behov pallyftaren ut ur arbetsområdet med hjälp av särskilt avsedd bogserings-/lyftutrustning.

Nödsituation

Håll ett säkert avstånd direkt vid nödsituationer eller vid vältning (eller om den faller ner från kaj). Tryck om möjligt på nödstoppsknappen (5) så att alla elektriska funktioner stängs av.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Litiumjonbatteriet är ett batteri med laddningsbara celler som är framtaget för användning i pallyftare för industrin och som tål de vibrationer som uppstår vid användning. Batteriet har särskilda anslutningar för laddning och urladdning. Försök inte installera eller ansluta felaktiga kontakter till batteriet.

Batteriet är utrustat med ett batterihanteringssystem (BMS) som övervakar batteriets tillstånd och tillämpar säkerhetsprotokoll för att skydda batteriet och dess celler från skador orsakade av drift eller miljöförhållanden. BMS-systemet övervakar följande säkerhetsfunktioner och förhållanden: spänning, temperatur, låg spänning, hög spänning, för hög temperatur, överspänning, kortslutning osv. Litiumbatteriers inre resistans är generellt sett låg, vilket minimerar värmeutvecklingen och maximerar pallyftarens tillgängliga effekt.

Batteriet kan användas vid temperaturer mellan +5 °C och +40 °C. Låga temperaturer minskar batteriets kapacitet, medan höga temperaturer förkortar batteriets livslängd. Temperaturskillnaden mellan batteriernas båda sidor får inte överstiga 5 °C.

Endast godkända batteriladdare får användas för att ladda litiumbatteriet.

Batteridekaler

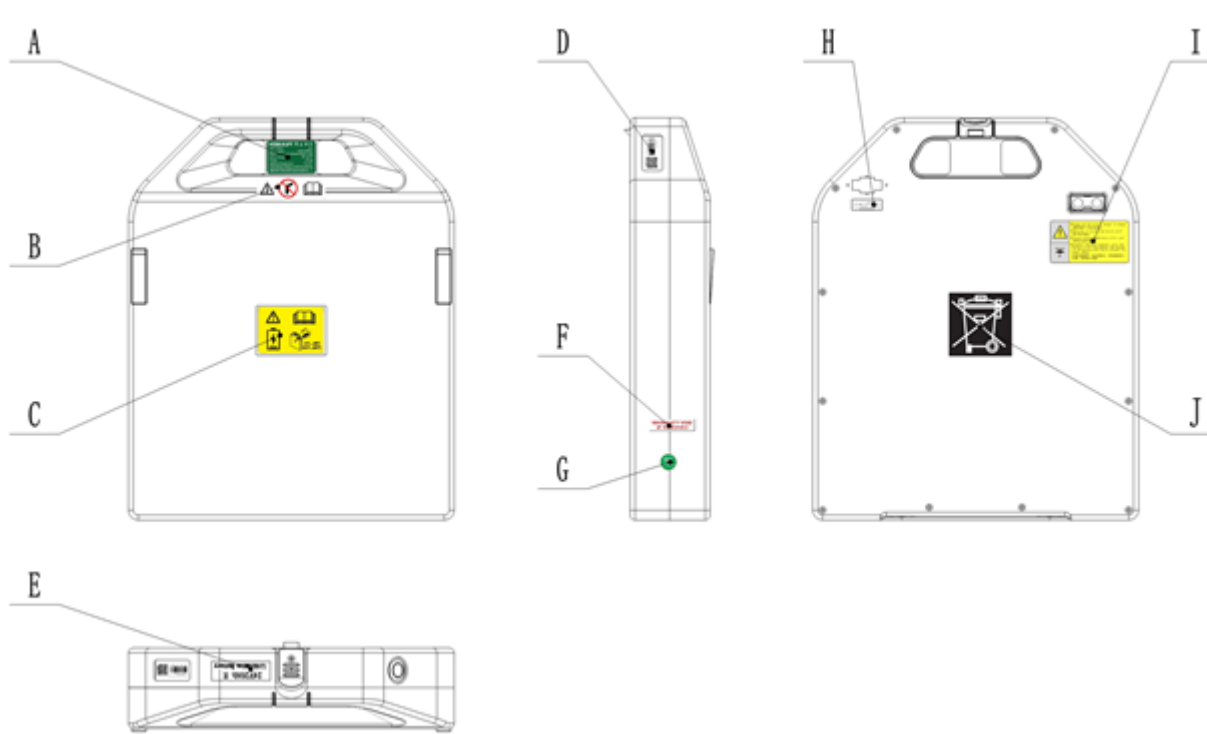


Bild 10: Batteridekaler

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Tabell 2: Beskrivning av batteridekal

A	Identifikationsskylt (id-skylt)	F	Dekal (borttagning av denna dekal gör garantin ogiltig)
B	Varningsdekal (undvik kollision)	G	Dekal (QC)
C	Varningsdekal	H	Dekal (säkring)
D	Streckkod och qr-kod	I	Laddningsinstruktioner
E	Batteriinformation	J	Dekal (kasta inte dekalen)

Tabell 3: Batterispecifikation

Modell	Batterispecifikation
PTE15Q2	24 V 20 Ah litiumbatteri, 5,1 kg



DET ÄR ENDAST TILLÅTET ATT ANVÄNDA LITIUMBATTERIER. TÄNK PÅ BATTERIERNAS MAXIMALA DRIFTSTEMPERATUR OCH LÄS SÄKERHETSINSTRUKTIONERNA NEDAN.

Säkerhetsinstruktioner, varningsinformationer och andra anmärkningar



Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatterier

Försök inte reparera eller underhålla litiumbatterier på egen hand. Det förutsätts inte att delar ska bytas ut.



Risk för elektrisk stöt och brännskador

Batteriets laddnings- och urladdningskontakter har öppna klämmor. Undvik all kroppskontakt, kontaminering eller direktkontakt med föremål som kan orsaka kortslutning mellan klämmorna. Använd nödvändiga skyddsåtgärder och skyddskåpor för att säkra de öppna klämmorna. Kontaktdonen ska förvaras på en ren och torr plats.



Använd endast batterier som är konstruerade och godkända av pallyftarens tillverkare.

Försök inte att modifiera eller ändra batteriet.

Skador eller defekter på laddaren kan leda till olyckor.

Använd endast en laddare som är godkänd av pallyftarens tillverkare och som är lämplig för det aktuella batteriet.

Om laddaren är skadad eller har defekter ska du sluta använda laddaren och kontakta din tjänsteleverantör.

Modifiera inte och försök inte reparera laddaren.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte



Felaktig användning av laddare eller användning av fel laddare kan orsaka skador på batteriet eller laddaren. Följ specifikationerna för laddaren. Om laddarens driftspänning ligger utanför det tillåtna spänningsintervallet kan laddaren eller batteriet vara skadad/skadat, vilket kan medföra allvarliga säkerhetsrisker. Den laddare som används måste vara godkänd av batteritillverkaren (pallyftstillverkaren).

Omvänd anslutning av laddkontakten är förbjudet. Följ instruktionerna för korrekt anslutning. Koppla ur laddkontakten genom att hålla i greppet. Dra aldrig ur kontakten genom att rycka i kabeln. Avbryt laddningen omedelbart om du upptäcker några avvikelser. t.ex. kraftig temperaturökning, deformation av batterihöljet, rök, oljud osv.



Mellanladdning

Litiumbatterier möjliggör så kallad tillfällesladdning. Ett litiumbatteri som inte är helt urladdat kan laddas när som helst. Men frekvent tillfällesladdning, då laddningen inte når full kapacitet och stoppas innan motsvarande laddningsindikator visas, kan leda till obalans i cellernas spänning. vilket ökar beräkningsfelet i BMS. För att hantera det här fenomenet effektivt ska du ladda batteriet helt och hållet så att balanseringsprocessen kan utföras minst en gång i veckan.



Ladda inte ett batteri som redan är fulladdat

Notera att BMS har en skyddsfunktion som förhindrar laddning av ett fulladdat batteri för att undvika att laddningen startas om hela tiden vilket skulle förkorta batteriets livslängd. Laddaren är inte i drift när batteriet är fulladdat.

Potentiella risker

Om utrustningen används enligt dess avsedda syfte och i enlighet med korrekta driftsprocedurer, förväntas inga risker uppstå.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Följande risker kan uppstå vid felaktig användning:

- Fysisk skada på batteriet kan uppstå om det faller eller deformeras genom stötar. Mekaniska skador kan leda till läckage av skadliga ämnen, brand eller batteriexplosion.
- Kortslutningar kan orsakas av kortslutning mellan batteriklämmorna, t.ex. av vatten eller andra avsiktliga eller oavsiktliga kortslutningar.
- Temperaturförändringar som inträffar när batterier placeras i överhettade miljöer eller utsätts för eld, direkt solljus eller liknande kan leda till läckage av skadliga ämnen, brand eller batteriexplosion.

För att undvika brand, explosion eller läckage av skadliga ämnen måste en säker plats för förvaring av icke-fungerande eller skadade batterier, i väntan på att servicepersonal anländer, uppfylla följande kriterier:

- Förvara inte på platser där personal vistas.
- Förvara inte på platser med värdefulla föremål eller i närheten av sådana föremål.
- En brandsläckare av klass D måste finnas tillgänglig vid behov.
- Det ska inte finnas några brandvarnare eller rökdetektorer i förvaringsutrymmet för att säkerställa att ett automatiskt brandlarm endast aktiveras vid verklig fara, t.ex. vid uppkomst av lågor.
- Det får inte finnas några ventilationsintagsrör i lokalen för att förhindra att utsläppta ämnen sprids inom byggnaden.

Exempel på var du kan förvara ett batteri som inte fungerar:

- Övertäckt utomhusplats.
- Ventilerad container.
- Övertäckt brandbeständig låda med möjlighet till tryck- och rökgasavledning.

Symboler – Säkerhet och varningar

Tabell 5: Symboler – Säkerhet och varningar

	Använda litiumjonbatterier ska behandlas som farligt avfall. Litiumjonbatterier som är märkta med återvinningssymbolen och en symbol med en överkorsad soptunna får inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall.
	Undvik brand och kortslutningar som kan orsaka överhettning. Låt inte batterier antändas och placera dem inte i närheten av öppen låga, värmekällor eller gnistor. Förvara litiumjonbatterier borta från värmekällor.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte



Var försiktig!
Kortslutning av batteriet är förbjudet.



Skydda litiumjonbatteriet från solljus och andra former av värmestrålning.
Utsätt inte litiumjonbatteriet för värmekällor.



Explosions- och brandrisk

Fysiska skador, värmepåverkan eller felaktig förvaring vid en defekt kan leda till explosioner eller brand.
Batterimaterialen kan vara brandfarliga.

Särskild risk från förbränningsprodukter

Litiumbatterierna kan skadas av en brand. När man släcker en litiumbatteribrand måste man ta hänsyn till informationen nedan.



Kontakt med förbränningsprodukter kan vara farligt

Vid en brand bildas olika förbränningsprodukter, som kan uppträda i form av rök, som läckande vätskor, läckande gaser, bråte och sönderdelade produkter från vissa kemikalier. Dessa förbränningsprodukter är ämnen som kan tränga in i kroppen via luftvägarna eller huden och orsaka skada, t.ex. kvävning.



**Undvik kontakt med förbränningsprodukter.
Använd skyddsutrustning.**

Särskild brandskyddsutrustning

Använd sluten andningsapparat.

Använd skyddsutrustning.

Ytterligare instruktioner för brandsläckning

För att förhindra sekundära bränder måste litiumjonbatteriet kylas ner utifrån.

Lämpliga släckmedel

- Kolsyresläckare (CO_2)
- Vatten (ej på mekaniskt öppnade eller skadade batterier)

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Olämpliga släckmedel

- Skum
- Fettbrandsläckare
- Pulverbrandsläckare
- Brandsläckare för metallbränder (PM 12i-släckare)
- Brandsläckningspulver för metallbränder PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Brandsand

Instruktioner för att kyla ner ett överhettat batteri utan fysiska skador

Den här typen av skada kan orsakas av en kortslutning i batteriet, vilket kan leda till läckage av skadliga ämnen, brand eller batteriexplosion.

Läckage av substanser

Batterielektrolyt kan vara farligt.



Om batteriet är fysiskt skadat kan elektrolytvätska läcka ut. Undvik kontakt med hud och ögon. Om kontakt ändå sker:

- Skölj de berörda områdena med rikligt med vatten och sök vård omedelbart.
- Om du får hudirritation eller andas in någon substans ska du omedelbart söka vård.

Försiktighetsåtgärder för personalen

- Håll personalen på avstånd och undvik all kontakt med rök eller läckta substanser.
- Spärra av det drabbade området och se till att det finns tillräcklig ventilation.
- Använd personlig skyddsutrustning. Om det förekommer ångor, damm eller aerosoler ska du använda en sluten andningsapparat.

Försiktighetsåtgärder för miljön

Se till att inga utspillda vätskor hamnar i vattensystemet, avloppssystemet eller i grundvattnet.

Rengöringsåtgärder

Läckande vätska måste avlägsnas på ett professionellt sätt i enlighet med gällande protokoll.

Batteriets livslängd, underhåll och förvaring

Litiumjonbatterier är underhållsfria.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Djupurladdning kan skada batteriet

Självurladdning utan regelbunden laddning kan leda till att batteriet blir helt urladdat. Fullständig urladdning förkortar batteriets livslängd och kan leda till djupurladdning och aktivering av relaterade säkerhetsprotokoll när batteriet inte längre går att ladda.

Innan en längre period av inaktivitet måste batteriet laddas till 40~60 %.

Kontrollera batteriets laddningsnivå minst var tolfte vecka och ladda vid behov.

Batteriet ska förvaras vid en temperatur mellan 0 °C och 30 °C.

Om batteriet är helt urladdat eller om batteritemperaturen är lägre än den tillåtna nivån går det inte att ladda batteriet. Ett djupurladdat batteri kan aldrig laddas upp igen. På grund av risken för kondensbildning får batterier som har förvarats vid 0 °C eller lägre endast laddas efter att de har värmts upp naturligt till minst +5 °C. Forcerad uppvärmning är förbjudet.

Instruktioner för säker hantering av batterier

- Utför inga modifieringar på batteriet.
- Öppna, skada, tappa, gör hål i och deformera inte batteriet.
- Kasta inte batteriet i en eld.
- Skydda batteriet från överhettning.
- Skydda batteriet från direkt solljus.
- Följ rutinerna för förvaring och laddning.
- Skydda batteriet mot vattenskador och andra påfrestningar.

Om dessa säkerhetsinstruktioner inte följs kan det leda till brand, explosion eller läckage av skadliga ämnen.

Kontroller före ett arbetspass innan systemet tas i drift

Kontrollera att batteriet är i normalt skick och att det inte finns några tecken på skador, läckage eller andra avvikelser, som hög temperatur eller lukt, rök eller liknande. Batteriets yta ska vara ren och torr, utan tecken på vattenskador, rostfläckar på klämmor eller hölje (om tillämpligt). Anslutningskablar och kontakter är i gott skick.

Fel



Om du upptäcker skador på batteriet eller laddaren ska du kontakta tjänsteleverantören omedelbart.

Öppna inte batteriet och försök inte reparera det.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Bortskaffande och transport av litiumjonbatterier

Anvisningar för kassering

Litiumjonbatterier måste kasseras i enlighet med gällande nationella regler och lagar om miljöskydd. Batterier ska behandlas som farligt avfall. Batterier får inte kastas tillsammans med vanligt avfall.

Transportinformation

Litiumjonbatteriet är ett farligt material. Gällande regler måste uppfyllas under transporten.

Transport av fungerande batterier

Fungerande batterier kan transporteras i enlighet med gällande bestämmelser.

Transport av defekta batterier

Kontakta tjänsteleverantören för transport av defekta litiumjonbatterier. Defekta litiumbatterier kräver särskilda transportrutiner.

Byte

Parkera pallyftaren på ett säkert sätt och tryck på nödstoppsknappen (5) för att stänga av den. Ta bort batterianslutningen, håll i batteriets grepp och ta sedan ut batteriet vertikalt. Installation sker i omvänd ordning.

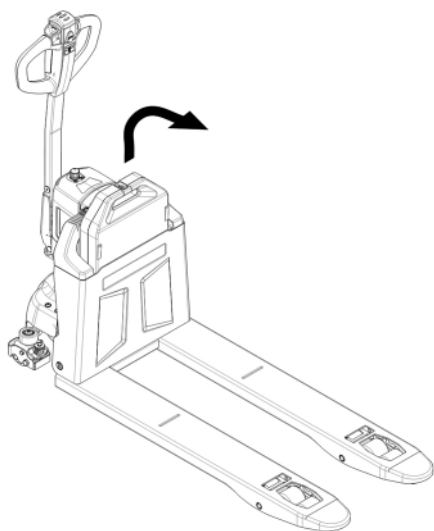


Fig. 10: Battery

Styrarmspanel

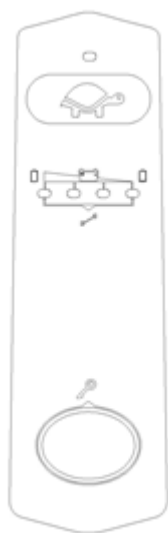


Fig. 11: Tiller panel

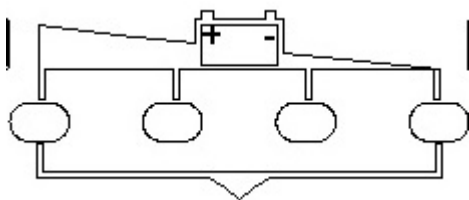
Sköldpaddssymbol

Tryck på knappen med sköldpaddssymbolen. Den gröna indikatorn ovanför knappen lyser när pallyftarens "mjuka" läge är aktiverat, vilket innebär att maxhastigheten och accelerationen är reducerad.

Felkod

När en felkod genereras tänds först alla fyra batterilamporna. Därefter börjar den första (vänstra) batterilampan blinka ett antal gånger. Multiplicera detta antal med tio för att få den första siffran. Sedan blinkar den fjärde (högra) batterilampan ett antal gånger för att indikera den andra siffran. Addera dessa två siffror för att få fram felkoden.

Batteriets laddningsnivå



Batteriets laddningsnivå indikeras av fyra lysdioder. När batteriet laddas ur tänds de fyra lysdioderna i tur och ordning. Den gula lysdioden fungerar som varningslampa och indikerar att laddningsnivån är otillräcklig. När den röda lysdioden lyser ska du ladda batteriet omedelbart.

Laddning



- Se till att du använder en lämplig laddare innan du börjar ladda det installerade batteriet och att alla säkerhetsåtgärder följs.
- Var noga med att du förstår instruktionerna för laddaren innan du använder den.
- Följ alltid dessa instruktioner.
- Utrymmet där batteriet laddas måste vara ventilerat.
- Batteriets laddningsnivå kan endast kontrolleras via indikatorn för batteriladdning. För att kontrollera nivån måste laddningen avbrytas och pallyftaren startas.
- Försök inte ladda batteriet om det har påverkats av något och batterihöljet är skadat.

Parkera pallyftaren på en säker plats med separat strömförsörjning. Sänk gafflarna och ta bort lasten. Stäng av pallyftaren och anslut laddarens strömkabel (18) till eluttaget, och anslut laddningskontakten (19) till batteriets laddningsuttag (20). Laddaren börjar ladda batteriet. När laddningen är klar kopplar du från laddaren från batteriet och strömförsörjning, och placerar sedan laddaren i dess fack.

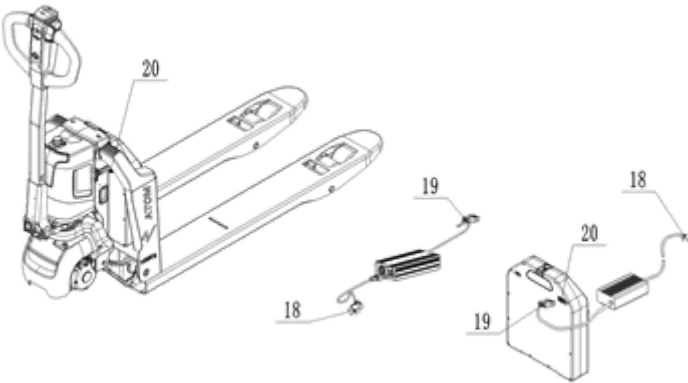


Fig.12: Charging the battery

Det är även tillåtet att ta ut batteriet och ladda det i ett särskilt område. Om det finns ett extra batteri kan pallyftaren fortfarande användas efter att batteriet har bytts ut, och det batteri som behöver laddas kan laddas separat.

Tabell 4: Lysdiodstatus

Lysdiodssignal	Funktion
Röd	Laddning
Grön	Fulladdat

Tabell 5: Laddare

	Modell	Specifikation	Ineffekt	Uteffekt
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V 8 A (SV)	180–240 V AC~max 3,0 A	29,4 V, 8,0 A

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

REGELBUNDET UNDERHÅLL



- Endast kvalificerad och utbildad personal får utföra underhåll på pallyftaren.
- Innan underhåll utförs måste lasten tas bort från gafflarna och gafflarna sänkas till det nedersta läget.
- Om du behöver lyfta pallyftaren ska du följa instruktionerna i kapitel 4b och använda avsedd surrnings- eller lyftutrustning.
- Innan arbetet ska du sätta säkerhetsanordningar (t.ex. särskilda kilar eller tråklossar) under pallyftaren för att förhindra oavsiktlig sänkning, förflyttning eller glidning.
- Var uppmärksam vid underhåll av styrarmen. Gasfjädern är förspänd genom kompression, och ovarsamhet kan leda till skador.
- Använd godkända originalreservdelar från din återförsäljare.
- Tänk på att läckage av hydraulvätska kan leda till fel och olyckor.
- Det är endast tillåtet att utbildade servicetekniker justerar tryckventilen.

Smörjpunkter

Smörj de markerade punkterna enligt checklistan för underhåll. Smörjmedel med följande specifikation krävs: DIN 51825, standardfett.

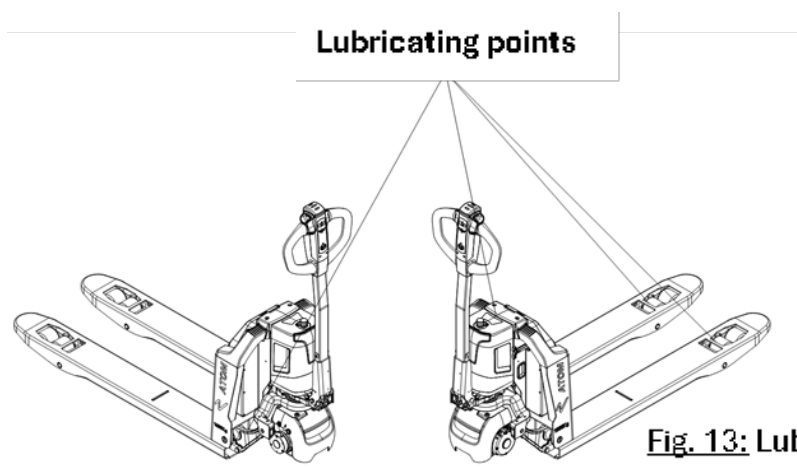


Fig. 13: Lubricating points

Om du behöver byta ut hjulen ska du följa instruktionerna ovan. Länkhjulen måste vara runda och utan onormalt slitage. Kontrollera de punkter som markerats i checklistan för underhåll.

Underhåll och batterisäkerhet samt laddning och byte

Checklista för underhåll

Tabell 7: Checklista för underhåll

		Intervall (månader)			
		1	3	6	12
Hydraulik					
1	Kontrollera hydraulcylindern med avseende på skador, oljud och läckage		•		
2	Kontrollera hydraulanslutningarna med avseende på skador och läckage		•		
3	Kontrollera hydrauloljenivån och fyll på om det behövs		•		
4	Byt hydraulolja (efter 12 månader eller 1 500 drifttimmar)				•
5	Kontrollera och justera tryckventilen (1 500 kg (PTE15Q2) +0/+10 %)				•
	Kontrollera och justera tryckventilen (2 000 kg (PTE20Q2) +0/+10 %)				
Mekaniskt system					
6	Inspektera gafflarna med avseende på deformering och sprickor		•		
7	Kontrollera chassit med avseende på deformering och sprickor		•		
8	Kontrollera att alla skruvar är åtdragna		•		
9	Kontrollera tryckstängerna med avseende på deformering och skador		•		
10	Kontrollera växellådan med avseende på onormalt ljud		•		
11	Inspektera hjulen med avseende på deformering och skador		•		
12	Inspektera och smörj styrningslagret				•
13	Inspektera och smörj ledpunkterna om det behövs		•		
14	Smörj smörjniplarna	•			
Elsystem					
15	Inspektera det elektriska kablaget med avseende på skador		•		
16	Kontrollera de elektriska kontakterna och klämmorna		•		
17	Testa nödbrytarens funktion		•		
18	Kontrollera den elektriska drivmotorn med avseende på missljud och skador		•		
19	Testa displayen		•		
20	Kontrollera att rätt säkringar används		•		
21	Testa varningssignalen		•		
22	Kontrollera kontaktdonen		•		
23	Kontrollera ramläckage (isolationstest)		•		
24	Kontrollera funktion och mekaniskt slitage på gasreglaget		•		
25	Kontrollera drivmotorns elsystem		•		
Bromssystem					
26	Kontrollera bromsprestandan och byt ut bromsskivan om det behövs		•		
Batteri					
27	Kontrollera batterispänningen		•		
28	Kontrollera klämmorna med avseende på korrosion och skador		•		
29	Kontrollera batterihöljet med avseende på skador		•		
Laddare					
30	Kontrollera huvudströmkabeln med avseende på skador			•	
31	Kontrollera startspärren under laddning			•	
Funktion					
32	Kontrollera signalhornets funktion	•			
33	Kontrollera den elektromagnetiska bromsens luftspalt	•			
34	Testa nödbromsen	•			
35	Testa den regenerativa bromsningen och den vid backning	•			
36	Testa säkerhetsknappens (nödstoppets) funktion	•			
37	Kontrollera styrfunktionen	•			
38	Kontrollera lyft- och sänkfunktionen	•			
39	Kontrollera omkopplarfunktionen på styrarmen	•			
Allmänt					
40	Kontrollera att alla dekaler är läsbara och fullständiga	•			
41	Kontrollera länkhjulen, justera höjden eller byt ut dem om de är slitna		•		
42	Gör en testkörning	•			

Rekommenderade oljor och smörjmedel

Vi rekommenderar att använda hydraulolja baserat på medeltemperaturen:

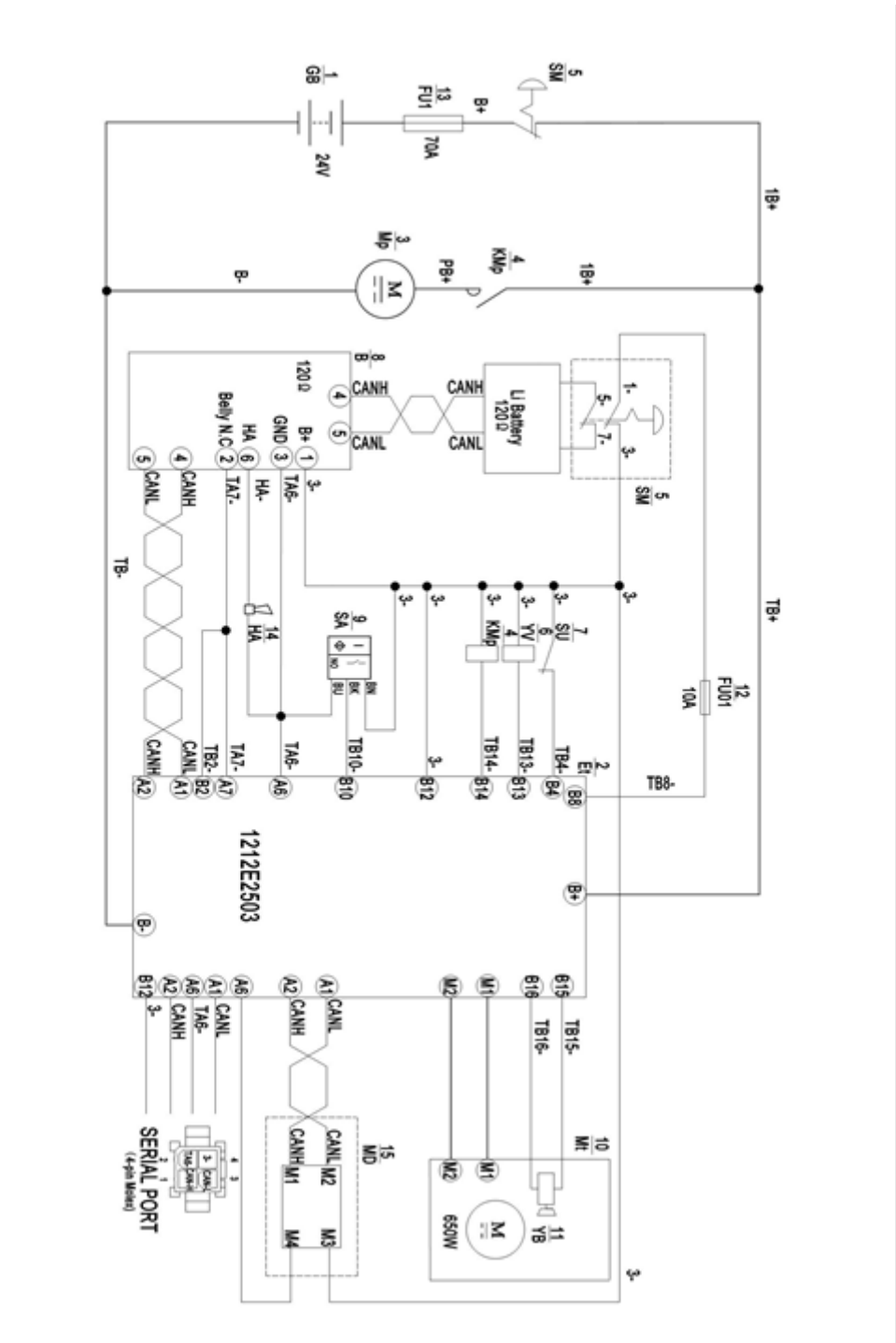
Omgivningstemperatur	–5 °C~25 °C	> 25 °C
Typ	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskositet	28,8–35,2	41,4–47
Mängd	0,4 liter	

Felsökning

PROBLEM	ORSAK	REPARATION
Lasten kan inte lyftas	För hög lastvikt	Lyft endast enligt den maxkapacitet som anges på id-skylden
	Låg batterinivå	Ladda batteriet
	Fel på lyftkontaktor	Kontrollera och kontakta supporten för eventuellt byte
	För låg hydrauloljenivå	Kontrollera och fyll på hydraulolja vid behov
	Oljeläckage	Reparera cylinderns tätning
Oljeläckage på grund av luft	För stor mängd olja	Minska mängden olja
Pallyftaren startar inte	Batteriet laddas	Ladda batteriet helt och ta sedan ut elkontakten ur eluttaget
	Batteriet är inte anslutet	Koppla in batteriet ordentligt
	Fel på säkring	Kontrollera och byt ut säkringarna vid behov
	Svagt batteri	Ladda batteriet
	Nödbrytare aktiverad	Vrid nödbrytaren medurs
	Styrarmen i arbetsområdet	För först styrarmen till bromsområdet

Om det är fel på pallyftaren och den inte kan köras ut ur arbetszonen hissar du upp pallyftaren med domkraft och kör in en lasthanterare under pallyftaren för att säkra den. Flytta sedan pallyftaren ur gången.

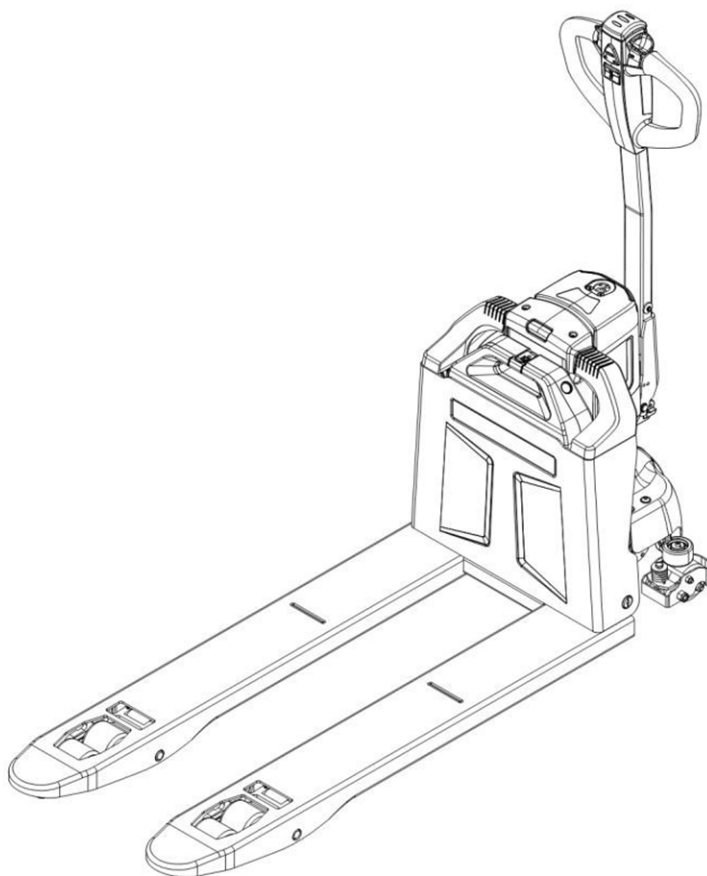
Elschema





Instrukcja obsługi

- Elektryczny wózek paletowy-



867668

Dziękujemy za wybranie naszego produktu.

Przed przystąpieniem do eksploatacji wózka należy dokładnie zapoznać się z niniejszą INSTRUKCJĄ OBSŁUGI i dokładnie zrozumieć sposób korzystania z produktu. Nieprawidłowa obsługa może stwarzać zagrożenie.

W niniejszej instrukcji opisano sposób korzystania z różnych elektrycznych wózków paletowych. Podczas obsługi i serwisowania wózka należy upewnić się, że instrukcja obejmuje wózek posiadanego typu.

Niniejszą instrukcję należy zachować na przyszłość. W przypadku uszkodzenia lub zgubienia etykiet ostrzegawczych należy skontaktować się z lokalnym dealerem w celu ich wymiany.

UWAGA:

- Odpady niebezpieczne dla środowiska, takie jak akumulatory, olej i podzespoły elektroniczne, będą miały negatywny wpływ na środowisko lub zdrowie, jeśli będą traktowane nieprawidłowo.
- Odpady należy posortować i umieścić w solidnych pojemnikach na śmieci zgodnie z rodzajem materiału, a następnie przekazać do odbioru i utylizacji lokalnemu urzędowi ds. ochrony środowiska. Aby uniknąć zanieczyszczenia, nie wolno wyrzucać odpadów do przypadkowych pojemników.
- Aby zapobiec wyciekom podczas użytkowania produktów, użytkownik powinien przygotować materiały chłonne (trociny lub suche ściereczki do odkurzania), które pozwolą na szybkie zebranie wyciekającego oleju. Aby uniknąć wtórnego zanieczyszczenia środowiska, zużyte materiały chłonne należy przekazać do specjalnych punktów zbiórki organizowanych przez władze lokalne.
- Nasze produkty są stale udoskonalane. Ponieważ niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie do obsługi/serwisowania wózka paletowego, należy pamiętać, że nie ma gwarancji obecności określonych funkcji opisanych w niniejszej instrukcji.



UWAGA: W niniejszej instrukcji symbol po lewej stronie oznacza ostrzeżenie i niebezpieczeństwo. Niezastosowanie się do tego zalecenia spowoduje poważne obrażenia, a nawet śmierć.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	Strony
Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
Prawidłowe zastosowanie	7
Opis wózka	8
Przeznaczenie produktu	9
Dane techniczne	9
Przekazanie do eksploatacji	11
Użytkowanie i obsługa	11
Konserwacja i bezpieczeństwo akumulatora, ładowanie, wymiana	15
Zalecane oleje i smary	27
Rozwiązywanie problemów	27
Parkowanie elektrycznego wózka paletowego	28
Kontrole bezpieczeństwa	29
Wycofanie z eksploatacji	29
Przechowywanie	30
Ponowne uruchomienie	31
Utylizacja	32
Schemat obwodu elektrycznego	33

Informacje dotyczące bezpieczeństwa



ZACHOWANIA ZABRONIONE

- Umieszczanie stóp lub dłoni pod mechanizmem podnoszącym lub w mechanizmie podnoszącym.
- Pozwalanie, aby podczas jazdy wózka oraz podnoszenia lub opuszczania widel osoba inna niż operator stała z przodu lub z tyłu wózka.
- Przeciążanie wózka.
- Ustawianie stóp przed kołami, co może spowodować obrażenia ciała.
- Podnoszenie osób. Osoby mogą spaść i odnieść poważne obrażenia.
- Pchanie lub ciągnięcie ładunków.
- Obciążanie z boku lub na końcu. Ładunek musi być równomiernie rozłożony na widłach.
- Używanie wózka z niestabilnym lub niezrównoważonym ładunkiem.
- Używanie wózka bez instrukcji producenta.
- Wiatr może mieć wpływ na stabilność wózka podczas podnoszenia. W przypadku silnego wiatru nie podnosić ładunku, jeśli wiatr ma jakikolwiek wpływ na stabilność.

Zwracać uwagę na różnice poziomów podłogi podczas jazdy.

Ładunek może spaść lub wózek może stać się niestabilny.

Obserwować stan ładunku. Jeśli ładunek stanie się niestabilny, należy zatrzymać wózek.

Zahamować wózek i włączyć przełącznik awaryjny (5), gdy ładunek przesuwa się na wózku lub zsuwa z niego. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek wózka postępować zgodnie z rozdziałem 10.

Przećwiczyć prace konserwacyjne zgodnie z procedurą regularnych przeglądów. Ten wózek nie jest odporny na działanie wody. Używać wózka w suchych warunkach. Długotrwała praca ciągła może spowodować uszkodzenie zasilacza. Przerwać pracę, jeśli temperatura oleju hydraulicznego jest zbyt wysoka.



Podczas obsługi elektrycznego wózka paletowego operator musi nosić obuwie ochronne.

- Wózek jest przeznaczony do zastosowań wewnętrznych, w temperaturach otoczenia od +5°C do + 40°C.
- Oświetlenie robocze musi wynosić co najmniej 50 luksów.
- Aby zapobiec niezamierzonym, nagłym ruchom wózka, gdy nie jest on w użyciu (np. spowodowanym przez inną osobę itp.), należy nacisnąć wyłącznik awaryjny (5) lub wyjąć kluczyk (3).

Prawidłowe zastosowanie

Elektryczny wózek paletowy może być używany wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

Wózki opisane w niniejszej instrukcji to elektryczne wózki paletowe z własnym napędem. Wózki są przeznaczone do podnoszenia, opuszczania i transportu ładunków na paletach.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.

Operator/firma użytkująca musi zapewnić prawidłową eksploatację i upewnić się, że wózek paletowy jest używany wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel.

Wózek paletowy musi być używany na twardych, gładkich, przygotowanych, wypoziomowanych i odpowiednich powierzchniach. Wózek jest przeznaczony do zastosowań wewnętrznych w temperaturze od +5°C do + 40°C oraz do różnych zastosowań transportowych niewymagających pokonywania stałych przeszkód lub dziur. Podczas pracy ładunek należy umieścić mniej więcej na wzdłużnej płaszczyźnie środkowej wózka.

Podnoszenie lub przewożenie osób jest zabronione.

Jeśli wózek jest używany na platformie lub rampie załadowniczej, należy upewnić się, że jest on używany prawidłowo zgodnie z instrukcją obsługi.

Udźwig jest oznaczony na naklejce z informacją o udźwigu oraz na tabliczce identyfikacyjnej. Operator musi wziąć pod uwagę ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa.

Oświetlenie robocze musi wynosić co najmniej 50 luksów.

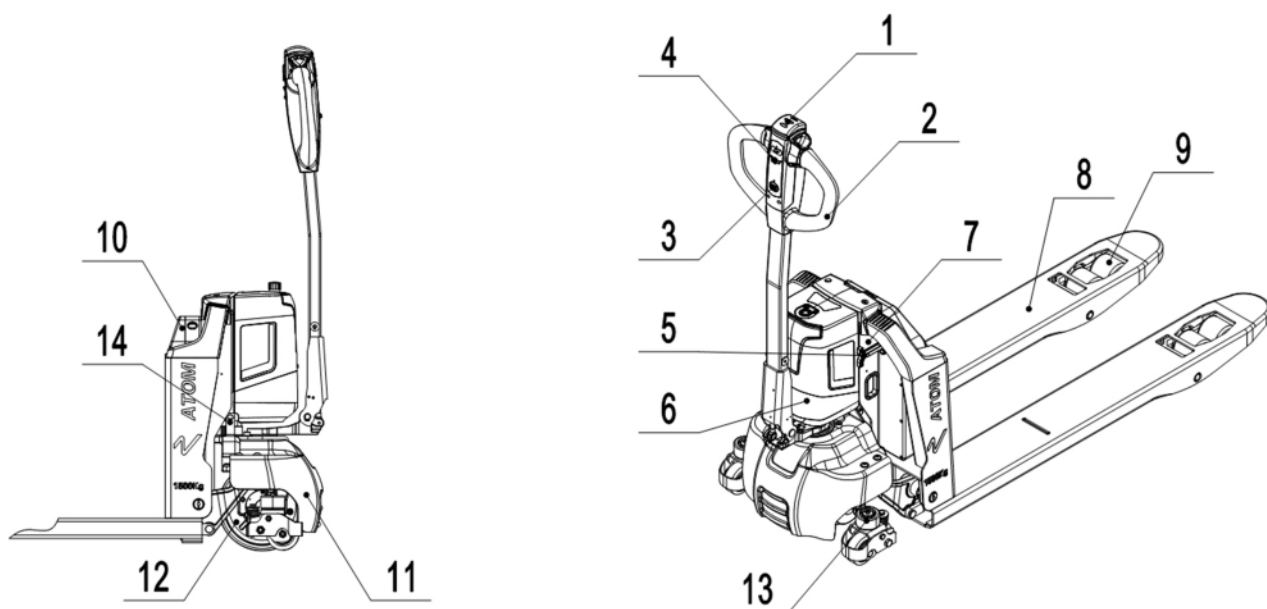
Modyfikacja

Bez uprzedniej pisemnej zgody producenta oryginalnego wózka paletowego, jego upoważnionego przedstawiciela lub jego następcy nie wolno dokonywać w wózku żadnych modyfikacji ani zmian, które mogą mieć wpływ na przykład na udźwig, stabilność lub bezpieczeństwo wózka. Obejmuje to zmiany wpływające na np. hamowanie, kierowanie, widoczność i montaż zdejmowanych elementów osprzętu. Jeżeli producent lub jego następca zatwierdzi zmianę lub modyfikację, wprowadza i zatwierdza odpowiednie zmiany w tabliczce z informacją o udźwigu, na naklejkach i etykietach oraz w instrukcjach obsługi i konserwacji.

Niezastosowanie się do instrukcji obsługi spowoduje unieważnienie gwarancji.

Opis wózka

Przegląd głównych podzespołów



Rys. 1: Przegląd głównych podzespołów

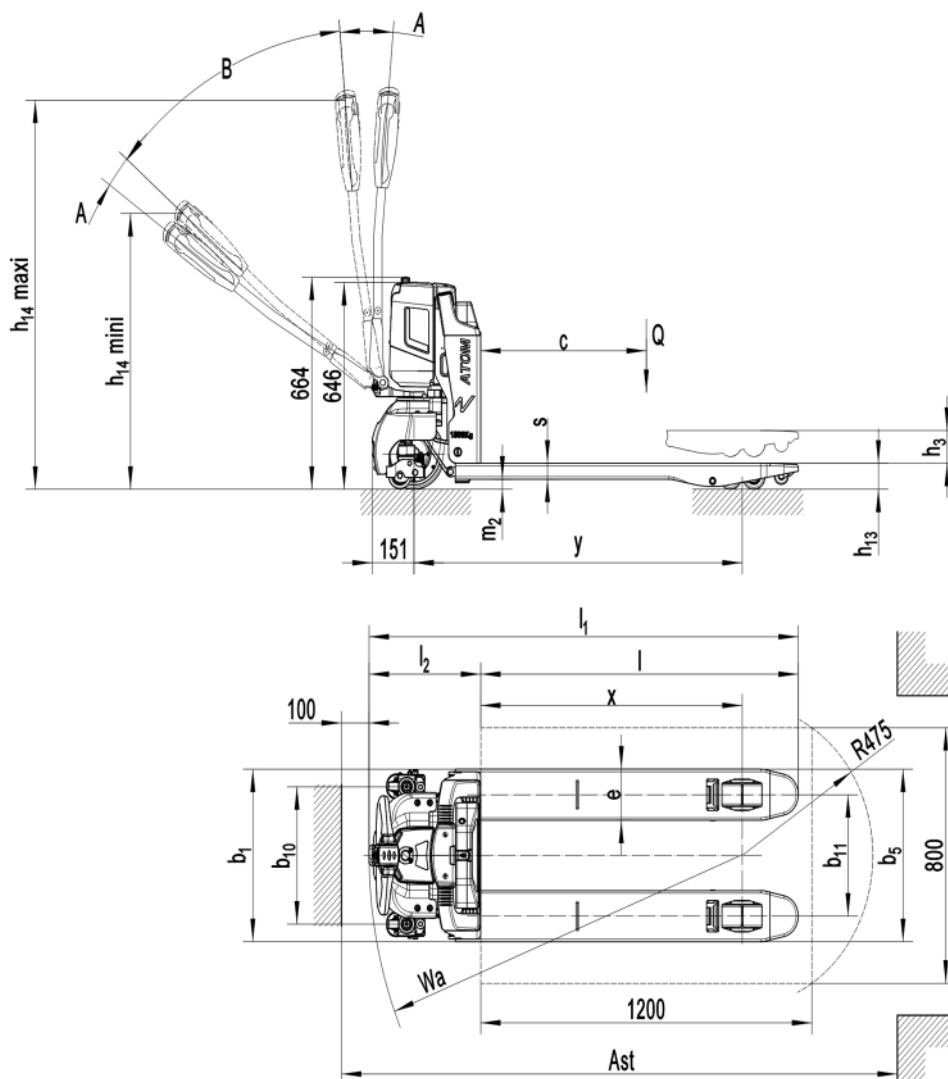
- | | | | |
|----|--------------------------------------|-----|-------------------------------|
| 1. | Przycisk bezpieczeństwa | 8. | Widelec |
| 2. | Sterownica | 9. | Rolka załadownicza |
| 3. | Klucz | 10. | Akumulator |
| 4. | Wskaźnik rozładowania
akumulatora | 11. | Fartuch |
| 5. | Przycisk awaryjny | 12. | Jednostka napędowa |
| 6. | Plastikowa osłona | 13. | Koło boczne (opcja) |
| 7. | Podwozie | 14. | Zewnętrzny port programowania |

Przeznaczenie

Ten wózek jest przeznaczony do pracy na twardym i płaskim podłożu w pomieszczeniach. Nie należy używać go w nieodpowiednim środowisku.

- Do twardego i płaskiego gruntu;
- Nie używać wózka w środowisku łatwopalnym, wybuchowym lub środowisku korozyjnym z kwasami lub zasadami;
- Maksymalna zdolność pokonywania wzniesień wynosi 5%.

Dane techniczne



Dane techniczne

Model		K 867668
Typ napędu		Elektryczny/akumulatorowy
Typ operacji		pieszy
Obciążenie znamionowe	Q (kg)	1500
Środek ciężkości	C · mm	600
Minimalna wysokość wideł	h_{13} (mm)	80
Bieżnik	Y (mm)	1189
Koło		PU
Wymiar koła, przód	mm	Φ210*75
Wymiar koła, tył	mm	Ø 74 × 93
Liczba kół (x=koło napędowe)		1x/ 2 (1x/ 4)
Wysokość podnoszenia	h_3 (mm)	115
Dźwignia sterowania w położeniu do jazdy, min./maks wysokość	h_{14} (mm)	715/1125
Długość całkowita	l_1 (mm)	1538
Długość czoła wideł	l_2 (mm)	388
Szerokość nadwozia wózka	b_1 (mm)	540
Wymiary wideł	s/e/l (mm)	1150
Szerokość zewnętrzna wideł	b_5 (mm)	540
Prześwit w punkcie środkowym rozstawu osi	h_1 (mm)	25
Szerokość alejki dla palet 1000x1200 poprzecznych	Ast (mm)	2013
Szerokość alejki dla palet 800x1200 wzdłużnych	Ast (mm)	2013
Promień skrętu	WA (mm)	1340
Prędkość jazdy, z ładunkiem/bez ładunku	Km/h	4,4/4,9
Maks. zdolność pokonywania wzniesień, z ładunkiem/bez ładunku	%	6/16
Moc silnika napędowego	kW	0,75
Moc silnika podnoszącego	kW	0,5
Napięcie akumulatora/pojemność znamionowa	V/Ah	24/20
Hamulec jazdy		elektromagnetyczny
Poziom hałasu przy uchu kierowcy zgodnie z normą DIN12053	dB(A)	<70
Masa (z akumulatorem)	kg	121



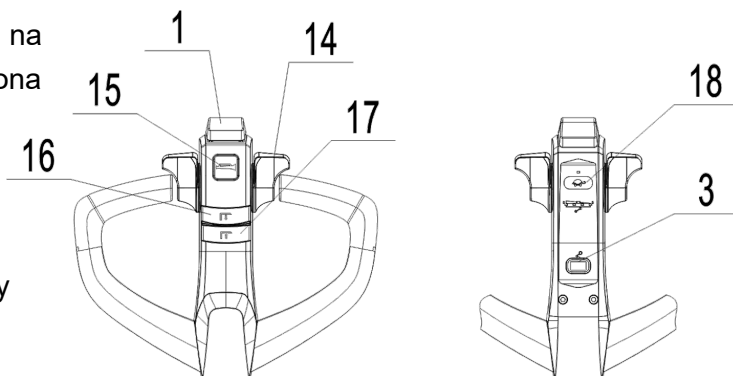
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY Z TĄ WÓZKIEM NALEŻY ZASTOSOWAĆ SIĘ DO OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA (ROZDZIAŁ 3).

Upewnić się, że ładunek znajduje się na palecie i jest stabilny oraz że przeprowadzona została codzienna kontrola.

Uruchomić wózek za pomocą kluczyka (3).

Nacisnąć przycisk klaksonu (rys. 7, 15), aby włączyć dźwiękowy sygnał ostrzegawczy



Parkowanie

NIE PARKOWAĆ WÓZKA NA POCHYŁYCH POWIERZCHNIACH.

Wózek jest wyposażony w elektromagnetyczny hamulec awaryjny i hamulec postojowy.

Zawsze całkowicie opuścić widły i nacisnąć przełącznik awaryjny (5) w celu zaparkowania.



Podnoszenie

NIE PRZECIĄŻAĆ WÓZKA!

MAKSYMALNY UDŹWIG WYNOSI 1500 KG

Przejechać z opuszczonymi widłami całkowicie pod paletę i trzymać naciśnięty przycisk podnoszenia (rys. 7, 16), aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia.

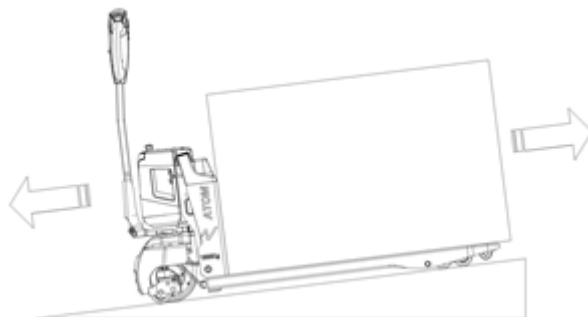
Opuszczanie

Ostrożnie nacisnąć przycisk opuszczania (17).

Opuścić ładunek, aż widły przestaną stykać się z paletą, a następnie ostrożnie wyjechać wózkiem z jednostki ładunkowej.

Jazda

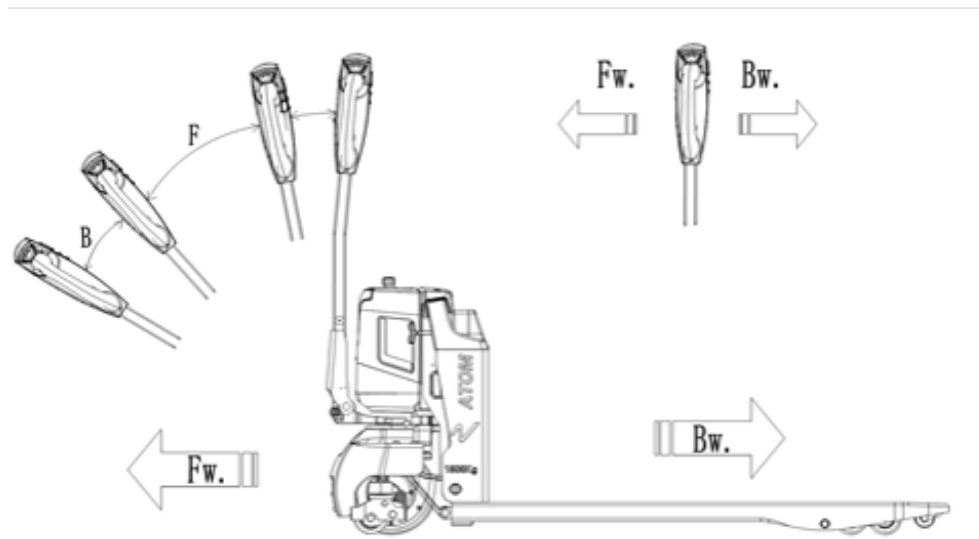
JECHAĆ PO POCHYŁOŚCIACH WYŁĄCZNIE Z ŁADUNKIEM SKIEROWANYM POD GÓRĘ. NIE WOLNO JECHAĆ PO POCHYŁOŚCIACH O NACHYLENIU WIĘKSZYM NIŻ OKREŚLONE W DANYCH TECHNICZNYCH.



Rys. 8: Ładunek skierowany pod górę

Użytkowanie i obsługa

Po uruchomieniu wózka za pomocą blokady magnetycznej przesunąć sterownicę do strefy roboczej („F”, rys. 9).



Rys. 9: Określenie kierunku jazdy

Obrócić pokrętko przyspieszenia do przodu (położenie Fw.) lub do tyłu (położenie Bw) (rys. 9).

Ostrożnie zmieniać prędkość jazdy za pomocą pedału przyspieszenia (rys. 7, 14), aż do osiągnięcia żądanej prędkości.

Jeśli pokrętko przyspieszenia zostanie przestawione z powrotem w położenie neutralne, sterownik spowolni wózek aż do zatrzymania. Jeśli wózek zatrzyma się, hamulec postojowy zostanie włączony.

Ostrożnie przejechać wózkiem do miejsca docelowego. Obserwować warunki na trasie i dostosować prędkość jazdy za pomocą pedału przyspieszenia.

Nacisnąć przycisk żółwia (rys. 7, 18), aby przejść do trybu niskiej prędkości, jechać powoli za pomocą pedału przyspieszenia (rys. 7, 14), a następnie ponownie nacisnąć przycisk żółwia, aby przełączyć wózek na tryb normalnej prędkości.

Nacisnąć przycisk żółwia (rys. 7, 18) i przytrzymać go przez 2 sekundy, aby włączyć funkcję jazdy z sterownicą w pozycji pionowej podczas pracy w ograniczonej przestrzeni.

Układ kierowniczy

Należy kierować wózkiem, przesuwając sterownicę w lewo lub w prawo.

Hamowanie



PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY NALEŻY SPRAWDZIĆ DROGĘ
HAMOWANIA WÓZKA SKUTECZNOŚĆ HAMOWANIA ZALEŻY OD
WARUNKÓW NA DRODZE I OBCIĄŻENIA WÓZKA

Funkcję hamowania można włączyć na kilka sposobów:

- Poprzez przesunięcie pokrętła przyspieszenia (14) do początkowego położenia „0” lub zwolnienie pokrętła włącza się hamowanie regeneracyjne. Wózek zahamuje aż do zatrzymania.
- Po przesunięciu pokrętła przyspieszenia (14) z jednego kierunku jazdy do kierunku przeciwnego następuje hamowanie regeneracyjne, a następnie wózek zaczyna poruszać się w przeciwnym kierunku.
- Wózek hamuje, jeśli sterownica znajduje się w strefach hamowania („B”). Po zwolnieniu sterownica automatycznie przesuwa się do górnej strefy hamowania („B”). Wózek zahamuje aż do zatrzymania.

Przycisk bezpieczeństwa (1) zapobiega zmiążdżeniu operatora. Jeśli przycisk ten zostanie włączony, wózek zwalnia i/lub zaczyna poruszać się do tyłu („Bw.”) na krótkim odcinku, a następnie zatrzymuje się. Należy pamiętać, że ten przycisk nadal działa, jeśli wózek nie porusza się z sterownicą w strefie jazdy.

Usterki

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek lub awarii wózka należy zaprzestać korzystania z niego i nacisnąć przycisk awaryjny (5). Jeśli to możliwe, zaparkować wózek w bezpiecznym miejscu i wyjąć kluczyk (3). Natychmiast poinformować przełożonego lub skontaktować się z serwisem. W razie potrzeby przenieść wózek poza obszar roboczy za pomocą specjalnego sprzętu do holowania/podnoszenia.

Sytuacja awaryjna

W sytuacjach awaryjnych lub w przypadku przewrócenia (lub upadku ze stacji dokującej) należy natychmiast odsunąć się na bezpieczną odległość. Jeśli to możliwe, nacisnąć przycisk awaryjny (5), aby wyłączyć wszystkie funkcje elektryczne.

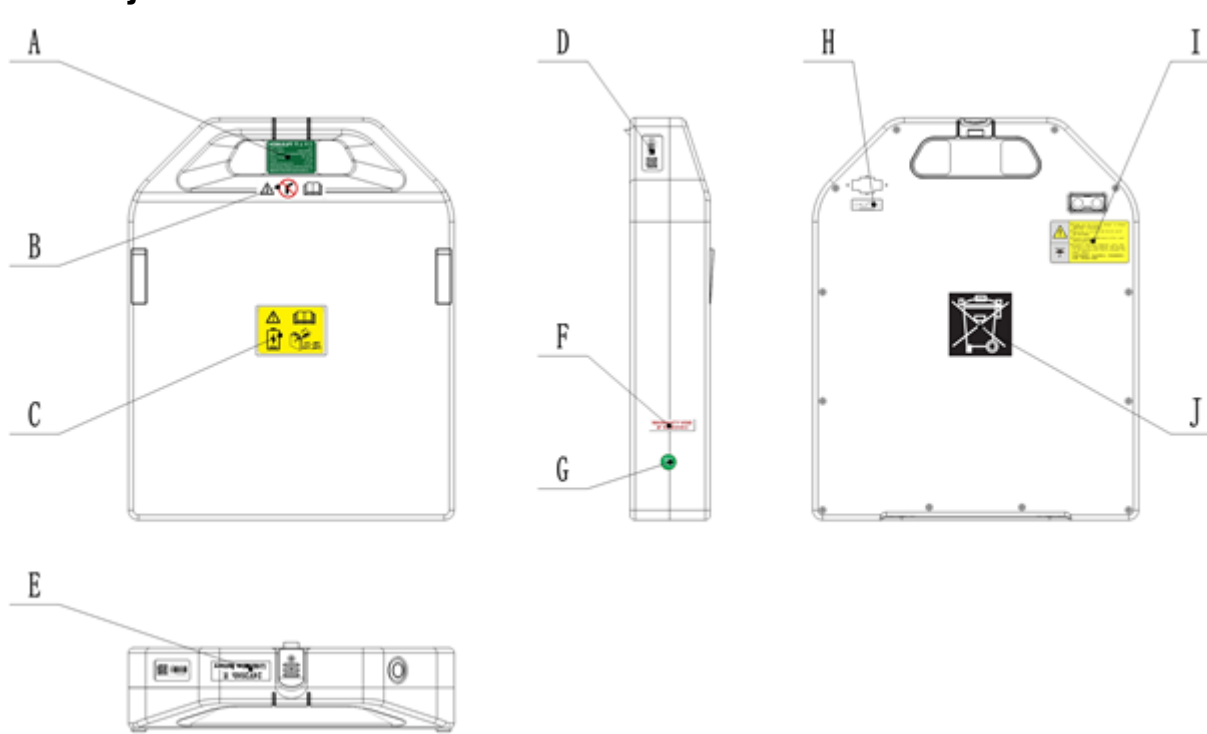
Akumulator litowo-jonowy to akumulator, który jest przeznaczony do wózków przemysłowych i może wytrzymać drgania typowe dla ich środowiska pracy. Akumulator jest wyposażony w specjalne połączenia do ładowania i rozładowywania. Nie należy podejmować prób montażu lub podłączania niewłaściwych złączy do akumulatora.

Akumulator jest wyposażony w układ zarządzania BMS, który kontroluje stan akumulatora i wdraża odpowiednie protokoły bezpieczeństwa w celu ochrony akumulatora i jego ogniw przed uszkodzeniami spowodowanymi obsługą lub warunkami środowiskowymi. Układ BMS kontroluje następujące funkcje i parametry bezpieczeństwa: napięcie, temperaturę, zbyt niskie napięcie, zbyt wysokie napięcie, zbyt wysoką temperaturę, nadmierny prąd, zwarcie itp. Wewnętrzna rezystancja akumulatora litowego jest zazwyczaj niska, co minimalizuje wytwarzanie ciepła i maksymalizuje dostępną moc wózka.

Zakres temperatur pracy akumulatora wynosi od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$. Niskie temperatury zmniejszają efektywną pojemność akumulatora, wysokie temperatury skracają jego czas pracy. Różnica temperatur między dwiema stronami akumulatora nie powinna przekraczać 5°C .

Do ładowania akumulatora litowego można używać wyłącznie zatwierdzonych ładowarek.

Naklejki na akumulatorze



Rys. 10: Naklejki na akumulatorze

Tabela 2: Opis naklejek akumulatora

A	Tabliczka identyfikacyjna	F	Naklejka (usunięcie tej naklejki unieważnia gwarancję)
B	Naklejka ostrzegawcza (unikanie kolizji)	G	Naklejka (kontrola jakości)
C	Naklejka ostrzegawcza	H	Naklejka (bezpiecznik)
D	Kod kreskowy i kod QR	I	Instrukcje ładowania
E	Informacje o akumulatorze	J	Naklejka (etykieta „nie wyrzucać”)

Tabela 3: Dane techniczne akumulatora

Model	Dane techniczne akumulatora
PTE15Q2	Akumulator litowy 24 V 20 Ah, 5,1 kg



DOZWOLONE JEST WYŁĄCZNIE STOSOWANIE AKUMULATORÓW LITOWYCH. NALEŻY WZIĄĆ POD UWAGĘ MAKSYMALNĄ TEMPERATURĘ ROBOCZĄ AKUMULATORÓW I ZAPOZNAĆ SIĘ Z PONIŻSZYMI INSTRUKCJAMI DOTYCZĄCYMI BEZPIECZEŃSTWA.

Instrukcje bezpieczeństwa, ostrzeżenia i inne uwagi



Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi

Nie należy podejmować prób naprawy ani serwisowania akumulatorów litowych. Nie zakłada się wymiany części.



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym i poparzenia

Złącza ładowania i rozładowywania akumulatora mają nieosłonięte styki, więc należy unikać wszelkiego kontaktu z ciałem, zanieczyszczenia lub bezpośredniego kontaktu z przedmiotami, ponieważ może to spowodować zwarcie ze stykami.

Należy stosować odpowiednie środki ostrożności i nasadki ochronne, aby uniknąć zagrożenia.

Złącza należy utrzymywać w czystości i suchości.



Należy używać wyłącznie akumulatorów zaprojektowanych i zatwierdzonych przez producenta wózka.

Nie wolno modyfikować akumulatora.

Wszelkie uszkodzenia lub uszkodzenia ładowarki mogą być przyczyną wypadków.

Używać wyłącznie ładowarki zatwierdzonej przez producenta wózka, odpowiedniej do używanego akumulatora.

W przypadku uszkodzenia lub awarii ładowarki należy ją wyłączyć z eksploatacji i skontaktować się z serwisem.

Nie modyfikować ani nie próbować naprawiać ładowarki.



Nieprawidłowe korzystanie z ładowarki lub użycie niewłaściwej ładowarki może spowodować uszkodzenia akumulatora lub samej ładowarki.

Postępować zgodnie z wymaganymi specyfikacjami ładowarki;

Jeśli napięcie robocze ładowarki wykracza poza odpowiedni zakres, ładowarka lub akumulator mogą ulec uszkodzeniu, stwarzając poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Używana ładowarka musi być zatwierdzona przez producenta akumulatora (wózka).

Odwrotne podłączenie wtyczki ładowania jest zabronione. Postępować zgodnie z instrukcjami w celu prawidłowego podłączenia. Aby odłączyć wtyczkę ładowania, należy użyć specjalnego uchwytu i nigdy nie wyciągać wtyczki, ciągnąc za kabel.

W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości, np. gwałtownego wzrostu temperatury, odkształcenia obudowy akumulatora, dymu, hałasu itp. należy natychmiast przerwać ładowanie.



Ładowanie pośrednie

Akumulatory litowe umożliwiają tzw. ładowanie okazjonalne.

Akumulator litowy, który nie jest całkowicie rozładowany, można naładować w dowolnym momencie.

Jednak częste ładowanie okazjonalne, niepolegające na ładowaniu do pełnego stanu naładowania, oraz przerywanie procesu ładowania przed pojawieniem się odpowiedniego sygnału z ładowarki może spowodować nierównowagę napięć w ogniwach, co zwiększa błąd obliczeniowy systemu BMS akumulatora.

Aby skutecznie poradzić sobie z tym zjawiskiem, ładować akumulator do pełna, aby automatyczny proces równoważenia mógł być przeprowadzany co najmniej raz w tygodniu.



Nie ładować całkowicie naładowanego akumulatora

Należy pamiętać, że system BMS posiada funkcję zabezpieczającą, która uniemożliwia ponowne ładowanie w pełni naładowanego akumulatora, co skutkowałoby skróceniem żywotności akumulatora.

Ładowarka nie będzie działać, gdy akumulator jest w pełni naładowany.

Potencjalne zagrożenia

Jeśli sprzęt jest używany zgodnie z przeznaczeniem i odpowiednimi procedurami operacyjnymi, nie przewiduje się żadnych zagrożeń.

Konserwacja i bezpieczeństwo akumulatora, ładowanie, wymiana

W przypadku niewłaściwego użytkowania mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Fizyczne uszkodzenie akumulatora w przypadku jego upadku lub odkształcenia w wyniku uderzenia. Uszkodzenia mechaniczne mogą spowodować wycieki szkodliwych substancji, pożar lub wybuch akumulatora.
- Połączenie zacisków akumulatora, na przykład przez wodę lub inne celowe lub niezamierzone działania, może spowodować zwarcie.
- Uszkodzenia spowodowane temperaturą, wynikające z umieszczenia akumulatorów w nadmiernie nagrzanym otoczeniu lub narażenia ich na działanie ognia, bezpośredniego nasłonecznienia itp., mogą prowadzić do wycieku szkodliwych substancji, pożaru lub wybuchu akumulatora.

Aby uniknąć pożaru, wybuchu i/lub wycieku szkodliwych substancji, bezpieczne miejsce do przechowywania niedziałających lub uszkodzonych akumulatorów do czasu przybycia serwisu musi spełniać następujące kryteria:

- Nie przechowywać w miejscach, w których znajduje się personel.
- Nie przechowywać w miejscach, w których znajdują się cenne przedmioty i w pobliżu cennych przedmiotów.
- Na żądanie musi być dostępna gaśnica klasy D.
- W magazynie nie powinny znajdować się detektory ognia lub dymu, aby automatyczny system wykrywania pożaru został uruchomiony tylko w przypadku rzeczywistego zagrożenia (np. płomieni).
- W obiekcie nie powinny znajdować się rury wlotowe wentylacji, aby wykluczyć rozprzestrzenianie się uwolnionych substancji w budynku.

Przykłady miejsc do przechowywania niesprawnego akumulatora:

- Pod zadaszeniem na zewnątrz.
- W wentylowanym pojemniku.
- W zakrytej ognioodpornej skrzynce z opcją uwalniania ciśnienia i dymu.

Symbole — bezpieczeństwo i ostrzeżenia

Tabela 5: Symbole — bezpieczeństwo i ostrzeżenia

	Zużyte akumulatory litowo-jonowe należy traktować jako odpady niebezpieczne. Akumulatorów litowo-jonowych oznaczonych symbolem recyklingu oraz znakiem oznaczającym przekreślony pojemnik na odpady nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego.
	Unikać pożaru i zwarcę powodujących przegrzanie. Nie zapalać ani nie umieszczać akumulatora w pobliżu otwartego ognia, źródeł ciepła lub iskier. Akumulatory litowo-jonowe należy przechowywać z dala od źródeł ciepła.



Uwaga!
Zwieranie styków akumulatora jest zabronione.



Chronić akumulator litowo-jonowy przed promieniowaniem słonecznym lub innymi formami promieniowania cieplnego.
Nie wystawiać akumulatora litowo-jonowego na działanie źródeł ciepła.



Zagrożenie wybuchem i pożarem

Uszkodzenia fizyczne, termiczne lub nieprawidłowe przechowywanie: w przypadku usterki może dojść do wybuchu lub pożaru.
Materiały, z których wykonano akumulator mogą być łatwopalne.

Szczegółne zagrożenie ze strony produktów spalania

Akumulatory litowe mogą ulec uszkodzeniu w wyniku pożaru. Podczas gaszenia pożaru akumulatora litowego należy wziąć pod uwagę następujące informacje.



Kontakt z produktami spalania może być niebezpieczny

Ogień wytwarza produkty spalania, które mogą mieć postać dymu, wyciekających płynów, ulatniających się gazów, zanieczyszczeń, a także produktów rozkładu niektórych chemikaliów. Te produkty spalania są substancjami, które wchodzą do organizmu przez drogi oddechowe i/lub skórę, mogąc powodować negatywne skutki, takie jak zadławienie.



Unikać kontaktu z produktami spalania.
Stosować środki ochrony osobistej.

Specjalne środki ochrony przeciwpożarowej

Należy stosować autonomiczny aparat oddechowy.
Stosować środki ochrony osobistej.

Dodatkowe instrukcje przeciwpożarowe

Aby zapobiec pożarom wtórnym, akumulator litowo-jonowy należy schłodzić od zewnątrz.

Odpowiednie środki gaśnicze

- Gaśnica na dwutlenek węgla (CO₂)
- Woda (nie na mechanicznie otwartych lub uszkodzonych akumulatorach)

Nieodpowiednie środki gaśnicze

- Piana
- Środki go gaszenia płonącego tłuszczu
- Gaśnice proszkowe
- Gaśnice metalowe (gaśnice PM 12i)
- Metalowy proszek gaśniczy PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Suchy piasek

Instrukcje chłodzenia przegrzanego, nieuszkodzonego fizycznie akumulatora

Tego rodzaju uszkodzenie może być spowodowane zwarcie wewnątrz akumulatora, co może doprowadzić do wycieku szkodliwych substancji, pożaru lub wybuchu akumulatora.

Wydostające się substancje

Elektrolit w akumulatorze może być niebezpieczny



Jeśli akumulator jest fizycznie uszkodzony, może dojść do wycieku elektrolitu. Unikać kontaktu ze skórą lub oczami. Jeśli doszło do kontaktu:

- Należy przepłukać dotknięte miejsca dużą ilością wody i natychmiast zwrócić się o pomoc medyczną.
- W przypadku podrażnienia skóry lub wdychania jakichkolwiek substancji niezwłocznie poprosić o pomoc medyczną.

Środki ostrożności dla personelu

- Trzymać personel z dala, unikać kontaktu z dymem lub uwalnianymi substancjami.
- Odciąć obszar, w którym występuje problem, i zapewnić odpowiednią wentylację.
- Stosować środki ochrony osobistej. W przypadku pojawienia się oparów, pyłu lub aerozoli należy stosować autonomiczny aparat oddechowy.

Środki ostrożności dla środowiska

Nie dopuszczać do przedostania się rozlanych płynów do układu wodnego, systemu odwadniającego ani do wód podziemnych.

Sprzątanie

Wyciekający płyn należy usunąć profesjonalnie zgodnie z odpowiednimi protokołami.

Żywotność akumulatora, konserwacja i przechowywanie

Akumulatory litowo-jonowe nie wymagają konserwacji.

Konserwacja i bezpieczeństwo akumulatora, ładowanie, wymiana

Głębokie rozładowanie może spowodować uszkodzenie akumulatora

Samoczynne rozładowanie bez okresowego doładowywania może doprowadzić do całkowitego rozładowania akumulatora. Takie rozładowanie skraca żywotność akumulatora i może spowodować rozładowanie głębokie oraz aktywację odpowiednich protokołów bezpieczeństwa, gdy akumulator nie będzie już w stanie się naładować.

Przed długim okresem braku aktywności akumulator musi być naładowany do 40%~60%.

Poziom naładowania akumulatora należy kontrolować co najmniej co 12 tygodni i w razie potrzeby doładowywać go.

Temperatura przechowywania akumulatora powinna mieścić się w zakresie od 0°C do 30°C.

Jeśli akumulator jest całkowicie rozładowany lub jego temperatura jest niższa od dopuszczalnego poziomu, nie można go naładować. Akumulatorów, które uległy głębokiemu rozładowaniu, nie da się już naładować. Ze względu na ryzyko tworzenia się kondensatu akumulatory, które były przechowywane w temperaturze 0°C lub niższej, można ładować dopiero po ich naturalnym ogrzaniu do co najmniej +5°C; zabrania się stosowania ogrzewania wymuszonego.

Instrukcje bezpiecznego obchodzenia się z akumulatorami

- Nie modyfikować akumulatora.
- Nie wolno otwierać, uszkodzać, upuszczać, przebijać ani odkształcać akumulatora.
- Nie wrzucać akumulatora do ognia.
- Chronić akumulator przed przegrzaniem.
- Chronić akumulator przed bezpośrednim światłem słonecznym.
- Przestrzegać procedur przechowywania i ładowania
- Chronić akumulator przed uszkodzeniami przez wodę i inne czynniki

Nieprzestrzeganie tych instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do pożaru i wybuchu lub wycieku szkodliwych substancji.

Kontrole przed rozpoczęciem zmiany i uruchomieniem systemu

Należy sprawdzić, czy akumulator jest w normalnym stanie, nie wykazuje śladów uszkodzeń, wycieków ani nietypowych objawów, np. podwyższonej temperatury, zapachu, dymu itp. Powierzchnia akumulatora powinna być czysta i sucha, bez śladów zalania wodą oraz śladów rdzy na zaciskach i obudowie (jeśli dotyczy). Przewody łączące i wtyczki powinny być w dobrym stanie.

Usterki

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń akumulatora lub prostownika należy natychmiast skontaktować się z serwisem.

Nie otwierać akumulatora ani nie próbować go naprawiać.



Utylizacja i transport akumulatora litowo-jonowego

Instrukcje utylizacji

Akumulatory litowo-jonowe należy utylizować zgodnie z odpowiednimi krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Akumulatory należy traktować jako odpady niebezpieczne. Akumulatorów nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami.

Informacje o wysyłce

Akumulator litowo-jonowy jest materiałem niebezpiecznym. Podczas transportu muszą być spełnione odpowiednie przepisy.

Wysyłka akumulatorów funkcjonalnych

Sprawne akumulatory mogą być wysyłane zgodnie z odpowiednimi przepisami

Wysyłka akumulatorów wadliwych

W celu transportu wadliwych akumulatorów litowo-jonowych należy skontaktować się z serwisem. Uszkodzone akumulatory litowe wymagają zastosowania specjalnych procedur transportu.

Wymiana

Zaparkować wózek w bezpieczny sposób i nacisnąć przycisk awaryjny (5), aby wyłączyć zasilanie wózka. Odłączyć złącze akumulatora, złapać za uchwyt akumulatora, a następnie wyjąć akumulator pionowo.

Montaż przebiega w odwrotnej kolejności.

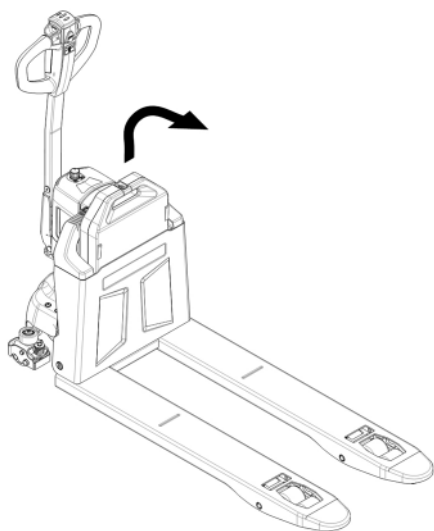


Fig. 10: Battery

Panel sterowniczy

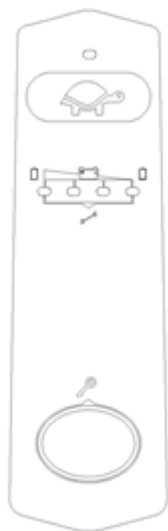


Fig. 11: Tiller panel

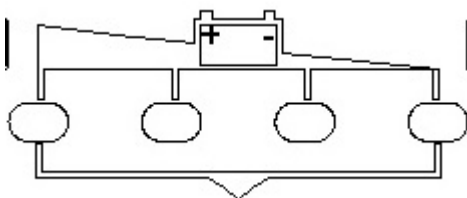
Symbol żółwia

Nacisnąć przycisk z symbolem żółwia. Zielony wskaźnik nad tym przyciskiem zaświeci się, co oznacza włączenie trybu „miękkiego” wózka, w którym zredukowana jest maksymalna prędkość i przyspieszenie.

Kod usterki

Gdy pojawia się kod usterki, najpierw zapalają się wszystkie cztery kontrolki stanu akumulatora, następnie pierwsza (skrajna lewa) kontrolka miga określoną ilość razy; pierwszą liczbę można uzyskać, mnożąc tę liczbę przez dziesięć; następnie czwarta (skrajna prawa) kontrolka miga i określoną ilość razy, która stanowi drugą liczbę; zsumować te dwie liczby, aby otrzymać kod usterki.

Stan naładowania akumulatora (SOC)



Stan naładowania (SOC) akumulatora jest sygnalizowany przez 4 kontrolki LED. W miarę rozładowywania się akumulatora cztery kontrolki będą zapalać się po kolei, a żółta dioda LED pełni funkcję kontrolki ostrzegawczej, sygnalizującej niewystarczający poziom naładowania (SOC). Gdy zaświeci się czerwona dioda LED, należy natychmiast naładować akumulator.

Ładowanie



- Przed rozpoczęciem ładowania należy upewnić się, że używana jest ładowarka odpowiednia do zainstalowanego akumulatora i że wszystkie środki bezpieczeństwa są spełnione.
- Przed rozpoczęciem korzystania z ładowarki należy dokładnie zapoznać się z jej instrukcją obsługi.
- Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcją
- Pomieszczenie, w którym ładowane jest urządzenie, musi być wentylowane.
- Poziom naładowania akumulatora (SOC) można sprawdzić wyłącznie na podstawie wskaźnika rozładowania akumulatora. Aby można było skontrolować stan, ładowanie musi zostać przerwane, a wózek musi zostać uruchomiony.
- Nie należy podejmować prób ładowania akumulatora jeśli doszło do uderzenia w obudowę akumulatora i jej uszkodzenia.

Zaparkować wózek w specjalnym, zabezpieczonym miejscu z osobnym źródłem zasilania. Opuścić widły i usunąć ładunek; Wyłączyć wózek i podłączyć przewód zasilający ładowarki (18) do gniazda i podłączyć wtyczkę ładowarki (19) do gniazda ładowania (20) akumulatora. Ładowarka rozpocznie ładowanie akumulatora. Gdy ładowanie zostanie zakończone, odłączyć ładowarkę od akumulatora i źródła zasilania, a następnie umieścić ładowarkę w wyznaczonym schowku

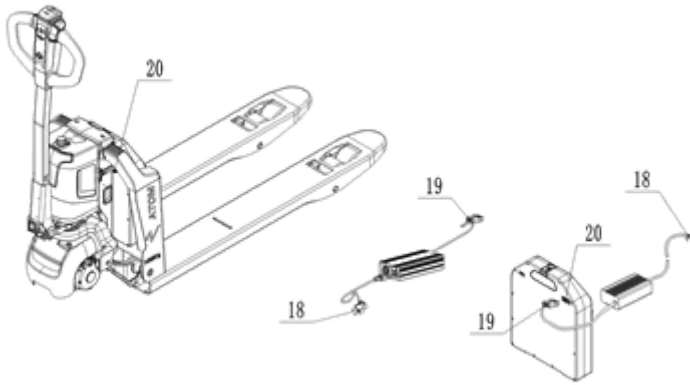


Fig.12: Charging the battery

Dopuszczalne jest również wyjęcie akumulatora i ładowanie go w wyznaczonym miejscu.
Jeśli dostępny jest dodatkowy akumulator, wózek może kontynuować pracę po wymianie akumulatora, a akumulator wymagający naładowania można ładować oddzielnie.

Tabela 4: Stan diody LED

Dioda LED — sygnał	Funkcja
Czerwony	Ładowanie
Zielony	Pełne naładowanie

Tabela 5: Ładowarka

	Model	Dane techniczne	Wejście	Wyjście
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (PL)	180 V AC, 240 V AC, maks. 3,0 A	29,4 V 8,0 A

REGULARNA KONSERWACJA



- Czynności konserwacyjne przy wózku mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Przed przystąpieniem do konserwacji należy usunąć ładunek z widel i opuścić widły do najniższego położenia.
- W przypadku konieczności podniesienia wózka należy postępować zgodnie z rozdziałem 4b, używając wyznaczonego sprzętu do mocowania lub podnoszenia.
- Przed rozpoczęciem pracy należy umieścić urządzenia zabezpieczające (na przykład wyznaczone podnośniki, kliny lub drewniane klocki) pod wózkiem w celu zabezpieczenia przed przypadkowym opuszczeniem, ruchem lub poślizgiem.
- Należy zachować ostrożność, konserwując ramię sterownicy. Sprężyna gazowa jest wstępnie obciążona przez sprzężenie, nieostrożność może spowodować obrażenia ciała.
- Należy używać oryginalnych części zamiennych zatwierdzonych przez sprzedawcę.
- Należy pamiętać, że wyciek oleju hydraulicznego może powodować awarie i wypadki.
- Regulację zaworu ciśnieniowego mogą przeprowadzać wyłącznie przeszkoleni serwisanci.

Punkty smarowania

Nasmarować oznaczone punkty zgodnie z listą kontrolną konserwacji. Wymagana specyfikacja smaru to: smar standardowy, DIN 51825.

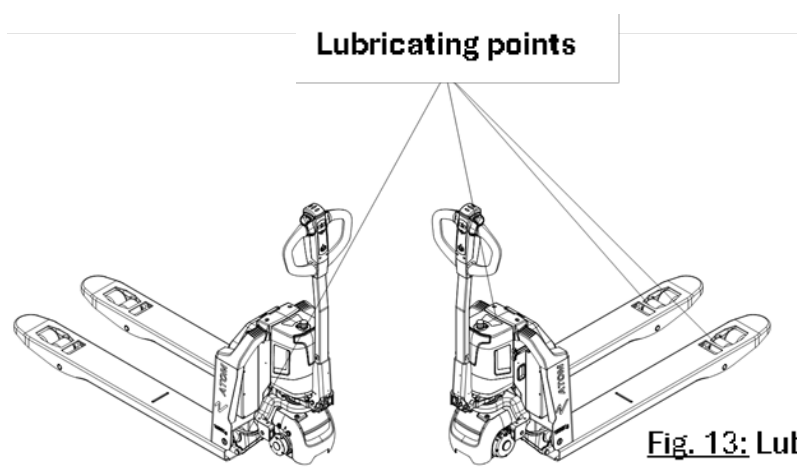


Fig. 13: Lubricating points

W przypadku konieczności wymiany kół należy postępować zgodnie z powyższymi instrukcjami. Kółka samonastawne muszą być okrągłe i wolne od nadmiernego zużycia.

Sprawdzić elementy wyróżnione na liście kontrolnej konserwacji.

Konserwacja i bezpieczeństwo akumulatora, ładowanie, wymiana

Lista kontrolna konserwacji

Tabela 7: Lista kontrolna konserwacji

		Interwał (miesięczny)			
		1	3	6	12
Układ hydrauliczny					
1	Sprawdzić siłownik hydrauliczny pod kątem hałasu wskazującego na uszkodzenie i nieszczelności		•		
2	Sprawdzić złącza hydrauliczne pod kątem uszkodzeń i wycieków		•		
3	Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby uzupełnić		•		
4	Wymienić olej hydrauliczny (co 12 miesięcy lub 1500 godzin pracy)				•
5	Sprawdzić i wyregulować zawór ciśnieniowy (1500 kg (PTE15Q2)+0/+10% Sprawdzić i wyregulować zawór ciśnieniowy (2000 kg (PTE20Q2)+0/+10%				•
Układ mechaniczny					
6	Sprawdzić widły pod kątem odkształceń i pęknięć		•		
7	Sprawdzić podwozie pod kątem odkształceń i pęknięć		•		
8	Sprawdzić, czy wszystkie śruby są zamocowane		•		
9	Sprawdzić drążki popychaczy pod kątem odkształceń i uszkodzeń		•		
10	Sprawdzić przekładnię pod kątem nieprawidłowego dźwięku i hałasu		•		
11	Sprawdzić koła pod kątem odkształceń i uszkodzeń		•		
12	Sprawdzić i nasmarować łożysko układu kierowniczego				•
13	Sprawdzić i w razie potrzeby nasmarować zwrotnice		•		
14	Wypełnić smarowniczkę	•			
Układ elektryczny					
15	Sprawdzić, czy przewody elektryczne nie są uszkodzone		•		
16	Sprawdzić połączenia elektryczne i zaciski		•		
17	Sprawdzić działanie przełącznika awaryjnego		•		
18	Sprawdzić, czy elektryczny silnik napędowy nie hałasuje i nie jest uszkodzony		•		
19	Sprawdzić wyświetlacz		•		
20	Sprawdzić, czy zastosowano prawidłowe bezpieczniki		•		
21	Sprawdzić sygnał ostrzegawczy		•		
22	Sprawdzić styczniki		•		
23	Sprawdzić szczelność ramy (test izolacji)		•		
24	Sprawdzić działanie i mechaniczne zużycie pedału przyspieszenia		•		
25	Sprawdzić układ elektryczny silnika napędowego		•		
Układ hamulcowy					
26	Sprawdzić skuteczność hamulców, w razie potrzeby wymienić tarczę hamulcową		•		
Akumulator					
27	Sprawdzić napięcie akumulatora		•		
28	Oczyszczyć zaciski z korozji i naprawić uszkodzenia		•		
29	Sprawdzić obudowę akumulatora pod kątem uszkodzeń		•		
Ładowarka					
30	Sprawdzić, czy główny przewód zasilający nie jest uszkodzony			•	
31	Sprawdzić zabezpieczenie rozruchu podczas ładowania			•	
Funkcja					
32	Sprawdzić działanie sygnału dźwiękowego	•			
33	Sprawdzić szczelinę powietrzną hamulca elektromagnetycznego	•			
34	Sprawdzić hamowanie awaryjne	•			
35	Sprawdzić jazdę wstecz i hamowanie regeneracyjne	•			
36	Sprawdzić działanie przycisku bezpieczeństwa	•			
37	Sprawdzić działanie układu kierowniczego	•			
38	Sprawdzić działanie funkcji podnoszenia i opuszczania	•			
39	Sprawdzić działanie przełącznika w sterownicy	•			
Informacje ogólne					
40	Sprawdzić, czy wszystkie naklejki są czytelne i kompletne	•			
41	Sprawdzić kółka samonastawne, wyregulować wysokość lub wymienić, jeśli są zużyte.		•		
42	Wykonać jazdę próbną	•			

Zalecane oleje i smary

Zaleca się stosowanie oleju hydraulicznego odpowiedniego do średniej temperatury:

Temperatura otoczenia	–5°C do 25°C	>25°C
Typ	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Lepkość	28,8–35,2	41,4–47
Ilość	0,4 L	

Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRZYCZYNA	CZYNNOŚCI ZARADCZE
Nie można podnieść ładunku	Zbyt duża masa ładunku	Podnosić wyłącznie ładunki o masie nieprzekraczającej wartości maksymalnej podanej na tabliczce znamionowej
	Niski poziom naładowania akumulatora	Naładować akumulator
	Usterka stycznika podnoszenia	Sprawdzić i w razie potrzeby skontaktować się z działem pomocy technicznej w celu wymiany
	Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego	Sprawdzić i uzupełnić olej hydrauliczny
	Wyciek oleju	Naprawić uszczelnienie cylindra
Olej w powietrzu	Nadmierna ilość oleju.	Zmniejszyć ilość oleju.
Wózek nie uruchamia się	Trwa ładowanie akumulatora	Całkowicie naładować akumulator, a następnie wyjąć główną wtyczkę zasilania z gniazda elektrycznego.
	Akumulator nie jest podłączony	Podłączyć prawidłowo akumulator
	Usterka bezpiecznika	Sprawdzić i ewentualnie wymienić bezpieczniki
	Niski poziom naładowania akumulatora	Naładować akumulator
	Przełącznik awaryjny jest włączony	Obrócić przełącznik awaryjny w prawo
	Sterownica w strefie roboczej	Najpierw przesunąć sterownicę do strefy hamowania.

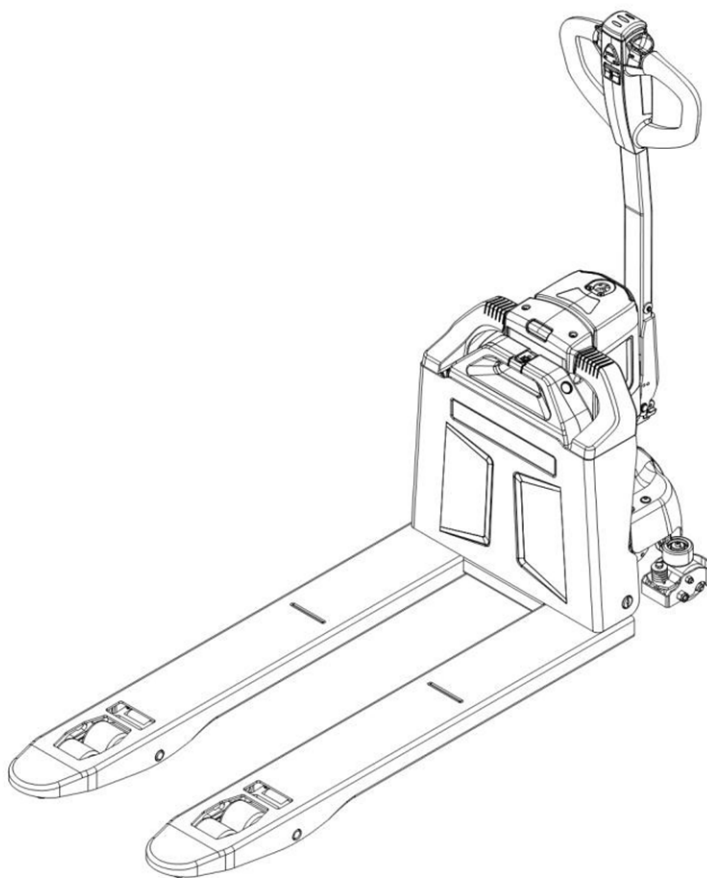
Jeśli wózek ulegnie awarii i nie można go wywieźć poza miejsce pracy, należy go podnieść za pomocą podnośnika, a następnie wsunąć pod wózek urządzenie do transportu ładunków i zamocować na nim wózek. Następnie wyjechać wózkiem z alejki.

[illegible]



Provozní příručka

- Elektrický paletový vozík -



867668

Děkujeme, že jste si vybrali náš produkt.

Před uvedením vozíku do provozu si pečlivě přečtěte tento PŮVODNÍ NÁVOD K OBSLUZE a důkladně se seznámte s používáním vozíku. Nesprávný provoz může způsobit nebezpečí.

Tato příručka popisuje použití různých elektrických paletových vozíků. Při provozu a údržbě vozíku se ujistěte, že se vztahuje na váš typ.

Tuto příručku si uschovejte pro budoucí použití. Pokud dojde k poškození nebo ztrátě štítků s výstrahou/upozorněním, obraťte se na místního prodejce a požádejte o výměnu.

POZOR:

- Při nesprávné manipulaci bude mít nebezpečný odpad, jako jsou baterie, olej a elektronika, negativní vliv na životní prostředí nebo zdraví.
- Odpadní obaly je třeba třídit a vkládat do pevných nádob na odpadky podle materiálů a předat k likvidaci specializované místní organizaci. Aby se zabránilo znečištění, je zakázáno vyhazovat odpady bez třídění.
- Aby se zabránilo úniku během používání produktů, uživatel by měl připravit některé vstřebatelné materiály (zbytky dřevité vlny nebo suché tkaniny) pro zachycení unikajícího oleje. Aby se zabránilo sekundárnímu znečištění životního prostředí, použité vstřebatelné materiály by měly být předány specializovaným místním organizacím.
- Naše výrobky podléhají neustálému vývoji. Vzhledem k tomu, že tato příručka je určena pouze pro účely obsluhy a servisu paletového vozíku, mějte prosím na vědomí, že v této příručce není žádná záruka týkající se konkrétních funkcí.



POZNÁMKA: V této příručce označuje symbol vlevo varování a nebezpečí. Nedodržení těchto pokynů povede k vážnému zranění a dokonce i smrti.

OBSAH

Titulní strana	Strany
Všeobecné bezpečnostní informace	4
Správné používání	7
Popis vozíku	8
Účel použití výrobku	9
Specifikace	9
Uvedení do provozu	11
Použití a provoz	11
Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna	15
Doporučené oleje a maziva	27
Řešení problémů	27
Parkování elektrického paletového vozíku	28
Bezpečnostní kontroly	29
Vyřazení z provozu	29
Skladování	30
Opětovné uvedení do provozu	31
Likvidace	32
Schéma elektrického obvodu	33



NEDELEJTE

- Nedávejte nohu nebo ruku pod zvedací mechanismus nebo do něj.
- Nedovolte, aby se při jízdě vozíku nebo při zvedání či spouštění břemene zdržovala před vozíkem nebo za ním jakákoli jiná osoba než obsluha.
- Přetížení vozíku.
- Nedávejte nohu před kola, což by mohlo vést ke zranění.
- Nezvedejte osoby. Osoby by mohly spadnout a způsobit si vážné zranění.
- Netlačte ani netahejte za břemena.
- Nenakládejte břemeno na stranu ani na okraj. Břemeno musí být rovnoměrně rozloženo na vidlicích.
- Nepoužívejte vozík s nestabilním nebo nevyváženým zatížením.
- Používejte vozík v rozsahu pokynů výrobce.
- Působení větru může ovlivnit stabilitu vozíku při zvedání. V případě silného větru nezvedejte břemeno, pokud má vítr vliv na stabilitu.

Při jízdě sledujte rozdíly v úrovni podlahy.

Náklad by mohl spadnout nebo by mohlo dojít ke ztrátě říditelnosti vozíku.

Sledujte stav břemena. Pokud se náklad stane nestabilním, ukončete provoz vozíku.

Zabrzďte vozík a aktivujte nouzový spínač (5) stisknutím, když se břemeno nasunuje nebo sesouvá z vozíku. Pokud vozík vykazuje poruchy, postupujte podle kapitoly 10.

Údržbu provádějte dle pravidelných kontrol. Tento vozík není navržen tak, aby byl odolný proti vodě. Používejte vozík v suchém prostředí. Delší nepřetržitý provoz může způsobit poškození napájecího zdroje. Pokud je teplota hydraulického oleje příliš vysoká, zastavte provoz.



Při práci s elektrickým paletovým vozíkem musí obsluha používat bezpečnostní obuv.

- Vozík je určen k použití ve vnitřních prostorách s okolní teplotou v rozmezí +5°C až +40°C.
- Provozní osvětlení musí být minimálně 50 luxů.
- Chcete-li zabránit neúmyslným náhlým pohybům, když vozík nepoužíváte (např. od jiné osoby atd.), stiskněte nouzový spínač (5) nebo vyjměte klíč (3).

Tento elektrický paletový vozík je povoleno používat pouze podle tohoto návodu k použití.

Vozíky popsané v tomto návodu jsou elektrické paletové vozíky s vlastním pohonem. Vozíky jsou navrženy pro zvedání, spouštění a přepravu paletizovaných břemen.

Nesprávné použití může způsobit zranění osob nebo poškodit zařízení. Obsluha/provozní společnost musí zajistit správné používání a musí zajistit, aby tento paletový vozík používali pouze zaměstnanci, kteří jsou proškoleni a oprávněni používat tento vozík.

Paletový vozík musí být používán na dostatečně pevných, hladkých, připravených, rovných a přiměřených površích. Vozík je určen k použití v interiérech s okolní teplotou v rozmezí +5°C až +40°C a pro různé přepravy bez přejíždění trvalých překážek nebo výmolů. Během provozu musí být náklad umístěn přibližně na podélnou střední rovinu vozíku. Zvedání nebo přeprava osob je zakázána.

Pokud se vozík používá na spouštěcích nebo nakládacích plošinách, zajistěte správné používání podle provozních pokynů.

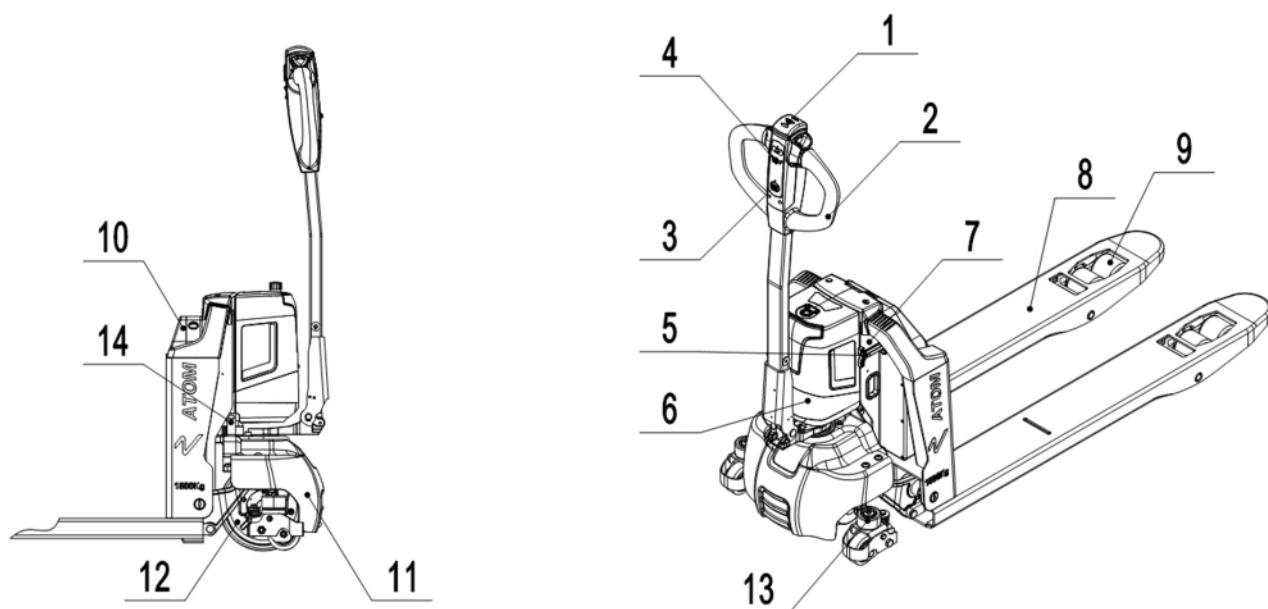
Nosnost je vyznačena na štítku nosnosti i na identifikačním štítku. Obsluha musí vzít v úvahu varování a bezpečnostní pokyny. Provozní osvětlení musí být minimálně 50 luxů.

Úpravy

Bez předchozího písemného schválení původního výrobce vozíku, jeho autorizovaného zástupce nebo nástupce nesmí být provedeny žádné úpravy nebo změny tohoto paletového vozíku, které by mohly ovlivnit například požadavky na nosnost, stabilitu nebo bezpečnost vozíku. To zahrnuje změny ovlivňující například brzdění, řízení, viditelnost a přidání odnímatelných přídatných zařízení. Pokud výrobce nebo jeho nástupce schválí změnu nebo úpravu, musí rovněž provést a schválit příslušné změny na štítku nosnosti, štítcích a návodech k obsluze a údržbě.

Nedodržení provozních pokynů vede ke zrušení platnosti záruky.

Přehled hlavních součástí



Obr. 1: Přehled hlavních součástí

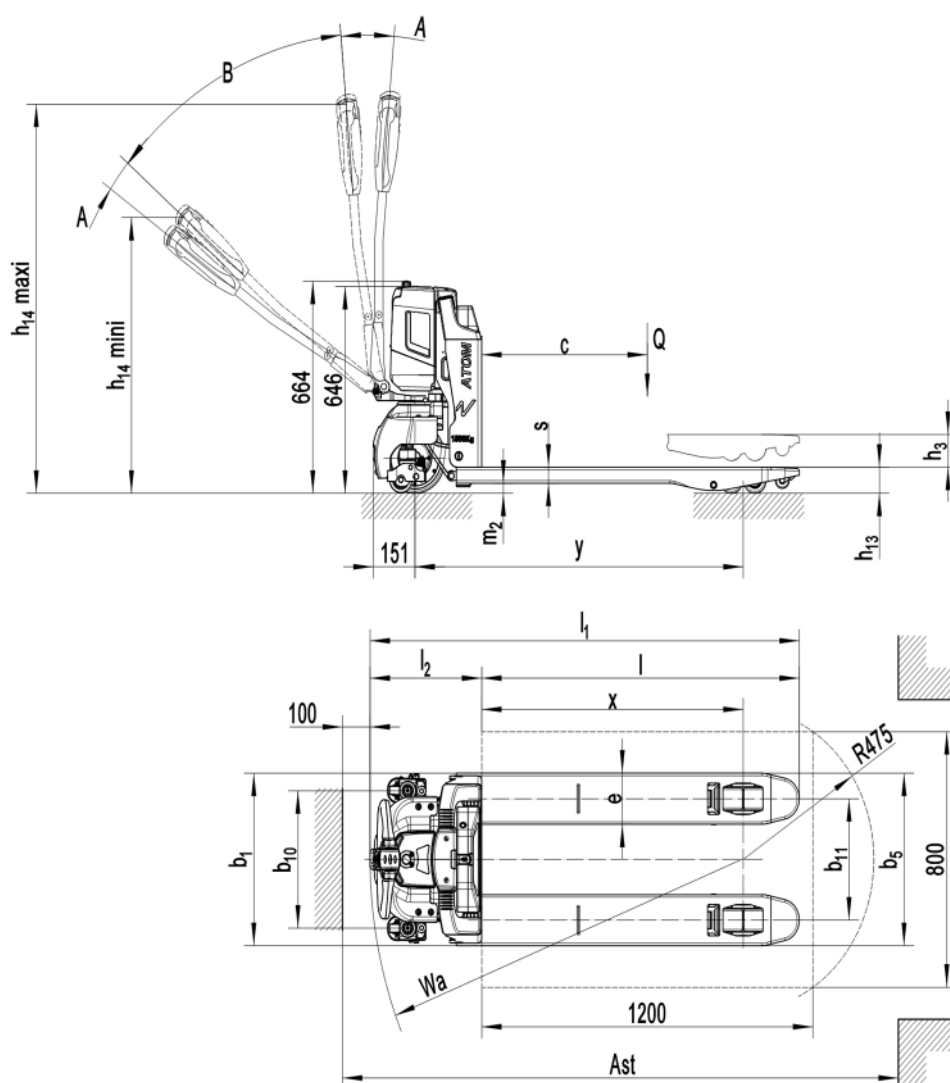
- | | | | |
|----|--------------------------|-----|---------------------------|
| 1. | Bezpečnostní tlačítko | 8. | Vidlice |
| 2. | Řídicí páka | 9. | Nosný váleček |
| 3. | Klíč | 10. | Baterie |
| 4. | Indikátor vybití baterie | 11. | Opěrná deska |
| 5. | Nouzové tlačítko | 12. | Hnací jednotka |
| 6. | Plastový kryt | 13. | Boční kolo (volitelné) |
| 7. | Šasi | 14. | Externí programovací port |

Určené použití

Tento vozík je určen pro použití na pevném a plochem vnitřním povrchu. Nikdy jej nepoužívejte v nevhodném prostředí.

- Pro tvrdý a rovný povrch;
- Nikdy nepoužívejte vozík v hořlavém, výbušném nebo jiném korozivním prostředí s kyselinami nebo zásadami;
- Maximální přípustný sklon je 5 %.

Specifikace



Specifikace

Model		K 867668
Typ pohonu		Elektrický/bateriový
Typ obsluhy		pěší
Jmenovitá nosnost	Q(kg)	1500
Těžiště břemena	C (mm)	600
Nejnižší výška vidlice	h_{13} (mm)	80
Rozchod	Y (mm)	1189
Kolo		PU
Rozměr kola, přední	mm	$\Phi 210 \times 75$
Rozměr kola, zadní	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Počet kol (x = hnací kolo)		1x/ 2(1x/ 4)
Výška zdvihu	h_3 (mm)	115
Ovládací rukojeť v jízdní poloze, min./max výška	h_{14} (mm)	715/1125
Celková délka	l_1 (mm)	1538
Délka čela vidlice	l_2 (mm)	388
Šířka vozíku	b_1 (mm)	540
Rozměry vidlice	s/e/l(mm)	1150
Vnější šířka vidlice	b_5 (mm)	540
Světlná výška středu rozvoru	h_1 (mm)	25
Šířka uličky pro palety 1000x1200 příčně	A_{st} (mm)	2013
Šířka uličky pro palety 800x1200 podélně	A_{st} (mm)	2013
Poloměr otáčení	WA (mm)	1340
Rychlost pojezdu, s břemenem/bez břemene	km/h	4,4/4,9
Max. stoupavost, s nákladem / bez nákladu	%	6/16
Výkon hnacího motoru	kW	0,75
Výkon motoru zvedání	kW	0,5
Napětí baterie / jmenovitá kapacita	V/Ah	24/20
Brzda pojezdu		elektromagnetická
Hladina hluku u ucha obsluhy podle DIN 12053	DB(A)	<70
Hmotnost (včetně baterie)	kg	121



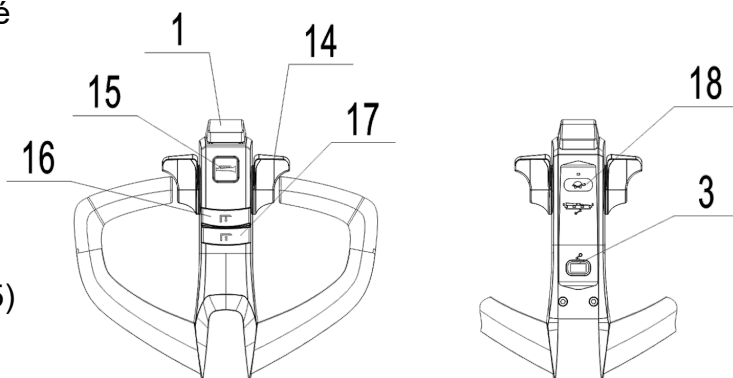
PROVOZNÍ POKYNY

PŘED UVEDENÍM VOZÍKU DO PROVOZU DODRŽUJTE VÝSTRAHY A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY (KAPITOLA 3).

Zkontrolujte, zda je břemeno paletované a stabilní a zda je provedena denní kontrola.

Nastartujte vozík klíčem (3).

Stisknutím tlačítka houkačky (Obr. 7, 15) aktivujte zvukový výstražný signál



Parkování

VOZÍK NEPARKUJTE NA NAKLONĚNÝCH POVRŠÍCH.

Vozík je vybaven elektromagnetickou bezpečnostní brzdou pro zastavení a parkovací brzdou.

Při parkování vždy zcela spusťte vidlice a stiskněte nouzový spínač (5).



Zvedání

NEPŘETĚŽUJTE VOZÍK!

MAXIMÁLNÍ NOSNOST JE 1500 KG

Spuštěnou vidlici zcela zasuněte pod paletu a stiskněte tlačítko zvedání (Obr. 7, 16), dokud nedosáhnete požadované výšky zdvihu.

Spouštění

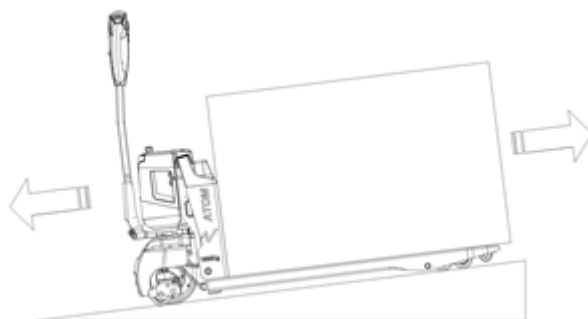
Opatrně stiskněte tlačítko spouštění (17).

Spusťte břemeno dolů, dokud se vidlice nedostane mimo paletu, a poté opatrně vyjed'te s vozíkem z nakládací jednotky.

Pojezd

NA SVAZÍCH JEZDĚTE POUZE S NÁKLADEM ORIENTOVANÝM SMĚREM DO KOPCE.

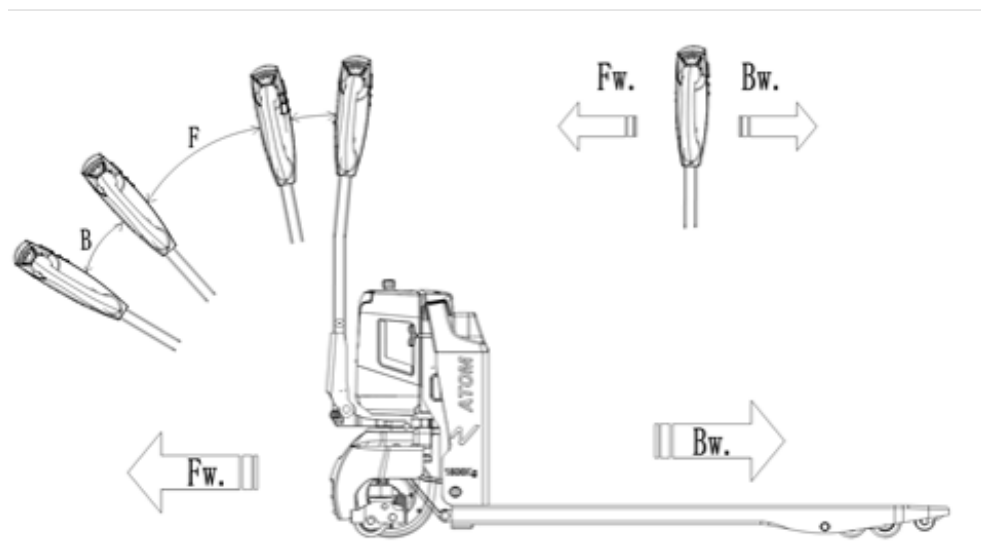
NEPOUŽÍVEJTE VOZÍK NA SVAZÍCH SE SKLONEM PŘEKRAČUJÍCÍM HODNOTY UVEDENÉ V TECHNICKÝCH ÚDAJÍCH.



Obr. 8: Břemeno směřuje do kopce

Použití a provoz

Po spuštění vozíku magnetickým zámek přesuňte řídicí páku do pracovní zóny (viz „F“, obr. 9).



Obr. 9: Definice směru pojezdu

Otočte ovladač pojezdu do požadovaného směru dopředu „Fw.“ nebo dozadu „Bw.“ (obr. 9).

Rychlost pojezdu regulujte ovladačem pojezdu (Obr. 7, 14), dokud nedosáhnete požadované rychlosti.

Pokud přesunete ovladač pojezdu zpět do neutrální polohy, řídicí jednotka vozík zpomalí až do zastavení. Pokud se vozík zastaví, parkovací brzda se aktivuje.

S vozíkem pojíždějte opatrně. Sledujte stav trasy a upravujte pojezdovou rychlost ovladačem pojezdu.

Stisknutím tlačítka režimu „želva“ (Obr. 7, 18) přepnete vozík do režimu pomalé jízdy. Pomocí ovladače pojezdu (Obr. 7, 14) se pomalu rozjedete. Opětovným stisknutím tlačítka režimu „želva“ přepnete zpět do režimu běžné rychlosti.

Při manipulaci ve stísněných prostorech stiskněte a podržte tlačítko režimu „želva“ (Obr. 7, 18) po dobu 2 sekund. Tím se aktivuje funkce pojezdu se svisle postavenou řídicí pákou.

Řízení

Řiďte vozík posunutím řídicí páky doleva nebo doprava.

Brzdění



PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU ZKONTROLUJTE BRZDNOU DRÁHU VOZÍKU ÚČINNOST BRZDĚNÍ ZÁVISÍ NA STAVU POVRCHU, PO KTERÉM VOZÍK JEDE, A NA ZATÍŽENÍ VOZÍKU

Funkci brzdění lze aktivovat několika způsoby:

- Nastavením ovladače pojezdu (14) do počáteční polohy „0“ nebo uvolněním ovladače se aktivuje rekuperační brzdění. Vozík brzdí, dokud se nezastaví.
- Nastavením ovladače pojezdu (14) z jednoho směru jízdy přímo do opačného směru se aktivuje rekuperační brzdění, dokud vozík nezačne pojíždět opačným směrem.
- Pokud je řídicí páka umístěna v brzdných zónách („B“), vozík brzdí. Pokud je řídicí páka uvolněna, páka se automaticky přesune do horní brzdové zóny („B“). Vozík brzdí, dokud se nezastaví.

Bezpečnostní tlačítko (1) zabraňuje přímáčknutí obsluhy. Pokud je toto tlačítko aktivováno, vozík zpomalí nebo zacouvá (Bw.) na krátkou vzdálenost a pak se zastaví. Bezpečnostní tlačítko funguje i v případě, že vozík nejede s řídicí pákou v provozní zóně.

Poruchy

Pokud dojde k jakékoli závadě nebo vozík nefunguje, přestaňte jej používat a stisknutím tlačítka (5) aktivujte nouzové zastavení. Pokud je to možné, zaparkujte vozík na bezpečném místě a vyjměte klíč (3). Ihned informujte vedoucího nebo zavolejte na servis. V případě potřeby odstraňte vozík z provozního prostoru pomocí speciálního tažného/zdvihacího zařízení.

Nouzový stav

V nouzových situacích nebo v případě převrácení (nebo pádu z doku) ihned odstupte do bezpečné vzdálenosti. Pokud je to možné, stiskněte tlačítko nouzového zastavení (5) a všechny elektrické funkce se zastaví.

Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna

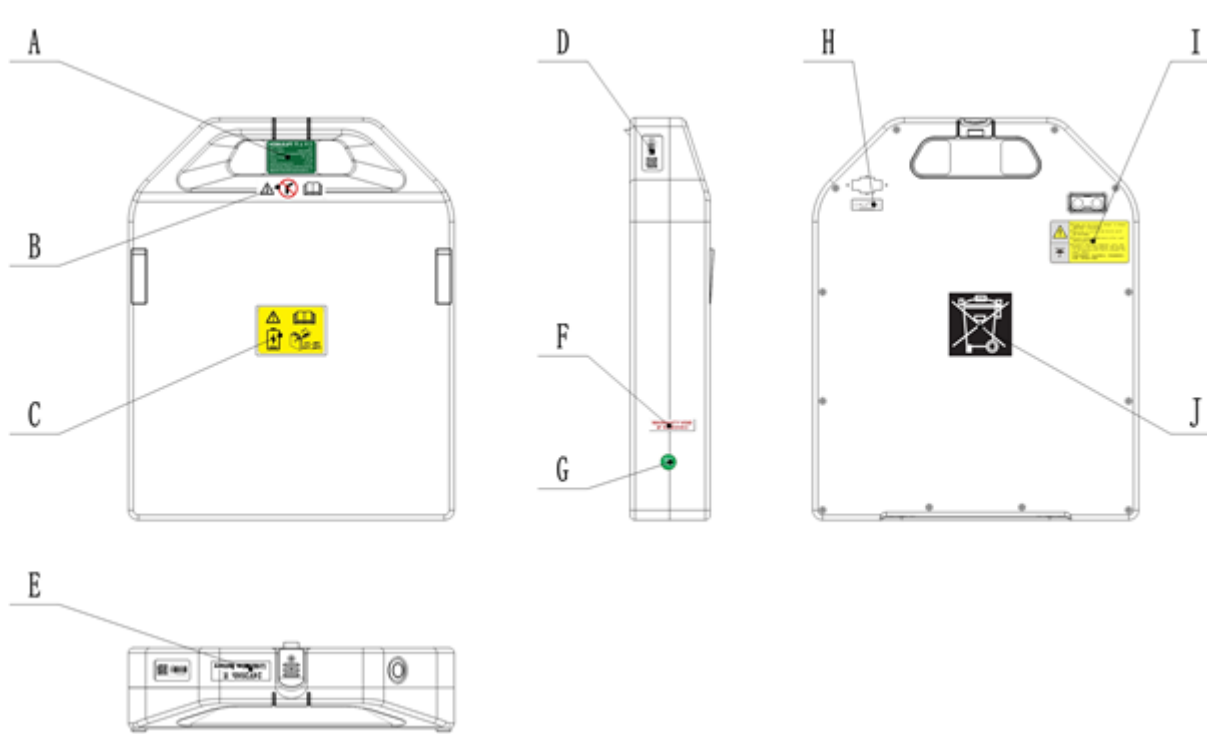
Lithium-iontová baterie je baterie s dobíjecími články. Baterie je navržena pro průmyslové vozíky a odolává vibracím během provozu. Baterie je vybavena speciálními konektory pro nabíjení a vybíjení. Nepokoušejte se k baterii instalovat nebo připojit nesprávné konektory.

Baterie je vybavena systémem řízení baterie (BMS), který zajišťuje kontrolu stavu baterie a implementuje související bezpečnostní protokoly, které chrání baterii a články před poškozením způsobeným provozem nebo podmínkami prostředí. Systém BMS řídí následující bezpečnostní funkce a podmínky: napětí, teplota, podpětí, přepětí, příliš vysoká teplota, nadproud, zkrat atd. Vnitřní odpor lithiové baterie je obecně nízký, což minimalizuje tvorbu tepla a maximalizuje dostupný výkon vozíku.

Teplotní rozsah pro použití baterie je od +5°C do +40°C. Nízké teploty snižují efektivní kapacitu baterie, vysoké teploty snižují životnost baterie. Teplotní rozdíl mezi oběma stranami baterie nesmí překročit 5°C.

K nabíjení lithiové baterie používejte pouze schválené nabíječky baterií.

Štítky na baterii



Obr. 10: Štítky na baterii

Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna

Tabulka 2: Popis štítků na baterii

A	Identifikační štítek (ID)	F	Nálepka (odstranění této nálepky zneplatňuje záruku)
B.	Výstražná nálepka (prevence kolize)	G	Štítek (QC)
C	Výstražná nálepka	H	Štítek (pojistka)
D	Čárový kód a QR kód	I	Pokyny k nabíjení
E	Informace o baterii	J	Nálepka (štítek nevyhazujte)

Tabulka 3: Specifikace baterie

Model	Specifikace baterie
PTE15Q2	Lithiová baterie 24V20Ah, 5,1 kg



JE POVOLENO POUŽÍVAT POUZE LITHIOVÉ BATERIE. VEZMĚTE V ÚVAHU MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ TEPLITU BATERÍ A ŘÍDTE SE NÍŽE UVEDENÝMI BEZPEČNOSTNÍMI POKYNY.

Bezpečnostní pokyny, varovné indikace a další poznámky



Bezpečnostní předpisy pro manipulaci s lithium-iontovými bateriemi

Nepokoušejte se opravovat ani opravovat lithiové baterie. Výměna dílů se nepředpokládá.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem a popálení

Nabíjecí a vybíjecí konektory baterie mají otevřené svorky, zabraňte kontaktu s částmi těla, kontaminaci nebo přímému kontaktu s předměty, které mohou způsobit zkrat na svorkách. K zajištění otevřených svorek používejte potřebná bezpečnostní opatření a ochranné krytky. Konektory by měly být udržovány v čistém a suchém stavu.



Používejte pouze baterie navržené a schválené výrobcem vozíku. Nepokoušejte se baterii upravovat ani měnit.

Jakékoli poškození nebo vady nabíječky mohou vést k nehodám. Používejte pouze nabíječku schválenou výrobcem vozíku, která je vhodná pro použitou baterii.

V případě poškození nebo závady nabíječky nabíječku vyřaďte z provozu a obraťte se na poskytovatele servisních služeb. Nabíječku neupravujte ani se ji nepokoušejte opravit.



Nesprávné použití nabíječky nebo použití nesprávné nabíječky může způsobit poškození baterie nebo nabíječky. Dodržujte požadované specifikace nabíječky.

Pokud je provozní napětí nabíječky mimo příslušný rozsah napětí, nabíječka nebo baterie mohou být poškozeny a způsobit vážná bezpečnostní rizika.

Používané nabíječky musí schválit výrobce baterie (vozíku).

Obrácené připojení nabíjecí zástrčky je zakázáno. Postupujte podle pokynů pro správné připojení. Pro odpojení nabíjecí zástrčky použijte speciální rukojeť a nikdy nevytahujte zástrčku za kabel.

Okamžitě zastavte nabíjení, pokud zjistíte jakékoli odchylky od normálu, např. závažné zvýšení teploty, deformace skříně baterie, kouř, neobvyklý zvuk atd.



Průběžné nabíjení

Lithiové baterie podporují tzv. průběžné nabíjení.

Lithiovou baterii, která není zcela vybitá, lze kdykoliv nabít.

Časté průběžné nabíjení bez dosažení plného nabití a přerušování nabíjecího procesu před zobrazením příslušné indikace na nabíječce však může způsobit nevyváženost napětí jednotlivých článků, což zvyšuje chybu výpočtu systému BMS.

Aby se tento jev účinně eliminoval, nabijte baterii na plnou kapacitu, což dovolí proces vyvažování článků dokončit, alespoň jednou týdně.



Nenabíjejte plně nabitou baterii

Aby se zabránilo opakovanému spouštění nabíjení plně nabité baterie a tím i zkrácení její životnosti, je systém BMS vybaven ochrannou funkcí, která opětovné nabíjení plně nabité baterie neumožňuje.

Když je baterie plně nabitá, nabíječka nebude fungovat.

Potenciální rizika

Pokud se zařízení používá v souladu s jeho konstrukčním účelem a při dodržení správných provozních postupů, neočekává se žádné nebezpečí.

Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna

V případě nesprávného použití může dojít k následujícím rizikům:

- Fyzické poškození baterie v případě pádu nebo deformace baterie v důsledku nárazu. Mechanické poškození může způsobit únik škodlivých látek, požár nebo výbuch baterie.
- Zkraty mohou být způsobeny zkratem svorek baterie, například vodou nebo jinými úmyslnými či neúmyslnými zkraty.
- Tepelné poškození způsobené umístěním baterií do přehřátého prostředí nebo vystavení účinkům ohně, přímého slunečního světla atd. může způsobit únik škodlivých látek, požár nebo výbuch baterie.

Aby se předešlo vzniku požáru, výbuchu anebo úniku nebezpečných látek, musí místo určené pro dočasné uložení nefunkčních nebo poškozených baterií do příjezdu servisního technika splňovat následující požadavky:

- Neskladujte na místech, kde se nachází personál.
- Neskladujte na místech s cennými předměty a v blízkosti cenných předmětů.
- Hasicí přístroj třídy D musí být k dispozici.
- Ve skladovacím prostoru by neměly být žádné detektory požáru ani kouře, aby se zajistilo, že automatický systém detekce požáru se aktivuje pouze v případě skutečného nebezpečí (např. plameny).
- V závodě by nemělo být žádné větrací potrubí, aby se vyloučilo šíření vypouštěného obsahu v budově.

Příklady umístění nefunkční baterie:

- Zastřešená venkovní plocha.
- Odvětrávaná nádoba.
- Ohnivzdorný uzavíratelný kontejner vybavený systémem pro odvod přetlaku a kouře.

Symbyly – bezpečnost a varování

Tabulka 5: Symbyly – bezpečnost a varování



Použité lithium-iontové baterie je nutné považovat za nebezpečný odpad. Lithium-iontové baterie označené symbolem recyklace a značkou s přeškrtnutým odpadkovým košem nesmí být likvidovány společně s běžným komunálním odpadem.



Zabraňte požáru a zkratům způsobujícím přehřívání.

Nepalte ani nedávejte baterie do blízkosti otevřeného ohně, zdrojů tepla nebo jisker.

Chraňte lithium-iontové baterie před zdroji tepla.

Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna



Upozornění!
Zkratovat baterii je zakázáno.



Chraňte lithium-iontové baterie před slunečním zářením nebo jinými formami tepelného záření.
Nevystavujte lithium-iontovou baterii zdrojům tepla.



Nebezpečí výbuchu a požáru

Fyzické poškození, působení tepla nebo nesprávné skladování v případě závady může dojít k výbuchu nebo požáru.
Materiály baterie mohou být hořlavé.

Zvláštní nebezpečí vyplývající z produktů hoření

Lithiové baterie mohou být poškozeny požárem. Při hašení požáru lithiové baterie je třeba vzít v úvahu následující informace.



Kontakt s produkty hoření může být nebezpečný

Při požáru vznikají produkty hoření, které se mohou vyskytovat ve formě kouře, unikajících kapalin, uvolňovaných plynů, úlomků a produktů rozkladu některých chemických látek. Tyto produkty hoření jsou látky, které vstupují do těla dýchacím traktem anebo kůží a mohou způsobit nežádoucí účinky, jako je dušení.



**Zabraňte kontaktu s produkty hoření.
Používejte ochranné prostředky.**

Speciální protipožární ochranné vybavení

Používejte izolační dýchací přístroj.

Používejte ochranné prostředky.

Další pokyny pro hašení požáru

Aby se zabránilo sekundárním požárům, musí být lithium-iontová baterie zvenku chlazena.

Vhodné hasicí prostředky

- Hasicí přístroj s oxidem uhličitým (CO₂)
- Voda (ne na mechanicky otevřené nebo poškozené baterie)

Nevhodné hasicí prostředky

- Pěna
- Hasicí prostředky určené pro hašení požárů tuků
- Práškové hasicí přístroje
- Hasicí přístroje pro hašení požárů kovů (hasicí přístroje PM 12i)
- Prášek pro hašení požárů kovů PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Suchý písek

Pokyny pro chlazení přehřáté, fyzicky nepoškozené baterie

Tento typ poškození může být způsoben zkratem uvnitř baterie, který může vést k úniku škodlivých látek, požáru nebo výbuchu baterie.

Vypouštění látek

Tekutý elektrolyt baterie může být nebezpečný



Při mechanickém poškození baterie může dojít k úniku elektrolytu. Zamezte jeho styku s kůží nebo očima. Pokud se kontakt odehrál:

- Postižené části opláchněte velkým množstvím vody a okamžitě požádejte o lékařskou pomoc.
- V případě podráždění kůže nebo při vdechnutí jakýchkoli látek okamžitě požádejte o lékařskou pomoc.

Preventivní opatření pro personál

- Udržujte personál mimo dosah, zabraňte kontaktu s kouřem nebo vypouštěnými látkami.
- Izolujte postiženou oblast a zajistěte její přiměřené větrání.
- Používejte osobní ochranné prostředky. Jsou-li přítomny výpary, prach nebo aerosoly, používejte izolační dýchací přístroj.

Preventivní opatření pro životní prostředí

Zabraňte vniknutí rozlitých tekutin do vodního systému, drenážního systému nebo do podzemní vody.

Opatření při čištění

Uniklou tekutinu je nutné odborně odstranit podle příslušných protokolů.

Životnost baterie, údržba a skladování

Lithium-iontové baterie jsou bezúdržbové.

Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna

Hluboké vybití může baterii poškodit

Samovybití bez pravidelného dobíjení může vést k úplnému vybití baterie. Úplné vybití zkracuje životnost baterie a může způsobit hluboké vybití a aktivaci souvisejících bezpečnostních protokolů, kdy již nebude možné baterii nabít.

Před dlouhou dobou nečinnosti je nutné baterii nabít na 40~60 %.

Úroveň nabití baterie kontrolujte alespoň jednou za 12 týdnů a v případě potřeby ji znovu nabijte.

Teplotní rozsah pro skladování baterie by měl být v rozsahu 0 až 30°C.

Pokud je baterie zcela vybitá nebo pokud je teplota baterie pod přípustnou úrovní, nelze ji nabít. Hluboce vybité baterie nelze nikdy nabít. Vzhledem k riziku vzniku kondenzátu je nutné baterie, které byly skladovány při teplotě 0°C nebo nižší, nabíjet pouze po přirozeném zahřátí na teplotu alespoň +5°C. Nucené zahřívání je zakázáno.

Pokyny pro bezpečnou manipulaci s bateriemi

- Baterii neupravujte.
- Baterii neotevírejte, nepoškozujte, nevystavujte pádům, nepropichujte ji ani ji nedeformujte.
- Nevhazujte baterii do ohně.
- Chraňte baterii před přehřátím.
- Chraňte baterii před přímým slunečním světlem.
- Dodržujte postupy skladování a nabíjení
- Chraňte baterii před poškozením vodou a jinými vlivy

Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může vést k požáru a výbuchu nebo úniku škodlivých látek.

Kontroly před zahájením směny před uvedením systému do provozu

Zkontrolujte, zda je baterie v normálním stavu, zda nevykazuje známky poškození, netěsnosti, abnormální nálezy, např. vysoká teplota, zápach, kouř atd. Povrch baterie by měl být čistý a suchý, bez známek poškození vodou, známek rzi na svorkách a skříni (je-li to relevantní). Připojení kabelů a zástrček je v dobrém stavu.

Poruchy



Pokud zjistíte jakékoli poškození baterie nebo nabíječky baterií, kontaktujte okamžitě servisní organizaci.

Baterii neotevírejte ani se ji nepokoušejte opravovat.

Likvidace a přeprava lithium-iontové baterie

Pokyny k likvidaci

Lithium-iontové baterie musí být zlikvidovány v souladu s příslušnými národními předpisy pro ochranu životního prostředí. S bateriemi je nutné zacházet jako s nebezpečným odpadem. Baterie se nesmí likvidovat spolu s běžným odpadem.

Informace o přepravě

Lithium-iontová baterie je nebezpečný materiál. Během přepravy musí být splněny platné předpisy.

Přeprava funkčních baterií

Funkční baterie lze odesílat v souladu s příslušnými předpisy

Přeprava vadných baterií

Chcete-li přepravit vadné lithium-iontové baterie, obraťte se na poskytovatele servisních služeb. Vadné lithiové baterie vyžadují zvláštní přepravní postupy.

Výměna

Bezpečně zaparkujte vozík a stisknutím nouzového tlačítka (5) vozík vypněte. Demontujte konektor baterie, uchopte držák baterie a vyjměte baterii svisle. Instalace je v opačném pořadí.

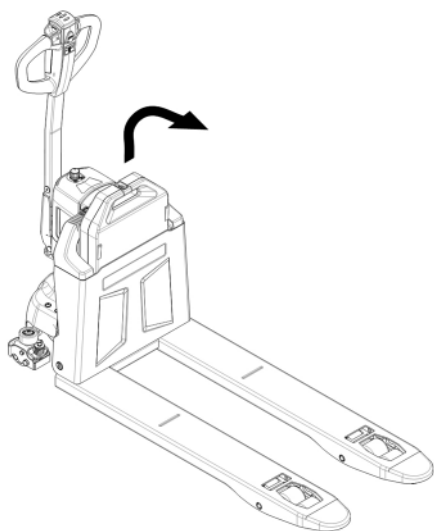


Fig. 10: Battery

Panel řídicí páky

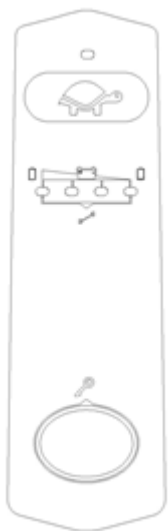


Fig. 11: Tiller panel

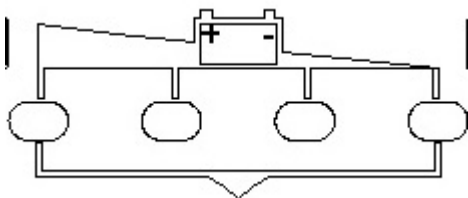
Symbol želvy

Stiskněte tlačítko se symbolem želvy. Rozsvícení zeleného indikátoru nad tímto tlačítkem signalizuje aktivaci „jemného“ režimu vozíku, ve kterém je omezena maximální rychlost a zrychlení.

Chybový kód

Při vzniku chybového kódu se nejprve rozsvítí všechny čtyři kontrolky stavu baterie. Poté začne blikat první kontrolka (zcela vlevo); počet bliknutí vynásobte deseti – získáte první číslici chybového kódu. Následně začne blikat čtvrtá kontrolka (zcela vpravo); počet jejích bliknutí představuje druhou číslici chybového kódu. Součtem obou hodnot získáte chybový kód.

Stav nabití baterie (SOC)



Stav nabití (SOC) baterie je znázorněn 4 kontrolkami LED. Při vybití baterie se postupně mění stav čtyř kontrolky stavu nabití podle aktuální úrovně nabití. Žlutá LED kontrolka je definována jako výstražná a signalizuje nedostatečný stav nabití baterie. Když svítí červená kontrolka LED, okamžitě nabijte baterii.

Nabíjení



- Před nabíjením zkontrolujte, zda používáte vhodnou nabíječku pro nabíjení nainstalované baterie a všechna bezpečnostní opatření jsou brána v úvahu.
- Před použitím nabíječky se důkladně seznámte s pokyny k nabíječce.
- Vždy postupujte podle těchto pokynů
- Místnost, kde se nabíjí, musí být větrána.
- Stav nabití baterie (SOC) lze zkontrolovat pouze indikátorem vybití baterie. Chcete-li zkontrolovat stav: nabíjení musí být přerušeno a vozík musí být zapnutý.
- Neprovádějte žádné pokusy o nabití baterie pokud dojde k nárazu a kryt baterie je poškozen.

Zaparkujte vozík na vyhrazeném zabezpečeném místě s vyhrazeným zdrojem napájení.

Spusťte vidlice a odstraňte břemeno.

Vypněte vozík, připojte napájecí kabel nabíječky (18) do zásuvky zdroje napájení a připojte konektor nabíječky (19) k nabíjecí zásuvce (20) baterie.

Nabíječka začne nabíjet baterii.

Po ukončení nabíjení odpojte nabíječku od baterie a zdroje napájení a potom nabíječku vložte do určené přihrádky

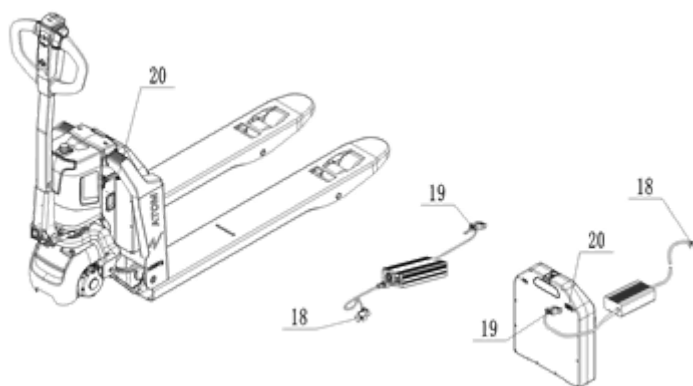


Fig.12: Charging the battery

Je také povoleno vyjmout baterii a nabíjet ji ve vyhrazené oblasti.

Pokud je k dispozici volitelná druhá baterie, vozík může pokračovat v práci po výměně baterie. Vybitá baterie musí být nabíjena samostatně.

Tabulka 4: LED-Stav

LED - Signál	Funkce
Červená	Nabíjení
Zelená	Plně nabitá

Tabulka 5: Nabíječka

	Model	Specifikace	Vstup	Výstup
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (EN)	180 VAC -240 VAC~3,0 A MAX	29,4 V 8,0 A

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA



- Pouze kvalifikovaný a vyškolený personál smí provádět údržbu tohoto vozíku.
- Před prováděním údržby odstraňte břemeno z vidlice a spustte vidlici do nejnižší polohy.
- Pokud potřebujete vozík zvednout, postupujte podle kapitoly 4b pomocí určeného upínacího nebo zvedacího zařízení.
- Před zahájením práce umístěte bezpečnostní zařízení (například určené zvedáky, klíny nebo dřevěné bloky) pod vozíkem pro ochranu před náhodným spouštěním, pohybem nebo smeknutím.
- Věnujte pozornost údržbě ramena řídicí páky. Plynová pružina je předepnutá a nedbalost může způsobit zranění.
- Používejte schválené originální náhradní díly od svého dealera.
- Mějte na paměti, že únik hydraulického oleje může způsobit poruchy a nehody.
- Přetlakový ventil smí seřizovat pouze vyškolený servisní technik.

Mazací body

Označené body mažte podle kontrolního seznamu údržby. Požadované specifikace maziv jsou: DIN 51825, standardní mazivo.

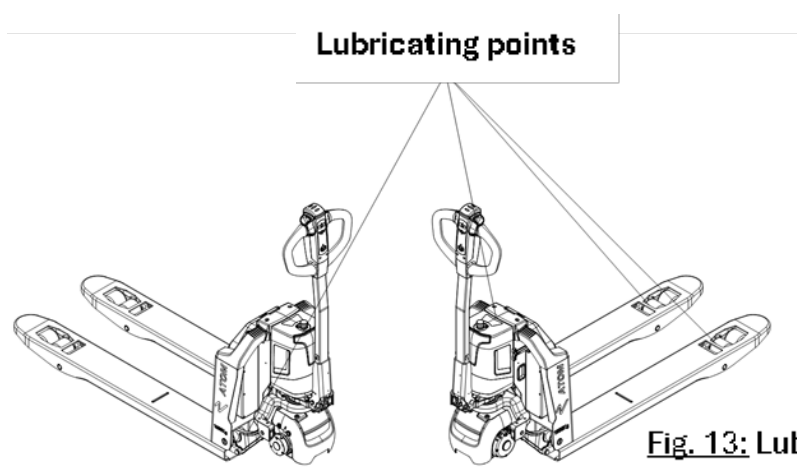


Fig. 13: Lubricating points

Pokud potřebujete vyměnit kola, postupujte podle výše uvedených pokynů. Otočná kola musí být kruhová a nesmí vykazovat známky nadměrného nebo nerovnoměrného opotřebení. Zkontrolujte položky uvedené v kontrolním seznamu údržby.

Údržba a bezpečnost baterie, nabíjení, výměna

Kontrolní seznam údržby

Tabulka 7: Kontrolní seznam údržby

		Interval (měsíčně)			
		1	3	6	12
Hydraulika					
1	Zkontrolujte hydraulický válec, zda není poškozený a zda nedochází k úniku		•		
2	Zkontrolujte, zda nejsou hydraulické spoje poškozené a netěsné		•		
3	Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje a v případě potřeby jej doplňte		•		
4	Vyměňte hydraulický olej (po 12 měsících nebo 1500 pracovních hodinách)				•
5	Zkontrolujte a seřídte tlakový ventil (1500 kg (PTE15Q2) + 0 / + 10 % Zkontrolujte a seřídte tlakový ventil (2000 kg (PTE20Q2) + 0 / + 10 %				•
Mechanický systém					
6	Zkontrolujte, zda vidlice nevykazuje známky deformace a prasklin		•		
7	Zkontrolujte, zda není podvozek deformovaný nebo prasklý		•		
8	Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby upevněny		•		
9	Zkontrolujte, zda nejsou tlačné tyče deformované nebo poškozené		•		
10	Zkontrolujte, zda převodovka nevydává abnormální zvuk a hluk		•		
11	Zkontrolujte, zda kola nejsou deformovaná nebo poškozená		•		
12	Zkontrolujte a promažte ložisko řízení				•
13	Zkontrolujte a v případě potřeby namažte otočné body		•		
14	Promažte maznice	•			
Elektrický systém					
15	Zkontrolujte, zda není elektrická kabeláž poškozená		•		
16	Zkontrolujte elektrická připojení a svorky		•		
17	Vyzkoušejte funkci nouzového spínače		•		
18	Zkontrolujte, zda není motor elektrického pohonu hlučný a poškozený		•		
19	Otestujte displej		•		
20	Zkontrolujte, zda jsou použity správné pojistky		•		
21	Otestujte výstražný signál		•		
22	Zkontrolujte stykač/stykače.		•		
23	Zkontrolujte těsnost rámu (test izolace)		•		
24	Zkontrolujte funkci a mechanické opotřebení ovladače pojezdu		•		
25	Zkontrolujte elektrický systém hnacího motoru		•		
Brzdový systém					
26	V případě potřeby zkontrolujte brzdový výkon a vyměňte brzdový kotouč		•		
Baterie					
27	Zkontrolujte napětí baterie		•		
28	Očistěte svorky od koroze a zkontrolujte, zda nejsou poškozené		•		
29	Zkontrolujte, zda není kryt baterie poškozený		•		
Nabíječka					
30	Zkontrolujte, zda není poškozen hlavní napájecí kabel			•	
31	Během nabíjení zkontrolujte ochranu při spuštění			•	
Funkce					
32	Zkontrolujte funkci houkačky	•			
33	Zkontrolujte vzduchovou mezeru elektromagnetické brzdy	•			
34	Vyzkoušejte nouzové brzdění	•			
35	Proveďte test couvání a rekuperačního brzdění	•			
36	Vyzkoušejte funkci bezpečnostního tlačítka	•			
37	Zkontrolujte funkci řízení	•			
38	Zkontrolujte funkci zvedání a spouštění	•			
39	Zkontrolujte funkci spínače ramena řídicí páky	•			
Obecné					
40	Zkontrolujte, zda jsou všechny štítky čitelné a kompletní	•			
41	Zkontrolujte kolečka, upravte výšku nebo je vyměňte, pokud jsou opotřebená.		•		
42	Proveďte zkušební jízdu	•			

Doporučené oleje a maziva

Doporučuje se používat hydraulický olej v souladu s průměrnou teplotou:

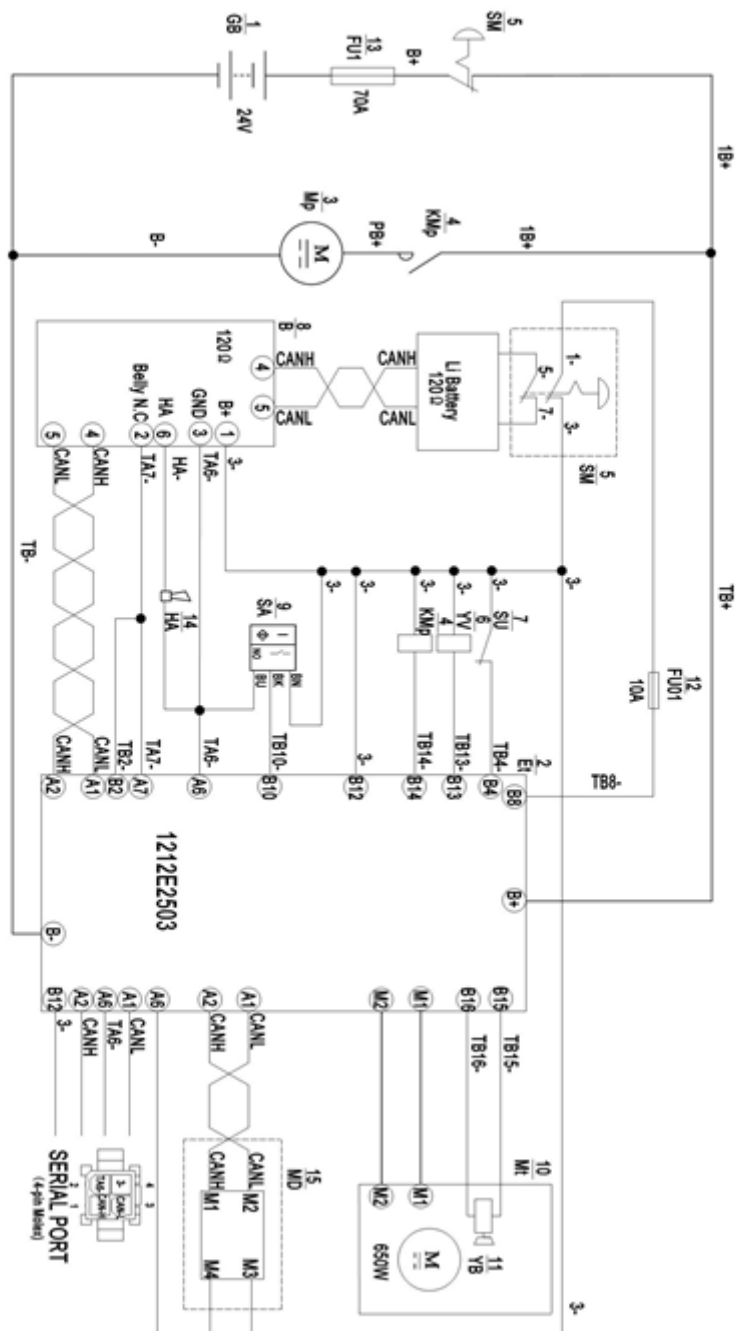
Teplota prostředí	-5~25°C	>25°C
Typ	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskozita	28,8-35,2	41,4-47
Množství	0,4 l	

Řešení problémů

PROBLÉM	PŘÍČINA	OPRAVA
Břemeno nelze zvednout	Příliš vysoká hmotnost břemena	Zvedejte pouze max hmotnost uvedenou na identifikačním štítku
	Slabá baterie	Nabijte baterii
	Porucha zvedacího stykače	V případě potřeby se obraťte na servisní podporu a požádejte o výměnu
	Příliš nízká hladina hydraulického oleje	Zkontrolujte a případně doplňte hydraulický olej
	Únik oleje	Opravte těsnění válce
Únik oleje z odvzdušňovacího otvoru	Nadměrné množství oleje.	Snižte množství oleje.
Vozík nereaguje	Baterie se nabíjí	Zcela nabijte baterii a poté odpojte hlavní zástrčku od elektrické zásuvky.
	Baterie není připojena	Připojte baterii správně
	Vadná pojistka	Zkontrolujte a případně vyměňte pojistky
	Slabá baterie	Nabijte baterii
	Je aktivován nouzový spínač	Otočte nouzový spínač ve směru hodinových ručiček
	Řídicí páka v provozní zóně	Nejprve přesuňte řídicí páku do brzdové zóny.

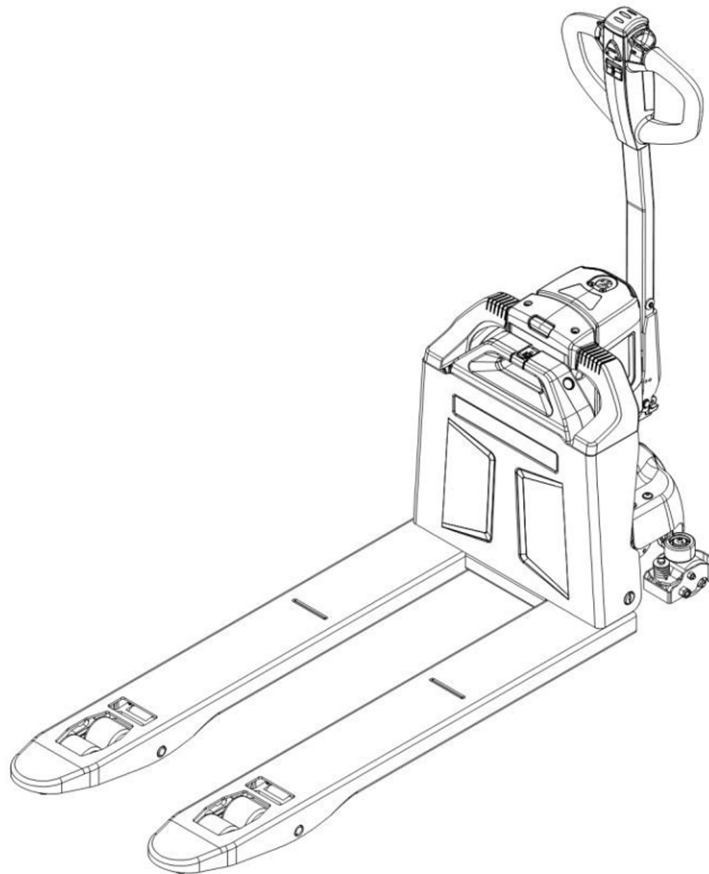
Pokud dojde k poruše vozíku a není možné s ním odjet z pracovního prostoru, zvedněte vozík zvedákem, umístěte pod něj nosné stojany a vozík bezpečně zajistěte proti pohybu. Následně přemístěte vozík mimo uličku.

Schéma elektrického obvodu





Brukerhåndbok – Elektrisk palletruck –



867668

Takk for at du valgte produktet vårt.

Før du bruker trucken, må du lese denne ORIGINALE BRUKERHÅNDBOKA nøye og forstå bruken av trucken fullstendig. Feil bruk kan føre til farlige situasjoner.

Denne håndboka beskriver bruken av forskjellige elektriske palletrucker. Når du bruker og vedlikeholder trucken, må du sørge for at du forholder deg til informasjon som gjelder for den aktuelle typen.

Ta vare på denne brukerhåndboka for senere bruk. Hvis håndboka eller merkene med advarsler/varsler blir skadet eller går tapt, må du kontakte din lokale forhandler for å få skiftet dem ut.

OBS:

- Miljøfarlig avfall, for eksempel batterier, olje og elektronikk, vil ha en negativ innvirkning på miljøet eller helsen hvis det håndteres feil.
- Avfallet skal kildesorteres og legges i tette søppelbøtter i henhold til forskriftene, og det skal deretter samles inn og håndteres av det lokale avfallsselskapet. For å unngå forurensning er det forbudt å kaste avfall tilfeldig.
- For å unngå lekkasje ved bruk av produktene bør brukeren tilberede absorberende materialer (trespon eller støvkluter) for å absorbere lekkende olje i tide. For å unngå forurensning av miljøet må brukte absorberende materialer leveres til gjenvinningsstasjonen.
- Produktene våre er under kontinuerlig utvikling. Denne håndboka er bare ment for bruk/vedlikehold av palletrucken; derfor må du ha forståelse for at det ikke finnes noen garanti for spesielle egenskaper i denne håndboka.



MERK: I denne håndboka angir symbolet på venstre side advarsel og fare. Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det føre til alvorlig personskade og til og med død.

INNHALDSFORTEGNELSE

Tittelside	Sider
Generell sikkerhetsinformasjon	4
Riktig bruk	7
Beskrivelse av trucken	8
Tiltenkt bruk av produktet	9
Spesifikasjon	9
Igangsettelse	11
Bruk og drift	11
Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting	15
Anbefalte oljer og smøremidler	27
Feilsøking	27
Parkering av den elektriske palletrucken	28
Sikkerhetsinspeksjoner	29
Sette ut av drift	29
Oppbevaring	30
Sette i drift igjen	31
Kassering	32
Koblingsskjema	33



IKKE

- sett foten eller hånden under eller inn i løftemekanismen.
- la andre personer enn operatøren stå foran eller bak trucken når den er i bevegelse, eller utfører løfte- eller senkeoppgaver.
- overbelast trucken.
- sett foten foran hjulene, dette kan føre til personskade.
- løft mennesker. Personer kan falle ned og forårsake alvorlige skader.
- skyv eller trekk last.
- last på siden eller bakenden. Lasten må være jevnt fordelt på gaflene.
- bruk trucken med ustabil eller ubalansert last.
- bruk trucken uten at produsentens brukerhåndbok er tilgjengelig.
- ignorer innvirkningen vind kan ha. Vind kan påvirke stabiliteten til trucken når den løfter. Hvis det er sterk vind, må du unngå å løfte lasten hvis det påvirker stabiliteten til trucken.

Vær oppmerksom på forskjeller i gulvnivå under kjøring.

Lasten kan falle ned, eller trucken kan bli vanskelig å kontrollere.

Hold øye med lasten. Stopp trucken hvis lasten blir ustabil.

Brems trucken, og aktiver nødutkoblingsbryteren (5) ved å trykke på den når lasten sklir av eller på trucken. Hvis trucken har feilfunksjoner, må du følge instruksjonene i kapittel 10.

Utfør vedlikeholdsarbeid i henhold til vanlig inspeksjon. Denne trucken er ikke konstruert for å være vannbestandig. Bruk trucken under tørre forhold. Langvarig kontinuerlig bruk kan føre til skade på batteripakken. Stopp driften hvis temperaturen på hydraulikkoljen er for høy.



Operatøren skal bruke vernesko når hen bruker den elektriske palletruck.

- Trucken er ment for innendørs bruk med omgivelsestemperaturer mellom +5 °C og + 40 °C.
- Belysningen i arbeidsområdet må være minst 50 lux.
- Trykk på nødstoppbryteren (5) eller ta ut nøkkelen (3) for å hindre utilsiktede brå bevegelser når trucken ikke er i bruk (f.eks. fra en annen person).

Det er bare tillatt å bruke denne elektriske palletruckene i henhold til instruksjonene i denne brukerhåndboka.

Truckene som er beskrevet i denne håndboka, er selvgående elektriske palletrucker. Truckene er konstruert for å løfte, senke og transportere pallelaste.

Feil bruk kan føre til personskader eller skade på utstyr. Operatøren/brukerbedriften må sørge for riktig bruk og må sørge for at denne palletruckene bare brukes av personell som er opplært og autorisert til å bruke denne trucken.

Palletruckene må brukes på en fast, jevn, klargjort, flat og egnet overflate. Trucken er ment for innendørs bruk med omgivelsestemperaturer mellom +5 °C og +40 °C for forskjellige transportoppgaver uten å krysse permanente hindringer eller hull.-Under drift må lasten plasseres omtrent på det langsgående senterplanet på trucken. Det er forbudt å løfte eller transportere personer.

Hvis trucken brukes på bakløfter eller lasterampe, må du sørge for at den brukes riktig i henhold til brukerhåndboka.

Kapasiteten er merket på kapasitetsmerket og på identifikasjonsplaten. Operatøren må ta hensyn til advarslene og sikkerhetsinstruksjonene. Belysningen i arbeidsområdet må være minst 50 lux.

Modifikasjoner

Det må ikke foretas modifikasjoner eller endringer på denne palletruckene, som for eksempel kan påvirke kapasiteten, stabiliteten eller sikkerhetskravene til trucken, uten at det foreligger skriftlig forhåndstillatelse fra den opprinnelige truckprodusenten, en autorisert representant for produsenten eller en etterfølger av produsenten. Dette omfatter endringer som påvirker for eksempel bremsing, styring og sikt og omfatter også montering av avtakbart tilbehør. Når produsenten eller etterfølgeren godkjenner en modifikasjon eller endring, skal de også foreta og godkjenne de nødvendige endringene på kapasitetsskiltet, dekalene, merkene og i drifts- og vedlikeholdshåndbøkene.

Hvis driftsinstruksjonene ikke blir overholdt, oppheves garantien.

Beskrivelse av trucken

Oversikt over hovedkomponentene

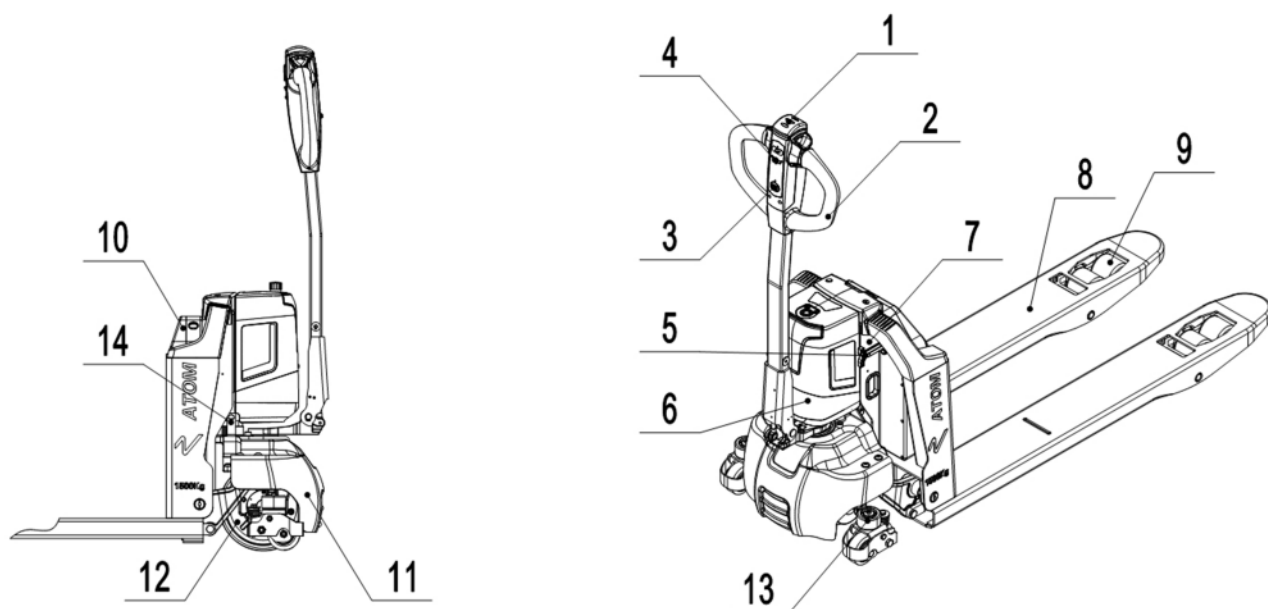


Fig. 1: Oversikt over hovedkomponentene

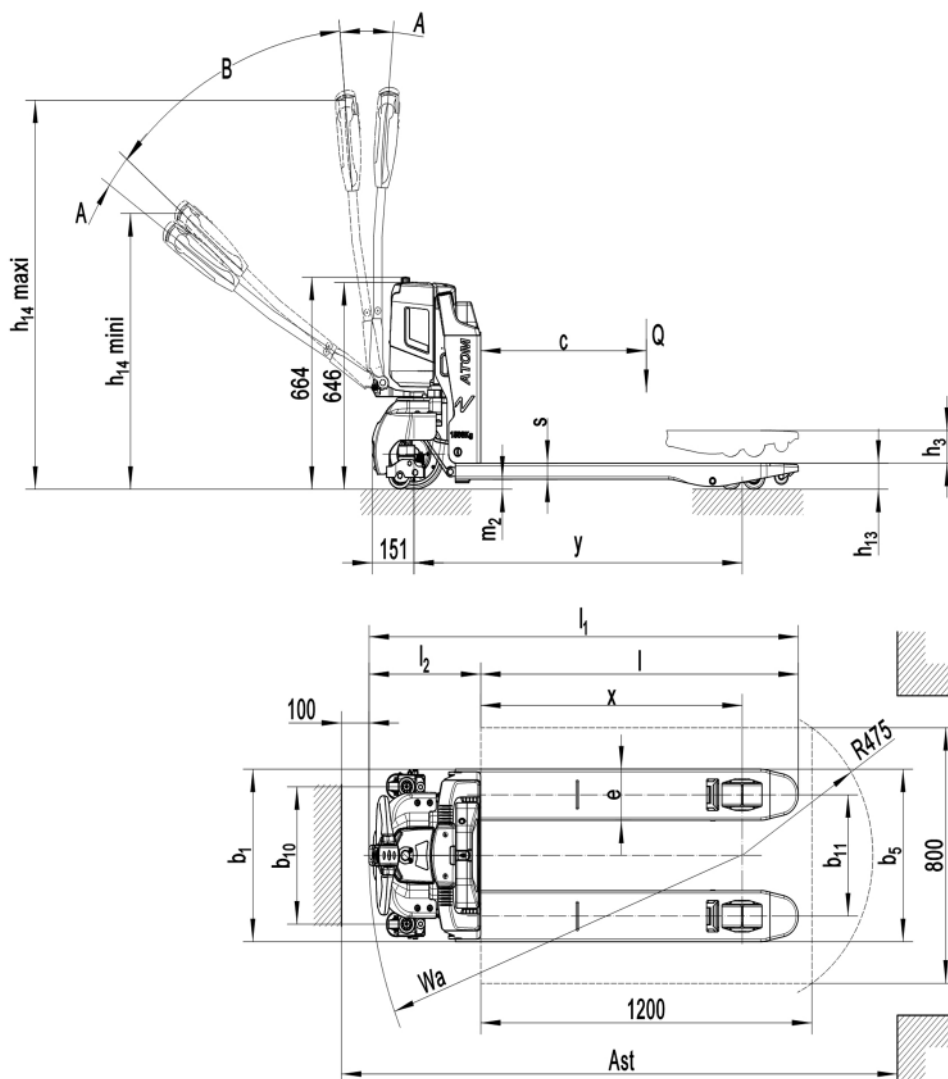
- | | | | |
|----|---------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. | Nødstoppknapp | 8. | Gaffel |
| 2. | Styrehandtak | 9. | Lasthjul |
| 3. | Nøkkel | 10. | Batteri |
| 4. | Indikator for batteriets ladetilstand | 11. | Beskyttelsesdeksel |
| 5. | Nødstoppknapp | 12. | Drivenhet |
| 6. | Plastdeksel | 13. | Sidehjul (ekstrautstyr) |
| 7. | Chassis | 14. | Ekstern programmeringsport |

Tiltenkt bruk

Denne trucken er konstruert for bruk på hardt og flatt underlag innendørs. Den må aldri brukes i et uegnet miljø.

- Beregnet for hardt og flatt underlag.
- Bruk aldri trucken i brennbare, eksplosive eller andre etsende miljøer med syrer eller alkaliske væsker.
- Maksimal klatreevne er 5 %.

Spesifikasjon



Spesifikasjon

Modell		K 867668
Drivtype		Elektrisk/batteri
Driftstype		Gangdrevet (operatøren går)
Nominell last	Q (kg)	1500
Lastsenter	C (mm)	600
Gaffelens laveste høyde	h_{13} (mm)	80
Spor	Y (mm)	1189
Hjul		PU
Hjuldimensjon, foran	mm	Φ210*75
Hjuldimensjon, bak	mm	Ø 74×93
Hjulnummer (x=drivhjul)		1 x / 2 (1 x / 4)
Løftehøyde	h_3 (mm)	115
Driftshåndtak i kjørestilling, min./maks. høyde	h_{14} (mm)	715/1125
Total lengde	l_1 (mm)	1538
Lengde på gaffelflate	l_2 (mm)	388
Truckens bredde	b_1 (mm)	540
Gaffelmål	s/e/l (mm)	1150
Gaffelens ytre bredde	b_5 (mm)	540
Akselavstand bakkeklaring under midten	h_1 (mm)	25
Korridorbredde for paller 1000 x 1200 på tvers	Ast (mm)	2013
Arbeidsbredde for paller 800 x 1200 på langs	Ast (mm)	2013
Svingradius	Wa (mm)	1340
Kjørehastighet, med/uten last	km/t	4,4/4,9
Maks. stigningsevne, med/uten last	%	6/16
Drivmotoreffekt	kW	0,75
Løftemotoreffekt	kW	0,5
Batterispenning / nominell kapasitet	V/Ah	24/20
Kjørebremse		elektromagnetisk
Støynivå ved førerens øre i henhold til DIN12053	dB(A)	<70
Vekt (inkludert batteri)	kg	121



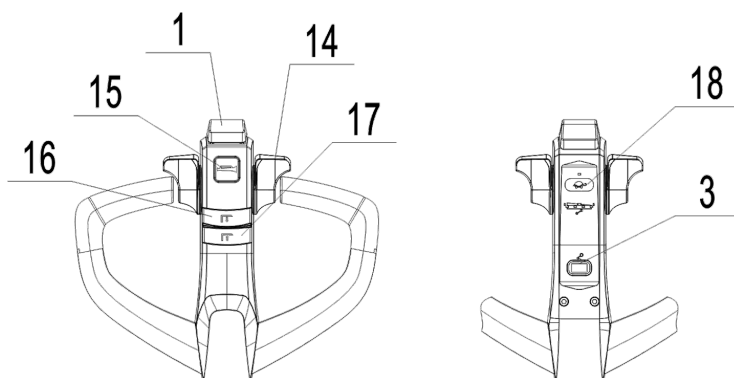
BRUKSINSTRUKSJONER

FØR DU BRUKER DENNE TRUCKEN, MÅ DU FØLGE ADVARSLERNE OG SIKKERHETSINSTRUKSJONENE (KAPITTEL 3).

Kontroller at lasten er palletert og stabil, og at den daglige inspeksjonen blir utført.

Start trucken med nøkkelen (3).

Trykk på hornknappen (Fig. 7 og 15) for å aktivere varselslydsignalet.



Parkering

IKKE PARKER TRUCKEN I EN HELLING.

Trucken er utstyrt med en elektromagnetisk feilsikker stopp- og parkeringsbrems.

Senk alltid gaflene helt ned, og trykk på nødstoppbryteren (5) for parkering.



Løfting

IKKE OVERBELAST TRUCKEN!

MAKSIMAL KAPASITET ER 1500 KG

Kjør med de senkede gaflene helt under pallen, og trykk på løfteknappen (Fig. 7 og 16) til du når ønsket løftehøyde.

Senking

Trykk forsiktig på senkeknappen (17).

Senk lasten til gaflene er klar av pallen, og kjør deretter trucken forsiktig ut av lasteenheten.

Kjøring

UNDER KJØRING I HELLINGER SKAL LASTEN ALLTID VÆRE VENDT OPPOVER.

DU MÅ IKKE KJØRE I HELLINGER SOM ER MER ENN DET SOM ER SPESIFISERT I DE TEKNISKE DATAENE.

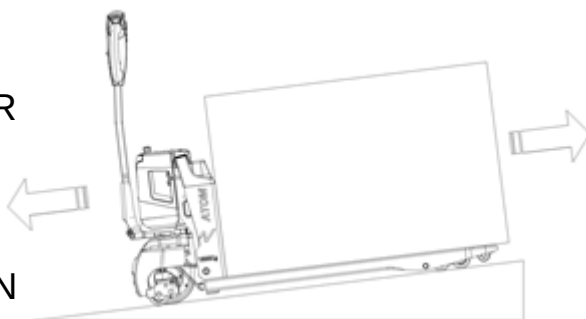


Fig. 8: Lasten er vendt oppover

Bruk og drift

Etter at du har startet trucken med magnetlåsen, flytter du styrearmen til driftssonen («F», Fig. 9).

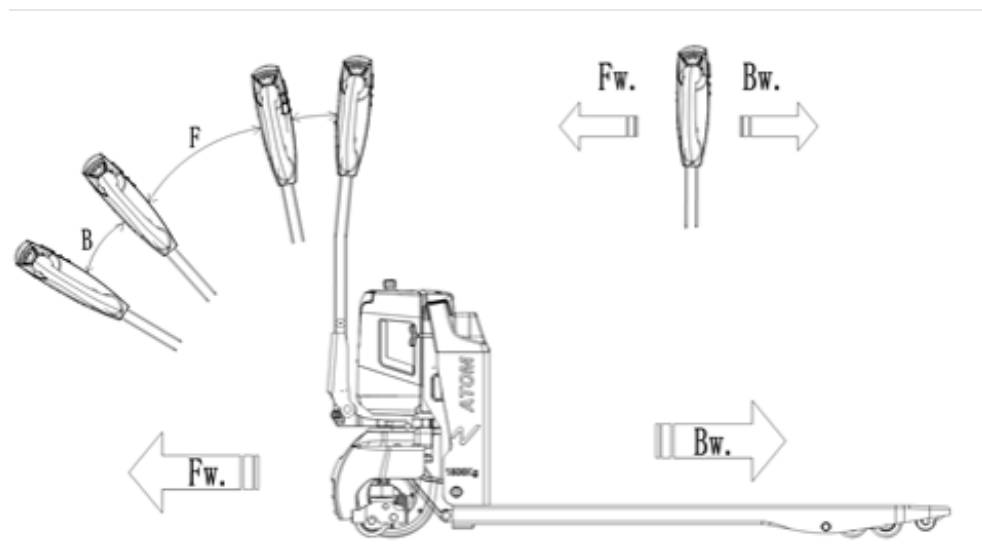


Fig. 9: Valg av kjøreretning

Drei akselerasjonsknotten til ønsket retning, forover «Fw.» eller bakover «Bw.» (Fig. 9).

Kontroller kjørehastigheten ved å betjene akseleratoren (Fig. 7,14) forsiktig til du når ønsket hastighet.

Hvis du flytter akseleratorknotten tilbake til nøytral stilling, bremses styreenheten trucken til den stopper helt. Hvis trucken stopper, aktiveres parkeringsbremsen.

Kjør trucken forsiktig til bestemmelsesstedet. Følg med på kjøreforholdene, og juster kjørehastigheten ved å bruke akseleratoren.

Trykk på skilpadde-knappen (Fig. 7, 18) for å skifte til sakte hastighetsmodus. Kjør sakte ved å bruke akseleratoren (Fig. 7, 14). Trykk på skilpadde-knappen igjen for å skifte tilbake til vanlig hastighetsmodus.

Trykk på skilpadde-knappen (Fig. 7, 18) og hold den inne i to sekunder for å aktivere kjørefunksjonen med styrearmen i vertikal stilling når du arbeider i trange områder.

Styring

Styr trucken ved å flytte styrearmen til venstre eller høyre side.

Bremsing

KONTROLLER BREMSELENGDEN MED TRUCKEN FØR BRUK. BREMSEYTELSEN AVHENGER AV KJØREFORHOLDENE OG LASTEFORHOLDENE TIL TRUCKEN.



Bremsefunksjonen kan aktiveres på flere måter:

- Hvis du flytter akselerasjonsknotten (14) til utgangsposisjonen «0» eller slipper knotten, aktiveres den regenererende bremsingen. Trucken bremses til den stopper.
- Hvis du flytter akselerasjonsknotten (14) fra én kjøreretning direkte til motsatt retning, aktiveres den regenererende bremsingen til trucken begynner å kjøre i motsatt retning.
- Trucken bremses hvis styrearmen er plassert i bremsesonene («B»). Hvis styrearmen slippes, beveger styrearmen seg automatisk til den øvre bremsesonen («B»). Trucken bremses til den stopper.

Nødstoppknappen (1) hindrer at operatøren kan komme i klem. Hvis denne knappen blir aktivert, vil trucken senke hastigheten til den stopper og/eller begynne å kjøre bakover («Bw.») et lite stykke før den stopper helt. Vær oppmerksom på at denne knappen fortsatt fungerer hvis trucken ikke kjører med styrearmen i driftsområdet.

Feilfunksjoner

Hvis det oppstår en feil eller trucken ikke fungerer, må du stoppe trucken og aktivere nødstoppknappen (5) ved å trykke på den. Parker trucken på et trygt sted, og ta ut nøkkelen (3) hvis det er mulig. Informer arbeidslederen umiddelbart, eller ring service. Om nødvendig flytter du trucken ut av arbeidsområdet ved hjelp av egnet slepe-/løfteutstyr.

Nødssituasjon

I nødssituasjoner eller hvis trucken velter (eller faller av en rampe), må du umiddelbart holde deg på sikker avstand. Hvis det er mulig, trykker du på nødstoppknappen (5), slik at alle elektriske funksjoner blir stoppet.

Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting

Litiumionbatteriet er et batteri med oppladbare celler. Batteriet er konstruert for industritrucker og tåler relaterte vibrasjoner under drift. Batteriet er utstyrt med spesielle tilkoblinger for lading og utlading. Ikke prøv å montere eller koble til feil koblinger på batteriet.

Batteriet er utstyrt med BMS – batteribehandlingssystem som utfører kontroll av batteritilstanden og implementerer tilhørende sikkerhetstiltak for å beskytte batteriet og cellene mot skader forårsaket av drift eller miljøforhold. BMS styrer følgende sikkerhetsfunksjoner og forhold: spenning, temperatur, underspenning, overspenning, overoppheting, overstrøm, kortslutning osv. Den interne motstanden i litiumbatteriet er generelt lav, noe som minimerer varmegenerering og maksimerer effekten som er tilgjengelig for trucken.

Temperaturområdet for bruk av batteriet er fra +5 til +40 °C. Lave temperaturer reduserer den effektive batterikapasiteten, og høye temperaturer reduserer batteriets levetid. Temperaturforskjellen mellom de to sidene av batteriet skal ikke overskride 5 °C.

Du må bare bruke godkjente batteriladere til å lade litiumbatteriet.

Merker på batteriet

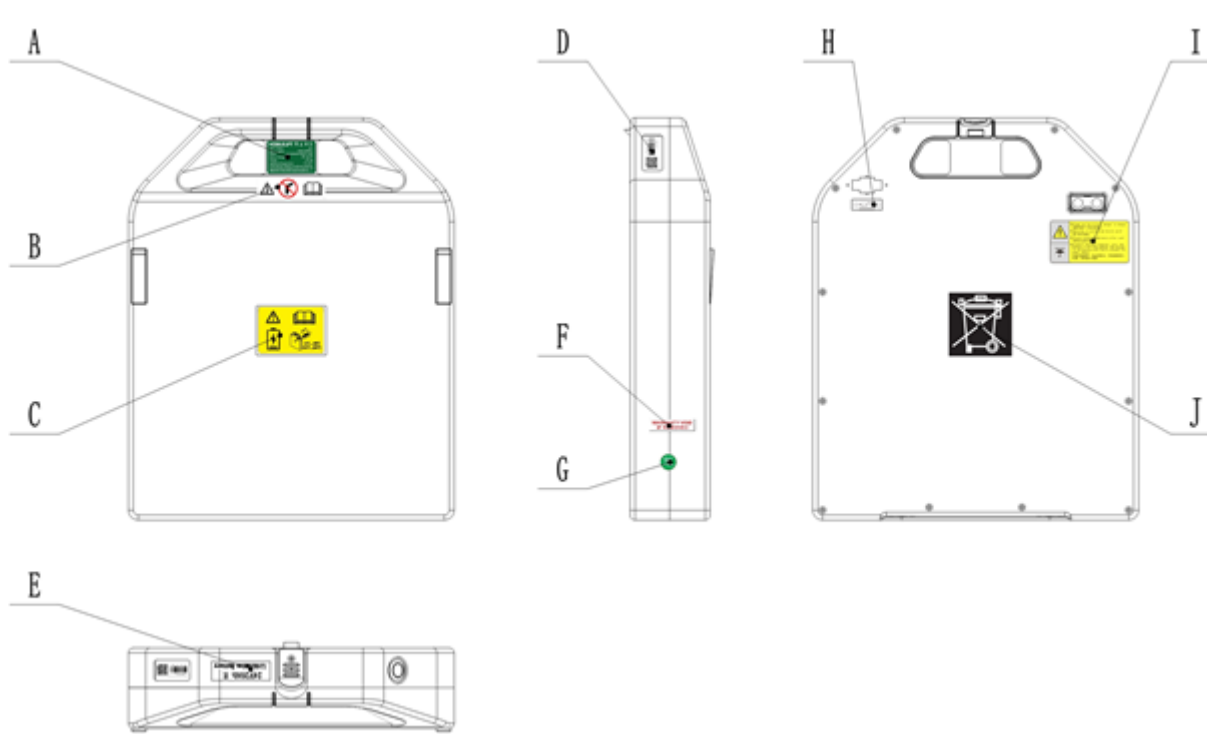


Fig. 10: Merker på batteriet

Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting

Tabell 2: Beskrivelse av merkene på batteriet

A	Identifikasjonsskilt (ID-plate)	F	Klistremerke (hvis du fjerner dette klistremerket, vil det ugyldiggjøre garantien)
B	Advarselsmerke (unngå kollisjon)	G	Klistremerke (QC)
C	Advarselsmerke	H	Klistremerke (sikring)
D	Strekkode og QR-kode	I	Ladeinstruksjoner
E	Batteriinformasjon	J	Klistremerke (ikke kast merket)

Tabell 3: Batterispesifikasjoner

Modell	Batterispesifikasjoner
PTE15Q2	24 V 20 Ah litiumbatteri, 5,1 kg



DET ER BARE TILLATT Å BRUKE LITIUMBATTERIER.
TA HENSYN TIL MAKSIMAL DRIFTSTEMPERATUR
FOR BATTERIENE, OG SE SIKKERHETSINSTRUKSJONENE NEDENFOR.

Sikkerhetsinstruksjoner, varselindikasjoner og andre merknader



Sikkerhetsforskrifter for håndtering av litiumionbatterier

Ikke utfør reparasjoner eller vedlikehold på litiumbatterier.
Det er ikke forventet at brukeren skal skifte deler.



Fare for elektrisk støt og forbrenning

Batteriets lade- og utladingskontakter har åpne poler;
unngå enhver kontakt med kroppsdeler, forurensning av kontaktene samt direkte kontakt med gjenstander som kan føre til kortslutning av polene.
Ta de nødvendige forholdsreglene, og bruk beskyttelseshetter for å beskytte de åpne polene.
Kontaktene skal vedlikeholdes under rene og tørre forhold.



Bruk bare batterier som er utformet og godkjent av produsenten av trucken.

Ikke prøv å modifisere eller endre batteriet.

Skader eller feil på laderen kan føre til ulykker.

Bruk kun ladere som er godkjente av produsenten av trucken,
og som er egnet for det aktuelle batteriet.

Hvis laderen har skader eller mangler, må du ikke bruke laderen
i driften. Kontakt tjenesteleverandøren.

Du må ikke endre eller forsøke å reparere laderen.



Feil bruk av laderen eller bruk av feil lader kan føre til skader på batteriet eller laderen. Følg de nødvendige laderspesifikasjonene: Hvis driftsspenningen til laderen er utenfor det aktuelle spenningsområdet, kan laderen eller batteriet bli skadet, noe som kan medføre en alvorlig sikkerhetsrisiko.

Laderen som er i bruk, må være godkjent av batteriprodusenten (truckprodusenten).

Reversert tilkobling av ladepluggen er forbudt. Følg instruksjonene for riktig tilkobling. Ved frakoblingen av ladepluggen skal du bruke det dedikerte grepet. Trekk aldri ut støpselet ved å dra i kabelen. Stopp ladingen umiddelbart hvis du oppdager avvik, f.eks. alvorlig temperaturøkning, deformering av batterihus, røyk, støy osv.



Delvis lading

Litiumbatterier støtter såkalt mulighetslading.

Et litiumbatteri som ikke er helt utladet, kan lades når som helst. Men utstrakt bruk av mulighetslading, delvis lading og at ladingen ofte blir avbrutt før batteriet når fulladet tilstand, kan føre til en spenningsubalanse i cellene i batteriet, og øker sjansen for at det oppstår beregningsfeil i batteriets BMS.

For å kunne håndtere dette problemet effektivt, kan du lade batteriet helt opp slik at kjøretøyets balanseringsprosess blir fullført minst én gang i uken.



Ikke lad et fulladet batteri

Vær oppmerksom på BMS er utstyrt med en beskyttelsesfunksjon for å forhindre at batteriet starter å lade på nytt når det er fulladet, da dette vil medføre redusert levetid for batteriet.

BMS forhindrer altså lading av fulladet batteri.

Laderen fungerer ikke når batteriet er fulladet.

Potensielle farer

Hvis utstyret brukes i henhold til formålet det ble utviklet for, og i henhold til riktige driftsprosedyrer, er det ikke forventet fare i forbindelse med bruken.

Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting

Følgende farer kan oppstå ved feil bruk:

- Fysisk skade på batteriet hvis et batteri faller eller blir deformert på grunn av støt/slag. Mekaniske skader kan føre til lekkasjer av skadelige materialer, brann eller at batteriet eksploderer.
- Kortslutninger kan forårsakes av kortsluttede batteripoler, for eksempel av forårsaket av vann eller andre tilsiktede/utisiktede kortslutninger.
- Temperaturskader som skyldes at du har plassert batterier et sted med svært varme temperaturer eller at batteriet er blitt utsatt for brann, direkte sollys osv., kan føre til lekkasjer av skadelige materialer, brann eller at batteriet eksploderer.

For å unngå brann, eksplosjon og/eller lekkasje av skadelige materialer, må du sørge for at batterier som ikke fungerer eller er skadet, blir oppbevart på et sikkert sted frem til serviceteknikerne ankommer. Trygg oppbevaring av batteriet må oppfylle følgende kriterier:

- Batteriet skal ikke oppbevares på steder der det befinner seg personell.
- Batterier skal ikke oppbevares på steder med verdifulle gjenstander eller i nærheten av verdifulle gjenstander.
- Et brannslukningsapparat i klasse D må være tilgjengelig ved behov.
- Det skal ikke være montert brann- eller røykdetektorer i lagringsområdet. Dette er for å sikre at et automatisk brannvarslingssystem bare aktiveres hvis det oppstår virkelige farer (f.eks. flammer).
- Det må ikke være ventilasjonsinntaksrør i oppbevaringsområdet, for å utelukke spredning av frigjort innhold til resten av bygningen.

Eksempler på steder som er egnet for lagring av et batteri som ikke fungerer:

- Utendørs under tak.
- Ventilert container.
- Tildekket brannsikker boks med trykk- og røykutladningsmulighet.

Symboler – Sikkerhet og advarsler

Tabell 5: Symboler – Sikkerhet og advarsler

	Brukte litiumionbatterier må behandles som farlig avfall. Litiumionbatterier merket med gjenvinningssymbolet og skiltet som viser en avfallsbeholder med kryss over, må ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall.
	Unngå brann og kortslutninger som forårsaker overoppheting. Ikke antennes eller lokaliserer batterier i nærheten av åpen ild, varmekilder eller gnister. Hold litiumionbatteriene unna varmekilder.

Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting



Forsiktig!
Kortslutning av batteri er forbudt.



Beskytt litiumionbatteriet mot solstråling eller andre former for varmestråling.
Ikke utsett litiumionbatteriet for varmekilder.



Fare for eksplosjon og brann

Hvis det oppstår en feil, kan fysisk skade, termiske påvirkninger eller feil oppbevaring føre til eksplosjoner eller brann.
Batterimaterialene kan være brennbare.

Spesiell fare fra forbrenningsprodukter

Litiumbatteriene kan bli skadet av brann. Ved brannslukking av et litiumbatteri må du ta hensyn til følgende informasjon.



Kontakt med forbrenningsprodukter kan være farlig

Brann produserer forbrenningsprodukter som kan forekomme i form av røyk, gjennom væsker som lekker ut, gasser som slipper ut samt avfall og nedbrytningsprodukter fra visse kjemikalier. Disse forbrenningsproduktene er stoffer som kommer inn i kroppen gjennom luftveiene og/eller huden, og kan gi og bivirkninger som kveling.



Unngå kontakt med forbrenningsprodukter.
Bruk verneutstyr.

Spesielt brannbekjempende verneutstyr

Bruk selvforsynt pusteapparat.
Bruk verneutstyr.

Ytterligere brannslukkingsinstruksjoner

For å forhindre sekundære branner må litiumionbatteriet kjøles ned fra utsiden.
Egnede slukningsmidler

- Karbondioksid-brannslukker (CO₂)
- Vann (ikke på batterier som er mekanisk åpnet eller skadet)

Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting

Uegnede slukningsmidler

- Skum
- Fettbaserte slukningsmidler
- Pulverbrannslukkere
- Metallbrannslukkere (PM 12i-brannslukkere)
- Brannpulver av metall PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Tørr sand

Instruksjoner for kjøling av et overopphetet batteri som ikke er fysisk skadet

Denne typen skade kan skyldes en kortslutning inne i batteriet, noe som kan føre til lekkasje av skadelige materialer, brann eller at batteriet eksploderer.

Ved lekkasje

Batterielektrolyttvæsken kan være farlig



Elektrolyttvæsken kan renne ut hvis batteriet er fysisk skadet. Unngå kontakt med hud eller øyne. Hvis du har vært i kontakt med væsken:

- Skyll de berørte delene med rikelig med vann, og oppsøk medisinsk hjelp umiddelbart.
- Hvis det oppstår hudirritasjon eller hvis du puster inn noen stoffer, må du oppsøke medisinsk hjelp umiddelbart.

Forebyggende tiltak for personell

- Hold personell unna, unngå kontakt med røyk eller materialer/væsker som har lekket ut.
- Steng av det berørte området, og sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjon.
- Bruk personlig verneutstyr. Hvis det er damp, støv eller aerosoler i luften, må du bruke et selvforsynt pusteapparat.

Sikkerhetstiltak for miljøet

Ikke la sølt væske komme inn i vannforsyningssystemet, avløpssystemet eller grunnvannet.

Rengjøringstiltak

Lekket væske må fjernes profesjonelt i henhold til relevante forskrifter.

Batterilevetid, vedlikehold og oppbevaring

Litiumionbatteriene er vedlikeholdsfrie.

Fullstendig utlading kan skade batteriet

Selvutlading uten periodisk lading kan føre til at batteriet blir helt utladet. Full utlading forkorter batteriets levetid og kan føre til fullstendig utlading og aktivering av relevante sikkerhetsprotokoller når batteriet ikke lenger kan lades.

Før det har gått en lang periode uten aktivitet, må batteriet lades til 40 %~60 %. Kontroller batteriets ladenivå minst hver 12. uke, og lad det opp på nytt om nødvendig.

Temperaturområdet for oppbevaring av batteriet bør være innenfor området 0 til 30 °C.

Hvis batteriet er fullstendig utladet, eller hvis batteritemperaturen er under det tillatte nivået, kan ikke batteriet lades. Fullstendig utladde batterier kan aldri lades igjen. På grunn av faren for at det dannes kondensat, må batterier som har blitt oppbevart ved 0 °C eller lavere, bare lades etter at de har blitt naturlig varmet opp til minst 5 °C. Tvungen oppvarming er forbudt.

Instruksjoner for sikker håndtering av batterier

- Du må ikke utføre endringer på batteriet.
- Batteriet må ikke åpnes, skades, slippes i bakken, stikkes hull på eller deformeres.
- Ikke kast batteriet i åpen ild.
- Beskytt batteriet mot overoppheting.
- Beskytt batteriet mot direkte sollys.
- Følg lagrings- og ladeprosedyrene
- Beskytt batteriet mot vannskader, støt og andre påvirkninger.

Hvis du ikke overholder disse sikkerhetsinstruksjonene, kan det føre til brann og eksplosjon eller lekkasje av skadelige materialer.

Kontroller før du starter skiftet og før systemet tas i bruk

Kontroller at batteriet er i normal stand, og at du ikke finner tegn på skade, lekkasje eller andre unormale funn, som høy temperatur, lukt, røyk osv. Overflaten til batteriet skal være ren og tørr, uten tegn til vannlekkasje, merker eller rust på polene og batterihuset (hvis aktuelt). Kontroller at tilkoblingskablene og pluggene er i god stand.

Feil



Hvis du finner skader på batteriet eller batteriladeren, må du kontakte tjenesteleverandøren umiddelbart.

Ikke åpne batteriet eller prøv å reparere det.

Avhending og transport av et litiumionbatteri

Instruksjoner for avhending

Litiumionbatterier må avhendes i samsvar med relevante nasjonale miljøforskrifter. Batterier må behandles som farlig avfall. Batterier må ikke kastes som vanlig avfall.

Leveringsinformasjon

Litiumionbatteriet er et farlig materiale. Transporten må utføres i henhold til gjeldende forskrifter.

Levering av funksjonelle batterier

Batterier som fungerer normalt kan leveres i samsvar med de relevante forskriftene

Levering av defekte batterier

Hvis du skal transportere defekte litiumionbatterier, må du kontakte tjenesteleverandøren. Defekte litiumbatterier krever at du følger spesielle transportprosedyrer.

Utskifting

Parker trucken trygt, og trykk på nødstoppeknappen (5) for å slå av trucken. Fjern batterikontakten, hold i batterigrepet, og fjern batteriet ved å løfte det vertikalt. Monteringen utføres i motsatt rekkefølge.

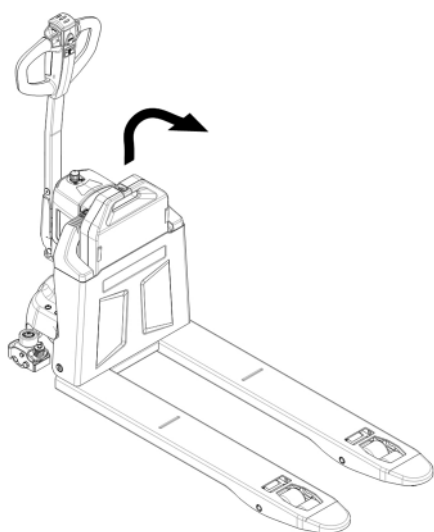


Fig. 10: Battery

Panelet på styrearmen

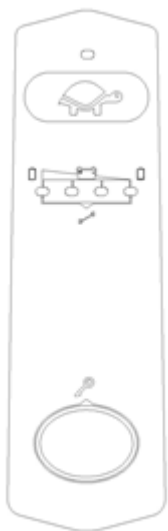


Fig. 11: Tiller panel

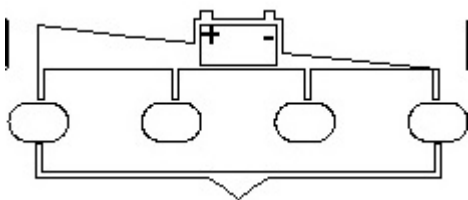
Skilpadde-symbolet

Trykk på knappen med skilpadde-symbolet. Den grønne indikatoren over knappen lyser, og viser at truckens myke modus er aktivert. I denne modusen reduseres makshastigheten og akselerasjonen.

Feilkode

Når en feilkode genereres, vil først alle fire batteriindikatorlampene lyse, deretter vil den første (lengst til venstre) batteriindikatoren blinke og indikere et tall. Multipliser dette tallet med ti for det første tallet. Deretter blinker den fjerde (lengst til høyre) batteriindikatoren og indikerer et tall for det andre tallet. Legg sammen disse to tallene få feilkoden.

Batteriets ladetilstand (SOC)



Batteriets ladetilstand indikeres med fire LED-indikatorlamper. Etter hvert som batteriet lades ut, vil de fire indikatorlampene lyse etter tur, og den gule LED-en som er definert som en varselampe, indikerer at ladenivået er utilstrekkelig. Når den røde LED-en lyser, må du lade batteriet umiddelbart.

Lader



- Før lading må du kontrollere at du bruker en egnet lader for det installerte batteriet og alle sikkerhetstiltak blir overholdt.
- Før du bruker laderen, må du ha lest og forstått instruksjonene for laderen.
- Følg alltid disse instruksjonene.
- Rommet der ladingen foregår, må være ventilert.
- Batteriets ladetilstand (SOC) kan bare kontrolleres ved hjelp av batteriets ladenivåindikator. Slik kontrollerer du ladestatusen: Du må avbryte ladingen og starte trucken.
- Ikke forsøk å lade batteriet hvis det bærer preg av påkjenninger og batterihuset er skadet.

Parker trucken på et egnet, sikret område med egen strømforsyning. Senk gaflene og fjern lasten. Slå av trucken, og koble til laderens strømledning (18) til strømforsyningskontakten. Koble ladepluggen (19) til ladekontakten (20) på batteriet. Laderen begynner å lade batteriet. Hvis ladingen er fullført, kobler du laderen fra batteriet og strømforsyningen. Deretter kan du legge laderen tilbake i lommen som er beregnet for den.

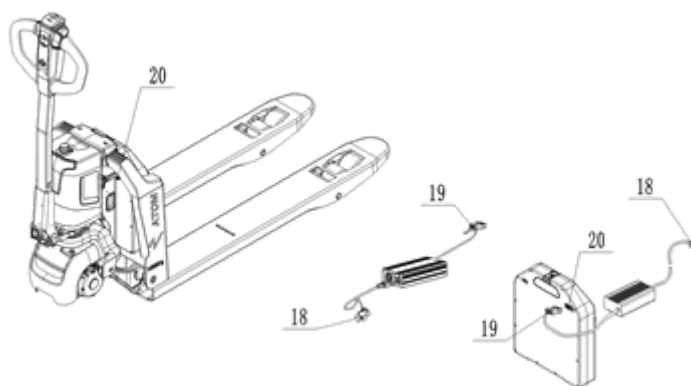


Fig.12: Charging the battery

Det er også tillatt å ta ut batteriet og lade det i et egnet område. Hvis trucken er utstyrt med et ekstra batteri (tilleggsutstyr), kan trucken fortsette å arbeide etter at du har skiftet batteriet, mens batteriet som må lades, lades separat.

Tabell 4: LED-status

LED – signal	Funksjon
Rød	Lader
Grønn	Fulladet

Tabell 5: Lader

	Modell	Spesifikasjon	Inngangsspenning	Utgangsspenning
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V 8 A (EN)	180 V AC–240 V AC~ 3,0 A maks	29,4 V 8,0 A

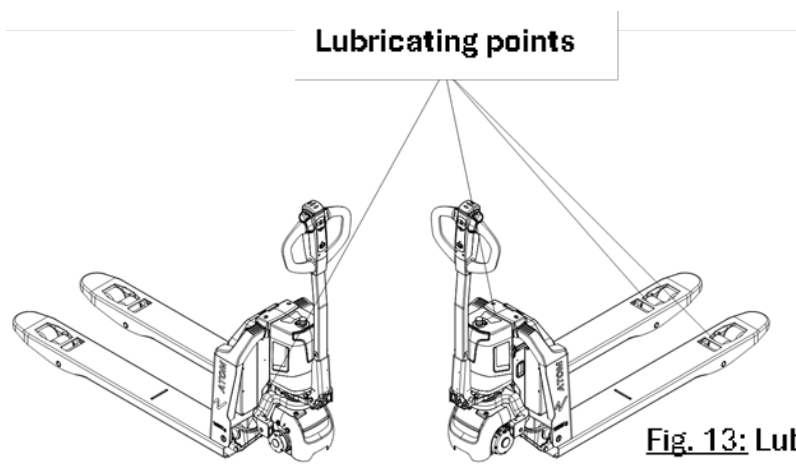
REGELMESSIG VEDLIKEHOLD



- Bare kvalifisert og opplært personell har tillatelse til å utføre vedlikehold på denne trucken.
- Før du utfører vedlikehold, må du fjerne lasten fra gaflene og senke gaflene til laveste stilling.
- Hvis du må løfte trucken, skal du følge instruksjonene i kapittel 4b og bruke korrekt stroppeutstyr eller jekkutstyr.
- Før du begynner arbeidet, må du sette på plass alt sikkerhetsutstyret (for eksempel egnede jekker, kiler eller treklosser) under trucken for å beskytte mot utilsiktet senking, bevegelse, eller at trucken sklir av jekken / faller ned.
- Vær oppmerksom under vedlikeholdet av styrearmen. Gasstrykkfjæren er forhåndsspent og under kompresjon, og uforsiktighet kan føre til personskade.
- Bruk godkjente, originale reservedeler fra forhandleren din.
- Vær oppmerksom på at hydraulikkoljelekkasje kan forårsake feil og ulykker.
- Kun erfarne serviceteknikere har tillatelse til å justere trykkventilen.

Smørepunkter

Smør de merkede punktene i henhold til sjekklisten for vedlikehold. Den nødvendige smørespesifikasjonen er: DIN 51825, standard smørefett.



Hvis du må skifte hjulene, må du følge instruksjonene ovenfor. Hjulene må være runde og uten unormal slitasje. Kontroller punktene som er fremhevet i sjekklisten for vedlikehold.

Vedlikehold og batterisikkerhet, lading, utskifting

Sjekkliste for vedlikehold

Tabell 7: Sjekkliste for vedlikehold

		Intervall (månedlig)			
		1	3	6	12
Hydraulisk					
1	Kontroller hydraulikksylinderen for skade, støy og lekkasje		•		
2	Kontroller hydraulikkleddene for skade og lekkasje		•		
3	Kontroller hydraulikkoljenivået, og etterfyll om nødvendig		•		
4	Skift hydraulikkoljen (hver 12. måned eller 1500. driftstime)				•
5	Kontroller og juster trykkventilen (1500 kg (PTE15Q2)+0/+10 % Kontroller og juster trykkventilen (2000 kg (PTE20Q2)+0/+10 %				•
Mekanisk system					
6	Kontroller gaflene for deformasjon og sprekker		•		
7	Kontroller chassiset for deformasjon og sprekker		•		
8	Kontroller at alle skruene er festet		•		
9	Kontroller støtstengene for deformasjon og skade		•		
10	Kontroller at det ikke er unormal lyd eller støy i girkassen		•		
11	Kontroller hjulene for deformasjon og skade		•		
12	Kontroller og smør styrelageret				•
13	Inspiser dreiepunktene og smør dem om nødvendig		•		
14	Smør smøreniplene	•			
Elektrisk system					
15	Se etter skader på de elektriske ledningene		•		
16	Kontroller de elektriske tilkoblingene og polene		•		
17	Test funksjonaliteten til nødstopbryteren		•		
18	Kontroller den elektriske drivmotoren for støy og skader		•		
19	Test displayet		•		
20	Kontroller at det brukes riktige sikringer		•		
21	Test varslingssignalet		•		
22	Kontroller kontaktoen(e)		•		
23	Kontroller rammelekkasje (isolasjonstest)		•		
24	Kontroller funksjonen til gasspedalen og se etter tegn til mekanisk slitasje		•		
25	Kontroller det elektriske systemet til drivmotoren		•		
Bremsesystem					
26	Kontroller bremseytelsen, skift bremsekiven om nødvendig		•		
Batteri					
27	Kontroller batterispenningen		•		
28	Rengjør polene for korrosjon og se etter skader		•		
29	Kontroller batterihuset for skader		•		
Lader					
30	Kontroller hovedstrømkabelen for skader			•	
31	Kontroller oppstartsbeskyttelsen under lading			•	
Funksjon					
32	Kontroller at hornet fungerer	•			
33	Kontroller luftgapet på den elektromagnetiske bremsen	•			
34	Test nødbremsen	•			
35	Test reversen og den regenerative bremsingen	•			
36	Test funksjonen til nødstopknappen (på enden av styrearmen)	•			
37	Kontroller styrefunksjonen	•			
38	Kontroller løfte- og senkefunksjonen	•			
39	Kontroller at bryteren på styrearmen fungerer som den skal	•			
Generelt					
40	Kontroller at alle merkene er leselige og fullstendige	•			
41	Inspiser støttehjulene, juster høyden eller skift dem ut hvis de er slitte		•		
42	Utfør en testkjøring	•			

Anbefalte oljer og smøremidler

Det anbefales å bruke hydraulikkolje i henhold til gjennomsnittlig temperatur:

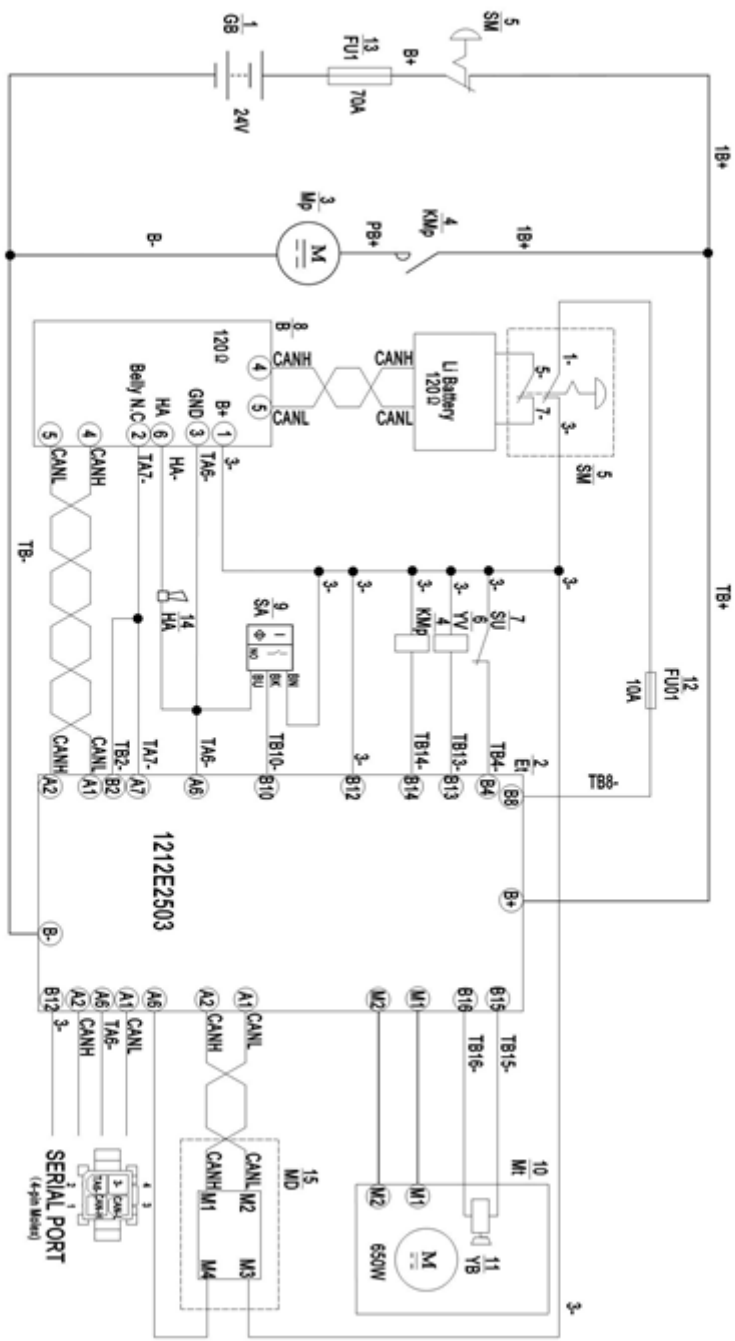
Omgivelsestemperatur	–5 °C~25 °C	>25 °C
Type	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskositet	28,8–35,2	41,4–47
Mengde	0,4 l	

Feilsøking

PROBLEM	ÅRSAK	REPARASJON
Kan ikke løfte lasten	Lastevekten er for høy	Løft bare inntil maks. kapasiteten som er angitt på ID-platen
	Lavt batterinivå	Lad batteriet
	Feil ved løftekontakten	Kontroller og kontakt kundestøtte for utskifting om nødvendig
	Hydraulikkoljenivået er for lavt	Kontroller hydraulikkoljenivået og etterfyll om nødvendig
	Oljelekkasje	Reparer sylindertetningen
Oljelekkasje fra lufteåpningen	For mye olje	Reduser oljemengden
Trucken kan ikke startes	Batteriet lader	Lad batteriet fullstendig, og ta deretter støpselet ut av stikkontakten
	Batteriet er ikke tilkoblet	Koble til batteriet på riktig måte
	Defekt sikring	Kontroller sikringene og skift dem om nødvendig
	Lavt batterinivå	Lad batteriet
	Nødstoppbryteren er aktivert	Vri nødstoppbryteren med klokken
	Styrearmen er i arbeidssonen	Flytt styrearmen først til bremsesonen

Hvis trucken har tekniske feil og ikke kan fjernes fra arbeidsområdet, må du jekke opp trucken og kjøre lastbærer under trucken. Sikre deretter trucken på en forsvarlig måte. Flytt trucken ut av korridoren.

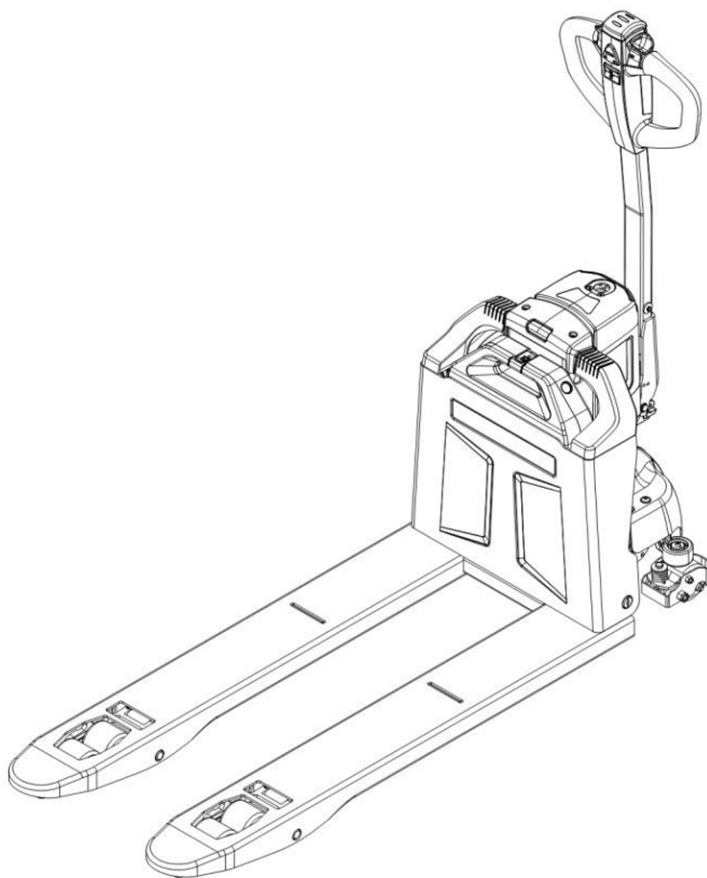
Koblingsskjema





Használati útmutató

- Elektromos raklapemelő -



867668

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

A raklapemelő használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az EREDETI HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT, és teljeskörűen ismerje meg a raklapemelő használatát. A nem megfelelő használat veszélyt okozhat.

Ez az útmutató különböző elektromos raklapemelők használatát ismerteti. A raklapemelő használata és karbantartása során győződjön meg arról, hogy az útmutató az Ön típusára vonatkozik.

Őrizze meg ezt az útmutatót későbbi használatra. Ha ez az útmutató vagy a figyelmeztető címkék megsérülnek vagy elvesznek, a pótlásukért forduljon a helyi forgalmazóhoz.

FIGYELEM!

- A környezetre veszélyes hulladékok, például az akkumulátorok, az olaj és az elektronikai eszközök helytelen kezelés esetén káros hatással lehetnek a környezetre vagy az egészségre.
- A hulladékokat anyaguk szerint szét kell válogatni, megfelelő szilárd hulladékgyűjtőkbe kell helyezni, és a helyi környezetvédelmi hatóság által engedélyezett hulladékfeldolgozó vállalattal elszállíttatni ártalmatlanításra. A környezetszennyezés elkerülése érdekében a hulladékokat tilos szabálytalanul kihelyezni.
- A termékek használata során fellépő szivárgás következményeinek elkerülése érdekében a felhasználónak nedvszívó anyagokat (fűrészport vagy száraz törlőruhát) kell előkészítenie, hogy a szivárgó olajat időben felitathassa. A környezet másodlagos szennyezésének elkerülése érdekében a használt nedvszívó anyagokat a helyi hatóságok előírásainak megfelelően az erre kijelölt szervezeteknek kell átadni.
- Termékeink folyamatos fejlesztés alatt állnak. Mivel ez az útmutató kizárólag a raklapemelő használatára/karbantartásra szolgál, kérjük, vegye figyelembe, hogy az útmutatóban szereplő egyes jellemzőkre nem vállalunk garanciát.



MEGJEGYZÉS: Ebben az útmutatóban a bal oldali szimbólum figyelmeztetést és veszélyt jelez. Az utasítás be nem tartása súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat.

TARTALOMJEGYZÉK

Címoldal	Oldal
Általános biztonsági tudnivalók	4
Rendeltetésszerű használat	7
A raklapemelő leírása	8
A termék rendeltetésszerű használata	9
Műszaki adatok	9
Üzembe helyezés	11
Használat és működés	11
Karbantartás és akkumulátorbiztonság, töltés, csere	15
Ajánlott olajok és kenőanyagok	27
Hibaelhárítás	27
Az elektromos raklapemelő leparkolása	28
Biztonsági ellenőrzések	29
Üzemen kívül helyezés	29
Tárolás	30
Ismételt üzembe helyezés	31
Hulladékártalmatlanítás	32
Elektromos áramkör rajza	33



NE TEGYE A KÖVETKEZŐKET:

- Ne tegye a lábát vagy a kezét az emelőszerkezet alá vagy belsejébe.
- Ne engedje, hogy a kezelőn kívül más személy álljon a raklapemelő előtt vagy mögött, amikor az mozog, emel vagy leenged.
- Ne terhelje túl a raklapemelőt.
- Ne tegye a lábát a kerek elé, mert ez sérülést okozhat.
- Ne emeljen személyeket. A személyek leeshetnek, és súlyos sérülést szenvedhetnek.
- Ne toljon és ne húzzon terhet.
- Ne helyezzen terhet sem a raklapemelő szélére, sem a végére. A terhet egyenletesen kell elosztani a villákon.
- Ne használja a raklapemelőt instabil vagy kiegyensúlyozatlan teherrel.
- Ne használja a raklapemelőt a gyártó használati útmutatójának ismerete nélkül.
- Emelés közben a szél befolyásolhatja a raklapemelő stabilitását. Szél esetén ne emelje fel a terhet, ha a szél bármilyen módon befolyásolja a stabilitást.

Haladás közben figyelje a padló szintkülönbségeit.

A terhet leeshet, vagy a raklapemelő irányíthatatlanná válhat.

Folyamatosan figyelje a terhelési állapotát. Ha a terhelés instabillá válik, állítsa le a raklapemelő működését.

Fékezze le a raklapemelőt, és nyomja be a vészleállító gombot (5), amikor terhet csúsztat a raklapemelőre vagy le a raklapemelőről. Ha a raklapemelő meghibásodik, kövesse a 10. fejezet utasításait.

A rendszeres ellenőrzés szerint végezze el a karbantartást. A raklapemelő nem vízálló. A raklapemelőt száraz körülmények között használja. A hosszan tartó folyamatos működés a tápegység károsodását okozhatja. Ha a hidraulikaolaj hőmérséklete túl magas, állítsa le a működést.



Az elektromos raklapemelő működésekor a kezelőnek biztonsági lábbelit kell viselnie.

- A raklapemelőt beltéri használatra tervezték +5 ° és + 40 °C. közötti környezeti hőmérsékleten.
- Az üzemi világítás legalább 50 Lux legyen.
- A raklapemelő használaton kívüli állapotában bekövetkező nem szándékos hirtelen mozgások (pl. más személy által okozott mozgás stb.) megelőzése érdekében nyomja be a vészleállító gombot (5), vagy vegye ki a kulcsot (3).

Ezt az elektromos raklapemelőt csak a jelen használati útmutatóban foglaltaknak megfelelően szabad használni.

Az ebben az útmutatóban ismertetett raklapemelők önjáró elektromos raklapemelők. A raklapemelőket raklapon lévő terhek emelésére, süllyesztésére és szállítására tervezték.

A helytelen használat emberi sérülést okozhat, vagy károsíthatja a berendezést. A kezelőnek vagy az üzemeltetőnek gondoskodnia kell a megfelelő használatról, és biztosítania kell, hogy a raklapemelőt kizárólag a raklapemelő használatára kiképzett és jogosult személyzet használja.

A raklapemelőt megfelelően szilárd, sima, akadálymentes, vízszintes és alkalmas felületen kell használni. A raklapemelő beltéri használatra, +5 °C és + 40 °C közötti környezeti hőmérsékletre, valamint különféle szállítási feladatokra készült, akadályokon vagy kátyúkon való áthaladás nélkül.-Működés közben a rakományt nagyjából a targonca hosszirányú középvonalára kell elhelyezni.

Személyek emelése vagy szállítása tilos.

Ha a raklapemelőt emelőhátfalon vagy rakodórámpán használják, gondoskodjon arról, hogy a használati utasításnak megfelelően használják.

A teherbírás a teherbírasi címkén és az adattáblán is fel van tüntetve. A kezelőnek figyelembe kell vennie a figyelmeztetéseket és a biztonsági utasításokat.

Az üzemi világítás legalább 50 Lux legyen.

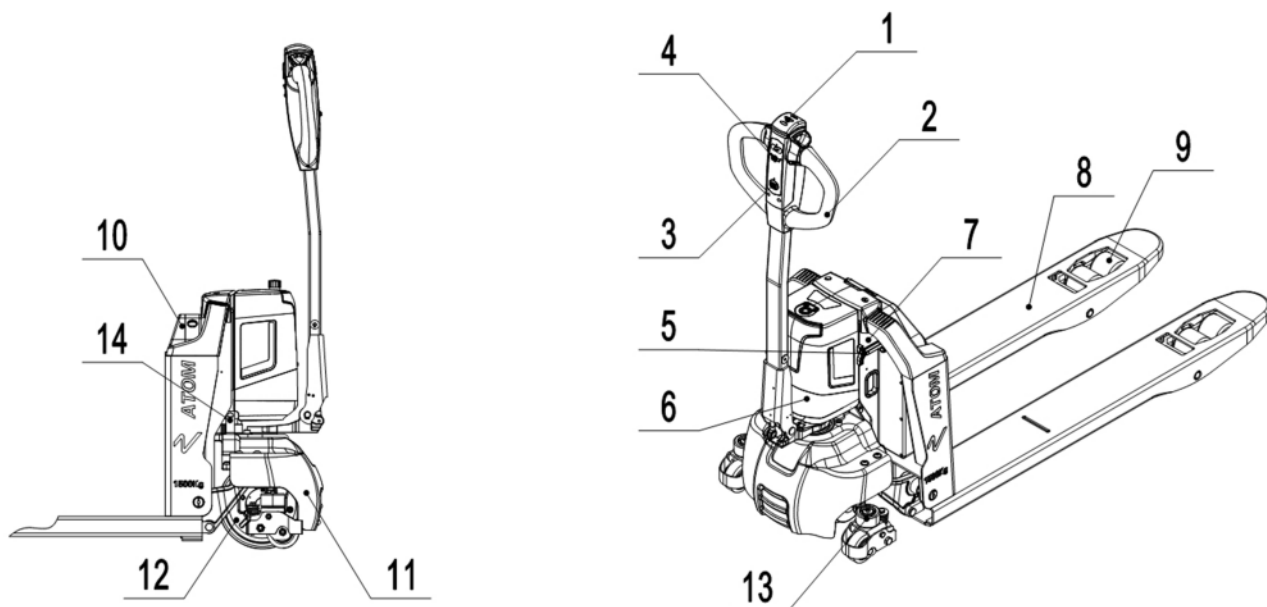
Módosítás

A raklapemelőn tilos olyan módosítást vagy átalakítást végezni, amely például befolyásolhatja a raklapemelő teherbírását, stabilitását vagy biztonsági követelményeit, az eredeti gyártó, annak meghatalmazott képviselője vagy jogutódja előzetes írásbeli jóváhagyása nélkül. Ez magában foglalja például a fékeztést, a kormányzást és a kilátást érintő változtatásokat, valamint a levehető tartozékok felszerelését. Ha a gyártó vagy annak jogutódja jóváhagy egy módosítást vagy átalakítást, a teherbírasi táblán, a matricákon, a címkéken, valamint az üzemeltetési és karbantartási útmutatókban szükséges megfelelő módosításokat is el kell végeznie és jóvá kell hagynia.

A használati utasítás be nem tartása a garancia elvesztésével jár.

A raklapemelő leírása

A főbb részek áttekintése



1. ábra: A főbb részek áttekintése

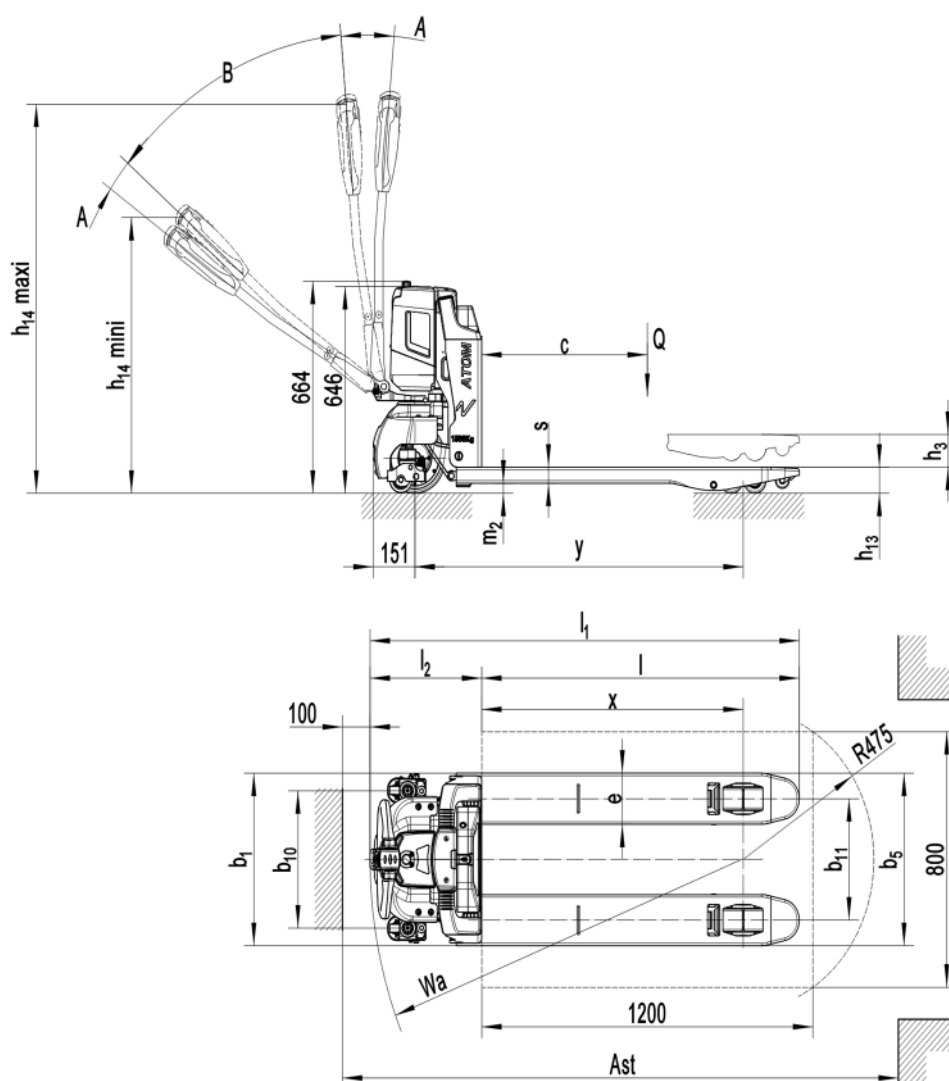
- | | | | |
|----|--------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. | Biztonsági gomb (has kapcsoló) | 8. | Villa |
| 2. | Kormánykar | 9. | Tehergörgők |
| 3. | Kulcs | 10. | Akkumulátor |
| 4. | Akkumulátorkisülés-jelző | 11. | Papucs |
| 5. | Vészleállító gomb | 12. | Hajtásegység |
| 6. | Műanyag borítás | 13. | Oldalsó kerék (opcionális) |
| 7. | Karosszéria | 14. | Külső programozási port |

Rendeltetésszerű használat

Ezt a raklapemelőt kemény és sík beltéri felületeken való használatra tervezték. Soha ne használja nem megfelelő környezetben.

- Kemény és sík padlón használja.
- Soha ne használja a raklapemelőt gyúlékony, robbanásveszélyes vagy más, savakat vagy lúgokat tartalmazó korrozív környezetben;
- A maximális mászóképeség 5%.

Műszaki adatok



Műszaki adatok

Típus		K 867668
Hajtástípus		Elektromos/akkumulátor
Működés típusa		Gyalogkíséretű
Névleges terhelhetőség	Q (kg)	1500
Tehersúlypont	C (mm)	600
Villa legalacsonyabb magassága	h_{13} (mm)	80
Nyomtáv	Y (mm)	1189
Kerék		PU
Kerékméret, elől	mm	$\Phi 210 \times 75$
Kerékméret, hátul	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Kerekek száma (x = hajtott kerék)		1x/2(1x/4)
Emelési magasság	h_3 (mm)	115
Kezelőkar haladási helyzetben, min./max. magasság	h_{14} (mm)	715/1125
Teljes hossz	l_1 (mm)	1538
Hossz a villa homlokoldaláig	l_2 (mm)	388
Raklapemelő szélessége	b_1 (mm)	540
Emelővilla mérete	s/e/l(mm)	1150
Villa külső szélessége	b_5 (mm)	540
Szabad magasság a tengelytáv közepén	h_1 (mm)	25
Átjáró szélessége 1000×1200-as raklapokkal, keresztirányban	Ast (mm)	2013
Átjáró szélessége 800×1200-as raklapokkal, hosszanti irányban	Ast (mm)	2013
Fordulókör sugara	Wa (mm)	1340
Mozgási sebesség, terhelten/üresen	km/h	4,4/4,9
Max. lejtőszög, teherrel/teher nélkül	%	6/16
Hajtómotor teljesítménye	kW	0,75
Emelőmotor teljesítménye	kW	0,5
Akkumulátorfeszültség/névleges kapacitás	V/Ah	24/20
Menetfék		Elektromágneses
Zajszint a vezető fülénél mérve a DIN12053 szabvány szerint	dB(A)	<70
Tömeg (akkumulátorral)	kg	121



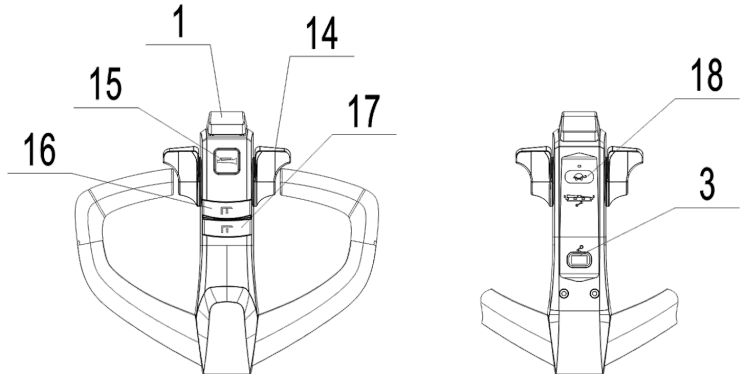
ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOK

A RAKLAPEMELŐ HASZNÁLATA ELŐTT OLVASSA EL A FIGYELMEZTETŐ ÉS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOKAT (3. FEJEZET).

Győződjön meg róla, hogy a szállítandó teher stabilan, raklapon nyugszik, és a napi ellenőrzések el lettek végezve.

Indítsa el a raklapemelőt a kulccsal (3).

A kürt gomb (7. ábra, 15) megnyomásával aktiválhatja a figyelmeztető hangjelzést.



Parkolás

TILOS A TARGONCÁVAL LEJTŐKÖN MEGÁLLNI.

A targoncán egy elektromágneses vészfék és egy rögzítőfék található. Parkoláskor mindig teljesen engedje le a villákat, és nyomja meg a vészleállító gombot (5).



Emelés

**NE TERHELJE TÚL A RAKLAPEMELŐT!
A MAXIMÁLIS TEHERBÍRÁS 1500 KG**

A leeresztett villákat tolja a raklap alá, majd nyomja meg az emelés gombot (7. ábra, 16), amíg el nem éri a kívánt emelési magasságot.

Leengedés

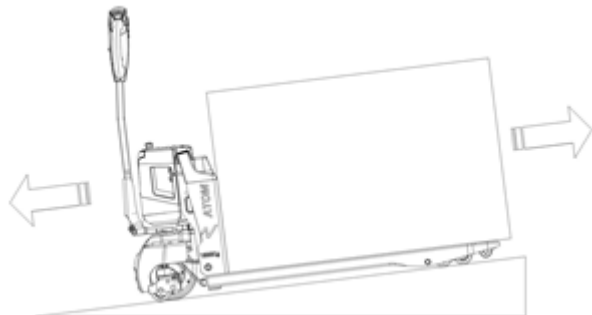
Óvatosan nyomja meg a leengedés (17) gombot.

Engedje le a terhet, hogy a villákat szabadon kihúzhassa a raklap alól, majd óvatosan húzza ki a raklapemelőt a teher alól.

Haladás

**LEJTŐKÖN VALÓ
HALADÁSKOR A TEHER
MINDIG HEGYMENETBEN
LEGYEN.**

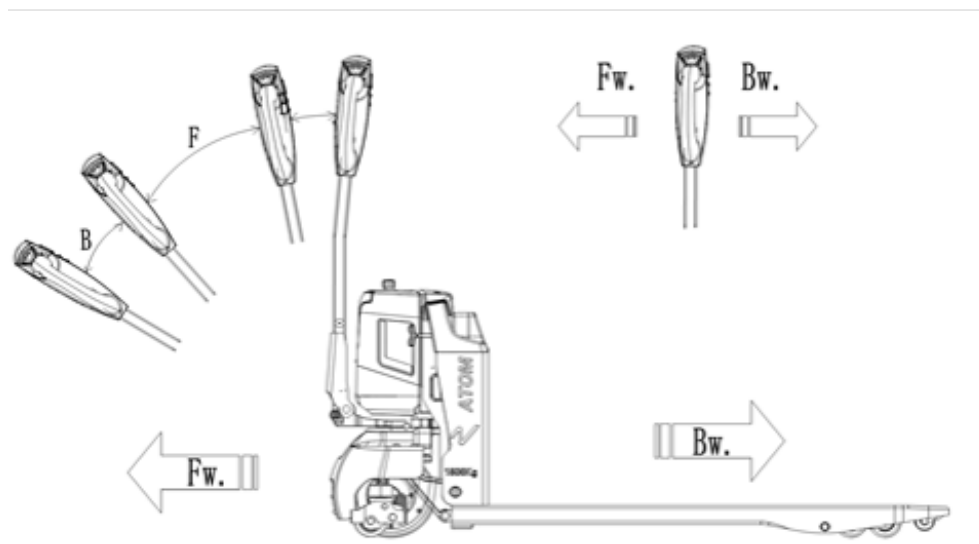
**A MŰSZAKI ADATOKBAN
MEGADOTTNÁL NAGYOBB
LEJTÉSŰ EMELKEDŐN NE
HALADJON A TARGONCÁVAL.**



8. ábra: Teher a lejtőnek felfele

Használat és működés

Miután a mágneses zárral elindította a raklapemelőt, állítsa a kormánykart a munkatartományba („F”, 9. ábra).



9. ábra: A haladási irány meghatározása

Fordítsa a gyorsítógombot a kívánt haladási irányba (előremenet: „Fw” vagy hátramenet: „Bw”; 9. ábra).

A gyorsítógombbal (7. ábra, 14) szabályozhatja a haladási sebességet. Addig tolja, amíg el nem éri a kívánt sebességet.

Ha a gyorsítógombot visszaengedi alaphelyzetbe, a raklapemelő lassulni kezd, amíg teljesen meg nem áll. Ha a raklapemelő megállt, a rögzítőfék aktiválódik.

Óvatosan vezesse a raklapemelőt a kívánt helyre. Ügyeljen az útviszonyokra, a haladási sebességet a gyorsítógombbal szabályozza.

Nyomja meg a teknős üzemmód gombját (7. ábra, 18) a lassú sebességű üzemmódba lépéshez, lassan haladjon a gyorsítógomb (7. ábra, 14) mozgatásával, majd nyomja meg ismét a teknős üzemmód gombját a normál üzemmódba való visszatéréshez.

Nyomja meg a teknős üzemmód gombját (7. ábra, 18), és tartsa lenyomva 2 másodpercig, hogy a haladási funkciót függőleges helyzetben lévő kormányrúddal is aktiválhassa, ha szűk területen dolgozik.

Kormányzás

A kormánykar balra és jobbra mozgatásával kormányozhatja a raklapemelőt.

Fékezés

HASZNÁLAT ELŐTT ELLENŐRIZZE A RAKLAPEMELŐ

FÉKTÁVOLSÁGÁT.

A FÉKTELJESÍTMÉNY AZ ÚTVISZONYOKTÓL ÉS A RAKLAPEMELŐ TERHELÉSÉTŐL FÜGG.

A fékezési funkciót számos módon aktiválhatja:

- Ha a gyorsítógombot (14) alaphelyzetbe („0”) állítja, vagy elengedi azt, aktiválódik a regeneratív fékezés. A raklapemelő álló helyzetig fékeződik.
- Ha a gyorsítógombot (14) az egyik haladási iránnyal ellentétes irányba tolja, a raklapemelő regeneratív fékezésbe kezd, majd elindul az ellenkező irányba.
- Ha a kormánykart felfele vagy lefele a fékezési zónába („B”) mozgatja, a raklapemelő fékezni kezd. Ha elengedi a kormánykart, az automatikusan a felső fékezési zónába („B”) mozog. A raklapemelő álló helyzetig fékeződik.

A biztonsági gomb (has kapcsoló) (1) megakadályozza, hogy a raklapemelő összezúzza a kezelőt. Ha a gomb aktiválódik, a raklapemelő fékez és/vagy elindul hátrafele („Bw”) egy rövid távolságra, majd megáll. Ne feledje, hogy ez a gomb a raklapemelő álló helyzetében is működik, ha a kormánykar nincs a működési zónában.

Működési hibák

Ha bármilyen meghibásodást tapasztal, vagy a raklapemelő használhatatlan, ne használja tovább, és nyomja be a vészleállító gombot (5). Ha lehetséges, parkolja le a targoncát egy biztonságos területen, és távolítsa el a kulcsot (3). Azonnal értesítse felettesét és/vagy a szervizet. Ha szükséges, a raklapemelőt a kijelölt emelőberendezés segítségével vigye ki a munkaterületről.

Vészhelyzet

Vészhelyzetben vagy felborulás (illetve rakodórámpáról történő leesés) esetén azonnal menjen biztonságos távolságra. Ha lehetséges, nyomja meg a vészleállító gombot (5); ekkor minden elektromos funkció leáll.

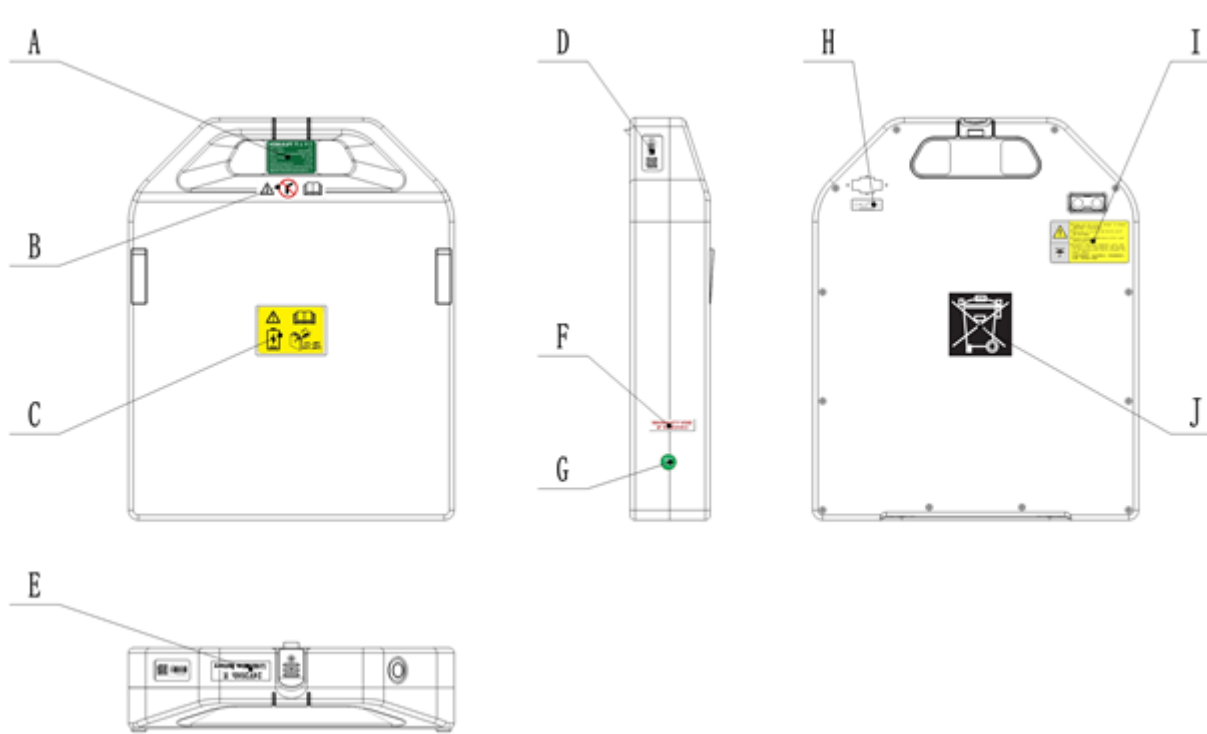
A lítium-ion akkumulátor újratölthető cellákkal rendelkező akkumulátor, az akkumulátort ipari tárgoncákhoz tervezték, és ellenáll a működés közbeni rezgéseknek. Az akkumulátor speciális csatlakozókkal rendelkezik a töltési és kisütési műveletekhez. Ne próbálja meg nem megfelelő csatlakozókat csatlakoztatni az akkumulátorhoz.

Az akkumulátor akkumulátorkezelő rendszerrel (BMS) van felszerelve, amely elvégzi az akkumulátor állapotának ellenőrzését, és alkalmazza a kapcsolódó biztonsági protokollokat, hogy megvédje az akkumulátort és a cellákat a működés vagy a környezeti feltételek által okozott károsodástól. A BMS a következő biztonsági funkciókat és feltételeket vezérli: feszültség, hőmérséklet, feszültséghiány, túlfeszültség, túlmelegedés, túláram, rövidzárlat stb. A lítium akkumulátor belső ellenállása általában alacsony, ami minimálisra csökkenti a hőképződést, és maximalizálja a raklapemelő rendelkezésre álló teljesítményét.

Az akkumulátor $+5-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet-tartományban használható. Az alacsony hőmérséklet csökkenti az akkumulátor tényleges kapacitását, a magas hőmérséklet pedig csökkenti az akkumulátor élettartamát. Az akkumulátor két oldala közötti hőmérséklet-különbség nem haladhatja meg az $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot.

A lítium-ion akkumulátor töltéséhez kizárólag jóváhagyott akkumulátortöltő használható!

Akkumulátoron lévő címkék



10. ábra: Akkumulátoron lévő címkék

2. táblázat: Az akkumulátoron lévő címkék leírása

A	Adattábla (azonosítótábla)	F	Matrica (a matrica eltávolítása érvényteleníti a garanciát)
B	Figyelmeztető matrica (ütközés elkerülése)	G	Címke (QC)
C	Figyelmeztető matrica	H	Címke (biztosíték)
D	Vonalkód és QR-kód	I	Töltésre vonatkozó utasítások
E	Akkumulátorra vonatkozó információk	J	Matrica (ne dobja ki a címkét)

3. táblázat: Az akkumulátor specifikációja

Típus	Az akkumulátor specifikációja
PTE15Q2	24 V/20 Ah-s lítium-ion akkumulátor, 5,1 kg



KIZÁRÓLAG LÍTIUM-ION AKKUMULÁTOROK HASZNÁLATA ENGEDÉLYEZETT. VEGYE FIGYELEMBE AZ AKKUMULÁTOROK MAXIMÁLIS ÜZEMI HŐMÉRSÉKLETÉT, ÉS TARTSA BE AZ ALÁBBI BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOKAT.

Biztonsági utasítások, figyelmeztető jelzések és egyéb megjegyzések



A lítium-ionos akkumulátorok kezelésére vonatkozó biztonsági szabályok

Ne kísérelje meg a lítium akkumulátorok javítását vagy szervizelését. Az alkatrészek nem cserélhetők.



Áramütés és égési sérülés veszélye

Az akkumulátor töltő- és kisütőcsatlakozói nyitott érintkezőkkel rendelkeznek; kerülje a testtel való érintkezést, a szennyeződést, illetve az olyan tárgyakkal való közvetlen érintkezést, amelyek rövidre zárhatják az érintkezőket.

A nyitott csatlakozók rögzítéséhez végezze el a szükséges óvintézkedéseket és használja a védősapkákat.

A csatlakozókat tiszta és száraz körülmények között kell tartani.



Kizárólag a gyártó által a raklapemelőhöz tervezett és jóváhagyott akkumulátorokat használjon.

Ne próbálja módosítani vagy megváltoztatni az akkumulátort.

A töltő bármilyen sérülése vagy hibája balesethez vezethet.

Kizárólag a raklapemelő gyártója által jóváhagyott, a használt akkumulátorhoz megfelelő töltőt használjon.

Ha a töltő sérült vagy meghibásodott, vonja ki a töltőt a használatból, és forduljon a szervizhez.

Ne módosítsa és ne próbálja megjavítani a töltőt.



A töltő nem megfelelő használata vagy nem megfelelő töltő használata az akkumulátor vagy a töltő károsodását okozhatja. Tartsa be a töltőre vonatkozó előírt műszaki követelményeket.

Ha a töltő üzemi feszültsége kívül esik az alkalmazható feszültségtartományon, a töltő vagy az akkumulátor károsodhat, ami súlyos biztonsági kockázatokat okozhat.

A használatban lévő töltőt az akkumulátor (raklapemelő) gyártójának jóvá kell hagynia.

Tilos a töltőcsatlakozó fordított csatlakoztatása. Kövesse az utasításokat a megfelelő csatlakoztatás érdekében. A töltőcsatlakozó leválasztásához használja az erre szolgáló fogantyút, és soha ne a kábelnél fogva húzza ki a csatlakozót.

Ha bármilyen rendellenességet észlel, pl. jelentős hőmérséklet-emelkedés, az akkumulátorburkolat deformációja, füst, zaj stb., azonnal állítsa le a töltést.



Közbenső töltés

A lítium akkumulátorok támogatják az úgynevezett alkalmi töltést.

A nem teljesen lemerült lítium akkumulátor bármikor tölthető.

Ha azonban a töltés gyakran nem a teljes töltési állapotra történik, és a töltési folyamat leáll, mielőtt a töltőn a megfelelő jelzés megjelenne, az a cellák kiegyensúlyozatlansági feszültségét eredményezheti, ami növeli az akkumulátor BMS-számítási hibáját.

A jelenség kezelése érdekében töltse fel teljesen az akkumulátort, hogy az automatikus kiegyensúlyozási folyamat legalább hetente egyszer befejeződjön.



Ne töltsön teljesen feltöltött akkumulátort

Ne feledje, hogy annak érdekében, hogy az akkumulátor teljesen feltöltött állapotban ne folytassa a töltés újraindítását (ami az akkumulátor élettartamának csökkenését okozza), a BMS olyan védelmi funkcióval rendelkezik, amely megakadályozza a teljesen feltöltött akkumulátor töltését.

A töltő nem működik, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve.

Potenciális veszélyek

Ha a berendezést a tervezési céljának megfelelően, a megfelelő üzemeltetési eljárások betartásával használják, nem várható veszély.

Helytelen használat esetén a következő veszélyek merülhetnek fel:

- Az akkumulátor fizikai sérülése, ha az akkumulátor leesik vagy ütés miatt deformálódott. A mechanikai sérülések a káros anyagok szivárgását, tüzet vagy az akkumulátor felrobbanását okozhatják.
- Rövidzárlat keletkezhet az akkumulátorsaruk rövidre zárásakor, például víz vagy más szándékos/véletlen rövidre zárás miatt.
- Az akkumulátorok túlmelegedett környezetbe helyezése, illetve tűz, nyílt napfény stb. hatásának való kitétele által okozott hőmérsékleti károk káros anyagok szivárgását, tüzet vagy az akkumulátor felrobbanását okozhatják.

A tűz, robbanás és/vagy káros anyagok szivárgásának elkerülése érdekében a nem működő vagy sérült akkumulátorok biztonságos tárolási helyének a szerviz megérkezéséig meg kell felelnie az alábbi kritériumoknak:

- Ne tárolja olyan helyen, ahol személyzet tartózkodik.
- Ne tárolja értékes tárgyakat tartalmazó helyen, illetve értékes tárgyak közelében.
- Igény szerint D osztályú tűzoltó készüléknek kell rendelkezésre állnia.
- A tárolási területen nem lehetnek tűz- vagy füstérzékelők, hogy az automatikus tűzérzékelő rendszer csak tényleges veszély (pl. lángok) esetén aktiválódjon.
- A létesítményben nem szabad szellőztető szívócsöveket elhelyezni, hogy kizárják a kibocsátott tartalom épületen belüli terjedését.

Példák a nem működő akkumulátor tárolására:

- Fedett kültéri helyen.
- Szellőztetett tartályban.
- Fedett tűzálló dobozban nyomás- és füstelvezető opcióval.

Szimbólumok – Biztonság és figyelmeztetések

5. táblázat: Szimbólumok – Biztonság és figyelmeztetések



A használt lítium-ion akkumulátorokat veszélyes hulladékként kell kezelni. Az újrahasznosítási szimbólummal és az áthúzott szemetest ábrázoló jelzéssel ellátott lítium-ion akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni.



Kerülje a túlmelegedést okozó tüzet és rövidzárlatokat. Ne gyújtsa meg az akkumulátorokat, és ne helyezze őket nyílt láng, hőforrás vagy szikra közelébe. A lítium-ion akkumulátorokat tartsa távol a hőforrásoktól.



Figyelem!

Az akkumulátor rövidre zárása tilos.



Óvja a lítium-ion akkumulátort a napsugárzástól vagy más hőszugárzástól. Ne tegye ki a lítium-ion akkumulátort hőforrásnak.



Robbanás- és tűzveszély

Fizikai sérülés, hőhatás vagy meghibásodás esetén a helytelen tárolás robbanáshoz vagy tűzhez vezethet. Az akkumulátor anyagai gyúlékonyak lehetnek.

Az égéstermékek által okozott különleges veszély

A lítium akkumulátorokat tűz károsíthatja. A lítium akkumulátor okozta tűz eloltásakor a következő tudnivalókat kell figyelembe venni.



Az égéstermékekkel való érintkezés veszélyes lehet.

A tűz olyan égéstermékeket termel, amelyek füst formájában, szivárgó folyadékokon, kiszökő gázokon, törmelékeken, valamint bizonyos vegyi anyagok bomlástermékein keresztül fordulhatnak elő. Ezek az égéstermékek olyan anyagok, amelyek a légzőrendszeren és/vagy a bőrön keresztül jutnak be a szervezetbe, és olyan káros hatásokat okozhatnak, mint a fulladás.



**Kerülje az érintkezést az égéstermékekkel.
Védőfelszerelést kell használni.**

Speciális tűzoltó felszerelés

Használjon önálló légzőkészüléket.
Viseljen védőfelszerelést.

További tűzoltási utasítások

A másodlagos tüzek megelőzése érdekében a lítium-ionos akkumulátort kívülről kell hűteni.

Megfelelő oltóanyagok

- Szén-dioxiddal oltó készülék (CO₂)
- Víz (nem a mechanikusan nyitott vagy sérült akkumulátorokon)

Nem megfelelő oltóanyagok

- Hab
- Zsír- és olajtűzek oltására szolgáló oltóanyagok
- Porral oltó készülékek
- Fém tűzoltó készülékek (PM 12i tűzoltó készülékek)
- Fémtűzek oltására szolgáló por, PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Száraz homok

A túlmelegedett, fizikailag nem sérült akkumulátor hűtésére vonatkozó utasítások

Az ilyen típusú károsodást az akkumulátorban lévő rövidzárlat okozhatja, ami káros anyagok szivárgásához, tűzhöz vagy az akkumulátor felrobbanásához vezethet.

Anyagkiömlés

Az akkumulátor elektrolitfolyadék a veszélyes lehet



Az elektrolitfolyadék kiömlhet, ha az akkumulátor fizikailag sérült. Kerülje a bőrrel vagy szemmel való érintkezését. Ha érintkezés történt:

- Öblítse le az érintett részeket nagy mennyiségű vízzel, és azonnal kérjen orvosi segítséget.
- Bőrirritáció vagy bármilyen anyag belélegzése esetén azonnal kérjen orvosi segítséget.

Óvintézkedések a személyzet számára

- Tartsa távol a személyzetet, kerülje a füsttel vagy a kibocsátott anyagokkal való érintkezést.
- Zárja el az érintett területet, és biztosítson észszerű szellőzést.
- Viseljen személyi védőfelszerelést. Gőzök, por vagy aeroszolok jelenléte esetén használjon zárt rendszerű légzőkészüléket.

Óvintézkedések a környezet számára

Ügyeljen arra, hogy a kiömlött folyadék ne kerüljön a vízrendszerbe, a vízelvezető rendszerbe vagy a föld alatti vízbe.

Tisztítási intézkedések

A kiszivárgott folyadékot szakszerűen el kell távolítani a vonatkozó protokollok szerint.

Az akkumulátor élettartama, karbantartása és tárolása

A lítium-ionos akkumulátor nem igényel karbantartást.

Az akkumulátor teljes lemerülése károsítja az akkumulátort

Az időszakos újratöltés nélküli önkisülés az akkumulátor teljes lemerüléséhez vezethet. A teljes lemerülés lerövidíti az akkumulátor élettartamát, és mélykisülést, valamint a kapcsolódó biztonsági protokollok aktiválását okozhatja, amely után az akkumulátor már nem tölthető.

Ha a raklapemelőt hosszú ideig nem használják, az akkumulátort 40%–60%-ra kell feltölteni.

Legalább 12 hetente ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi szintjét, és szükség esetén töltsse fel.

Az akkumulátor tárolási hőmérsékletének 0 °C és 30 °C között kell lennie.

Ha az akkumulátoron mélykisülés történt, vagy az akkumulátor hőmérséklete a megengedett szint alatt van, az akkumulátor nem tölthető. A mélykisülést szenvedett akkumulátorok többé nem tölthetők fel. A kondenzvíz kialakulásának veszélye miatt a 0 °C-on vagy az alatt tárolt akkumulátorokat csak legalább +5 °C-ra történő természetes felmelegedés után szabad tölteni; a mesterséges melegítés tilos.

Az akkumulátorok biztonságos kezelésére vonatkozó utasítások

- Ne módosítsa az akkumulátort.
- Ne nyissa fel, ne károsítsa, ne ejtse le, ne szűrje át és ne deformálja az akkumulátort.
- Ne dobja tűzbe az akkumulátort.
- Óvja az akkumulátort a túlmelegedéstől.
- Óvja az akkumulátort a közvetlen napfénytől.
- Tartsa be a tárolási és töltési eljárásokat
- Óvja az akkumulátort a víz okozta károktól és egyéb behatásoktól

Ha nem tartja be ezeket a biztonsági előírásokat, tűz vagy robbanás keletkezhet, illetve ártalmas anyagok szivároghatnak az akkumulátorból.

Műszak előtti ellenőrzések a rendszer használata előtt

Ellenőrizze, hogy az akkumulátor normál állapotban van-e, és nincs-e rajta sérülés, szivárgás vagy rendellenesség, pl. magas hőmérséklet, szag, füst stb. Az akkumulátor felületének tisztának és száraznak kell lennie, nem lehet rajta víz által okozott károsodás nyoma, illetve rozsdafolt az érintkezőkön és a házban (ha van ilyen). A csatlakozókábeleknek és a dugaszoknak jó állapotban kell lenniük.

Hibák



Ha az akkumulátoron vagy az akkumulátortöltőn bármilyen sérülést talál, azonnal forduljon a szervizhez.

Ne nyissa fel az akkumulátort, és ne próbálja megjavítani.

A lítium-ion akkumulátor szállítása és ártalmatlanítása

Ártalmatlanítási utasítások

A lítium-ionos akkumulátorokat a vonatkozó nemzeti környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Az akkumulátorokat veszélyes hulladékként kell kezelni. Az akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékok közé dobni.

Szállítási információk

A lítium-ion akkumulátor veszélyes anyagnak minősül. Szállítás közben be kell tartani a vonatkozó előírásokat.

Működőképes akkumulátorok szállítása

A működőképes akkumulátorok a vonatkozó előírásoknak megfelelően szállíthatók

Hibás akkumulátorok szállítása

Hibás lítium-ionos akkumulátor szállítási esetén forduljon a szervizhez. A hibás lítium-ionos akkumulátorok szállítása különleges szállítási eljárások betartását igényli.

Csere

Parkolja le biztonságosan a raklapemelőt, és a raklapemelő kikapcsolásához nyomja meg a vészleállító gombot (5). Válassza le az akkumulátorcsatlakozót, fogja meg az akkumulátor fogantyúját, majd függőlegesen emelje ki az akkumulátort.

A felszerelés fordított sorrendben történik.

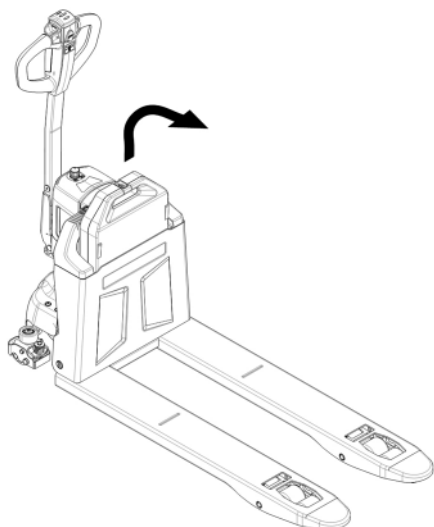


Fig. 10: Battery

Kormánykar kezelőpanelje

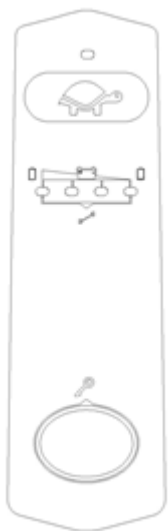


Fig. 11: Tiller panel

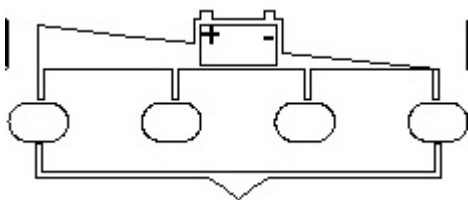
Teknős szimbólum

Nyomja meg a Teknős szimbólum gombját; a gomb feletti zöld jelzőlámpa világítani kezd, jelezve a raklapemelő „lágymód” üzemmódjának aktiválását, amelyben a maximális sebesség és a gyorsulás is korlátozott.

Hibakód

Hibakód esetén először mind a négy akkumulátor-jelzőlámpa világít, majd az első (bal szélső) jelzőlámpa villog; számolja meg a villanásokat, majd az első számjegyhez szorozza meg ezt a számot tízzel; ezután a negyedik (jobb szélső) jelzőlámpa villog; számolja meg a villanásokat a második számjegyhez; e két szám adja meg a hibakódot.

Akkumulátor töltöttségi állapota (SOC)



Az akkumulátor töltöttségi állapotát (SOC) 4 LED-jelzőlámpa jelzi. Az akkumulátor merülése során a négy jelzőlámpa egymás után világít; a sárga LED figyelmeztető lámpaként szolgál, és azt jelzi, hogy az SOC nem elegendő. Ha a piros LED világít, azonnal töltsse fel az akkumulátort.

Töltés



- A töltés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a beépített akkumulátor töltéséhez megfelelő töltőt használ, és hogy minden biztonsági intézkedést figyelembe vett.
- A töltő használata előtt teljeskörűen ismerje meg a töltő használati útmutatójában foglalt utasításokat.
- Mindig kövesse ezeket az utasításokat!
- A töltőhelyiségnek jól szellőzőnek kell lennie.
- Az akkumulátor töltöttségi állapota (SOC) csak az akkumulátorkisülés-jelzőn tekinthető meg. Az állapot ellenőrzéséhez a töltést meg kell szakítani, és a raklapemelőt be kell indítani.
- Ne próbálja meg feltölteni az akkumulátort, ha azt ütés érte, és a burkolat megsérült.

Parkolja le a raklapemelőt egy biztonságos, erre kijelölt, megfelelő tápellátással rendelkező területen. Engedje le a villákat és távolítsa el a rakományt. Kapcsolja ki a raklapemelőt, és csatlakoztassa a töltő tápkábelét (18) egy hálózati aljzathoz, majd csatlakoztassa a töltő csatlakozóját (19) az akkumulátor töltőaljzatához (20). A töltő megkezdje az akkumulátor töltését. Ha a töltés befejeződött, válassza le a töltőt az akkumulátorról és a hálózati aljzatról, majd helyezze a töltőt az erre kijelölt tartóba.

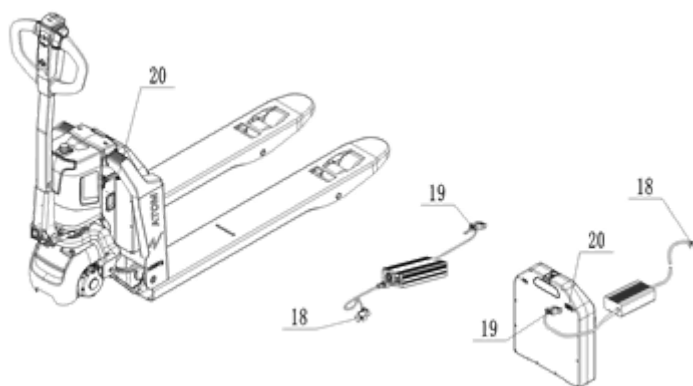


Fig.12: Charging the battery

Az akkumulátor kiemelése és erre kijelölt területen történő töltése is megengedett.

Ha rendelkezésre áll egy opcionális második akkumulátor, az akkumulátor cseréje után a raklapemelő tovább használható, a töltést igénylő akkumulátor pedig külön tölthető.

4. táblázat: LED állapota

LED színe	Funkció
Piros	Töltés
Zöld	Teljesen feltöltve

5. táblázat: Töltő

	Típus	Műszaki adatok	Bemenet	Kimenet
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V/8 A (EN)	180 VAC–240 VAC, ~3,0 A MAX	29,4 V, 8,0 A

RENDSZERES KARBANTARTÁS



- Karbantartási munkákat kizárólag képzett és arra jogosult személyek végezhetnek a raklapemelőn.
- Karbantartás előtt távolítsa el a terhet, és engedje le a villákat a legalacsonyabb helyzetbe.
- Ha meg kell emelnie a raklapemelőt, kövesse a 4b fejezetben leírtakat, és használja az erre kijelölt rögzítő- vagy emelőberendezéseket.
- A munkavégzés előtt helyezzen biztonsági eszközöket (például erre kijelölt emelőbakokat, ékeket vagy fatömböket) a raklapemelő alá a véletlen leeresztés, elmozdulás vagy megcsúszás elleni védelem érdekében.
- Legyen óvatos a kormánykar karbantartásakor.
A gázrugó összenyomással van előfeszítve.
A gondatlanság sérülést okozhat.
- Használjon jóváhagyott és a márkakereskedőtől származó eredeti pótalkatrészeket.
- Ügyeljen arra, hogy a hidraulikafolyadék szivárgása meghibásodást és balesetet okozhat.
- A nyomásszabályozó szelepet kizárólag képzett szerviztechnikusok állíthatják be.

Kenési pontok

A karbantartási lista alapján kenje meg a megjelölt pontokat. Az előírt kenőzsír specifikációja: DIN 51825, szabványos kenőzsír.

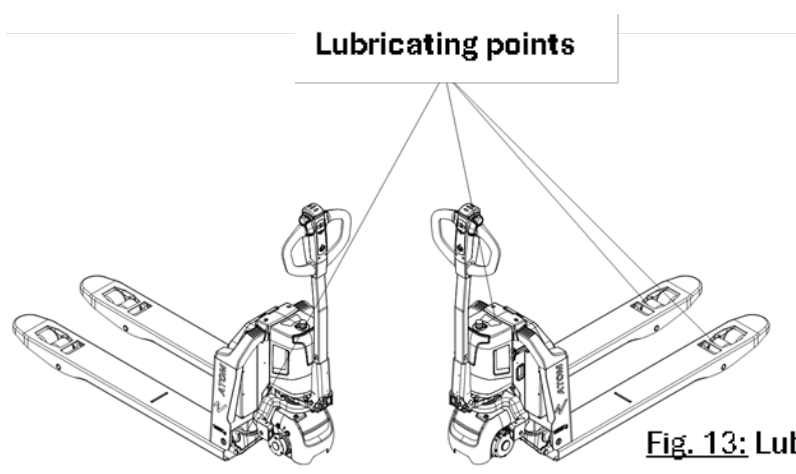


Fig. 13: Lubricating points

Ha ki kell cserélni a kerekeket, kövesse a fenti utasításokat.
A görgőkereknek kereknek és rendellenes kopástól mentesnek kell lenniük.
Ellenőrizze a karbantartási ellenőrzőlistán kiemelt tételeket.

Karbantartás és akkumulátorbiztonság, töltés, csere

Karbantartási ellenőrzőlista

7. táblázat: Karbantartási ellenőrzőlista

		Intervallum (hónap)			
		1	3	6	12
Hidraulikus					
1	Ellenőrizze, hogy a hidraulikus henger ép-e, nem ad-e ki zajt és nem szivárogoz-e		•		
2	Ellenőrizze, hogy a hidraulikus csatlakozások épek-e és nem szivárognak-e		•		
3	Ellenőrizze a hidraulikaolaj szintjét, és szükség szerint tölts fel		•		
4	Cserélje ki a hidraulikaolajat (12 havonta vagy 1500 üzemóránként)				•
5	Ellenőrizze és állítsa be a nyomásszabályozó szelepet (1500 kg (PTE15Q2) +0/+10%) Ellenőrizze és állítsa be a nyomásszabályozó szelepet (2000 kg (PTE20Q2) +0/+10%)				•
Mechanikus rendszer					
6	Ellenőrizze, hogy a villákon nem látható-e deformálódás vagy repedés		•		
7	Ellenőrizze, hogy az alvázon nem látható-e deformálódás vagy repedés		•		
8	Ellenőrizze, hogy az összes csavar meg van-e húzva		•		
9	Ellenőrizze, hogy a tolórudakon nem látható-e deformálódás vagy sérülés		•		
10	Ellenőrizze, hogy a sebességváltó nem ad-e ki rendellenes hangot vagy zajt		•		
11	Ellenőrizze, hogy a kerekeken nem látható-e deformálódás vagy sérülés		•		
12	Ellenőrizze és kenje meg a kormánycsapágyat				•
13	Ellenőrizze és kenje meg a forgási pontokat, ha szükséges		•		
14	Végezze el a zsírzószemek kenését	•			
Elektromos rendszer					
15	Ellenőrizze az elektromos vezetékek épségét		•		
16	Ellenőrizze az elektromos csatlakozókat és az érintkezőket		•		
17	Ellenőrizze a vészleállító gomb működését		•		
18	Ellenőrizze, hogy az elektromos motor nem ad-e ki zajt és ép-e		•		
19	Tesztelje a kijelzőt		•		
20	Győződjön meg róla, hogy a megfelelő biztosítékok vannak-e a gépben		•		
21	Tesztelje a figyelmeztető hangjelzést		•		
22	Ellenőrizze az érintkezőket		•		
23	Ellenőrizze a ház szivárgását (szigetelésvizsgálat)		•		
24	Ellenőrizze a gyorsítógomb működését és kopását		•		
25	Ellenőrizze hajtómotor elektromos rendszerét		•		
Fékrendszer					
26	Ellenőrizze a fék működését, és szükség esetén cserélje ki a féktárcsát		•		
Akkumulátor					
27	Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét		•		
28	Ellenőrizze a csatlakozók épségét és, hogy nem korrodáltak-e		•		
29	Ellenőrizze az akkumulátorház épségét		•		
Töltő					
30	Ellenőrizze a tápkábel épségét			•	
31	Töltés közben ellenőrizze az indításgátlót			•	
Funkció					
32	Ellenőrizze a kürt működését	•			
33	Ellenőrizze az elektromágneses fék légrését	•			
34	Tesztelje a vészféket	•			
35	Tesztelje az ellenáramú és regeneratív fékezést	•			
36	Tesztelje a biztonsági gomb (has kapcsoló) működését	•			
37	Ellenőrizze a kormány működését	•			
38	Ellenőrizze az emelési és leengedési funkciót	•			
39	Ellenőrizze a kormánykar-kapcsoló működését	•			
Általános információk					
40	Ellenőrizze, hogy a matricák olvashatóak és épek-e	•			
41	Ellenőrizze a görgökerekeket, állítsa be a magasságukat, és kopás esetén cserélje ki őket		•		
42	Tegyen egy próbakört	•			

Ajánlott olajok és kenőanyagok

Javasolt az átlaghőmérsékletnek megfelelő hidraulikaolaj használata:

Környezeti hőmérséklet	-5 °C–25 °C	>25 °C
Típus	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viszkozitás	28,8-35,2	41,4–47
Mennyiség	0,4 l	

Hibaelhárítás

HIBA	OK	MEGOLDÁS
Nem tudja a rakományt felemelni	Túl nagy a rakomány súlya	Csak az azonosítótáblán feltüntetett legnagyobb megengedett terhet emelje meg
	Az akkumulátor töltöttsége alacsony	Töltse fel az akkumulátort
	Az emelőkontaktor meghibásodott	Ellenőrizze, és ha ki kell cserélni, forduljon a szervizhez
	Túl alacsony a hidraulikaolaj szintje	Ellenőrizze, és szükség esetén töltse fel hidraulikaolajjal a rendszert
	Olajszivárgás	Javítsa ki a henger tömítését
Olaj szivárog a szellőzőnyíláson keresztül	Túl sok az olaj a rendszerben.	Csökkentse az olaj mennyiségét.
A raklapemelő nem indul	Akkumulátor töltődik	Töltse fel teljesen az akkumulátort, majd válassza le a tápvezetékét az elektromos aljzatról.
	Akkumulátor nincs csatlakoztatva	Megfelelően csatlakoztassa az akkumulátort
	Hibás biztosíték	Ellenőrizze, és szükség esetén cserélje ki a biztosítékot
	Alacsony akkumulátorfeszültség	Töltse fel az akkumulátort
	A vészleállító gomb aktiválva lett	Fordítsa el a vészleállító gombot az óramutató járásával megegyező irányba
	A kormánykar a működési zónában van	Először állítsa a kormánykart a fékezési zónába.

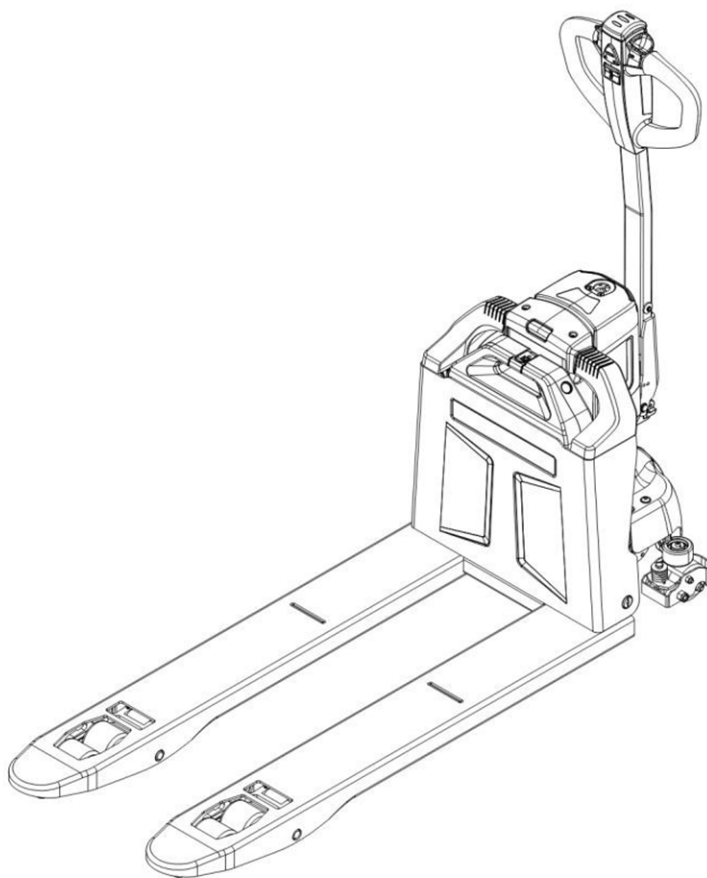
Ha a raklapemelő meghibásodott és nem lehet vele elhagyni a munkaterületet, bakolja ki a raklapemelőt, egy rakománymozgatóval álljon alá és biztonságosan rögzítse. Ezután vigye ki a raklapemelőt a munkaterületről.

[illegible]



Upute za upotrebu

- Električni paletni viličar -



867668

Hvala što ste odabrali naš proizvod.

Prije upotrebe viličara pažljivo pročitajte ovaj originalni priručnik i upoznajte se s načinom upotrebe viličara u cijelosti. Nepravilna upotreba može biti opasna.

U ovom priručniku opisana je upotreba različitih električnih paletnih viličara. Pri upotrebi i servisiranju viličara provjerite odnosi li se postupak na vaš tip vozila.

Sačuvajte ovaj priručnik za buduću upotrebu. Ako se ova naljepnica ili naljepnice s upozorenjima oštete ili se izgube, obratite se lokalnom distributeru radi zamjene.

POZOR:

- Ako se ekološki opasnim otpadom, primjerice akumulatorima, uljem i elektronikom, nepravilno postupa, može doći do negativnog utjecaja na okoliš ili zdravlje.
- Paketi s otpadom trebaju se razvrstati i odložiti u čvrste kante za otpad prema vrsti materijala, a njihovu zbrinjavanje treba provesti lokalni ured za zaštitu okoliša. Kako bi se izbjeglo zagađenje, zabranjeno je nasumično odlaganje otpada.
- Kako bi se spriječilo curenje tijekom upotrebe proizvoda, korisnik bi trebao pripremiti nešto upijajućeg materijala (komadiće drveta ili suhe krpe za brisanje) kako bi se na vrijeme upilo iscureno ulje. Kako bi se spriječilo ponovno zagađenje okoliša, upotrijebljeni upijajući materijal treba se predati posebnom odjelu lokalnih vlasti.
- Naši proizvodi predmet su stalnog razvoja. Budući da je ovaj priručnik namijenjen isključivo za rukovanje i održavanje paletnog viličara, uzmite u obzir da nema jamstva za bilo koje karakteristike koje nisu navedene u ovom priručniku.



NAPOMENA: U ovom priručniku lijevi simbol upozorava na opasnost i rizik. Nepridržavanje ove upute može dovesti do teških ozljeda ili čak smrti.

SADRŽAJ

Naslovnica	Stranice
Općenite sigurnosne informacije	4
Ispravna primjena	7
Opis viličara	8
Namjena proizvoda	9
Specifikacija	9
Puštanje u rad	11
Upotreba i rukovanje	11
Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora	15
Preporučena ulja i maziva	27
Rješavanje problema	27
Parkiranje električnog paletnog viličara	28
Sigurnosne inspekcije	29
Prestanak rada	29
Skladištenje	30
Ponovno puštanje u rad	31
Odlaganje	32
Električna shema	33



NEMOJTE

- Stavljati nogu ili ruku ispod ili u mehanizam za dizanje.
- Dopustiti da se bilo koja osoba osim vozača nalazi ispred ili iza viličara dok se on kreće, podiže ili spušta teret.
- Stavljati prekomjernu količinu tereta na viličar.
- Stavljati nogu ispred kotača jer to može dovesti do ozljede.
- Podizati ljude. Ljudi bi mogli pasti i pretrpjeti teške ozljede.
- Gurati ili povlačiti teret.
- Stavljati teret bočno ili na kraj. Teret mora biti ravnomjerno raspoređen na vilicama.
- Upotrebljavati viličar s nestabilnim ili neuravnoteženim teretom.
- Upotrebljavati viličar bez proizvođačevog priručnika s uputama.
- Snaga vjetra može utjecati na stabilnost viličara tijekom podizanja. U slučaju jakog vjetra nemojte podizati teret ako vjetar na bilo kakav način utječe na stabilnost.

Pazite na razlike u visini poda tijekom vožnje.

Teret bi mogao pasti ili biste mogli izgubiti kontrolu nad viličarom.

Nastavite pratiti stanje tereta. Prekinite upotrebu viličara ako teret postane nestabilan.

Pritisnite kočnicu viličara i prekidač za hitne slučajeve (5) ako teret klizi na viličar ili s njega. Ako je na viličaru došlo do bilo kakvog kvara, pratite upute u poglavlju 10.

Radove održavanja obavljajte u skladu s redovnim inspekcijama. Viličar nije projektiran tako da bude otporan na vodu. Upotrebljavajte viličar u suhim uvjetima. Dugotrajna neprekidna upotreba može oštetiti napajanje. Prekinite rad ako temperatura hidrauličnog ulja postane previsoka.



Kad upravljate električnim paletnim viličarom, nosite zaštitnu obuću.

- Viličar je namijenjen upotrebi u zatvorenom prostoru pri temperaturi okoline između +5 °C i +40 °C.
- Radno osvjetljenje mora biti najmanje 50 luksa.
- Kako biste spriječili nenamjerne iznenadne pokrete kada vozilo nije u upotrebi (npr. od strane druge osobe), pritisnite prekidač za hitne slučajeve (5) ili izvadite ključ (3).

Ovaj električni paletni viličar smije se upotrebljavati isključivo u skladu s uputama iz ovog priručnika.

Vozila opisana u ovom priručniku su samohodni električni paletni viličari. Viličari su projektirani za podizanje, spuštanje i transport tereta na paletama.

Nepravilna upotreba može uzrokovati ozljede ljudi ili oštetiti opremu. Rukovatelj / tvrtka rukovatelja mora osigurati ispravnu upotrebu i jamčiti da ovaj paletni viličar upotrebljava isključivo osoblje koje je obučeno i ovlašteno za njegovu upotrebu .

Paletni viličar mora se upotrebljavati na čvrstim, glatkim, pripremljenim, ravnim i prikladnim površinama. Viličar je namijenjen za upotrebu u zatvorenom prostoru, pri temperaturama okoline između +5 °C i +40 °C, te za različite vrste prijevoza, bez prelazaka preko stalnih prepreka ili rupa na putu. Tijekom rada teret se mora postaviti približno na uzdužnu središnju os viličara.

Zabranjeno je podizati ili prevoziti ljude.

Ako se viličar upotrebljava za rad na rampama za utovar ili istovar, osigurajte da se upotrebljava ispravno, u skladu s uputama za upotrebu.

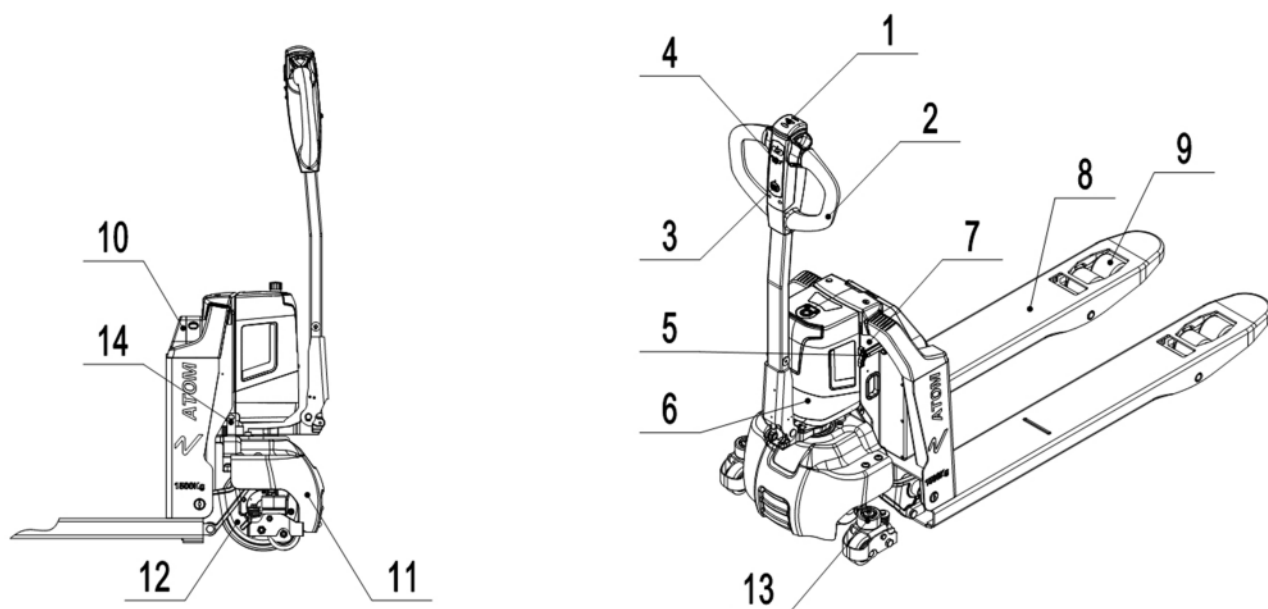
Kapacitet je naznačen na naljepnici s kapacitetom, kao i na identifikacijskoj pločici. Rukovatelj mora uzeti u obzir upozorenja i sigurnosne upute. Radno osvjetljenje mora biti najmanje 50 luksa.

Izmjene

Bez prethodnog pisanog odobrenja proizvođača viličara, njegovog ovlaštenog zastupnika ili njegovog nasljednika nije dopušteno izvršiti nikakve izmjene ili promjene na ovom paletnom viličaru koje bi mogle utjecati na njegov kapacitet, stabilnost ili sigurnosne zahtjeve. To uključuje izmjene koje, na primjer, utječu na kočenje, upravljanje, vidljivost i dodavanje odvojivih dijelova. Kada proizvođač ili njegov nasljednik odobri izmjenu ili modifikaciju, također mora izvršiti i odobriti odgovarajuće promjene na pločici s podacima o kapacitetu, naljepnicama, oznakama te u priručnicima za rad i održavanje.

Nepridržavanje uputa za upotrebu uzrokovat će poništenje jamstva.

Pregled glavnih komponenti



Slika 1: Pregled glavnih komponenti

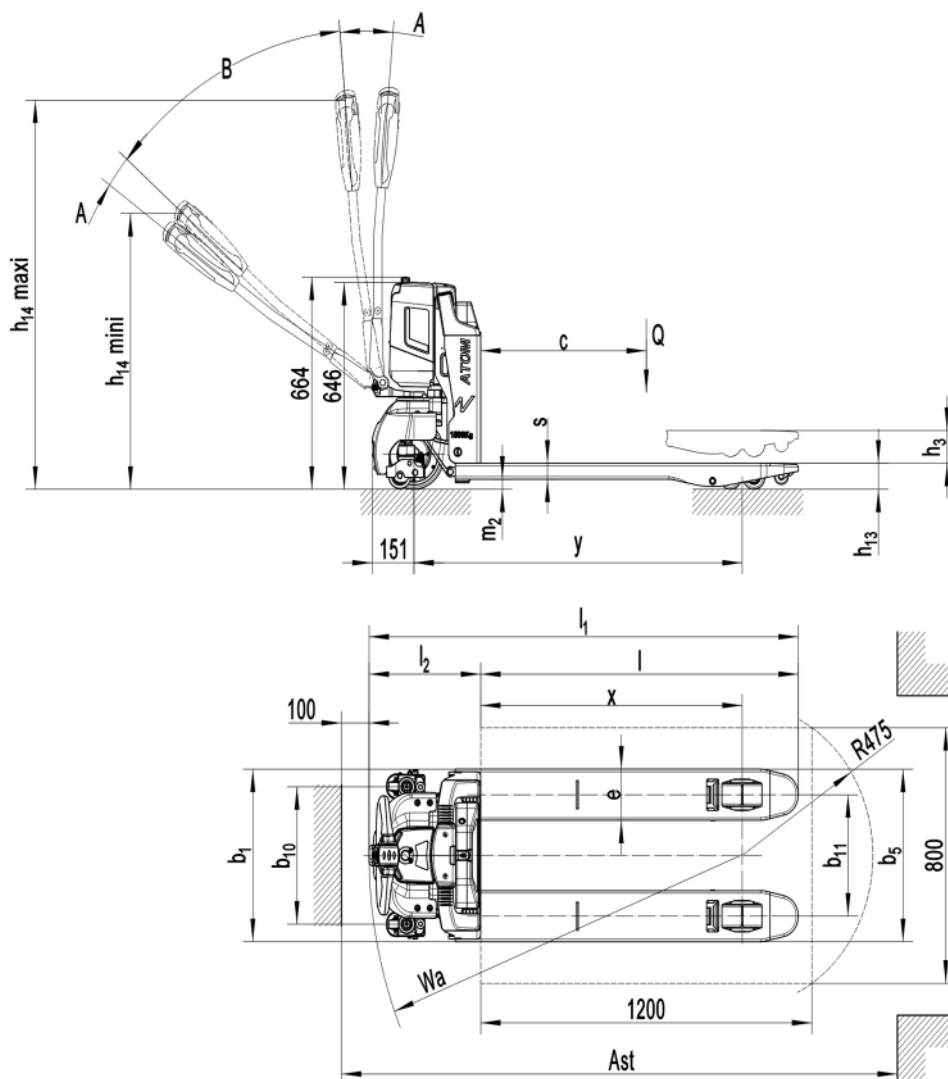
- | | | | |
|----|----------------------------------|-----|--|
| 1. | Sigurnosna kopča (traka) | 8. | Vilica |
| 2. | Upravljačka ručica | 9. | Valjak za teret |
| 3. | Ključ | 10. | Akumulator |
| 4. | Indikator pražnjenja akumulatora | 11. | Pregača |
| 5. | Gumb za hitne slučajeve | 12. | Pogonska jedinica |
| 6. | Plastični poklopac | 13. | Bočni kotač (dodatna oprema) |
| 7. | Šasija | 14. | Vanjska priključnica
za programiranje |

Namjena

Ovaj viličar projektiran je za upotrebu na tvrdoj i ravnoj podlozi u zatvorenom prostoru. Nikad ga ne upotrebljavajte u okruženju koje nije prikladno.

- Za tvrdo i ravno tlo;
- Viličar nikad ne upotrebljavajte u zapaljivom, eksplozivnom ili drugom korozivnom okruženju u kojem ima kiselina ili lužina;
- Maksimalni nagib iznosi 5 %.

Specifikacija



Specifikacija

Model		K 867668
Vrsta pogona		Električni/akumulator
Vrsta operacije		pješački
Nominalna nosivost	Q (kg)	1500
Težište tereta	C (mm)	600
Najniža visina vilice	h_{13} (mm)	80
Trag kotača	Y (mm)	1189
Kotač		PU
Dimenzije prednjih kotača	mm	Φ210*75
Dimenzije stražnjih kotača	mm	Ø 74×93
Broj kotača (x=pogonski kotač)		1x/ 2 (1x/ 4)
Visina podizanja	h_3 (mm)	115
Upravljačka ručka u položaju za vožnju, min./maks. visina	h_{14} (mm)	715/1125
Ukupna duljina	l_1 (mm)	1538
Duljina vilice na prednjoj strani	l_2 (mm)	388
Širina karoserije viličara	b_1 (mm)	540
Dimenzije vilice	s/e/l(mm)	1150
Vanjska širina vilice	b_5 (mm)	540
Udaljenost od tla u sredini međuosovinskog razmaka	h_1 (mm)	25
Širina prolaza za palete 1000 × 1200 mm, poprečno postavljene	Ast (mm)	2013
Širina prolaza za palete 800 × 1200 mm, uzdužno postavljene	Ast (mm)	2013
Promjer okretanja	Wa (mm)	1340
Brzina vožnje, natovareno/nenatovareno	km/h	4,4/4,9
Maks. mogućnost nagiba, natovareno/nenatovareno	%	6/16
Snaga pogonskog motora	KW	0,75
Snaga motora za podizanje	KW	0,5
Napon / nazivni kapacitet akumulatora	V/Ah	24/20
Radna kočnica		elektromagnetska
Razina buke na mjestu rukovatelja prema normi DIN 12053	dB(A)	<70
Težina (uključujući akumulator)	Kg	121



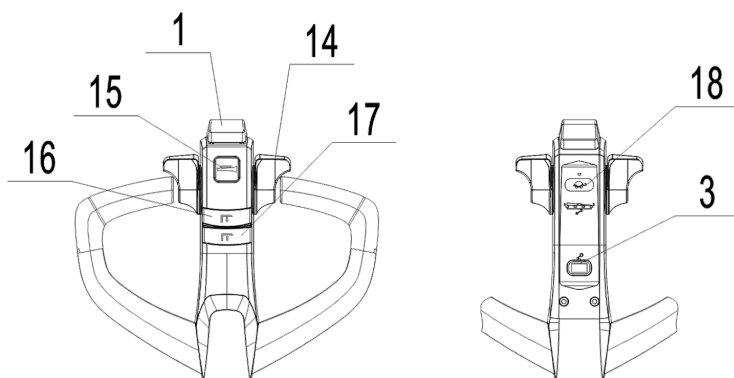
UPUTE ZA UPOTREBU

PRIJE UPRAVLJANJA VILIČAROM UPOZNAJTE SE S UPOZORENJIMA I SIGURNOSNIM UPUTAMA (POGLAVLJE 3).

Provjerite je li teret paletiziran i stabilan te je li obavljena dnevna provjera.

Pokrenite viličar ključem (3).

Pritisnite gumb za trubu (slika 7, 15) kako biste aktivirali zvučni signal upozorenja



Parkiranje

VILIČAR NEMOJTE PARKIRATI NA NAGIBU.

Viličar je opremljen elektromagnetnom sigurnosnom kočnicom koja se aktivira u slučaju kvara te služi i kao parkirna kočnica. Uvijek do kraja spustite vilice i pritisnite zaustavni prekidač za parkiranje (5).



Podizanje

NEMOJTE PREOPTERETITI VILIČAR!

MAKSIMALNI KAPACITET IZNOSI 1500 KG.

Približite se paleti sa spuštenim vilicama, uvedite vilice u cijelosti ispod palete te pritisnite tipku za podizanje (sl. 7, 16) dok ne postignete željenu visinu podizanja.

Spuštanje

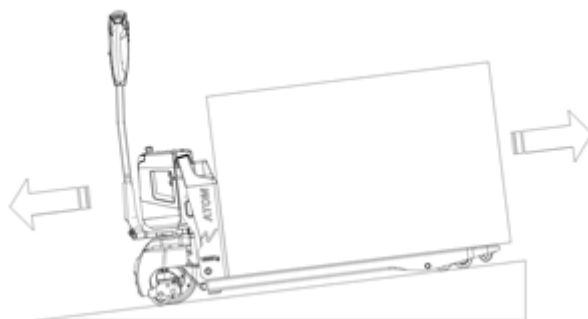
Pažljivo pritisnite tipku za spuštanje (17).

Spuštajte teret dok se vilice ne oslobode palete, a zatim pažljivo izvucite viličar iz teretne jedinice.

Vožnja

NA UZBRDICAMA I NIZBRDICAMA VOZITE ISKLJUČIVO TAKO DA JE TERET OKRENUT PREMA UZBRDICI.

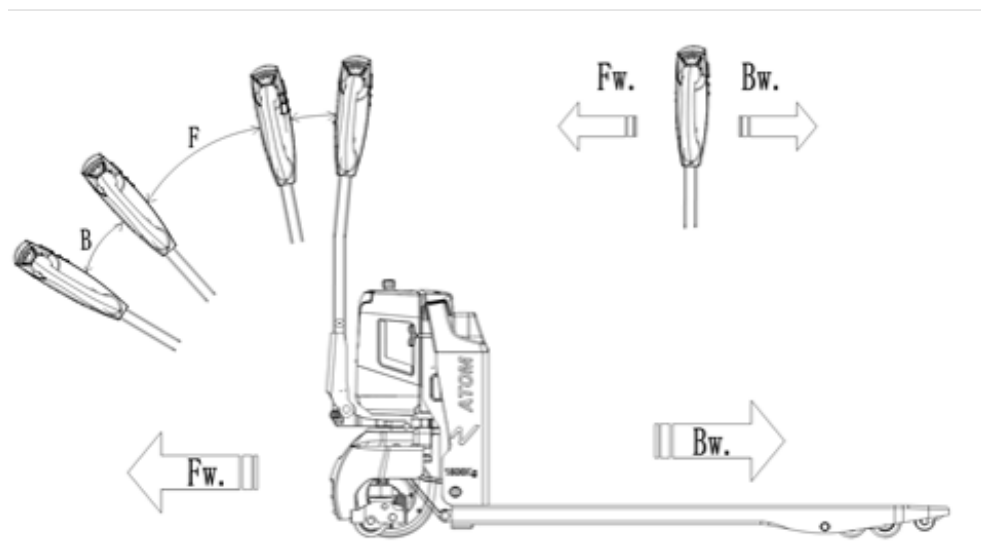
NE VOZITE NA NAGIBIMA KOJI SU VEĆI OD VRIJEDNOSTI NAVEDENIH U TEHNIČKIM PODACIMA.



Slika 8: Teret okrenut prema uzbrdici

Upotreba i rukovanje

Nakon pokretanja viličara magnetskim ključem pomaknite upravljačku ručicu u radni položaj („F”, sl. 9).



Slika 9: Definiranje smjera vožnje

Okrenite regulator ubrzanja u željenom smjeru vožnje: prema naprijed („Fw.”) ili prema natrag („Bw.”) (sl. 9).

Pažljivim zakretanjem regulatora ubrzanja (sl. 7, 14) regulirajte brzinu vožnje dok ne postignete željenu brzinu.

Kada regulator ubrzanja vratite u neutralni položaj, upravljački sustav usporava viličar sve dok se potpuno ne zaustavi. Nakon zaustavljanja viličara automatski se aktivira parkirna kočnica.

Pažljivo upravljajte viličarom do odredišta. Pratite stanje vozne površine i prilagodite brzinu vožnje regulatorom ubrzanja.

Pritisnite tipku za sporu vožnju (sl. 7, 18) kako biste uključili način rada sa smanjenom brzinom. Brzinu regulirajte regulatorom ubrzanja (sl. 7, 14).

Ponovno pritisnite tipku za sporu vožnju kako biste se vratili u način rada s uobičajenom brzinom.

Pritisnite i držite tipku za sporu vožnju (sl. 7, 18) dvije sekunde kako biste aktivirali funkciju vožnje s upravljačkom ručicom u okomitom položaju pri radu u skučenim prostorima.

Upravljanje

Upravljajte viličarom pomicanjem upravljačke ručice ulijevo ili udesno.

Kočenje



**PRIJE POČETKA RADA PROVJERITE ZAUSTAVNI PUT VILIČARA
UČINKOVITOST KOČENJA OVISI O STANJU VOZNE POVRŠINE I
OPTEREĆENJU VILIČARA**

Funkcija kočenja može se aktivirati na nekoliko načina:

- Pomicanjem regulatora ubrzanja (14) u početni položaj „0” ili otpuštanjem regulatora aktivira se regenerativno kočenje. Viličar koči dok se potpuno ne zaustavi.
- Pomicanjem regulatora ubrzanja (14) iz jednog smjera vožnje izravno u suprotni smjer aktivira se regenerativno kočenje, koje traje dok viličar ne započne vožnju u suprotnom smjeru.
- Viličar koči kada se upravljačka ručica nalazi u području kočenja („B”). Kada otpustite upravljačku ručicu, ona se automatski vraća u gornje područje kočenja („B”). Viličar koči dok se potpuno ne zaustavi.

Sigurnosna tipka protiv prignječenja (1) štiti rukovatelja od prignječenja. Kada se ta tipka aktivira, viličar usporava i/ili se nakratko pokreće unatrag („Bw.”), nakon čega se zaustavlja. Imajte na umu da ova tipka ostaje aktivna čak i kada se viličar ne kreće s upravljačkom ručicom u radnom položaju.

Kvarovi

Ako dođe do bilo kakvog kvara ili viličar postane neispravan, odmah ga prestanite koristiti i aktivirajte tipku za zaustavljanje u nuždi (5) pritiskom na nju. Ako je moguće, parkirajte viličar na sigurnom mjestu i izvadite ključ (3). Odmah obavijestite nadređenog ili se obratite ovlaštenom servisu. Ako je potrebno, premjestite viličar iz radnog područja odgovarajućom opremom za vuču ili dizanje.

Hitni slučajevi

U hitnim slučajevima ili u slučaju prevrtanja viličara (ili pada s utovarne rampe), odmah se udaljite na sigurnu udaljenost. Ako je moguće, pritisnite tipku za zaustavljanje u nuždi (5) i time će se zaustaviti sve električne funkcije viličara.

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

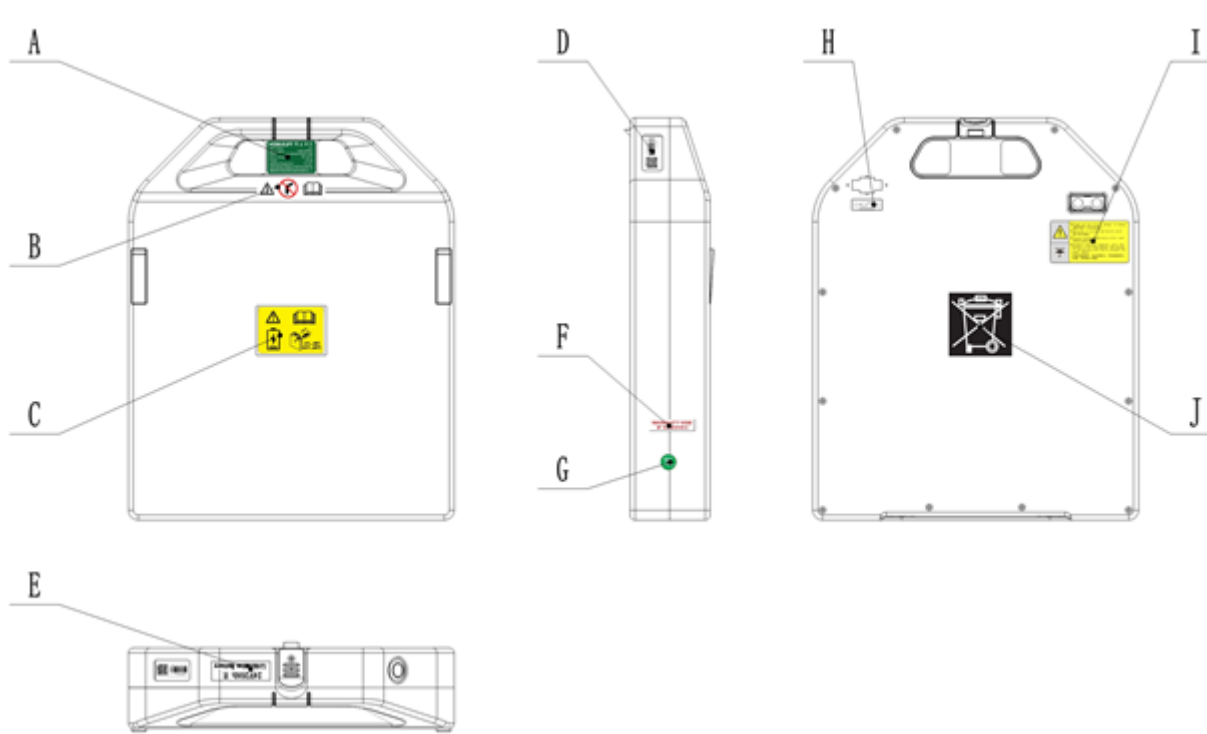
Litij-ionski akumulator sastoji se od punjivih ćelija i namijenjen je za upotrebu u industrijskim viličarima. Konstruiran je tako da može izdržati vibracije koje nastaju tijekom rada. Akumulator je opremljen posebnim priključcima za punjenje i pražnjenje. Ne pokušavajte ugraditi ili priključiti neodgovarajuće priključke na akumulator.

Akumulator je opremljen sustavom za upravljanje akumulatorom – BMS koji nadzire stanje akumulatora i provodi odgovarajuće sigurnosne funkcije radi zaštite akumulatora i njegovih ćelija od oštećenja uzrokovanih radom ili uvjetima okoline. BMS nadzire sljedeće sigurnosne funkcije i radne uvjete: napon, temperaturu, prenizak napon, previsok napon, previsoku temperaturu, prekomjernu struju, kratki spoj i dr. Unutarnji otpor litij-ionskog akumulatora općenito je nizak, što smanjuje stvaranje topline i omogućuje maksimalno iskorištavanje raspoložive snage viličara.

Dopušteni raspon temperature za upotrebu akumulatora iznosi od +5 °C do +40 °C. Niske temperature smanjuju efektivni kapacitet akumulatora, dok visoke temperature skraćuju njegov radni vijek. Razlika u temperaturi između dviju strana akumulatora ne smije biti veća od 5 °C.

Za punjenje litij-ionskog akumulatora smiju se upotrebljavati isključivo odobreni punjači.

Naljepnice na akumulatoru



Slika 10: Naljepnice na akumulatoru

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

Tablica 2: Opis naljepnica na akumulatoru

A	Identifikacijska pločica	F	Naljepnica (uklanjanje ove naljepnice poništava jamstvo)
B	Naljepnica upozorenja (izbjegavajte sudare)	G	Naljepnica (kontrola kvalitete)
C	Naljepnica upozorenja	H	Naljepnica (osigurač)
D	Crtični kod i QR kod	I	Upute za punjenje
E	Podaci o akumulatoru	J	Naljepnica (ne uklanjajte naljepnicu)

Tablica 3: Specifikacije akumulatora

Model	Specifikacije akumulatora
PTE15Q2	Litij-ionski akumulator 24 V / 20 Ah, 5,1 kg

 DOPUŠTENA JE ISKLJUČIVO UPOTREBA LITIJ-IONSKIH AKUMULATORA. OBRATITE POZORNOST NA NAJVEĆU DOPUŠTENU RADNU TEMPERATURU AKUMULATORA I PRIDRŽAVAJTE SE SIGURNOSNIH UPUTA NAVEDENIH U NASTAVKU.

Sigurnosne upute, upozorenja i ostale napomene

Sigurnosne upute za rukovanje litij-ionskim akumulatorima

Ne pokušavajte popravljati niti servisirati litij-ionske akumulatore. Zamjena pojedinih dijelova akumulatora nije predviđena.

Opasnost od strujnog udara i opekline

Priključci akumulatora za punjenje i pražnjenje imaju otvorene kontakte, izbjegavajte dodir tijela s kontaktima, njihovo onečišćenje te dodir s predmetima koji mogu izazvati kratki spoj između kontakata.

Poduzmite odgovarajuće mjere opreza i zaštitite otvorene kontakte zaštitnim kapicama.

Priključci moraju uvijek biti čisti i suhi.

Upotrebljavajte isključivo akumulatore koje je proizvođač odobrio za ovaj viličar.

Ne pokušavajte preinačavati ili modificirati akumulator.

Svako oštećenje ili neispravnost punjača može dovesti do nezgode.

Upotrebljavajte isključivo punjač koji je odobrio proizvođač viličara i koji je prikladan za ugrađeni akumulator.

Ako je punjač oštećen ili neispravan, odmah ga isključite iz upotrebe i obratite se ovlaštenom servisu.

Nemojte preinačavati ni pokušavati popravljati punjač



Nepravilna upotreba punjača ili upotreba neodgovarajućeg punjača može oštetiti akumulator ili punjač. Pridržavajte se propisanih specifikacija punjača. Ako je radni napon punjača izvan dopuštenog raspona napona, može doći do oštećenja punjača ili akumulatora, što predstavlja ozbiljan sigurnosni rizik.

Punjač mora odobriti proizvođač akumulatora (viličara).

Zabranjeno je obrnuto spajanje priključka za punjenje. Pridržavajte se uputa za pravilno spajanje. Za isključivanje priključka za punjenje upotrebljavajte za to predviđeni rukohvat i nikada ne izvlačite utikač povlačenjem za kabel. Odmah prekinite punjenje ako primijetite bilo kakve nepravilnosti, npr. nagli porast temperature, deformaciju kućišta akumulatora, pojavu dima, neuobičajenu buku i sl.

Međupunjenje



Litij-ionski akumulatori omogućuju tzv. međupunjenje.

Litij-ionski akumulator koji nije potpuno ispražnjen može se puniti u bilo kojem trenutku.

Međutim, često međupunjenje bez potpunog punjenja te prekid punjenja prije nego što punjač signalizira završetak punjenja mogu uzrokovati neravnotežu napona između pojedinih ćelija, što povećava pogrešku u izračunima sustava BMS.

Kako bi se ta pojava učinkovito uklonila, najmanje jednom tjedno potpuno napunite akumulator i omogućite dovršetak automatskog postupka balansiranja ćelija.



Nemojte puniti akumulator koji je pun do kraja

Kako bi se spriječilo ponovno pokretanje

ciklusa punjenja potpuno napunjenog akumulatora, koje može skratiti njegov radni vijek, sustav BMS ima zaštitnu funkciju koja onemogućuje ponovno punjenje potpuno napunjenog akumulatora.

Punjač neće započeti punjenje dok je akumulator potpuno napunjen.

Moguće opasnosti

Ako se oprema upotrebljava u skladu s njezinom namjenom i propisanim postupcima rukovanja, ne očekuju se nikakve opasnosti.

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

Ako se oprema ne upotrebljava pravilno, mogu nastati sljedeće opasnosti:

- Fizičko oštećenje akumulatora ako padne ili se deformira uslijed udarca. Mehanička oštećenja mogu uzrokovati istjecanje štetnih tvari, požar ili eksploziju akumulatora.
- Kratki spoj može nastati zbog spajanja polova akumulatora, primjerice djelovanjem vode ili drugim namjernim ili nenamjernim kratkim spojem.
- Oštećenja uzrokovana visokom temperaturom, primjerice zbog skladištenja akumulatora u pregrijanom okruženju ili izlaganja vatri, izravnoj sunčevoj svjetlosti i sl., mogu uzrokovati istjecanje štetnih tvari, požar ili eksploziju akumulatora.

Kako bi se spriječili požar, eksplozija i/ili istjecanje štetnih tvari, mjesto za privremeno skladištenje neispravnih ili oštećenih akumulatora do dolaska servisnog osoblja mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- Akumulatore nemojte skladištiti na mjestima na kojima borave osobe.
- Akumulatore nemojte skladištiti na mjestima na kojima se nalaze vrijedni predmeti niti u njihovoj neposrednoj blizini.
- Na raspolaganju mora biti protupožarni aparat klase D.
- U prostoru za skladištenje ne smiju se nalaziti detektori požara ni dima kako bi se automatski sustav za dojavu požara aktivirao samo u slučaju stvarne opasnosti (npr. pojave plamena).
- U prostoru ne smiju biti usisni otvori ventilacijskog sustava kako bi se spriječilo širenje ispuštenog sadržaja unutar zgrade.

Primjeri prikladnih mjesta za skladištenje neispravnog akumulatora:

- natkriveni vanjski prostor
- prozračeni kontejner
- zatvorena vatrootporna kutija s mogućnošću rasterećenja tlaka i odvođenja dima

Simboli – sigurnost i upozorenja

Tablica 5: Simboli – sigurnost i upozorenja

	Istrošeni litij-ionski akumulatori smatraju se opasnim otpadom. Litij-ionski akumulatori označeni simbolom za recikliranje i simbolom prekrížene kante za otpad ne smiju se odlagati zajedno s komunalnim otpadom.
	Izbjegavajte požar i kratke spojeve koji mogu uzrokovati pregrijavanje. Nemojte spaljivati akumulatore niti ih držati u blizini otvorenog plamena, izvora topline ili iskri. Litij-ionske akumulatore držite podalje od izvora topline.

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora



Oprez!

Zabranjeno je izazivanje kratkog spoja na akumulatoru.



Zaštitite litij-ionski akumulator od sunčevog zračenja i drugih izvora toplinskog zračenja.

Ne izlažite litij-ionski akumulator izvorima topline.



Opasnost od eksplozije i požara

Fizičko oštećenje, izlaganje visokim temperaturama ili nepravilno skladištenje mogu u slučaju kvara dovesti do eksplozije ili požara. Materijali od kojih je akumulator izrađen mogu biti zapaljivi.

Posebna opasnost od produkata izgaranja

Litij-ionski akumulatori mogu se oštetiti u požaru. Pri gašenju požara litij-ionskog akumulatora potrebno je pridržavati se sljedećih uputa.



Kontakt s produktima izgaranja može biti opasan.

Požar stvara produkte izgaranja koji se mogu pojaviti u obliku dima, iscurjele tekućine, oslobođenih plinova, krhotina te produkata razgradnje pojedinih kemijskih tvari. Ti produkti izgaranja mogu ući u organizam putem dišnog sustava i/ili kože te izazvati štetne učinke, uključujući gušenje.



Izbjegavajte kontakt s produktima izgaranja.

Upotrebljavajte osobnu zaštitnu opremu.

Posebna zaštitna oprema za gašenje požara

Upotrebljavajte samostalni uređaj za zaštitu dišnih organa.

Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu.

Dodatne upute za gašenje požara

Kako bi se spriječilo ponovno izbijanje požara, litij-ionski akumulator potrebno je hladiti izvana.

Prikladna sredstva za gašenje

- Aparat za gašenje ugljičnim dioksidom (CO₂)
- voda (ne upotrebljavati na mehanički otvorenim ili oštećenim akumulatorima)

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

Neprikladna sredstva za gašenje

- pjena
- sredstva za gašenje požara uzrokovanih mastima i uljima
- praškasti aparati za gašenje
- aparati za gašenje požara metala (aparati PM 12i)
- prah za gašenje požara metala PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- suhi pijesak

Upute za hlađenje pregrijanog akumulatora koji nije fizički oštećen

Takvo stanje može biti posljedica kratkog spoja unutar akumulatora, što može dovesti do istjecanja štetnih tvari, požara ili eksplozije akumulatora.

Istjecanje tvari

Elektrolit iz akumulatora može biti opasan



Elektrolit može iscuriti ako je akumulator fizički oštećen. Izbjegavajte njegov kontakt s kožom i očima. Ako dođe do kontakta:

- Zahvaćeno mjesto odmah isperite velikom količinom vode i odmah potražite liječničku pomoć.
- U slučaju nadraženosti kože ili ako je došlo do udisanja bilo koje tvari, odmah potražite liječničku pomoć.

Mjere opreza za osoblje

- Udaljite sve osobe iz ugroženog područja te izbjegavajte svaki kontakt s dimom ili ispuštenim tvarima.
- Ogradite zahvaćeno područje i osigurajte odgovarajuće prozračivanje.
- Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ako su prisutne pare, prašina ili aerosoli, upotrebljavajte samostalni uređaj za zaštitu dišnih organa.

Mjere zaštite okoliša

Ne dopustite da iscurjela tekućina dospije u vodotoke, sustav odvodnje ili podzemne vode.

Mjere čišćenja

Iscurjelu tekućinu mora ukloniti stručno osposobljena osoba u skladu s važećim postupcima.

Radni vijek, održavanje i skladištenje akumulatora

Litij-ionski akumulatori ne zahtijevaju održavanje.

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

Duboko pražnjenje može oštetiti akumulator

Samopražnjenje akumulatora bez povremenog dopunjavanja može dovesti do njegova potpunog pražnjenja. Potpuno pražnjenje skraćuje radni vijek akumulatora te može uzrokovati duboko pražnjenje i aktiviranje odgovarajućih zaštitnih funkcija, zbog čega akumulator više neće biti moguće puniti.

Prije duljeg razdoblja nekorištenja akumulator treba napuniti na 40 – 60 % kapaciteta.

Provjerite razinu napunjenosti akumulatora najmanje svakih 12 tjedana te ga prema potrebi ponovno napunite.

Akumulator treba skladištiti na temperaturi od 0 °C do 30 °C.

Ako je akumulator duboko ispražnjen ili je njegova temperatura niža od dopuštene, punjenje nije moguće. Duboko ispražnjeni akumulatori ne mogu se ponovno puniti. Zbog opasnosti od stvaranja kondenzata akumulatora koji su bili skladišteni na temperaturi od 0 °C ili nižoj dopušteno je puniti tek nakon što se prirodno zagriju na najmanje +5 °C, prisilno zagrijavanje nije dopušteno

Upute za sigurno rukovanje akumulatorima

- Nemojte preinačavati akumulator.
- Nemojte otvarati, oštećivati, ispuštati, probijati ni deformirati akumulator.
- Nemojte bacati akumulator u vatru.
- Zaštitite akumulator od pregrijavanja.
- Zaštitite akumulator od izravnog sunčevog svjetla.
- Pridržavajte se uputa za skladištenje i punjenje.
- Zaštitite akumulator od vode i drugih vanjskih utjecaja.

Nepridržavanje ovih sigurnosnih uputa može dovesti do požara, eksplozije ili istjecanja štetnih tvari.

Provjere prije početka rada sustava

Prije puštanja sustava u rad provjerite je li akumulator u ispravnom stanju te postoje li znakovi oštećenja, curenja ili drugih nepravilnosti, kao što su povišena temperatura, neuobičajen miris, dim i sl. Površina akumulatora mora biti čista i suha, bez tragova prodora vode, korozije na priključcima ili kućištu (ako je primjenjivo). Priključni kabeli i utikači moraju biti ispravni.

Kvarovi



Ako primijetite bilo kakvo oštećenje akumulatora ili punjača, odmah se obratite ovlaštenom servisu.

Nemojte otvarati akumulator niti ga pokušavati popravljati.

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

Zbrinjavanje i prijevoz litij-ionskog akumulatora

Upute za zbrinjavanje

Litij-ionske akumulatorne potrebno je zbrinuti u skladu s važećim nacionalnim propisima o zaštiti okoliša. Akumulatori se smatraju opasnim otpadom. Akumulatorne nije dopušteno odlagati zajedno s komunalnim otpadom.

Informacije o prijevozu

Litij-ionski akumulator smatra se opasnom tvari. Tijekom prijevoza potrebno je pridržavati se svih važećih propisa.

Prijevoz ispravnih akumulatora

Ispravni akumulatori mogu se prevoziti u skladu s primjenjivim propisima.

Prijevoz neispravnih akumulatora

Za prijevoz neispravnih litij-ionskih akumulatora obratite se ovlaštenom servisu. Za prijevoz neispravnih litij-ionskih akumulatora potrebno je primijeniti posebne postupke prijevoza.

Zamjena

Sigurno parkirajte viličar i pritisnite tipku za zaustavljanje u nuždi (5) kako biste isključili napajanje viličara. Iskopčajte priključak akumulatora. Uхватite akumulator za ručku i izvadite ga okomitim izvlačenjem. Ugradnja se obavlja obrnutim redoslijedom.

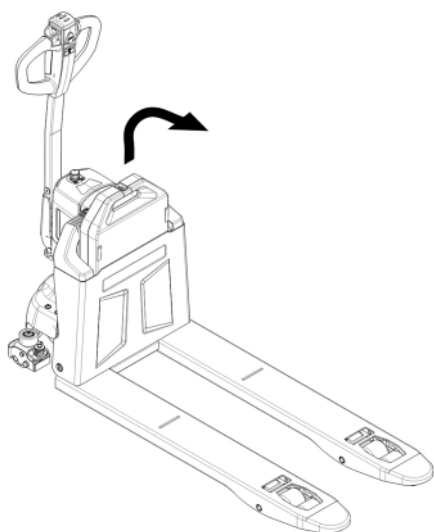


Fig. 10: Battery

Ploča upravljačke ručice

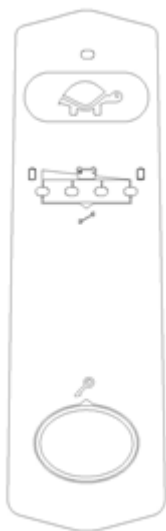


Fig. 11: Tiller panel

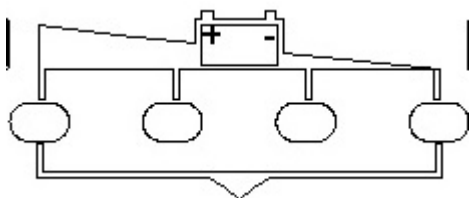
Simbol kornjače

Pritisnite tipku sa simbolom kornjače. Kada zasvijetli zeleni indikator iznad tipke, aktiviran je način rada „spora vožnja“, u kojem su najveća brzina i ubrzanje ograničeni.

Kod kvara

Kada se generira kod kvara, najprije će zasvijetliti sva četiri indikatora napunjenosti akumulatora. Nakon toga prvi indikator (krajnji lijevi) treperi određeni broj puta. Taj broj pomnožite s deset – time dobivate prvu znamenku koda kvara. Zatim četvrti indikator (krajnji desni) treperi određeni broj puta. Taj broj predstavlja drugu znamenku koda kvara. Zbroj tih dviju vrijednosti predstavlja kod kvara.

Stanje napunjenosti akumulatora (SOC)



Stanje napunjenosti akumulatora (SOC) prikazuje se pomoću četiri LED indikatora. Kako se akumulator prazni, indikatori se postupno isključuju. Žuti LED indikator služi kao upozorenje da je razina napunjenosti akumulatora niska. Kada zasvijetli crveni LED indikator, akumulator je potrebno odmah napuniti.

Punjenje



- Prije početka punjenja provjerite upotrebljavate li odgovarajući punjač. za ugrađeni akumulator te jesu li poduzete sve potrebne sigurnosne mjere.
- Prije upotrebe punjača pažljivo i s razumijevanjem pročitajte upute za upotrebu punjača.
- Uvijek se pridržavajte ovih uputa.
- Prostorija u kojoj se puni akumulator mora biti dobro prozračena.
- Stanje napunjenosti akumulatora (SOC) može se provjeriti isključivo na indikatoru pražnjenja akumulatora. Za provjeru stanja potrebno je prekinuti punjenje i uključiti viličar.
- Ne pokušavajte puniti akumulator ako je pretrpio udarac ili je njegovo kućište oštećeno.

Parkirajte viličar na za to predviđenom sigurnom mjestu s odgovarajućim električnim priključkom.

Spustite vilice i odložite teret; Isključite viličar te priključite kabel za napajanje punjača (18) u mrežnu utičnicu, a zatim priključite utikač punjača (19) u utičnicu za punjenje akumulatora (20). Punjač će započeti punjenje akumulatora.

Po završetku punjenja iskopčajte punjač s akumulatora i električne mreže te odložite punjač u za to predviđeni pretinac

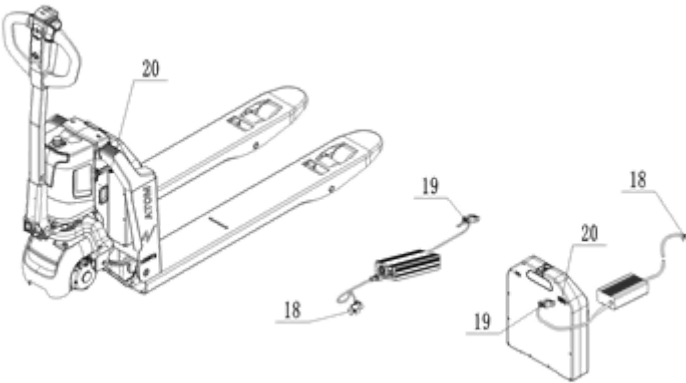


Fig.12: Charging the battery

Dopušteno je i izvaditi akumulator iz viličara te ga puniti na za to predviđenom mjestu.

Ako je viličar opremljen dodatnim akumulatorom, nakon zamjene akumulatora može se nastaviti s radom dok se izvađeni akumulator zasebno puni.

Tablica 4: Status LED indikatora

LED – signal	Funkcija
Crveni	Punjenje
Zeleni	Potpuno napunjen

Tablica 5: Punjač

	Model	Specifikacija	Ulaz	Izlaz
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (EN)	180–240 V AC~3,0 A maks.	29,4 V, 8,0 A

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

REDOVITO ODRŽAVANJE



- Održavanje viličara smije obavljati isključivo kvalificirano i osposobljeno osoblje.
- Prije početka održavanja uklonite teret s vilica i spustite vilice u najniži položaj.
- Ako je potrebno podići viličar, postupite u skladu s uputama iz poglavlja 4b te upotrijebite predviđenu opremu za podizanje ili dizanje dizalicom.
- Prije početka rada postavite odgovarajuće sigurnosne oslonce (primjerice namjenske podupirače, klinove ili drvene podloške) ispod viličara kako biste spriječili njegovo slučajno spuštanje, pomicanje ili proklizavanje.
- Posebnu pozornost obratite tijekom održavanja upravljačke ručice. Plinska opruga nalazi se pod prednapretnjem, neoprezno rukovanje može uzrokovati ozljede.
- Upotrebljavajte isključivo originalne rezervne dijelove koje je odobrio proizvođač odnosno ovlašteni zastupnik.
- Imajte na umu da istjecanje hidraulične tekućine može uzrokovati kvarove i nezgode.
- Podešavanje tlačnog ventila smiju obavljati isključivo osposobljeni servisni tehničari.

Mjesta za podmazivanje

Označena mjesta podmažite u skladu s planom održavanja. Za podmazivanje upotrijebite mast sljedeće specifikacije: DIN 51825, standardna mast.

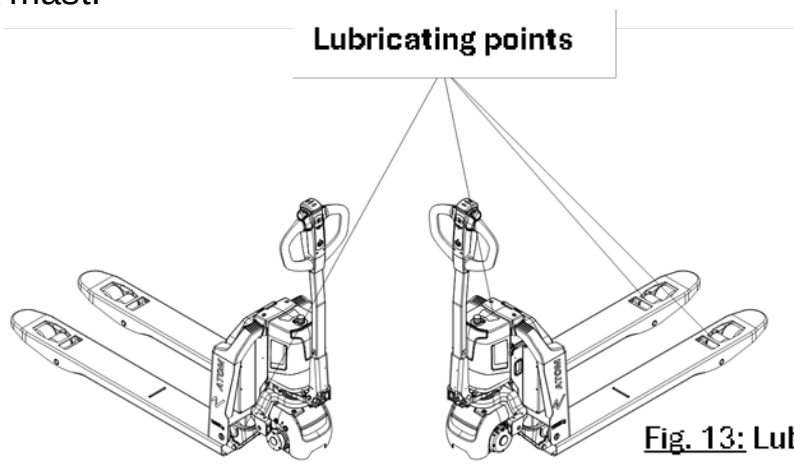


Fig. 13: Lubricating points

Ako je potrebno zamijeniti kotače, slijedite prethodno navedene upute. Potporni kotači moraju biti okrugli i ne smiju pokazivati znakove neuobičajenog trošenja. Provjerite sve stavke navedene u planu održavanja.

Održavanje te sigurnost, punjenje i zamjena akumulatora

Kontrolni popis za održavanje

Tablica 7: Kontrolni popis za održavanje

		Interval (u mjesecima)			
		1	3	6	12
Hidraulički sustav					
1	Provjerite ima li na hidrauličkom cilindru oštećenja, neuobičajenih zvukova i curenja.		•		
2	Provjerite hidrauličke spojeve na oštećenja i curenje.		•		
3	Provjerite razinu hidrauličnog ulja te ga po potrebi nadopunite.		•		
4	Zamijenite hidraulično ulje (svakih 12 mjeseci ili nakon 1500 radnih sati).				•
5	Provjerite i namjestite ventil za reguliranje tlaka (1500 kg (PTE15Q2) +0 / +10 %). Provjerite i namjestite ventil za reguliranje tlaka (2000 kg (PTE20Q2) +0 / +10 %).				•
Mehanički sustav					
6	Provjerite postoje li na vilicama deformacije ili pukotine		•		
7	Provjerite postoje li na šasiji deformacije ili pukotine		•		
8	Provjerite jesu li svi vijci pravilno zategnuti		•		
9	Provjerite postoje li na potisnim polugama deformacije ili oštećenja		•		
10	Provjerite proizvodi li mjenjač neobične zvukove i buku		•		
11	Provjerite postoje li na kotačima deformacije ili oštećenja		•		
12	Pregledajte i podmažite ležaj upravljačkog mehanizma				•
13	Po potrebi pregledajte i podmažite zakretne točke		•		
14	Podmažite mazalice	•			
Električni sustav					
15	Provjerite ima li oštećenja na električnim vodovima		•		
16	Provjerite električne spojeve i priključke		•		
17	Testirajte funkciju tipke za zaustavljanje u nuždi		•		
18	Provjerite proizvodi li pogonski elektromotor buku i ima li na njemu oštećenja		•		
19	Testirajte zaslon		•		
20	Provjerite jesu li ugrađeni odgovarajući osigurači		•		
21	Testirajte signal za upozorenje		•		
22	Provjerite kontaktore		•		
23	Provjerite proboj struje na okvir (ispitivanje izolacije)		•		
24	Provjerite funkciju i mehaničko trošenje regulatora ubrzanja		•		
25	Provjerite električni sustav pogonskog motora		•		
Kočni sustav					
26	Provjerite učinkovitost kočenja; po potrebi zamijenite kočni disk		•		
Akumulator					
27	Provjerite napon akumulatora		•		
28	Očistite priključke od korozije i provjerite ima li oštećenja		•		
29	Provjerite ima li oštećenja na kućištu akumulatora		•		
Punjač					
30	Provjerite ima li oštećenja na glavnom kabelu za napajanje			•	
31	Provjerite zaštitu od pokretanja tijekom punjenja			•	
Funkcija					
32	Provjerite ispravnost trube	•			
33	Provjerite zračni raspored elektromagnetske kočnice	•			
34	Testirajte funkciju kočenja u nuždi	•			
35	Testirajte funkciju vožnje unatrag i regenerativnog kočenja	•			
36	Testirajte funkciju sigurnosne tipke protiv prignječenja	•			
37	Provjerite funkciju upravljanja	•			
38	Provjerite funkciju podizanja i spuštanja	•			
39	Provjerite funkciju prekidača na upravljačkoj ručici	•			
Općenito					
40	Provjerite jesu li sve naljepnice čitljive i potpune	•			
41	Pregledajte potporne kotače te po potrebi podesite njihovu visinu ili ih zamijenite ako su istrošeni.		•		
42	Provedite probnu vožnju	•			

Preporučena ulja i maziva

Preporučuje se upotreba hidrauličnog ulja u skladu s prosječnom temperaturom okoline:

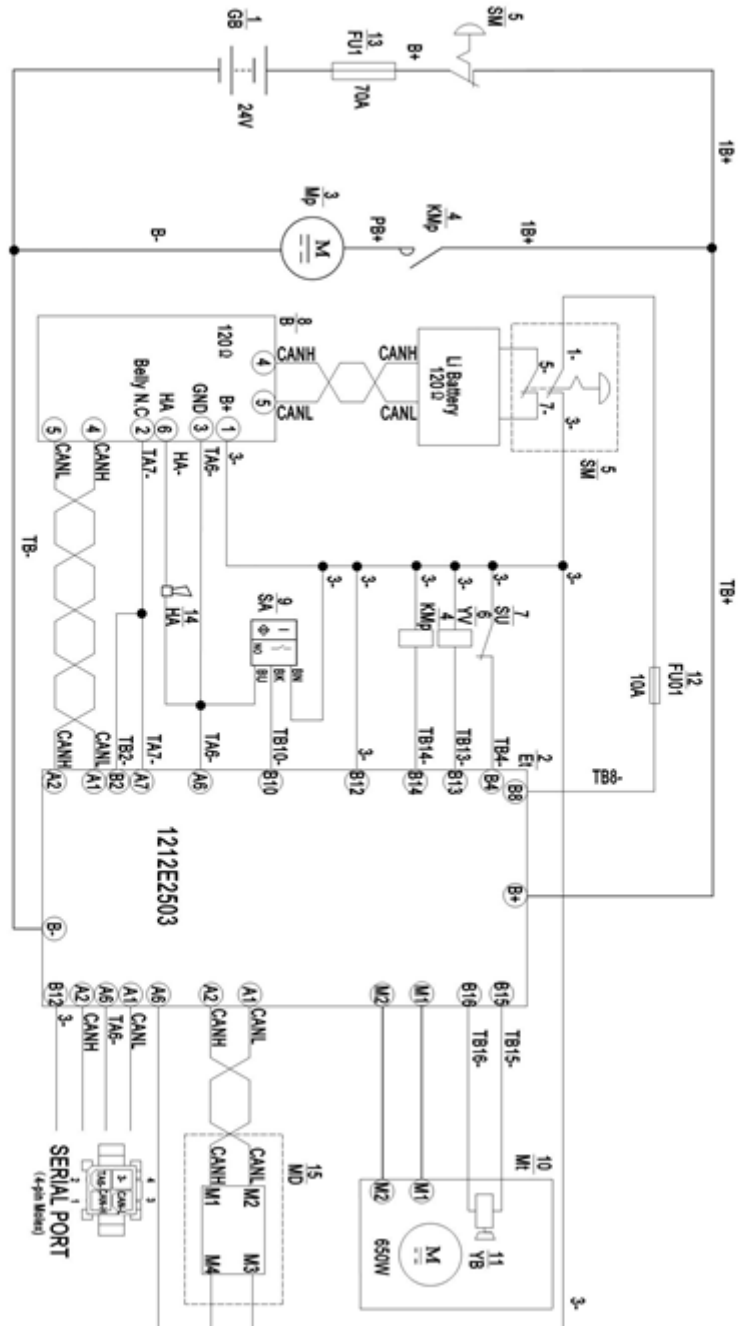
Temperatura okoline	–5 do 25 °C	> 25 °C
Vrsta	HVLP 32 DIN 51524	HLP 46 DIN 51524
Viskoznost	28,8 – 35,2	41,4 – 47
Količina	0,4 l	

Rješavanje problema

PROBLEM	UZROK	RJEŠENJE
Teret se ne može podići	Masa tereta je prevelika	Podižite samo terete do najveće nosivosti navedene na identifikacijskoj pločici
	Akumulator je ispražnjen	Napunite akumulator
	Neispravan kontaktor za podizanje	Provjerite kontaktor i po potrebi se obratite ovlaštenom servisu radi zamjene
	Preniska razina hidrauličnog ulja	Provjerite razinu hidrauličnog ulja i po potrebi ga dolijte
	Curenje ulja	Popravite brtve hidrauličkog cilindra
Ulje izlazi kroz odzračnik	Prevelika količina ulja.	Smanjite količinu ulja.
Viličar se ne može pokrenuti	Akumulator se puni	Napunite akumulator do kraja, a zatim iskopčajte glavni utikač iz električne utičnice.
	Akumulator nije priključen	Pravilno priključite akumulator
	Neispravan osigurač	Provjerite osigurače i po potrebi ih zamijenite
	Akumulator je ispražnjen	Napunite akumulator
	Aktivirana je tipka za zaustavljanje u nuždi	Okrenite tipku za zaustavljanje u nuždi u smjeru kazaljke na satu
	Upravljačka ručica nalazi se u radnom položaju	Najprije pomaknite upravljačku ručicu u područje kočenja

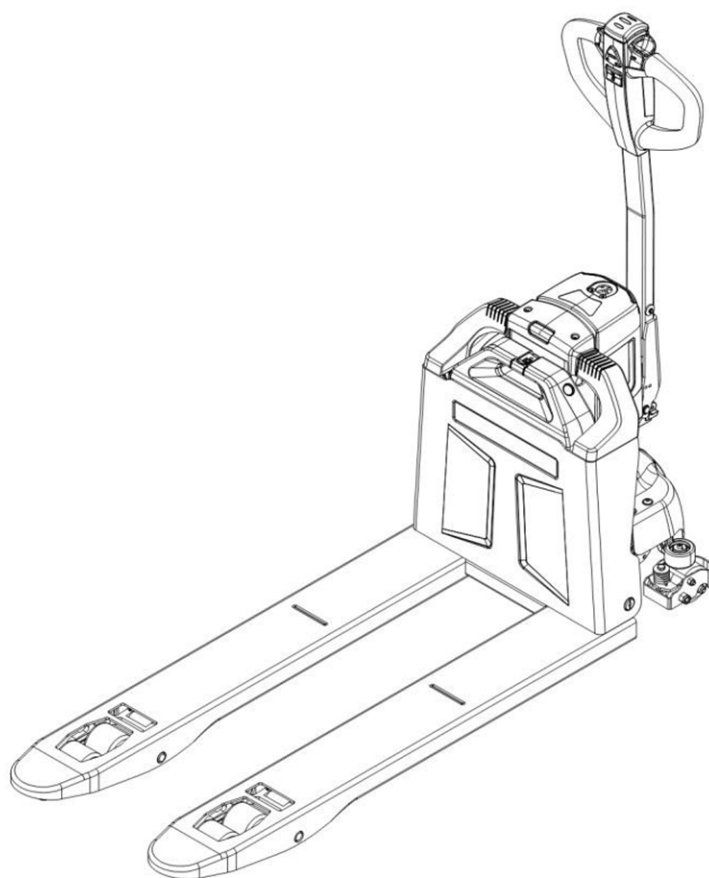
Ako na viličaru dođe do kvara zbog kojeg ga se ne može odvesti iz radnog područja, podignite ga odgovarajućom dizalicom, postavite transportna kolica ili drugo prikladno sredstvo za rukovanje teretom ispod viličara te ga sigurno učvrstite. Nakon toga premjestite viličar iz prolaza.

Električna shema





Manual de utilização – Porta-paletes elétrico –



867668

Obrigado por escolher o nosso produto.

Antes de utilizar o porta-paletes, leia atentamente este MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL e familiarize-se plenamente com o seu modo de utilização. Uma utilização incorreta pode criar situações de perigo.

Este manual descreve a utilização de diferentes modelos de porta-paletes elétricos. Ao utilizar ou efetuar a manutenção do porta-paletes, certifique-se de que as instruções se aplicam ao seu modelo.

Guarde este manual para consulta futura. Se este manual ou as etiquetas de aviso/precaução estiverem danificados ou se perderem, contacte o seu distribuidor local para obter uma substituição.

ATENÇÃO:

- Os resíduos perigosos para o ambiente, como baterias, óleo e componentes eletrónicos, podem ter um impacto negativo no ambiente ou na saúde humana se forem manuseados de forma incorreta.
- Os resíduos devem ser separados e colocados em contentores adequados, de acordo com o respetivo material, sendo posteriormente recolhidos para eliminação pela entidade local competente em matéria de proteção ambiental. Para evitar a poluição, é proibido eliminar resíduos de forma indiscriminada.
- Para evitar fugas durante a utilização do produto, o utilizador deve dispor de materiais absorventes (como aparas de madeira ou panos secos) para absorver imediatamente qualquer derrame de óleo. Para evitar uma segunda forma de poluição ambiental, os materiais absorventes utilizados devem ser entregues às entidades competentes, de acordo com os requisitos das autoridades locais.
- Os nossos produtos estão sujeitos a um processo contínuo de desenvolvimento e melhoria. Uma vez que este manual se destina exclusivamente à utilização e manutenção do porta-paletes, deverá compreender que não é prestada nenhuma garantia relativamente às características específicas descritas neste manual.



NOTA: Neste manual, o símbolo apresentado à esquerda indica um aviso e um perigo. O incumprimento desta instrução pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte.

ÍNDICE

Página de título	Páginas
Informações gerais de segurança	4
Utilização correta	7
Descrição do porta-paletes	8
Utilização prevista do produto	9
Especificações	9
Colocação em funcionamento	11
Utilização e funcionamento	11
Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição	15
Óleos e lubrificantes recomendados	27
Resolução de problemas	27
Estacionamento do porta-paletes elétrico	28
Inspeções de segurança	29
Retirada de serviço	29
Armazenamento	30
Recolocação em funcionamento	31
Eliminação	32
Diagrama do circuito elétrico	33



NÃO:

- Coloque os pés ou as mãos sob ou no mecanismo de elevação.
- Permita que qualquer pessoa, além do operador, permaneça à frente ou atrás do porta-paletes enquanto este estiver em movimento ou a elevar/baixar a carga.
- Exceda a capacidade de carga do porta-paletes.
- Coloque os pés à frente das rodas, pois isso pode provocar ferimentos.
- Eleve pessoas. As pessoas podem cair e sofrer ferimentos graves.
- Empurre ou puxe cargas.
- Aplique cargas laterais ou nas extremidades dos garfos. Distribua a carga de forma desigual sobre os garfos.
- Utilize o porta-paletes com uma carga instável ou desequilibrada.
- Utilize o porta-paletes sem o manual de instruções do fabricante.
- A força do vento pode afetar a estabilidade do porta-paletes durante a elevação. Em caso de vento, não eleve a carga se a estabilidade do porta-paletes puder ser afetada.

Ao deslocar o porta-paletes, tenha atenção às diferenças de nível do piso.

A carga pode cair ou o porta-paletes pode tornar-se incontrolável.

Verifique continuamente o estado da carga. Pare imediatamente de utilizar o porta-paletes se a carga se tornar instável.

Trave o porta-paletes e acione o interruptor de emergência (5), premindo-o, quando a carga estiver a deslizar para dentro ou para fora dos garfos. Se o porta-paletes apresentar qualquer avaria, siga as instruções do Capítulo 10.

Efetue as operações de manutenção de acordo com o plano de inspeções periódicas. Este porta-paletes não foi concebido para ser resistente à água.

Utilize o porta-paletes apenas em condições secas. O funcionamento contínuo durante períodos prolongados pode danificar o grupo eletro-hidráulico.

Interrompa a utilização se a temperatura do óleo hidráulico for demasiado elevada.



Ao utilizar o porta-paletes elétrico, o operador deve usar calçado de segurança.

- O porta-paletes destina-se a ser utilizado em espaços interiores, com temperaturas ambiente entre +5 °C e + 40 °C.
- A iluminação da área de trabalho deve ser de, no mínimo, 50 lux.
- Para evitar movimentos súbitos e involuntários quando o porta-paletes não estiver a ser utilizado (por exemplo, por outra pessoa), prima o interruptor de emergência (5) ou remova a chave (3).

Utilização correta

Este porta-paletes elétrico só pode ser utilizado em conformidade com as instruções constantes deste manual.

Os porta-paletes descritos neste manual são porta-paletes elétricos autopropulsionados. Foram concebidos para elevar, descer e transportar cargas paletizadas.

A utilização incorreta pode provocar ferimentos pessoais ou danos no equipamento.

O operador e/ou a entidade responsável pela exploração devem garantir a utilização correta do equipamento e assegurar que este porta-paletes apenas é utilizado por pessoal com a devida formação e autorização.

O porta-paletes deve ser utilizado sobre superfícies suficientemente firmes, lisas, preparadas, niveladas e adequadas. Destina-se à utilização em espaços interiores, com temperaturas ambiente entre +5 °C e + 40 °C, para diversas operações de transporte, desde que não seja necessário transpor obstáculos permanentes ou buracos. -Durante a utilização, a carga deve ser posicionada aproximadamente sobre o plano longitudinal central do porta-paletes.

É proibido elevar ou transportar pessoas.

Se o porta-paletes for utilizado em plataformas elevatórias de carga ou cais de carga, certifique-se de que é utilizado corretamente, de acordo com as instruções de funcionamento.

A capacidade está indicada no autocolante de capacidade e na placa de identificação. O operador deve respeitar todos os avisos e instruções de segurança.

A iluminação da área de trabalho deve ser de, no mínimo, 50 lux.

Modificações

Não devem ser efetuadas modificações ou alterações neste porta-paletes que possam afetar, por exemplo, a sua capacidade, estabilidade ou requisitos de segurança, sem a aprovação prévia por escrito do fabricante original do porta-paletes, do seu representante autorizado ou do seu sucessor. Isto inclui alterações que afetem, por exemplo, o sistema de travagem, a direção, a visibilidade ou a instalação de acessórios amovíveis. Quando o fabricante ou o seu sucessor aprovar uma modificação ou alteração, deverá também efetuar e aprovar as correspondentes alterações à placa de capacidade, aos autocolantes, às etiquetas e aos manuais de utilização e manutenção.

O incumprimento das instruções de funcionamento invalida a garantia.

Descrição do porta-paletes

Vista geral dos principais componentes

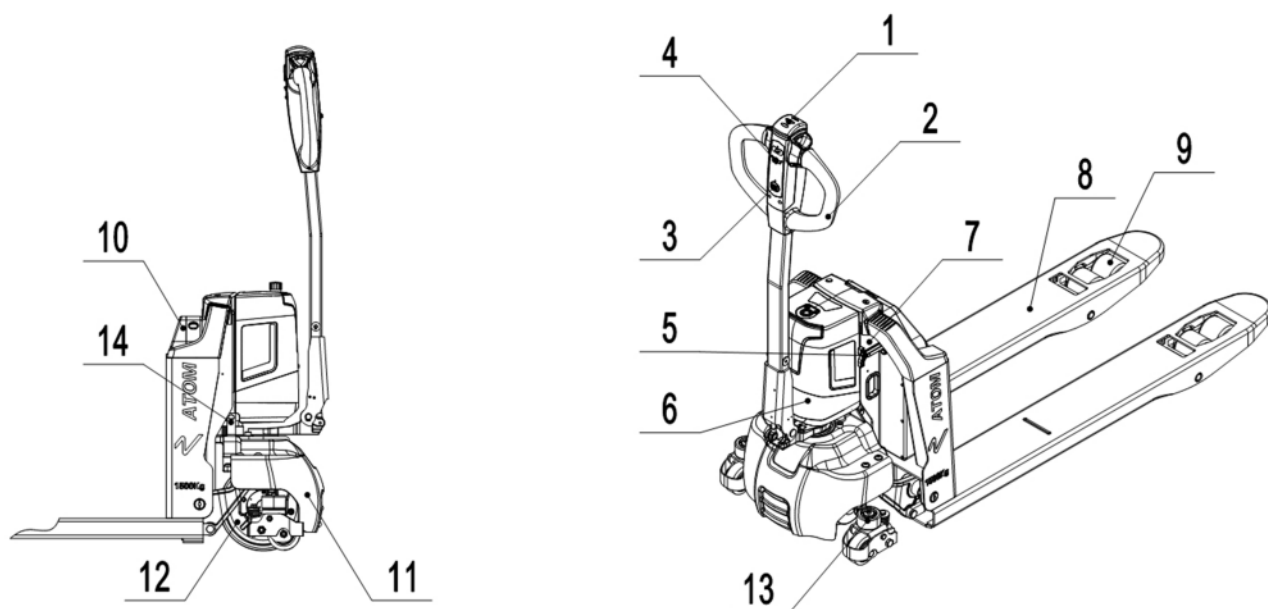


Fig. 1: Vista geral dos principais componentes

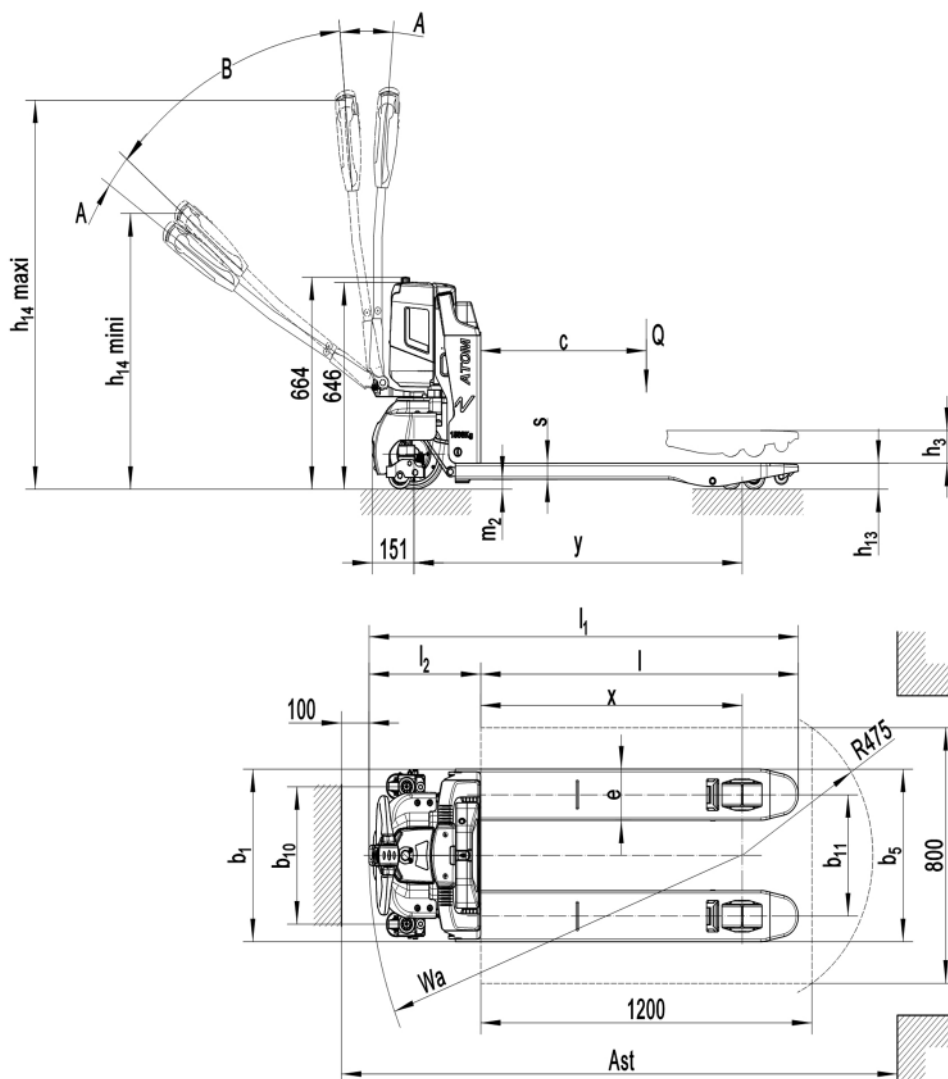
- | | | | |
|----|------------------------------------|-----|------------------------------|
| 1. | Botão de segurança antiesmagamento | 8. | Garfos |
| 2. | Timão | 9. | Rolo de carga |
| 3. | Chave | 10. | Bateria |
| 4. | Indicador de descarga da bateria | 11. | Avental |
| 5. | Botão de emergência | 12. | Unidade de tração |
| 6. | Cobertura de plástico | 13. | Roda lateral (opcional) |
| 7. | Chassis | 14. | Porta de programação externa |

Utilização prevista

Este porta-paletes foi concebido para ser utilizado em superfícies interiores duras e planas. Nunca o utilize em ambientes inadequados.

- Superfícies duras e planas;
- Nunca utilize o porta-paletes em ambientes inflamáveis, explosivos ou corrosivos, incluindo ambientes com ácidos ou álcalis;
- A inclinação máxima admissível é de 5%.

Especificações



Especificações

Modelo		K 867668
Tipo de tração		Elétrica/Bateria
Tipo de operação		pedonal
Capacidade nominal	Q (kg)	1500
Centro de carga	C (mm)	600
Altura mínima dos garfos	h_{13} (mm)	80
Bitola	Y (mm)	1189
Rodas		PU
Dimensão da roda dianteira	mm	$\Phi 210 \times 75$ mm
Dimensão da roda traseira	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Número de rodas (x = roda motriz)		1x/2 (1x/4)
Altura de elevação	h_3 (mm)	115
Manípulo de funcionamento na posição de condução, altura mínima/máxima	h_{14} (mm)	715/1125
Comprimento total	l_1 (mm)	1538
Comprimento até à superfície dos garfos	l_2 (mm)	388
Largura da carroçaria	b_1 (mm)	540
Dimensões dos garfos	s/e/l (mm)	1150
Largura exterior dos garfos	b_5 (mm)	540
Distância ao solo no centro da distância entre eixos	h_1 (mm)	25
Largura do corredor para paletes de 1000×1200 , colocadas transversalmente	Ast (mm)	2013
Largura do corredor para paletes de 800×1200 , colocadas longitudinalmente	Ast (mm)	2013
Raio de viragem	Wa (mm)	1340
Velocidade de circulação, com/sem carga	Km/h	4,4/4,9
Capacidade máxima de subida, com/sem carga	%	6/16
Potência do motor de tração	KW	0,75
Potência do motor de elevação	KW	0,5
Tensão/Capacidade nominal da bateria	V/Ah	24/20
Travão de deslocação		eletromagnético
Nível de ruído ao ouvido do operador, de acordo com a norma DIN12053	dB(A)	<70
Peso (incluindo bateria)	Kg	121



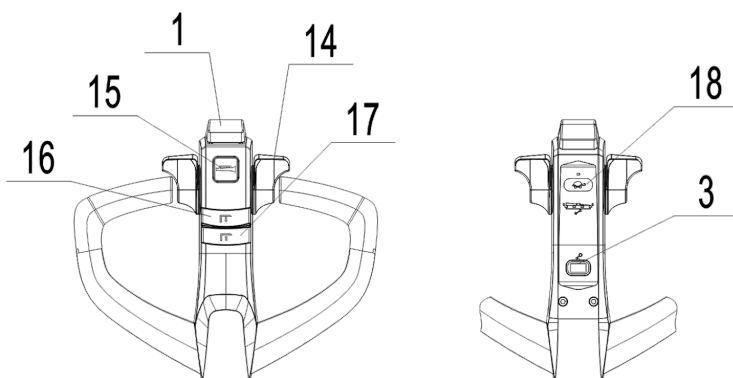
INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

ANTES DE UTILIZAR ESTE PORTA-PALETES, CUMPRA OS AVISOS E AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (CAPÍTULO 3).

Certifique-se de que a carga está paletizada e estável e de que a inspeção diária foi efetuada.

Ligue o porta-paletes utilizando a chave (3).

Prima o botão da buzina (Fig. 7, 15) para ativar o sinal sonoro de aviso



Estacionamento

NÃO ESTACIONE O PORTA-PALETES EM SUPERFÍCIES INCLINADAS.

O porta-paletes está equipado com um travão eletromagnético de estacionamento e de paragem de segurança.

Para estacionar, desça totalmente os garfos e prima o interruptor de emergência (5).



Elevação

**NÃO EXCEDA A CAPACIDADE DE CARGA DO PORTA-PALETES!
A CAPACIDADE MÁXIMA É DE 1500 KG**

Desloque-se com os garfos em baixo e completamente introduzidos sob a paleta e prima o botão de elevação (Fig. 7, 16) até atingir a altura de elevação pretendida.

Descida

Prima cuidadosamente o botão de descida (17).

Baixe a carga até os garfos ficarem livres da paleta e, em seguida, remova cuidadosamente o porta-paletes da unidade de carga.

Deslocação

EM SUPERFÍCIES INCLINADAS, DESLOQUE-SE APENAS COM A CARGA VIRADA PARA MONTANTE. NÃO CIRCULE EM SUPERFÍCIES INCLINADAS COM UMA INCLINAÇÃO SUPERIOR À ESPECIFICADA NOS DADOS TÉCNICOS.

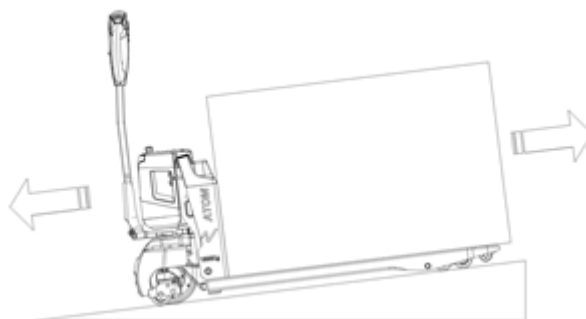


Fig. 8: Carga virada para montante

Utilização e funcionamento

Depois de ligar o porta-paletes através da fechadura magnética, mova o timão para a zona de trabalho ("F", Fig. 9).

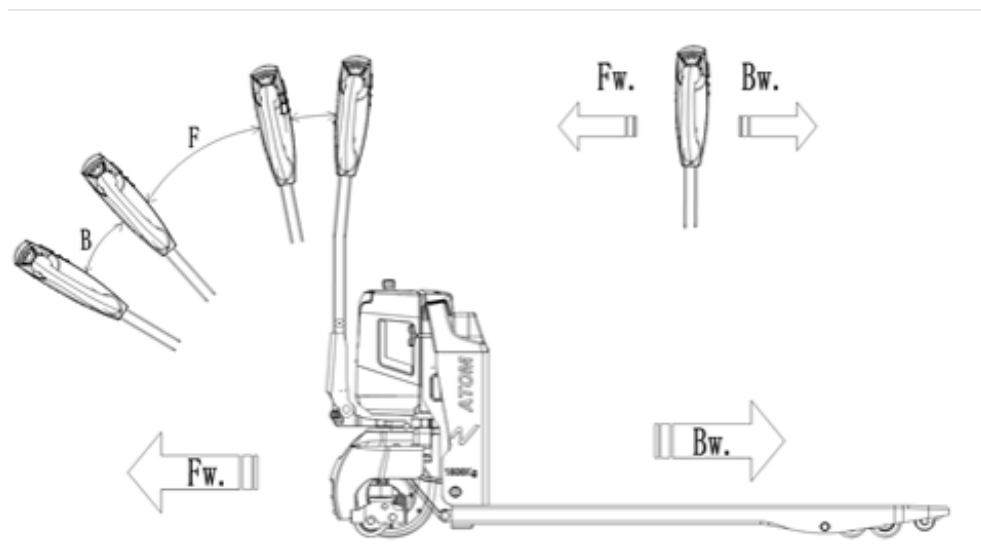


Fig. 9: Definição do sentido de deslocação

Rode o acelerador rotativo para o sentido pretendido: para a frente "Fw." ou para trás "Bw." (Fig. 9).

Controle a velocidade de deslocação acionando cuidadosamente o acelerador (Fig. 7, 14) até atingir a velocidade pretendida.

Se voltar a colocar o botão do acelerador na posição neutra, o controlador desacelera o porta-paletes até este parar. Quando o porta-paletes parar, o travão de estacionamento será acionado.

Conduza cuidadosamente o porta-paletes até ao destino. Observe as condições do percurso e ajuste a velocidade de deslocação através do acelerador.

Prima o botão da tartaruga (Fig. 7, 18) para entrar no modo de baixa velocidade. Desloque-se lentamente acionando o acelerador (Fig. 7, 14).

Prima novamente o botão da tartaruga para regressar ao modo de velocidade normal.

Prima continuamente o botão da tartaruga (Fig. 7, 18) durante 2 segundos para ativar a função de deslocação com o timão na posição vertical quando operar em espaços confinados.

Direção

Direcione o porta-paletes movendo o timão para a esquerda ou para a direita.

Travagem



ANTES DE UTILIZAR O PORTA-PALETES, VERIFIQUE A DISTÂNCIA DE TRAVAGEM O DESEMPENHO DA TRAVAGEM DEPENDE DAS CONDIÇÕES DO PISO E DAS CONDIÇÕES DE CARGA DO PORTA-PALETES

A função de travagem pode ser ativada de várias formas:

- Ao colocar o botão do acelerador (14) na posição inicial "0" ou ao libertá-lo, a travagem regenerativa é ativada. O porta-paletes trava até parar.
- Ao rodar o botão do acelerador (14) diretamente de um sentido de deslocação para o sentido oposto, a travagem regenerativa é ativada até o porta-paletes se começar a deslocar no sentido oposto.
- O porta-paletes trava se o timão estiver posicionado nas zonas de travagem ("B"). Se o timão for libertado, desloca-se automaticamente para a zona superior de travagem ("B"). O porta-paletes trava até parar.

O botão de segurança antiesmagamento (1) evita o esmagamento do operador. Se este botão for acionado, o porta-paletes desacelera e/ou desloca-se durante uma curta distância no sentido de marcha-atrás ("Bw."), parando de seguida. Tenha em consideração que este botão continua a funcionar mesmo se o porta-paletes não se estiver a deslocar com o timão na zona de funcionamento.

Anomalias

Se ocorrer qualquer anomalia ou se o porta-paletes ficar inoperacional, interrompa imediatamente a sua utilização e acione o botão de emergência (5), premindo-o. Se possível, estacione o porta-paletes numa zona segura e remova a chave (3). Informe imediatamente o responsável ou contacte o serviço de assistência. Se necessário, remova o porta-paletes da área de trabalho utilizando equipamento adequado para reboque/elevação.

Emergência

Em caso de emergência ou de capotamento (ou queda de um cais de carga), afaste-se imediatamente para uma distância segura. Se possível, prima o botão de emergência (5). Todas as funções elétricas serão interrompidas.

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição

A bateria de íões de lítio é uma bateria com células recarregáveis, concebida para porta-paletes industriais, capaz de suportar as vibrações inerentes ao seu funcionamento. A bateria está equipada com ligações específicas para as operações de carregamento e descarga. Não tente instalar nem ligar conetores inadequados à bateria.

A bateria está equipada com um sistema de gestão da bateria (Battery Management System – BMS), o qual monitoriza o estado da bateria e implementa os protocolos de segurança necessários para proteger a bateria e as respetivas células contra danos provocados pelo funcionamento ou pelas condições ambientais. O BMS monitoriza as seguintes funções e condições de segurança: tensão, temperatura, subtensão, sobretensão, sobreaquecimento, sobrecorrente, curto-circuito, entre outras. A resistência interna da bateria de íões de lítio é, em geral, baixa, o que minimiza a geração de calor e maximiza a potência disponível do porta-paletes.

O intervalo de temperaturas de utilização da bateria é de +5°C a +40°C. As baixas temperaturas reduzem a capacidade efetiva da bateria, enquanto as temperaturas elevadas reduzem a sua vida útil. A diferença de temperatura entre os dois lados da bateria não deve exceder 5°C.

Para carregar a bateria de íões de lítio, só devem ser utilizados carregadores aprovados.

Autocolantes da bateria

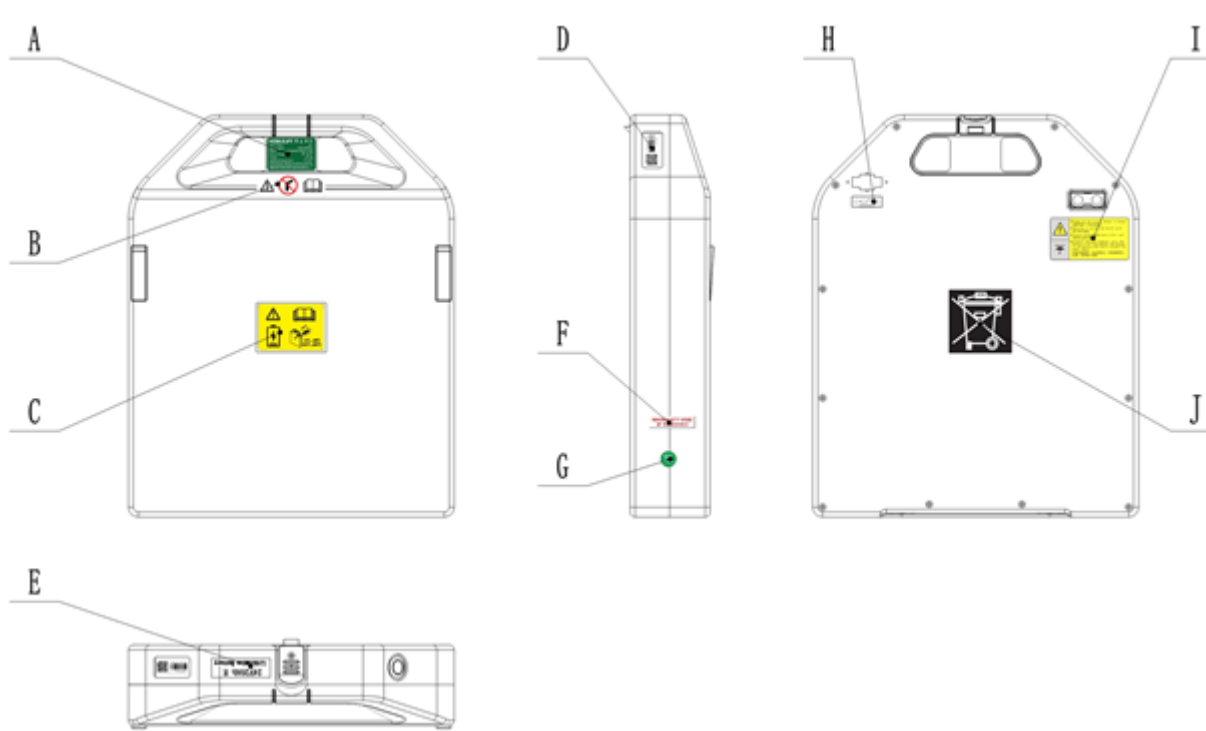


Fig. 10: Autocolantes da bateria

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição

Tabela 2: Descrição dos autocolantes da bateria

A	Placa de identificação (placa de ID)	F	Autocolante (a remoção deste autocolante invalida a garantia)
B	Autocolante de aviso (evitar colisões)	G	Autocolante (QC)
C	Autocolante de aviso	H	Autocolante (fusível)
D	Código de barras e código QR	I	Instruções de carregamento
E	Informações da bateria	J	Autocolante (não remover a etiqueta)

Tabela 3: Especificações da bateria

Modelo	Especificações da bateria
PTE15Q2	Bateria de iões de lítio de 24 V/20 Ah, 5,1 kg



SÓ É PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DE BATERIAS DE IÕES DE LÍTIO. TENHA EM CONSIDERAÇÃO A TEMPERATURA MÁXIMA DE FUNCIONAMENTO DAS BATERIAS E CONSULTE AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA APRESENTADAS ABAIXO.

Instruções de segurança, avisos e outras notas



Regras de segurança para o manuseamento de baterias de iões de lítio

Não tente efetuar reparações ou intervenções de manutenção nas baterias de iões de lítio. Não está prevista a substituição de componentes.



Risco de choque elétrico e queimaduras

Os conetores de carregamento e descarga da bateria possuem terminais expostos. Evite qualquer contacto do corpo, contaminação ou contacto direto com objetos que possam provocar um curto-circuito entre os terminais. Utilize as precauções necessárias e as tampas de proteção para proteger os terminais expostos. Os conetores devem ser mantidos limpos e secos.



Utilize apenas baterias concebidas e aprovadas pelo fabricante para este porta-paletes.

Não tente modificar nem alterar a bateria.

Quaisquer danos ou defeitos no carregador podem provocar acidentes.

Utilize apenas um carregador aprovado pelo fabricante do porta-paletes e adequado à bateria utilizada.

Se o carregador apresentar danos ou defeitos, retire-o imediatamente de serviço e contacte o serviço de assistência.

Não modifique nem tente reparar o carregador.



A utilização incorreta do carregador ou a utilização de um carregador inadequado pode provocar danos na bateria ou no carregador. Respeite as especificações exigidas para o carregador;

Se a tensão de funcionamento do carregador estiver fora do intervalo de tensões aplicável, o carregador ou a bateria podem ficar danificados, originando graves riscos para a segurança.

O carregador utilizado deve ser aprovado pelo fabricante da bateria (porta-paletes).

É proibido ligar a ficha de carregamento invertida. Siga as instruções para efetuar a ligação correta. Para desligar a ficha de carregamento, utilize a pega própria e nunca puxe a ficha pelo cabo.

Interrompa imediatamente o carregamento se for detetada qualquer anomalia, como, por exemplo, aumento acentuado da temperatura, deformação da caixa da bateria, fumo, ruído, etc.



Carregamento intermédio

As baterias de íões de lítio suportam o denominado carregamento de oportunidade.

Uma bateria de íões de lítio que não esteja totalmente descarregada pode ser carregada em qualquer momento.

No entanto, efetuar frequentemente carregamentos de oportunidade sem atingir o estado de carga completo e interromper o processo de carregamento antes de surgir a indicação correspondente do carregador pode provocar um desequilíbrio da tensão entre as células, aumentando o erro de cálculo do BMS.

Para lidar eficazmente com este fenómeno, carregue totalmente a bateria, permitindo que o processo automático de equilíbrio seja concluído, no mínimo, uma vez por semana.



Não carregue uma bateria totalmente carregada

Tenha em consideração que, para evitar o reinício contínuo do carregamento quando a bateria já se encontra totalmente carregada, o que reduziria a sua vida útil, o BMS dispõe de uma função de proteção

que impede o recarregamento de uma bateria totalmente carregada.

O carregador não funciona quando a bateria estiver totalmente carregada.

Perigos potenciais

Se o equipamento for utilizado de acordo com a finalidade para a qual foi concebido e respeitando os procedimentos corretos de utilização, não são previstos perigos.

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição

Os seguintes perigos podem surgir em caso de utilização incorreta:

- Danos físicos na bateria, caso esta caia ou fique deformada devido a impactos. Os danos mecânicos podem provocar fugas de substâncias nocivas, incêndio ou explosão da bateria.
- Podem ocorrer curto-circuitos devido à ligação incorreta dos terminais da bateria, por exemplo, por ação da água ou por outras ligações incorretas, intencionais ou acidentais.
- Danos provocados pela temperatura, causados pelo armazenamento da bateria em ambientes sobreaquecidos ou pela sua exposição ao fogo, à luz solar direta, etc., podem provocar fugas de substâncias nocivas, incêndio ou explosão da bateria.

Para evitar incêndios, explosões e/ou fugas de substâncias nocivas, o local destinado ao armazenamento de baterias danificadas ou inoperacionais, até à chegada da assistência técnica, deve cumprir os seguintes requisitos:

- Não armazenar em locais onde permaneçam pessoas.
- Não armazenar em locais onde existam objetos de valor ou nas suas proximidades.
- Deve estar disponível um extintor de incêndio de Classe D.
- Não devem existir detetores de incêndio ou de fumo na área de armazenamento, para garantir que um sistema automático de deteção de incêndio só é ativado em caso de perigo real (por exemplo, na presença de chamas).
- Não devem existir condutas de admissão de ventilação no local, para evitar a propagação de substâncias libertadas para o interior do edifício.

Exemplos de locais adequados para armazenar uma bateria inoperacional:

- Local coberto no exterior.
- Contentor ventilado.
- Caixa resistente ao fogo, com cobertura e possibilidade de libertação de pressão e de fumo.

Símbolos – Segurança e avisos

Tabela 5: Símbolos – Segurança e avisos



As baterias de íões de lítio usadas devem ser tratadas como resíduos perigosos.
As baterias de íões de lítio assinaladas com o símbolo de reciclagem e com o símbolo do contentor de lixo riscado não devem ser eliminadas juntamente com os resíduos domésticos.



Evite incêndios e curto-circuitos que provoquem sobreaquecimento.
Não incinere nem coloque as baterias junto de chamas abertas, fontes de calor ou faíscas.
Mantenha as baterias de íões de lítio afastadas de fontes de calor.

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição



Cuidado!

É proibido provocar um curto-circuito na bateria.



Proteja a bateria de iões de lítio da radiação solar e de outras formas de radiação térmica.

Não exponha a bateria de iões de lítio a fontes de calor.



Perigo de explosão e incêndio

Danos físicos, efeitos térmicos ou armazenamento incorreto, em caso de defeito, podem provocar explosões ou incêndios. Os materiais que compõem a bateria podem ser inflamáveis.

Perigo específico dos produtos da combustão

As baterias de iões de lítio podem ser danificadas por um incêndio. Ao extinguir um incêndio envolvendo uma bateria de iões de lítio, devem ser tidas em consideração as seguintes informações.



O contacto com os produtos da combustão pode ser perigoso

Um incêndio produz produtos da combustão, que se podem apresentar sob a forma de fumo, líquidos derramados, gases libertados, detritos, bem como produtos de decomposição de determinados produtos químicos. Estes produtos da combustão são substâncias que podem entrar no organismo através das vias respiratórias e/ou da pele, podendo provocar efeitos nocivos, como asfixia.



**Evite o contacto com os produtos da combustão.
Utilize equipamento de proteção.**

Equipamento especial de proteção para combate a incêndios

Utilize um aparelho de respiração autónomo.

Use equipamento de proteção.

Instruções adicionais para o combate a incêndios

Para evitar incêndios secundários, a bateria de iões de lítio deve ser arrefecida externamente.

Agentes extintores adequados

- Extintor de dióxido de carbono (CO₂)
- Água (não utilizar em baterias mecanicamente abertas ou danificadas)

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição

Agentes extintores inadequados

- Espuma
- Agentes extintores para incêndios de gordura
- Extintores de pó
- Extintores para incêndios em metais (extintores PM 12i)
- Pó extintor para metais PL-9/78 (DIN EN 3 SP-44/95)
- Areia seca

Instruções para arrefecer uma bateria sobreaquecida, sem danos físicos

Este tipo de dano pode ser provocado por um curto-circuito interno na bateria, o que pode resultar em fuga de substâncias nocivas, incêndio ou explosão da bateria.

Libertação de materiais

O eletrólito da bateria pode ser perigoso



O eletrólito pode ser libertado caso a bateria sofra danos físicos. Evite o contacto com a pele ou com os olhos. Se ocorrer contacto:

- Lave imediatamente as zonas afetadas com uma grande quantidade de água e procure assistência médica.
- Em caso de irritação da pele ou de inalação de quaisquer substâncias, procure imediatamente assistência médica.

Medidas de precaução para o pessoal

- Mantenha as pessoas afastadas e evite qualquer contacto com o fumo ou com os materiais libertados.
- Isole a área afetada e assegure uma ventilação adequada.
- Utilize equipamento de proteção individual. Se estiverem presentes vapores, poeiras ou aerossóis, utilize um aparelho de respiração autónomo.

Medidas de precaução para o ambiente

Não permita que os líquidos derramados entrem na rede de abastecimento de água, no sistema de drenagem ou nas águas subterrâneas.

Medidas de limpeza

O líquido derramado deve ser removido por pessoal qualificado, em conformidade com os protocolos aplicáveis.

Vida útil, manutenção e armazenamento da bateria

As baterias de íões de lítio não requerem manutenção.

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição

A descarga profunda pode danificar a bateria

A autodescarga sem recargas periódicas pode levar a bateria a um estado de descarga total. A descarga total reduz a vida útil da bateria e pode provocar uma descarga profunda, ativando os protocolos de segurança correspondentes, impedindo que a bateria volte a ser carregada.

Antes de um longo período de inatividade, a bateria deve ser carregada até 40%–60%.

Verifique o nível de carga da bateria, no mínimo, a cada 12 semanas e recarregue-a, se necessário.

A temperatura de armazenamento da bateria deve situar-se entre 0°C e 30°C.

Se a bateria estiver profundamente descarregada ou se a sua temperatura for inferior ao limite permitido, a bateria não poderá ser carregada. As baterias profundamente descarregadas nunca podem ser recarregadas. Devido ao risco de formação de condensação, as baterias armazenadas a 0°C ou a temperaturas inferiores só podem ser carregadas depois de aquecerem naturalmente até, no mínimo, +5°C. O aquecimento forçado é proibido.

Instruções para o manuseamento seguro das baterias

- Não modifique a bateria.
- Não abra, danifique, deixe cair, perfure nem deforme a bateria.
- Não atire a bateria para o fogo.
- Proteja a bateria contra o sobreaquecimento.
- Proteja a bateria da luz solar direta.
- Respeite os procedimentos de armazenamento e carregamento.
- Proteja a bateria contra danos provocados pela água e outros impactos.

O incumprimento destas instruções de segurança pode provocar incêndio, explosão ou a libertação de substâncias nocivas.

Verificações antes do início do turno, antes de colocar o sistema em funcionamento

Verifique se a bateria se encontra em condições normais, sem sinais de danos, fugas ou outras anomalias, como temperatura elevada, odores, fumo, etc. A superfície da bateria deve estar limpa e seca, sem sinais de danos provocados pela água nem vestígios de corrosão nos terminais e no invólucro (quando aplicável). Os cabos e as fichas de ligação devem encontrar-se em boas condições.

Avárias



Se forem detetados danos na bateria ou no carregador da bateria, contacte imediatamente o prestador de assistência técnica.

Não abra a bateria nem a tente reparar.

Eliminação e transporte de uma bateria de íões de lítio

Instruções para eliminação

As baterias de íões de lítio devem ser eliminadas em conformidade com a legislação nacional aplicável em matéria de proteção ambiental. As baterias devem ser tratadas como resíduos perigosos. As baterias não devem ser eliminadas juntamente com os resíduos comuns.

Informações sobre transporte

A bateria de íões de lítio é uma mercadoria perigosa. Durante o transporte, devem ser cumpridos os regulamentos aplicáveis.

Expedição de baterias funcionais

As baterias funcionais podem ser expedidas em conformidade com os regulamentos aplicáveis

Expedição de baterias avariadas

Para transportar baterias de íões de lítio avariadas, contacte o prestador de assistência técnica. O transporte de baterias de íões de lítio avariadas exige o cumprimento de procedimentos especiais de transporte.

Substituição

Estacione o porta-paletes em segurança e prima o botão de emergência (5) para o desligar. Desligue o conector da bateria, segure a pega da bateria e remova-a na vertical. A instalação é efetuada pela ordem inversa.

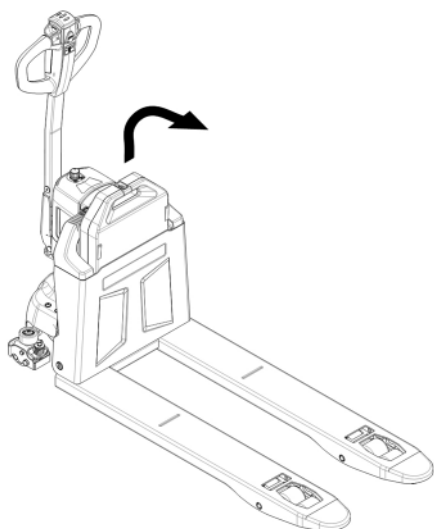


Fig. 10: Battery

Painel do timão

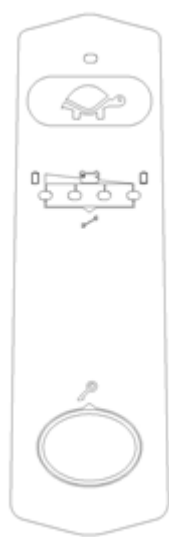


Fig. 11: Tiller panel

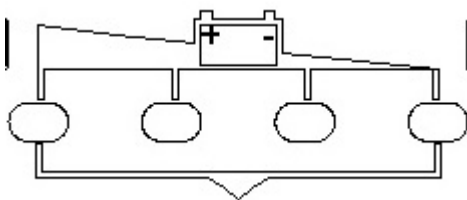
Símbolo da tartaruga

Prima o botão do símbolo da tartaruga. O indicador verde acima deste botão acende-se, indicando a ativação do modo "ligeiro" do porta-paletes, no qual a velocidade máxima e a aceleração são reduzidas.

Código de avaria

Quando é gerado um código de avaria, os quatro indicadores da bateria acendem-se primeiro, em seguida, o primeiro indicador da bateria (o mais à esquerda) pisca e o número de piscadelas deve ser contado. Multiplique esse número por dez para obter o primeiro algarismo. Depois, o quarto indicador da bateria (o mais à direita) pisca e o número de piscadelas corresponde ao segundo algarismo. A soma destes dois valores corresponde ao código de avaria.

Estado de carga da bateria (SOC)



O estado de carga (SOC) da bateria é indicado por 4 indicadores LED. À medida que a bateria se descarrega, os quatro indicadores apagam-se sucessivamente, e o LED amarelo funciona como luz de aviso, indicando que o SOC é insuficiente. Quando o LED vermelho se acender, carregue imediatamente a bateria.

Carregamento



- Antes de iniciar o carregamento, certifique-se de que está a utilizar um carregador adequado para a bateria instalada e de que todas as medidas de segurança foram respeitadas.
- Antes de utilizar o carregador, leia e compreenda integralmente as respetivas instruções.
- Respeite sempre essas instruções
- O compartimento onde o carregamento é efetuado deve ser ventilado.
- O estado de carga (SOC) da bateria só pode ser verificado através do indicador de descarga da bateria. Para verificar o estado de carga, o carregamento deve ser interrompido e o porta-paletes deve ser ligado.
- Não tente carregar a bateria se esta tiver sofrido um impacto ou se o respetivo invólucro estiver danificado.

Estacione o porta-paletes numa área segura, destinada ao carregamento e equipada com uma fonte de alimentação adequada.

Desça os garfos e remova a carga;
Desligue o porta-paletes e ligue o cabo de alimentação do carregador (18) à tomada elétrica e ligue a ficha do carregador (19) à tomada de carregamento (20) da bateria.

O carregador inicia o carregamento da bateria.
Quando o carregamento estiver concluído, desligue o carregador da bateria e da fonte de alimentação e guarde-o no compartimento destinado para o efeito

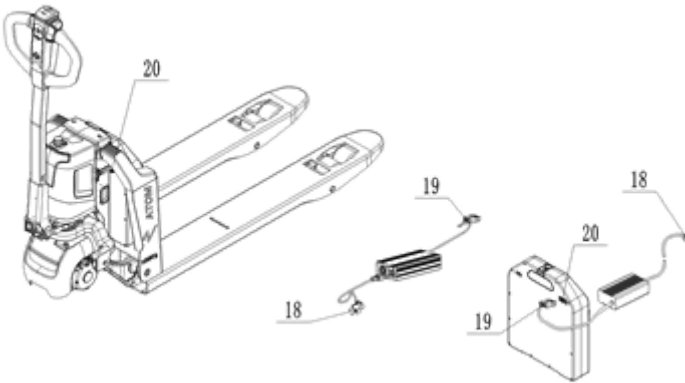


Fig.12: Charging the battery

Também é permitido remover a bateria e carregá-la numa área especificamente destinada ao carregamento.

Se existir uma segunda bateria opcional, o porta-paletes pode continuar a funcionar após a substituição da bateria, enquanto a bateria removida é carregada em separado.

Tabela 4: Estado do LED

LED – Sinal	Função
Vermelho	Carregamento
Verde	Totalmente carregada

Tabela 5: Carregador

	Modelo	Especificações	Entrada	Saída
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V/8 A (EN)	180 V CA – 240 V CA ~ 3,0 A MÁX.	29,4 V/8,0 A

MANUTENÇÃO PERIÓDICA



- A manutenção deste porta-paletes só pode ser efetuada por pessoal qualificado e devidamente formado.
- Antes de efetuar qualquer operação de manutenção, retire a carga dos garfos e desça-os até à posição mais baixa.
- Se for necessário elevar o porta-paletes, siga as instruções do Capítulo 4b utilizando equipamento de elevação ou fixação apropriado.
- Antes de iniciar os trabalhos, coloque dispositivos de segurança (por exemplo, macacos de elevação apropriados, calços ou blocos de adeira) sob o porta-paletes para evitar uma descida, deslocação ou deslizamento acidentais.
- Tenha especial cuidado durante a manutenção do braço do timão. A mola a gás encontra-se pré-carregada por compressão, pelo que um manuseamento descuidado pode provocar ferimentos.
- Utilize apenas peças sobresselentes originais aprovadas e disponibilizadas pelo seu distribuidor.
- Tenha em consideração que fugas de óleo hidráulico podem provocar avarias e acidentes.
- O ajuste da válvula de pressão só pode ser efetuado por técnicos de assistência devidamente qualificados.

Pontos de lubrificação

Lubrifique os pontos assinalados de acordo com a lista de verificação de manutenção. A especificação da massa lubrificante requerida é: DIN 51825, massa lubrificante normalizada.

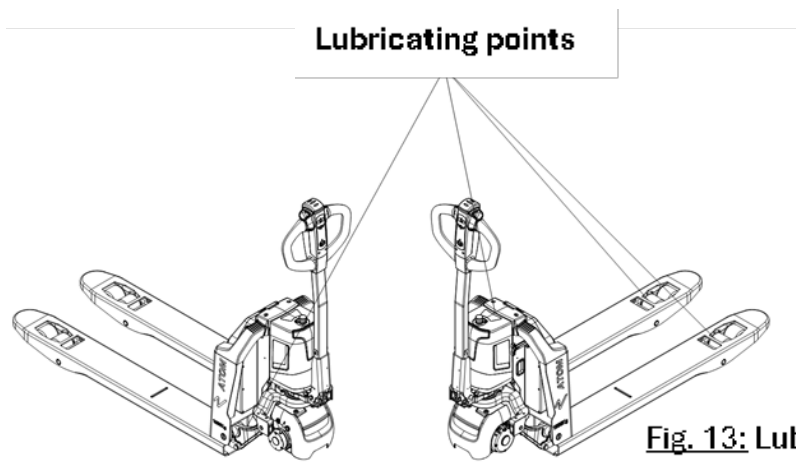


Fig. 13: Lubricating points

Se for necessário substituir as rodas, siga as instruções acima. Os rodízios devem manter-se circulares e sem desgaste anómalo.

Verifique os itens destacados na lista de verificação de manutenção.

Manutenção e segurança da bateria, carregamento e substituição

Lista de verificação de manutenção

Tabela 7: Lista de verificação de manutenção

		Intervalo (mensal)			
		1	3	6	12
Sistema hidráulico					
1	Verifique se o cilindro hidráulico apresenta danos, ruídos ou fugas		•		
2	Verifique se as ligações hidráulicas apresentam danos ou fugas		•		
3	Verifique o nível do óleo hidráulico e reabasteça, se necessário		•		
4	Substitua o óleo hidráulico (a cada 12 meses ou 1500 horas de funcionamento)				•
5	Verifique e ajuste a válvula de pressão (1500 kg (PTE15Q2) +0/+10%) Verifique e ajuste a válvula de pressão (2000 kg (PTE20Q2) +0/+10%)				•
Sistema mecânico					
6	Inspecione os garfos quanto a deformações e fissuras		•		
7	Verifique o chassi quanto a deformações e fissuras		•		
8	Verifique se todos os parafusos estão devidamente apertados		•		
9	Verifique as hastes de acionamento quanto a deformações e danos		•		
10	Verifique se a caixa de velocidades apresenta ruídos anómalos		•		
11	Inspecione as rodas quanto a deformações e danos		•		
12	Inspecione e lubrifique o rolamento da direção				•
13	Inspecione e lubrifique os pontos de articulação, se necessário		•		
14	Lubrifique os bicos de lubrificação	•			
Sistema elétrico					
15	Inspecione a cablagem elétrica quanto a danos		•		
16	Verifique as ligações elétricas e os terminais		•		
17	Teste o funcionamento do interruptor de emergência		•		
18	Verifique se o motor elétrico de tração apresenta ruídos ou danos		•		
19	Teste o visor		•		
20	Verifique se estão a ser utilizados os fusíveis corretos		•		
21	Teste o sinal de aviso		•		
22	Verifique o(s) contactor(es)		•		
23	Verifique a fuga da armação (teste de isolamento)		•		
24	Verifique o funcionamento e o desgaste mecânico do acelerador		•		
25	Verifique o sistema elétrico do motor de tração		•		
Sistema de travagem					
26	Verifique o desempenho dos travões. Se necessário, substitua o disco do travão		•		
Bateria					
27	Verifique a tensão da bateria		•		
28	Limpe os terminais, removendo sinais de corrosão, e verifique se apresentam danos		•		
29	Verifique se o invólucro da bateria apresenta danos		•		
Carregador					
30	Verifique se o cabo de alimentação principal apresenta danos			•	
31	Verifique a proteção contra o arranque durante o carregamento			•	
Função					
32	Verifique o funcionamento da buzina	•			
33	Verifique a folga do travão eletromagnético	•			
34	Teste a travagem de emergência	•			
35	Teste a travagem em marcha-atrás e a travagem regenerativa	•			
36	Teste o funcionamento do botão de segurança antiesmagamento	•			
37	Verifique o funcionamento da direção	•			
38	Verifique o funcionamento da elevação e da descida	•			
39	Verifique o funcionamento do interruptor do braço do timão	•			
Geral					
40	Verifique se todos os autocolantes são legíveis e estão completos	•			
41	Inspecione os rodízios, ajuste a altura ou substitua-os, se desgastados.		•		
42	Efetue um teste de funcionamento	•			

Óleos e lubrificantes recomendados

Recomenda-se a utilização de óleo hidráulico de acordo com a temperatura ambiente média:

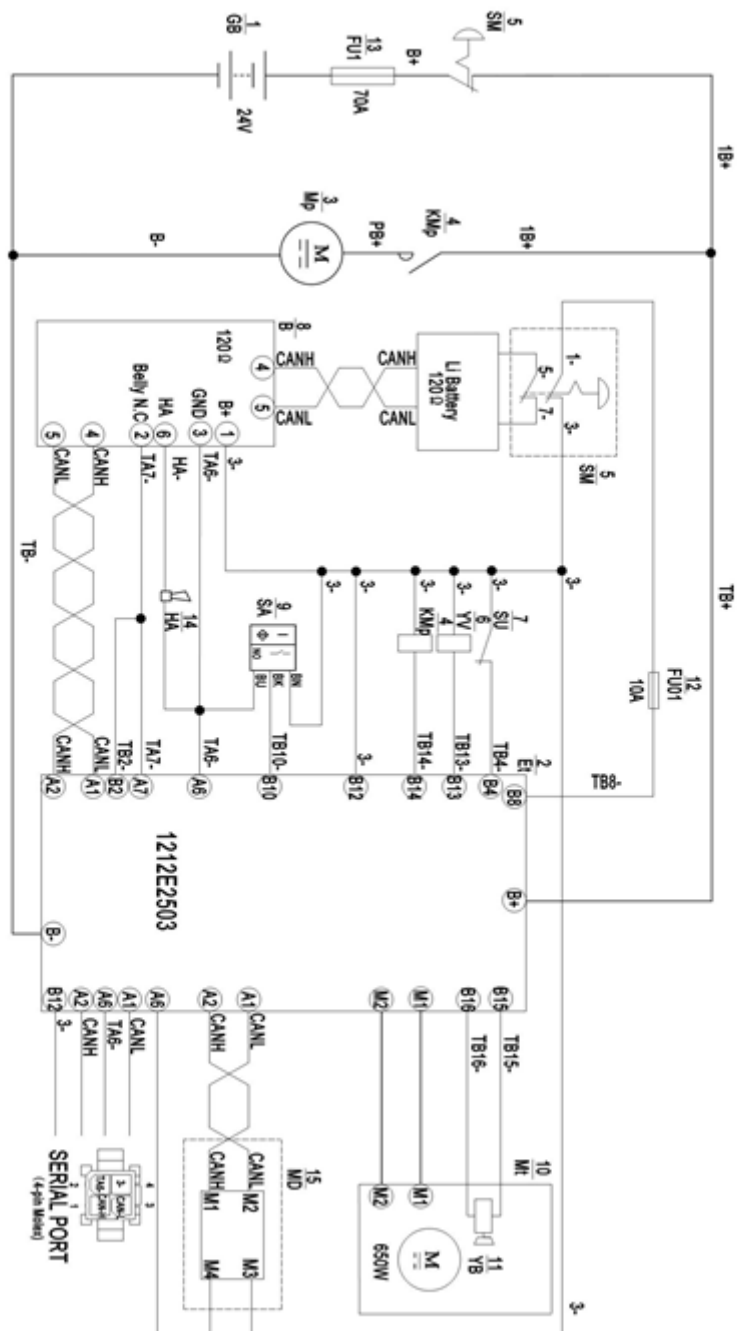
Temperatura ambiente	-5 °C ~ 25 °C	>25 °C
Tipo	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosidade	28,8–35,2	41,4–47
Quantidade	0,4 L	

Resolução de problemas

PROBLEMA	CAUSA	REPARAÇÃO
A carga não pode ser elevada	Peso da carga demasiado elevado	Eleve apenas cargas até à capacidade máxima indicada na placa de ID
	Bateria com carga insuficiente	Carregue a bateria
	Avaria do contactor de elevação	Verifique-o e contacte a assistência técnica para substituição, se necessário
	Nível de óleo hidráulico demasiado baixo	Verifique o nível e, se necessário, reabasteça com óleo hidráulico
	Fuga de óleo	Repare a vedação do cilindro
Fuga de óleo pelo respiro	Quantidade excessiva de óleo.	Reduza a quantidade de óleo.
O porta-paletes não entra em funcionamento	A bateria está a carregar	Carregue totalmente a bateria e, em seguida, desligue a ficha de alimentação principal da tomada elétrica.
	Bateria não ligada	Ligue corretamente a bateria
	Fusível avariado	Verifique os fusíveis e substitua-os, se necessário
	Bateria com carga insuficiente	Carregue a bateria
	Interrutor de emergência acionado	Rode o interruptor de emergência para a direita
	Timão na zona de funcionamento	Desloque primeiro o timão para a zona de travagem.

Se o porta-paletes apresentar uma avaria e não puder ser retirado da zona de trabalho pelos seus próprios meios, eleve-o com um macaco e coloque um equipamento de movimentação de cargas por baixo do porta-paletes, fixando-o de forma segura. Em seguida, remova o porta-paletes do corredor.

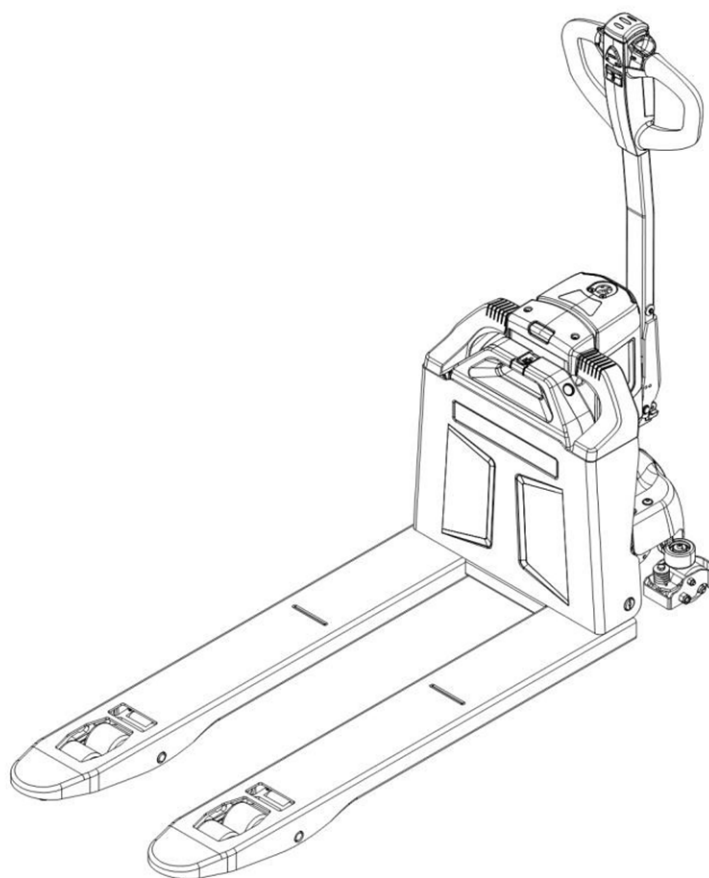
Diagrama do circuito elétrico





Manual de utilizare

- Transpalet electric -



867668

Prefață

Vă mulțumim pentru că ați ales produsul nostru.

Înainte de a utiliza transpaletul, citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni original și asigurați-vă că înțelegeți complet modul de utilizare a acestuia. Funcționarea necorespunzătoare poate reprezenta un pericol.

Acest manual descrie modul de utilizare a mai multor tipuri de transpaleti electrici. Când utilizați sau efectuați lucrări de întreținere la transpalet, asigurați-vă că acestea sunt adecvate tipului dvs.

Păstrați acest manual pentru a-l consulta ulterior. Dacă etichetele de avertizare/atenționare sunt deteriorate sau se pierd, vă rugăm să contactați distribuitorul local pentru a le înlocui.

ATENȚIE:

- Deșeurile periculoase pentru mediu, precum bateriile, uleiurile și echipamentele electronice, pot avea efecte negative asupra mediului sau sănătății dacă nu sunt gestionate corespunzător.
- Deșeurile trebuie sortate și depozitate în recipiente solide pentru colectarea deșeurilor, în funcție de tipul materialelor, iar colectarea și eliminarea acestora trebuie realizate de către biroul local specializat în protecția mediului. Pentru a preveni poluarea, este interzisă aruncarea deșeurilor la întâmplare.
- Pentru a preveni scurgerile în timpul utilizării produselor, utilizatorul trebuie să pregătească materiale absorbante (bucăți de lemn sau lavete uscate pentru șters praful), pentru a absorbi la timp uleiul scurs. Pentru a preveni poluarea repetată a mediului, materialele absorbante folosite trebuie predate unor departamente specializate ale autorităților locale.
- Produsele noastre sunt supuse unor îmbunătățiri continue. Deoarece acest manual este destinat exclusiv utilizării/întreținerii transpaletului, vă rugăm să rețineți că nu se oferă nicio garanție în ceea ce privește caracteristicile specifice menționate în acest manual.



NOTĂ: În acest manual, simbolul din stânga indică avertismente și pericole. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la vătămări corporale grave sau chiar la deces.

CUPRINS

Pagina de titlu	Pagini
Informații generale privind siguranța	4
Utilizare corectă	7
Descrierea transpaletului	8
Utilizarea preconizată a produsului	9
Specificație	9
Punere în funcțiune	11
Utilizare și funcționare	11
Lucrări de întreținere și siguranța, încărcarea și înlocuirea bateriei	15
Uleiuri și lubrifianți recomandați	27
Depanare	27
Parcarea transpaletului electric	28
Inspecții privind siguranța	29
Scoaterea din funcțiune	29
Depozitare	30
Repunerea în funcțiune	31
Eliminare	32
Schema circuitului electric	33



NU

- Introduceți piciorul sau mâna sub sau în mecanismul de ridicare.
- Permiteți altei persoane decât operatorului să se afle în fața sau în spatele transpaletului în timpul deplasării, ridicării sau coborârii acestuia.
- Supraîncărcați transpaletul.
- Așezați piciorul în fața roților, ceea ce ar putea duce la vătămări corporale.
- Ridicați persoane. Persoanele ar putea cădea și ar putea suferi vătămări corporale grave.
- Împingeți sau trageți sarcinile.
- Încărcați prin lateral sau la capăt. Sarcina trebuie distribuită uniform pe furci.
- Utilizați transpaletul dacă sarcina este instabilă sau dezechilibrată.
- Utilizați transpaletul fără să respectați manualul de instrucțiuni al producătorului.
- Forța vântului poate afecta stabilitatea unui transpalet în timpul operațiunii de ridicare. În cazul forței vântului, nu ridicați sarcina dacă aceasta afectează stabilitatea.

Atenție la diferențele de nivel ale pardoselii în timpul deplasării.

Sarcina ar putea cădea sau transpaletul ar putea deveni necontrolabil.

Continuați să monitorizați starea sarcinii. Opriti funcționarea transpaletului dacă sarcina devine instabilă.

Frânați transpaletul și activați întrerupătorul de urgență (5) prin apăsare atunci când sarcina alunecă pe sau de pe transpalet. Dacă transpaletul prezintă defecțiuni, urmați instrucțiunile din capitolul 10.

Efectuați lucrările de întreținere în conformitate cu inspecțiile periodice.

Acest transpalet nu este proiectat să fie rezistent la apă. Utilizați transpaletul doar în condiții de mediu uscate. Funcționarea continuă prelungită poate duce la deteriorarea unității de alimentare. Opriti funcționarea dacă temperatura uleiului hidraulic este prea ridicată.



Atunci când utilizează transpaletul electric, operatorul trebuie să poarte încălțăminte de protecție.

- Transpaletul este destinat utilizării în spații interioare, la temperaturi ambientale cuprinse între +5°C și + 40°C.
- Iluminarea de lucru trebuie să fie de cel puțin 50 Lux.
- Pentru a preveni mișcările bruște neintenționate atunci când transpaletul nu este utilizat (de exemplu, de către o altă persoană), apăsați butonul de urgență (5) sau scoateți cheia (3).

Acest transpalet electric poate fi utilizat doar în conformitate cu acest manual de utilizare.

Transpaletii descriși în acest manual sunt transpaleti electrici autopropulsați. Transpaletii sunt proiectați pentru a ridica, coborî și transporta sarcini paletizate.

Utilizarea necorespunzătoare poate duce la vătămări corporale sau poate deteriora echipamentul.

Operatorul sau compania utilizatoare trebuie să se asigure că acest transpalet este utilizat corect și doar de către personalul instruit și autorizat să îl folosească.

Transpaletul trebuie utilizat pe suprafețe suficient de solide, netede, pregătite, plane și corespunzătoare. Transpaletul este destinat utilizării în spații interioare, la temperaturi ambientale cuprinse între +5°C și + 40°C, precum și pentru diverse operațiuni de transport, fără a traversa obstacole permanente sau gropi. În timpul funcționării, sarcina trebuie poziționată aproximativ pe planul central longitudinal al transpaletului.

Este interzisă ridicarea sau transportarea persoanelor.

Dacă transpaletul este utilizat pe rampe sau platforme de încărcare, asigurați-vă că este folosit corect, conform instrucțiunilor de operare.

Capacitatea este indicată atât pe eticheta de capacitate, cât și pe plăcuța de identificare. Operatorul trebuie să respecte avertismentele și instrucțiunile de siguranță.

Iluminarea de lucru trebuie să fie de cel puțin 50 Lux.

Modificare

Nu se pot efectua modificări sau ajustări ale acestui transpalet care ar putea afecta, de exemplu, capacitatea, stabilitatea sau cerințele de siguranță ale acestuia, fără aprobarea prealabilă în scris a producătorului original al transpaletului, a reprezentantului său autorizat sau a succesorului acestuia. Aceasta include modificări care afectează, de exemplu, sistemul de frânare, direcția, vizibilitatea și adăugarea de accesorii detașabile. Când producătorul sau succesorul său aprobă o modificare sau o schimbare, aceștia trebuie să efectueze și să aprobe, de asemenea, modificările corespunzătoare ale plăcii de capacitate, etichetelor, marcajelor și manualelor de operare și întreținere.

Nerespectarea instrucțiunilor de operare duce la anularea garanției.

Descrierea transpaletului

Prezentare generală a componentelor principale

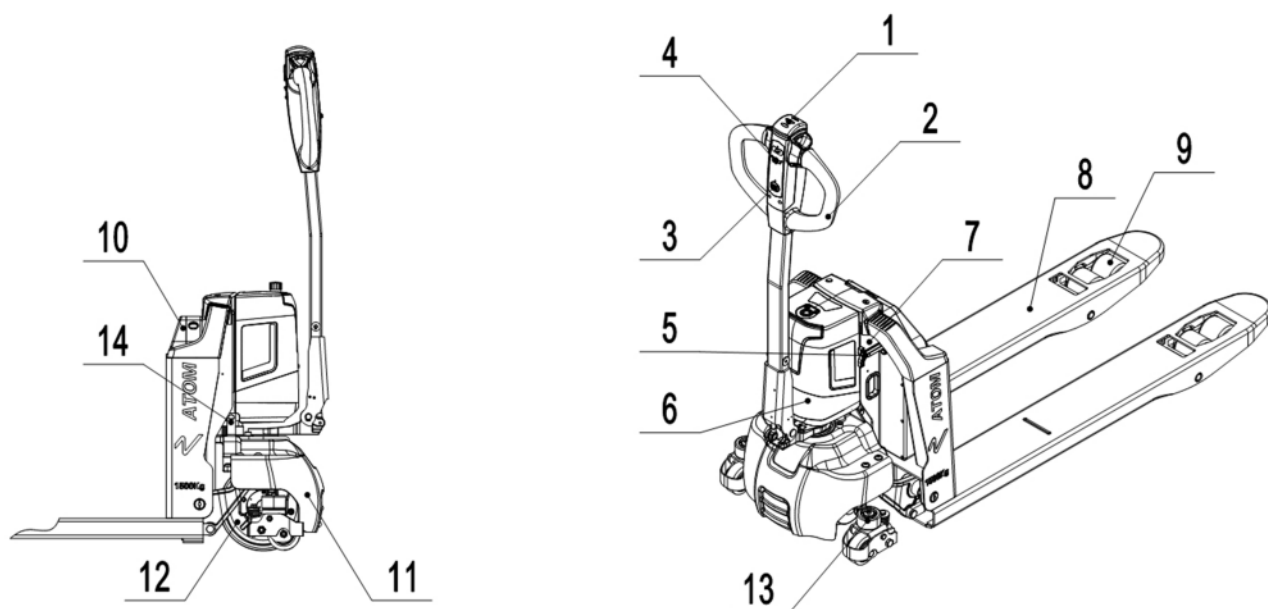


Figura 1: Prezentare generală a componentelor principale

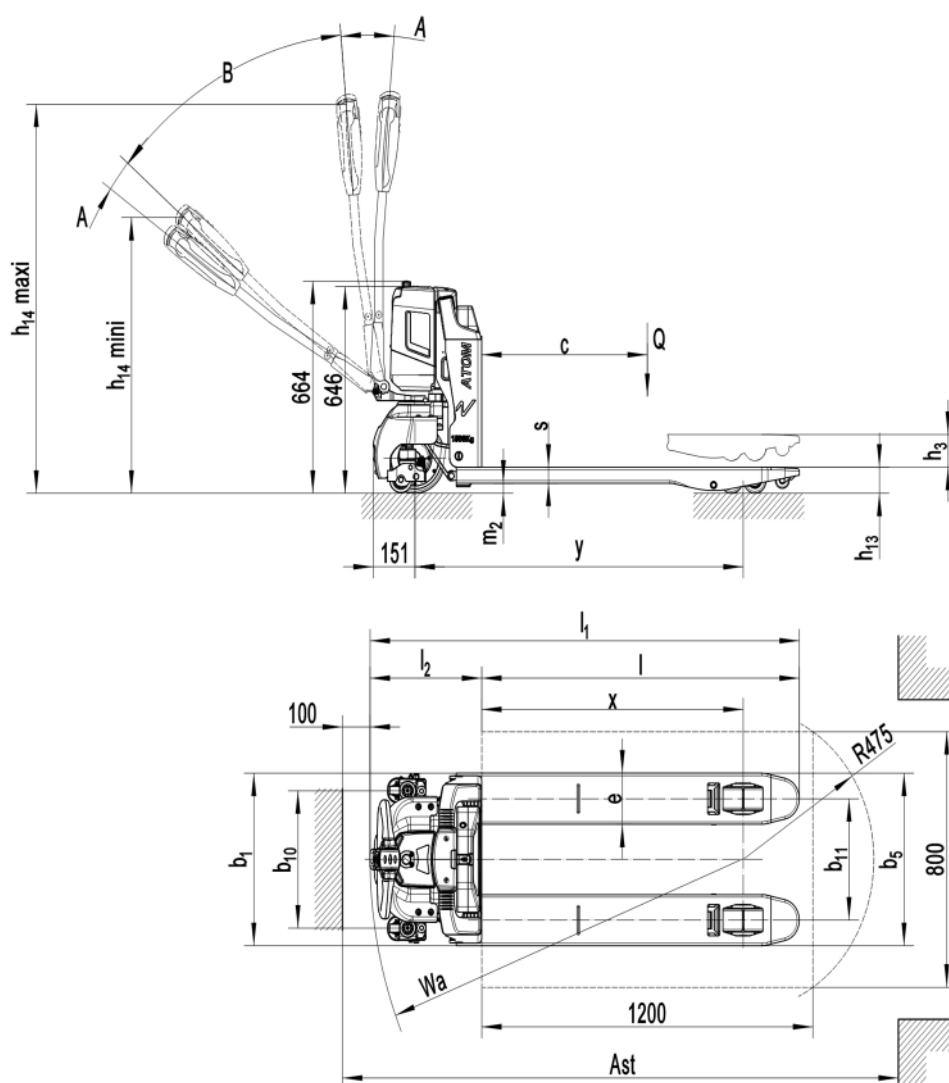
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Buton de siguranță (antistrivire) | 8. Furcă |
| 2. Timonă | 9. Rolă de sarcină |
| 3. Cheie | 10. Baterie |
| 4. Indicator de descărcare a bateriei | 11. Cadru |
| 5. Buton de urgență | 12. Unitate de tracțiune |
| 6. Capac din plastic | 13. Roată laterală (opțională) |
| 7. Șasiu | 14. Port de programare extern |

Utilizare preconizată

Acest transpalet este proiectat pentru a fi utilizat pe suprafețe interioare dure și plate. Nu-l folosiți niciodată într-un mediu nepotrivit.

- Pentru suprafețe dure și plate;
- Nu utilizați niciodată transpaletul în medii inflamabile, explozive sau corozive, care conțin acizi sau substanțe alcaline;
- Capacitate maximă de urcare a rampelor este de 5%.

Specificație



Specificație

Model		K 867668
Tip de acționare		Electrică/baterie
Tip de operare		pietonal
Sarcină nominală	Q(kg)	1500
Centru de greutate al sarcinii	C (mm)	600
Înălțimea minimă a furcii	h_{13} (mm)	80
Suprafață de rulare	Y(mm)	1189
Roată		PU
Dimensiune roată față	mm	Φ 210*75
Dimensiune roată spate	mm	$\varnothing$ 74×93
Număr roată (x = roată de tracțiune)		1x/ 2(1x/ 4)
Înălțime de ridicare	h_3 (mm)	115
Mâner de comandă în poziție de conducere, înălțime min./max.	h_{14} (mm)	715/1125
Lungime totală	l_1 (mm)	1538
Lungimea părții frontale a furcii	l_2 (mm)	388
Lățimea corpului transpaletului	b_1 (mm)	540
Dimensiune furcă	s/e/l(mm)	1150
Lățime exterioară a furcii	b_5 (mm)	540
Garda la sol în centrul ampatamentului	h_1 (mm)	25
Lățimea culoarului pentru paletă de 1000x1200 mm poziționați transversal	Lățime culoar de lucru (mm)	2013
Lățimea culoarului pentru paletă de 800x1200 mm poziționați transversal	Lățime culoar de lucru (mm)	2013
Rază de virare	Rază de virare exterioară (mm)	1340
Viteză de deplasare, cu sarcină/fără sarcină	Km/h	4,4/4,9
Capacitate max. de urcare a rampelor, cu sarcină/fără sarcină	%	6/16
Putere motor de tracțiune	KW	0,75
Putere motor de ridicare	KW	0,5
Tensiune baterie/capacitate nominală	V/Ah	24/20
Frână de deplasare		electromagnetică
Nivel zgomot la nivelul urechii șoferului, conform standardului DIN12053	dB(A)	<70
Greutate (inclusiv bateria)	Kg	121



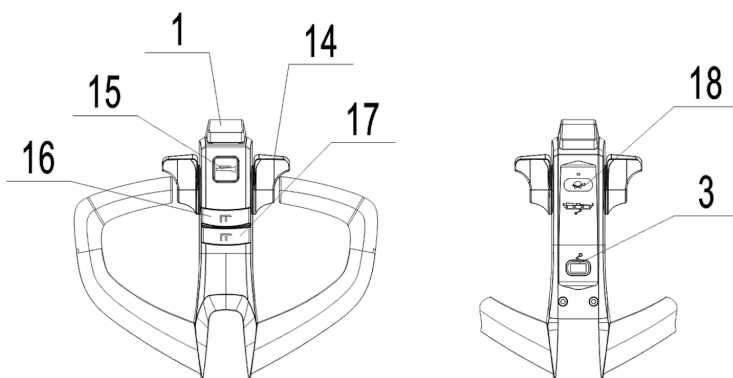
INSTRUCȚIUNI DE OPERARE

ÎNAINTE DE A OPERA ACEST TRANSPALET, VĂ RUGĂM SĂ RESPECTAȚI AVERTISMENTELE ȘI INSTRUCȚIUNILE DE SIGURANȚĂ (CAPITOLUL 3).

Asigurați-vă că sarcina este paletizată și stabilă și că este realizată inspecția zilnică.

Porniți transpaletul folosind cheia (3).

Apăsați butonul claxonului (Fig. 7, 15) pentru a activa semnalul acustic de avertizare



Parcare

NU PARCAȚI TRANSPALETUL PE SUPRAFEȚE ÎNCLINATE.

Transpaletul este echipat cu o frână electromagnetică de oprire și parcare, cu acționare de siguranță.

Coborâți întotdeauna furcile complet și apăsați întrerupătorul de urgență (5) pentru a parca.



Ridicare

**NU SUPRAÎNCĂRCAȚI TRANSPALETUL!
CAPACITATEA MAXIMĂ ESTE DE 1500 KG**

Circulați cu furcile coborâte complet, introduse complet sub palet, și apăsați butonul de ridicare (Fig. 7 și 16) până când atingeți înălțimea dorită de ridicare.

Coborâre

Apăsați cu atenție butonul de coborâre (17).

Coborâți sarcina până când furcile sunt complet eliberate de palet, apoi deplasați cu atenție transpaletul în afara unității de încărcare.

Deplasare

**DEPLASAȚI-VĂ PE PANTE
NUMAI CU SARCINA
ORIENTATĂ SPRE PARTEA
DE SUS A PANTEI.
NU CIRCULAȚI PE PANTE
CU ÎNCLINAȚIE MAI MARE
DECÂT CEA SPECIFICATĂ
ÎN DATELE TEHNICE.**

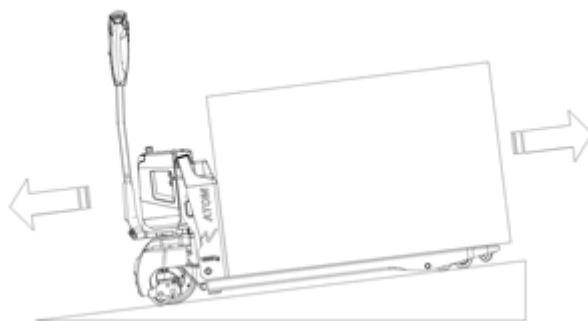


Figura 8: Sarcină orientată spre partea de sus a pantei

Utilizare și funcționare

După ce porniți transpaletul folosind încuietoarea magnetică, deplasați timona în zona de lucru („F”, Fig.9).

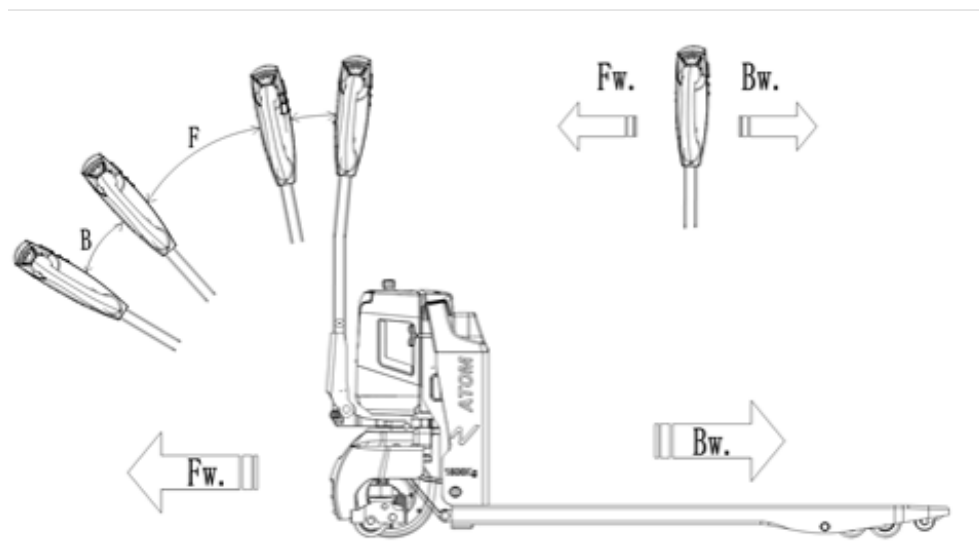


Figura 9: Definirea direcției de deplasare

Rotiți butonul acceleratorului în direcția dorită, spre înainte, „Fw.” sau înapoi, „Bw.” (Fig. 9).

Reglați viteza de deplasare acționând cu atenție pedala de accelerație (Fig. 7, 14) până când atingeți viteza dorită.

Dacă readuceți butonul acceleratorului în poziția neutră, controlerul va reduce treptat viteza transpaletului până când acesta se oprește complet. Dacă transpaletul se oprește, se va activa frâna de parcare.

Conduceți transpaletul cu atenție până la destinație. Urmăriți condițiile de drum și ajustați viteza de deplasare prin acționarea acceleratorului.

Apăsăți butonul cu simbolul broaștei țestoase (Fig. 7, 18) pentru a activa modul de viteză redusă, apoi deplasați-vă încet acționând acceleratorul (Fig. 7, 14). Apăsăți din nou butonul cu simbolul broaștei țestoase pentru a comuta la modul de viteză normală.

Apăsăți butonul cu simbolul broaștei țestoase (Fig. 7, 18) și mențineți-l apăsat timp de 2 secunde pentru a activa funcția de conducere cu timona în poziție verticală, atunci când operați în spații înguste.

Direcție

Manevrați transpaletul prin deplasarea timonei spre stânga sau spre dreapta.

Frânare



VĂ RUGĂM SĂ VERIFICAȚI DISTANȚA DE FRÂNARE A TRANSPALETULUI ÎNAINTE DE UTILIZARE PERFORMANȚA DE FRÂNARE DEPINDE DE STAREA TRASEULUI ȘI A SARCINII TRANSPALETULUI

Utilizare și funcționare

Funcția de frânare poate fi activată în mai multe moduri:

- Prin deplasarea butonului acceleratorului (14) în poziția inițială „0” sau prin eliberarea acestuia se activează frânarea regenerativă. Transpaletul frânează până se oprește.
- Prin deplasarea butonului acceleratorului (14) dintr-o direcție de deplasare direct în direcția opusă, se activează frânarea regenerativă până când transpaletul începe să se deplaseze în direcția opusă.
- Transpaletul frânează dacă timona se află în zona de frânare („B”). Dacă se eliberează timona, acesta se deplasează automat în zona superioară de frânare („B”). Transpaletul frânează până se oprește.

Butonul de siguranță (antistrivire) (1) previne strivirea operatorului. Dacă acest buton este activat, transpaletul decelerează și/sau începe să se deplaseze în sens invers („Bw.”) pe o distanță scurtă, apoi se oprește. Vă rugăm să rețineți că acest buton rămâne funcțional chiar dacă transpaletul nu se deplasează cu timona aflată în zona de operare.

Defecțiuni

Dacă apar defecțiuni sau transpaletul este nefuncțional, opriți utilizarea acestuia și apăsați butonul de urgență (5) pentru a-l activa. Dacă este posibil, parcați transpaletul într-o zonă sigură și scoateți cheia (3). Informați imediat managerul sau contactați departamentul de service. Dacă este necesar, deplasați transpaletul în afara zonei de operare, utilizând echipamente specializate de remorcare/ridicare.

Urgență

În caz de urgență sau în cazul răsturnării (sau al căderii de pe o rampă de încărcare), mențineți imediat o distanță de siguranță. Dacă este posibil, apăsați butonul de urgență (5) și toate funcțiile electrice vor fi oprite.

Bateria cu ioni de litiu este o baterie cu celule reîncărcabile, proiectată special pentru utilaje industriale și capabilă să reziste vibrațiilor asociate operării utilajelor. Bateria dispune de conexiuni speciale pentru operațiunile de încărcare și descărcare. Nu încercați să instalați sau să conectați la baterie conectori necorespunzători.

Bateria este echipată cu un sistem de gestionare a bateriei (BMS), care monitorizează starea acesteia și implementează protocoale de siguranță asociate pentru a proteja bateria și celulele împotriva daunelor cauzate de funcționare sau de condițiile de mediu. Sistemul BMS controlează următoarele funcții și condiții de siguranță: tensiunea, temperatura, subtensiunea, supratensiunea și supraîncălzirea, supracurentul, scurtcircuitul, etc. Rezistența internă a bateriilor cu litiu este, în general, redusă, ceea ce minimizează generarea de căldură și maximizează energia disponibilă a transpaletului.

Intervalul de temperatură pentru utilizarea bateriei este cuprins între +5°C și +40°C. Temperaturile scăzute reduc capacitatea efectivă a bateriei, iar temperaturile ridicate îi scurtează durata de viață. Diferența de temperatură dintre cele două părți ale bateriei nu trebuie să depășească 5°C.

Pentru încărcarea bateriei cu litiu trebuie utilizate doar încărcătoare aprobate.

Autocolante pentru baterii

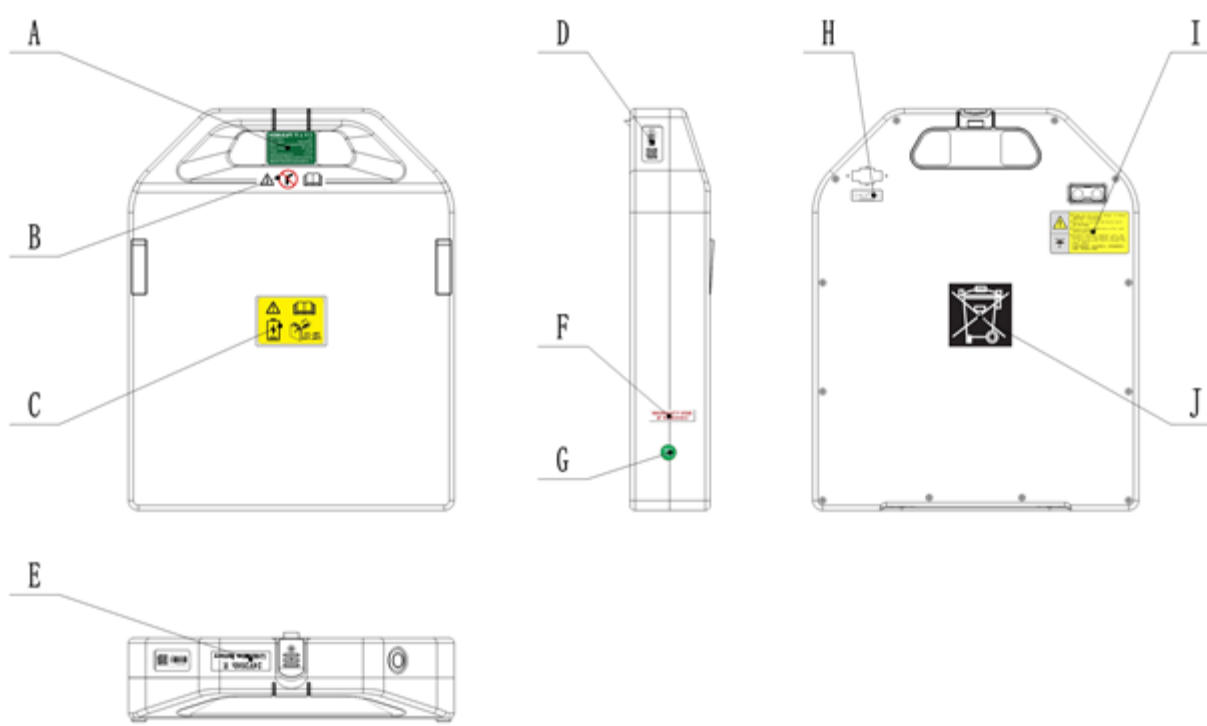


Figura 10: Autocolante pentru baterii

Tabelul 2: Descrierea autocolantelor bateriei

A	Plăcuță de identificare (plăcuță ID)	F	Etichetă adezivă (îndepărtarea acestei etichete anulează garanția)
B	Etichetă adezivă de avertisment (evitați coliziunile)	G	Autocolant (QC)
C	Etichetă adezivă de avertisment	H	Autocolant (siguranță)
D	Cod de bare și cod QR	I	Instrucțiuni de încărcare
E	Informații despre baterie	J	Etichetă adezivă (nu aruncați eticheta)

Tabelul 3: Specificațiile bateriei

Model	Specificațiile bateriei
PTE15Q2	Baterie litium de 24 V și 20 Ah, cu o greutate de 5,1 kg



SE PERMITE UTILIZAREA EXCLUSIV A BATERIILOR CU LITIU.
VĂ RUGĂM SĂ LUAȚI ÎN CONSIDERARE TEMPERATURA MAXIMĂ DE FUNCȚIONARE A BATERIILOR ȘI SĂ CONSULTAȚI INSTRUCȚIUNILE DE SIGURANȚĂ DE MAI JOS.

Instrucțiuni de siguranță, indicații de avertizare și alte observații



Reguli de siguranță pentru manipularea bateriilor cu ioni de litium

Nu încercați să reparați sau să efectuați operațiuni de service la bateriile cu litium.
Nu se asigură înlocuirea pieselor.



Risc de electrocutare și arsuri

Conectorii de încărcare și descărcare ai bateriei au borne deschise.
Evitați contactul fizic, contaminarea sau atingerea directă a bornelor de obiecte.

Aceste lucruri pot provoca scurtcircuitarea bornelor.

Folosiți măsurile de precauție necesare și capace de protecție pentru a proteja bornele deschise.

Conectorii trebuie menținuți în stare curată și uscată.



Folosiți doar baterii proiectate și aprobate de producătorul transpaletului.

Nu încercați să modificați sau să alterați bateria.

Orice deteriorare sau defecte ale încărcătorului pot duce la accidente.

Folosiți doar încărcătorul aprobat de producătorul transpaletului, care este potrivit pentru bateriile utilizate.

În cazul în care încărcătorul prezintă deteriorări sau defecte, nu îl mai utilizați și contactați furnizorul de service.

Nu modificați încărcătorul și nu încercați să reparați încărcătorul.



Utilizarea incorectă a încărcătorului sau folosirea unui încărcător nepotrivit poate provoca deteriorări ale bateriei sau încărcătorului. Respectați specificațiile încărcătorului recomandat; Dacă tensiunea de funcționare a încărcătorului depășește intervalul de tensiune admis, încărcătorul sau bateria se poate deteriora, ceea ce poate reprezenta un risc grav pentru siguranță. Încărcătorul utilizat trebuie să fie aprobat de producătorul bateriei (transpaletului).

Este interzisă conectarea inversă a mufei de încărcare. Urmăriți instrucțiunile pentru o conexiune corectă. Pentru a deconecta mufa de încărcare, folosiți mânerul dedicat și nu scoateți niciodată mufa din priză trăgând de cablu. Opriti imediat încărcarea dacă observați orice anomalie, de exemplu, o creștere bruscă a temperaturii, deformarea carcasei bateriei, fum, zgomot etc.



Încărcare intermediară

Bateriile cu litiu permit așa-numita încărcare intermediară. Bateria cu litiu, care nu este complet descărcată, poate fi încărcată oricând. Totuși, încărcarea intermediară frecventă fără a atinge starea de încărcare completă și oprirea procesului de încărcare înainte de apariția indicației corespunzătoare a încărcătorului poate duce la dezechilibrarea tensiunii celulelor, ceea ce determină creșterea erorii de calcul a sistemului de gestionare a bateriei.

Pentru a face față acestui fenomen în mod eficient, încărcăți complet bateria, permițând finalizarea procesului automat de echilibrare cel puțin o dată pe săptămână.



Nu încărcăți o baterie care este deja complet încărcată

Rețineți că, pentru a preveni repornirea continuă a încărcării în condiții de baterie complet încărcată, ceea ce duce la reducerea duratei de viață a bateriei, sistemul BMS dispune de o funcție de protecție care interzice reîncărcarea unei baterii deja încărcate complet.

Încărcătorul nu va funcționa când bateria este complet încărcată.

Pericole potențiale

Dacă echipamentul este utilizat conform scopului pentru care a fost proiectat și se respectă procedurile de operare corecte, nu se preconizează apariția unor pericole.

Următoarele pericole pot apărea în cazul utilizării necorespunzătoare:

- Deteriorarea fizică a bateriei poate apărea în cazul în care aceasta cade sau este deformată în urma unor lovituri. Deteriorările mecanice pot provoca scurgeri de substanțe periculoase, incendii sau explozia bateriei.
- Scurtcircuitele pot fi cauzate de scurtcircuitarea bornelor bateriei, de exemplu, prin contactul cu apa sau prin alte scurtcircuite produse intenționat/accidental.
- Deteriorările cauzate de temperatură, prin amplasarea bateriilor în condiții de supraîncălzire sau prin expunerea la acțiunea focului, la lumina directă a soarelui etc., pot provoca scurgeri de substanțe periculoase, incendii sau explozia bateriei.

Pentru a preveni incendiile, exploziile și/sau scurgerile de substanțe periculoase, un loc sigur de depozitare a bateriilor nefuncționale sau deteriorate, până la sosirea echipei de service, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Nu depozitați produsul în locuri în care se află personal.
- Nu depozitați produsul în locuri unde se află obiecte de valoare sau în apropierea acestora.
- Un stingător de incendiu de clasa D trebuie să fie disponibil în caz de necesitate.
- În zona de depozitare nu trebuie să existe detectoare de incendiu sau de fum, pentru a se asigura că sistemul automat de detectare a incendiilor se activează doar în cazul unui pericol real (cum ar fi flăcările).
- În incintă nu trebuie să existe conducte de admisie a aerului, pentru a preveni răspândirea substanțelor evacuate în interiorul clădirii.

Exemple de locuri în care puteți depozita o baterie nefuncțională:

- Spațiu exterior acoperit.
- Container ventilat.
- Cutie ignifugă închisă, prevăzută cu sistem de evacuare a presiunii și a fumului.

Simboluri – Siguranță și avertismente

Tabelul 5: Simboluri – Siguranță și avertismente

	Bateriile cu ioni de litiu uzate trebuie tratate ca deșeuri periculoase. Bateriile cu ioni de litiu marcate cu simbolul de reciclare și cu semnul care indică un coș de gunoi barat nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere obișnuite.
	Evitați incendiile și scurtcircuitele care pot provoca supraîncălzirea. Nu aprindeți bateriile și nu le depozitați în apropierea flăcărilor deschise, a surselor de căldură sau a scânteilor. Păstrați bateriile cu ioni de litiu departe de surse de căldură.



Atenție!
Este interzisă scurtcircuitarea bateriei.



Protejați bateria cu ioni de litiu de radiațiile solare sau de alte forme de radiație termică.
Nu expuneți bateria cu ioni de litiu la surse de căldură.



Pericol de explozie și incendiu

Deteriorările fizice, solicitările termice sau depozitarea necorespunzătoare pot duce la explozii sau incendii în cazul în care apare un defect.
Materialele bateriilor pot fi inflamabile.

Pericole specifice generate de producții de ardere

Bateriile cu litiu pot fi deteriorate de un incendiu. Când stingeți un incendiu al unei baterii cu litiu, este important să țineți cont de următoarele informații.



Contactul cu producții de ardere poate fi periculos

Focul generează producții de ardere, care pot apărea sub formă de fum, lichide scurse, gaze eliberate, reziduuri, cât și substanțe rezultate din descompunerea anumitor compuși chimici. Acești produși de ardere sunt substanțe care pătrund în organism prin intermediul căilor respiratorii și/sau al pielii și pot provoca efecte adverse, precum sufocarea.



Evitați contactul cu produsele producții de ardere.
Folosiți echipament de protecție.

Echipament special de protecție pentru stingerea incendiilor

Utilizați un aparat respirator autonom.

Purtați echipament de protecție.

Instrucțiuni suplimentare privind combaterea incendiilor

Pentru a preveni izbucnirea unor incendii secundare, bateria cu ioni de litiu trebuie răcită din exterior.

Agenți de stingere adecvați

- Stingător cu dioxid de carbon (CO₂)
- Apă (nu pe baterii deschise mecanic sau deteriorate)

Agenți de stingere neadecvați

- Spumă
- Agenți de stingere a incendiilor provocate de grăsimi
- Stingătoare cu pulbere
- Stingătoare pentru incendii de metale (stingătoare PM 12i)
- Pulbere pentru incendii de metale PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Nisip uscat

Instrucțiuni pentru răcirea unei baterii supraîncălzite, fără deteriorări fizice

Acest tip de deteriorare poate fi cauzat de un scurtcircuit în interiorul bateriei, ceea ce poate duce la scurgerea de substanțe periculoase, la incendiu sau la explozia bateriei.

Scurgere de substanțe

Lichidul electrolitic al bateriei poate fi periculos



Dacă bateria este deteriorată fizic, lichidul electrolitic se poate scurge. Evitați contactul acestuia cu pielea sau cu ochii. Dacă a avut loc contactul:

- Clătiți zona afectată cu multă apă și solicitați imediat asistență medicală.
- În cazul în care apar iritații ale pielii sau dacă inhalați substanțe, solicitați imediat asistență medicală.

Măsuri de precauție pentru personal

- Țineți personalul la distanță și evitați orice contact cu fumul sau cu substanțele scurse.
- Izolați zona afectată și asigurați o ventilație corespunzătoare a acesteia.
- Purtați echipament de protecție personală. În cazul prezenței vaporilor, prafului sau aerosolilor, utilizați un aparat respirator autonom.

Măsuri de protecție pentru mediu

Nu permiteți ca lichidele vărsate să pătrundă în sistemul de alimentare cu apă, în sistemul de canalizare sau în apele subterane.

Măsuri privind curățarea

Lichidul scurs trebuie eliminat în mod profesional, în conformitate cu protocoalele asociate.

Durata de viață, întreținerea și depozitarea bateriei

Bateriile cu ioni de litium nu necesită întreținere.

Lucrări de întreținere și siguranța, încărcarea și înlocuirea bateriei

Descărcarea profundă poate deteriora bateria

Autodescărcarea fără reîncărcare periodică poate duce la descărcarea completă a bateriei. Descărcarea completă a bateriei îi scurtează durata de viață și poate duce la descărcarea profundă a acesteia și la activarea protocoalelor de siguranță asociate atunci când bateria nu mai poate fi încărcată.

Înainte de o perioadă prelungită de inactivitate, bateria trebuie încărcată la un nivel de 40%~60%.

Verificați nivelul de încărcare al bateriei cel puțin o dată la 12 săptămâni și reîncărcați-o dacă este necesar.

Intervalul de temperatură pentru depozitarea bateriei trebuie să se situeze între 0°C și 30°C.

Dacă bateria este descărcată profund sau temperatura acesteia este sub nivelul permis, bateria nu se poate încărca. Bateriile descărcate profund nu mai pot fi încărcate niciodată. Din cauza riscului de formare a condensului, bateriile depozitate la 0°C sau sub această temperatură trebuie încărcate doar după ce s-au încălzit în mod natural până la cel puțin +5°C. Încălzirea forțată este interzisă.

Instrucțiuni pentru manipularea în siguranță a bateriilor

- Nu modificați bateria.
- Nu deschideți, nu deteriorați, nu lăsați să cadă, nu perforați și nu deformați bateria.
- Nu aruncați bateria în foc.
- Protejați bateria împotriva supraîncălzirii.
- Protejați bateria împotriva expunerii directe la soare.
- Respectați procedurile de depozitare și încărcare
- Protejați bateria împotriva daunelor provocate de apă și alte impacturi

Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță poate duce la incendii, explozii sau scurgeri de substanțe periculoase.

Verificări premergătoare începerii activității, înainte de punerea sistemului în funcțiune

Verificați dacă bateria este în stare normală, fără urme de deteriorări, scurgeri sau alte anomalii, precum temperatură ridicată, miros, fum etc. Suprafața bateriei trebuie să fie curată și uscată, fără urme de deteriorare cauzată de apă, de rugină pe borne sau pe carcasă (dacă este cazul). Cablurile și mufele de conectare sunt în stare bună.

Defecte



Dacă observați orice deteriorare a bateriei sau a încărcătorului, vă rugăm să contactați furnizorul de service imediat.

Nu deschideți bateria și nu încercați să o reparați.

Eliminarea și transportul unei baterii cu ioni de litiu

Instrucțiuni privind eliminarea

Bateriile cu ioni de litiu trebuie eliminate conform reglementărilor naționale privind protecția mediului. Bateriile trebuie tratate ca deșeuri periculoase. Bateriile nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile obișnuite.

Informații despre livrare

Bateria cu ioni de litiu este un material periculos. Regulamentele aplicabile trebuie respectate pe parcursul transportului.

Expedierea bateriilor funcționale

Bateriile funcționale pot fi transportate în conformitate cu reglementările asociate

Expedierea bateriilor defecte

Pentru transportul bateriilor cu ioni de litiu defecte, contactați furnizorul de service. Bateriile cu litiu defecte necesită respectarea unor proceduri speciale de transport.

Înlocuire

Parcați transpaletul în siguranță și apăsați butonul de urgență (5) pentru a opri transpaletul. Demontați conectorul bateriei, țineți de mânerul bateriei și apoi scoateți bateria vertical. Instalarea se face în ordine inversă.

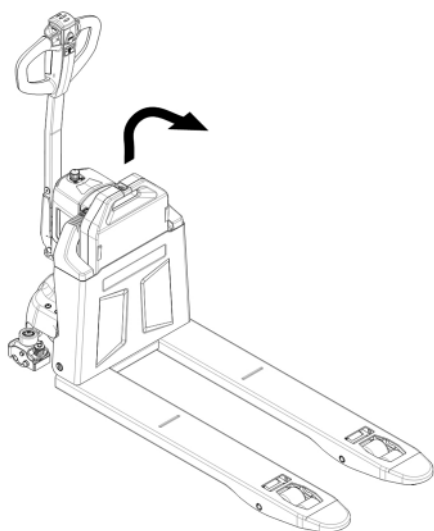


Fig. 10: Battery

Panoul timonei

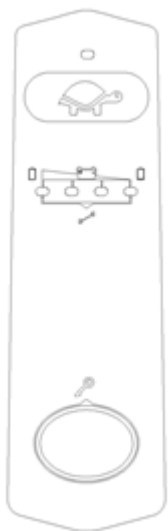


Fig. 11: Tiller panel

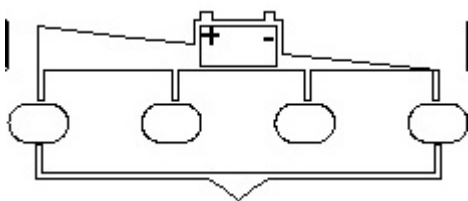
Simbolul broaștei țestoase

Apăsați butonul cu simbolul broaștei țestoase. Indicatorul verde de deasupra acestui buton se aprinde, semnalând activarea modului „soft” al transpaletului, în care viteza maximă și accelerația sunt reduse.

Cod de eroare

Atunci când este generat un cod de eroare, mai întâi toate cele patru indicatoare ale bateriei se aprind. Apoi, primul indicator al bateriei (cel mai din stânga) se aprinde intermitent și numără impulsurile; înmulțiți acest număr cu zece pentru a obține prima cifră. După aceea, al patrulea indicator al bateriei (cel mai din dreapta) se aprinde intermitent și numără de câte ori se aprinde pentru a obține a doua cifră. Adunând aceste două valori se obține codul de eroare.

Starea de încărcare a bateriei (SOC)



Starea de încărcare a bateriei (SOC) este indicată de 4 indicatoare LED. Pe măsură ce bateria se descarcă, cele patru indicatoare se aprind alternativ, iar LED-ul galben funcționează ca lumină de avertizare, semnalând că starea de încărcare a bateriei (SOC) este insuficientă. Când LED-ul roșu este aprins, încărcați bateria imediat.

Încărcare



- Înainte de încărcare, asigurați-vă că utilizați un încărcător adecvat pentru încărcarea bateriei instalate și că toate măsurile de siguranță sunt luate în considerare.
- Înainte de a utiliza încărcătorul, înțelegeți pe deplin instrucțiunile încărcătorului.
- Respectați întotdeauna aceste instrucțiuni
- Încăperea în care realizați încărcarea trebuie să fie bine ventilată.
- Starea de încărcare a bateriei (SOC) poate fi verificată doar de la indicatorul de descărcare a bateriei. Pentru a verifica starea, încărcarea trebuie întreruptă, iar transpaletul trebuie pornit.
- Nu încercați să încărcăți bateria dacă a suferit un impact și carcasa bateriei este deteriorată.

Parcați transpaletul într-o zonă dedicată și securizată, cu o sursă de alimentare electrică dedicată. Coborâți furcile și îndepărtați sarcina; Opriți transpaletul și conectați cablul de alimentare al încărcătorului (18) la priza de alimentare cu energie și conectați mufa încărcătorului (19) la priza de încărcare (20) a bateriei. Încărcătorul începe să încarce bateria. Dacă încărcarea este finalizată, deconectați încărcătorul de la baterie și sursa de alimentare, apoi introduceți încărcătorul în buzunarul dedicat

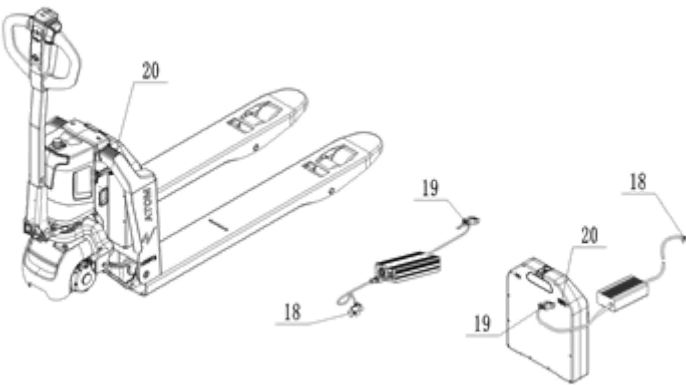


Fig.12: Charging the battery

De asemenea, este permisă scoaterea bateriei și încărcarea acesteia într-o zonă dedicată. Dacă există o a doua baterie opțională, transpaletul poate continua să lucreze după înlocuirea bateriei, iar bateria care necesită încărcare poate fi încărcată separat.

Tabelul 4: LED - Stare

LED - Semnal	Funcție
Roșu	Încărcare
Verde	Complet încărcată

Tabelul 5: Încărcător

	Model	Specificație	Intrare	Ieșire
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (EN)	180 V c.a. - 240 V c.a. ~3,0 A MAX	29,4V 8,0A

ÎNTREȚINERE REGULATĂ



- Doar personalul calificat și instruit poate realiza activități de întreținere pe acest transpalet.
- Înainte de a efectua operațiunile de întreținere, îndepărtați sarcina de pe furci și coborâți furcile în poziția cea mai joasă.
- Dacă trebuie să ridicați transpaletul, urmați instrucțiunile din capitolul 4b utilizând echipamentul de ancorare sau ridicare desemnat.
- Înainte de a începe lucrul, instalați dispozitive de siguranță (de exemplu, cricuri de ridicare, cale sau blocuri de lemn) sub transpalet, pentru a preveni coborârea, mișcarea sau alunecarea accidentală.
- Acordați atenție întreținerii brațului timonei. Arcul cu gaz este pretensionat prin comprimare, neglijența poate provoca vătămări corporale.
- Folosiți piese de schimb originale, aprobate și furnizate de distribuitorul dumneavoastră.
- Vă rugăm să rețineți că scurgerea uleiului din sistemul hidraulic poate provoca defecțiuni și accidente.
- Este permisă reglarea supapei de presiune doar de către tehnicieni de service instruiți.

Puncte de lubrifiere

Lubrificați punctele marcate, conform listei de verificare a lucrărilor de întreținere. Specificațiile necesare pentru lubrifianți sunt: Vaselină standard conform DIN 51825.

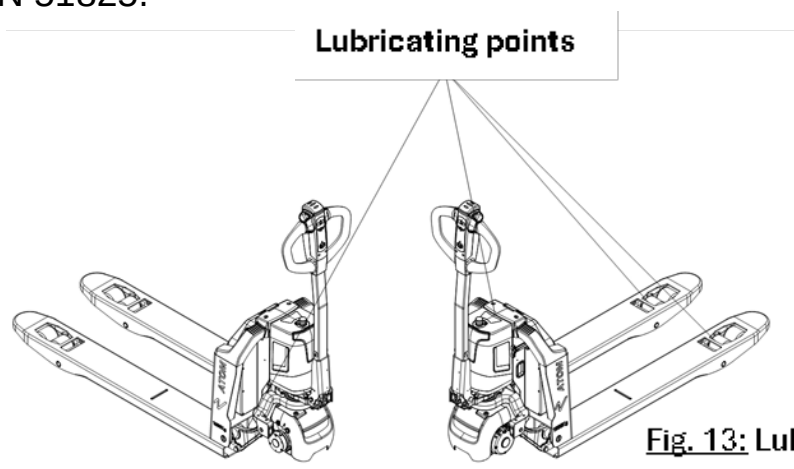


Fig. 13: Lubricating points

Dacă trebuie să înlocuiți roțile, urmați instrucțiunile de mai sus. Rotilele trebuie să fie rotunde și să nu prezinte urme de uzură neobișnuită. Verificați elementele evidențiate în lista de verificare pentru întreținere.

Lucrări de întreținere și siguranța, încărcarea și înlocuirea bateriei

Listă de verificare pentru întreținere

Tabelul 7: Listă de verificare pentru întreținere

		Interval (lunar)			
		1	3	6	12
Sistemul hidraulic					
1	Verificați cilindrul hidraulic pentru a detecta eventuale zgomote și scurgeri care indică deteriorări		•		
2	Verificați articulațiile hidraulice pentru a identifica deteriorări și scurgeri		•		
3	Verificați nivelul uleiului hidraulic, reumpleți dacă este necesar		•		
4	Înlocuiți uleiul hidraulic (12 luni sau 1500 de ore de funcționare)				•
5	Verificați și reglați supapa de presiune (1500 kg (PTE15Q2)+0/+10% Verificați și reglați supapa de presiune (2000 kg (PTE20Q2)+0/+10%				•
Sistemul mecanic					
6	Verificați furcile pentru a detecta eventualele deformări sau fisuri		•		
7	Verificați șasiul pentru a detecta eventualele deformări sau fisuri		•		
8	Verificați dacă toate șuruburile sunt fixate		•		
9	Verificați tijele de împingere pentru a detecta eventuale deformări sau deteriorări		•		
10	Verificați cutia de viteze pentru a detecta eventuale zgomote sau sunete neobișnuite		•		
11	Verificați roțile pentru a detecta eventuale deformări sau deteriorări		•		
12	Verificați și lubrifiați rulmentul de direcție				•
13	Verificați și lubrifiați punctele de pivotare, dacă este necesar		•		
14	Lubrifiați niplurile de ungere	•			
Sistemul electric					
15	Verificați cablajul electric pentru a depista eventuale deteriorări		•		
16	Verificați conexiunile și bornele electrice		•		
17	Testați funcționarea întrerupătorului de urgență		•		
18	Verificați motorul electric de tracțiune pentru a detecta eventuale zgomote sau deteriorări		•		
19	Testați afișajul		•		
20	Verificați dacă sunt folosite siguranțele corecte		•		
21	Testați semnalul de avertizare		•		
22	Verificați contactoarele		•		
23	Verificați existența curentului de scurgere la șasiu (test de izolație)		•		
24	Verificați funcționarea și uzura mecanică a acceleratorului		•		
25	Verificați sistemul electric al motorului de tracțiune		•		
Sistemul de frânare					
26	Verificați eficiența frânei și, dacă este necesar, înlocuiți discul de frână		•		
Baterie					
27	Verificați tensiunea bateriei		•		
28	Curățați bonele pentru a elimina coroziunea și deteriorările		•		
29	Verificați carcasa bateriei pentru a detecta eventuale deteriorări		•		
Încărcător					
30	Verificați dacă cablul principal de alimentare este deteriorat			•	
31	Verificați protecția la pornire în timpul încărcării			•	
Funcție					
32	Verificați funcționarea claxonului	•			
33	Verifică întrefierul frânei electromagnetice	•			
34	Testați frânarea de urgență	•			
35	Testați frânarea inversă și cea regenerativă	•			
36	Testați funcționalitatea butonului de siguranță (antistrivire)	•			
37	Verificați funcționarea direcției	•			
38	Verificați funcția de ridicare și coborâre	•			
39	Verificați funcționarea comutatorului brațului timonei	•			
Generalități					
40	Verificați dacă toate etichetele adezive sunt lizibile și complete	•			
41	Verificați rotilele, ajustați înălțimea sau înlocuiți-le dacă sunt uzate.		•		
42	Efectuați o probă de funcționare	•			

Uleiuri și lubrifianți recomandați

Se recomandă utilizarea uleiului hidraulic în funcție de temperatura medie:

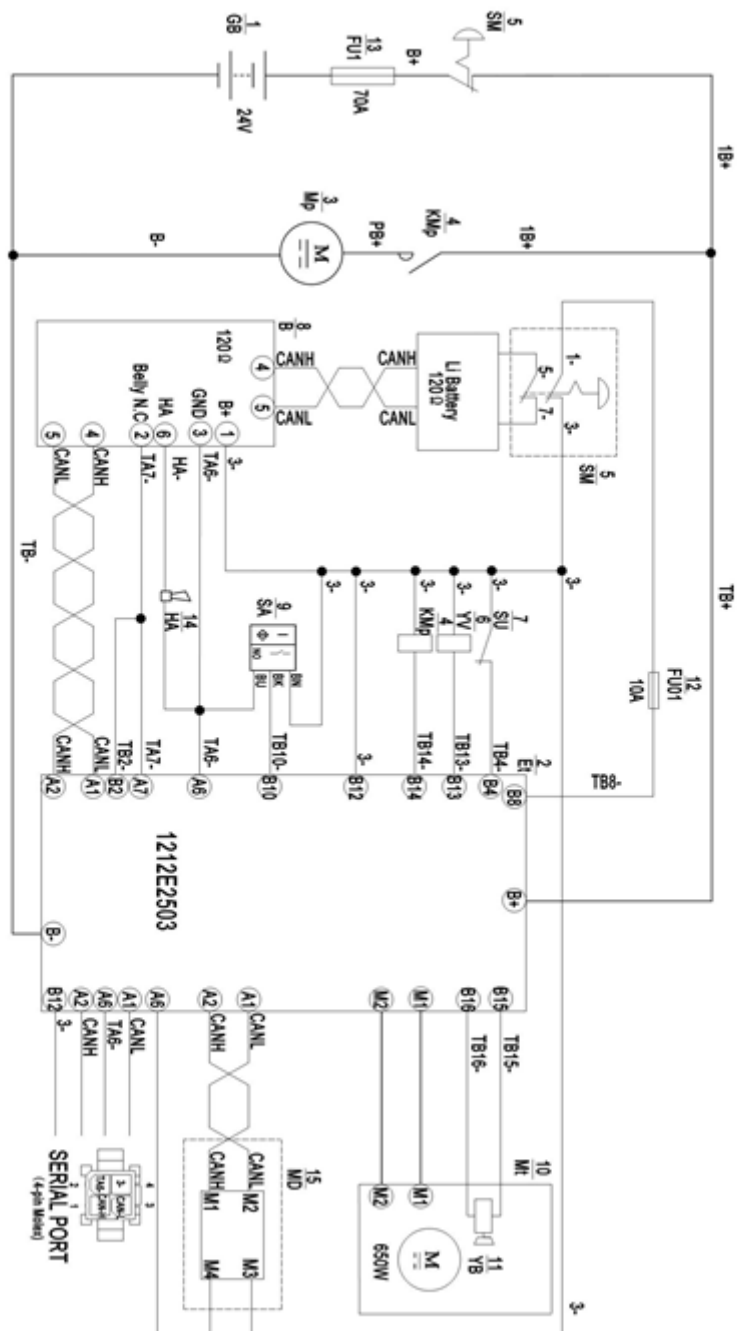
Temperatura mediului înconjurător	-5°C~25°C	>25°C
Tip	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscozitate	28,8-35,2	41,4 - 47
Cantitate	0,4 l	

Depanare

PROBLEMĂ	CAUZĂ	REPARAȚIE
Sarcina nu poate fi ridicată	Greutatea sarcinii este prea ridicată	Ridicați numai capacitatea max. menționată pe plăcuța de identificare
	Nivel baterie redus	Încărcați bateria
	Defecțiune a contactorului de ridicare	Verificați și contactați asistența pentru service, pentru a solicita înlocuirea, dacă este necesar
	Nivelul uleiului hidraulic este prea scăzut	Verificați nivelul uleiului hidraulic și, eventual, completați-l
	Scurgere de ulei	Reparați etanșarea cilindrului
Scurgere de ulei prin aerisitor	Cantitate excesivă de ulei.	Reduceți cantitatea de ulei.
Transpaletul nu pornește	Bateria este în curs de încărcare	Încărcați complet bateria, apoi scoateți ștecherul principal de alimentare din priza electrică.
	Bateria nu este conectată	Conectați bateria corect
	Siguranță defectă	Verificați siguranțele și, eventual, înlocuiți-le
	Nivel redus baterie	Încărcați bateria
	Întreprătorul de urgență este activat	Rotiți întrerupătorul de urgență în sens orar
	Timonă în zona de operare	Mai întâi deplasați timona în zona de frânare.

Dacă transpaletul are defecțiuni și nu poate fi operat în afara zonei de lucru, ridicați-l cu ajutorul unui cric, apoi introduceți un dispozitiv de manipulare a sarcinii sub transpalet și asigurați-l împotriva deplasării. Apoi îndepărtați transpaletul de pe culoar.

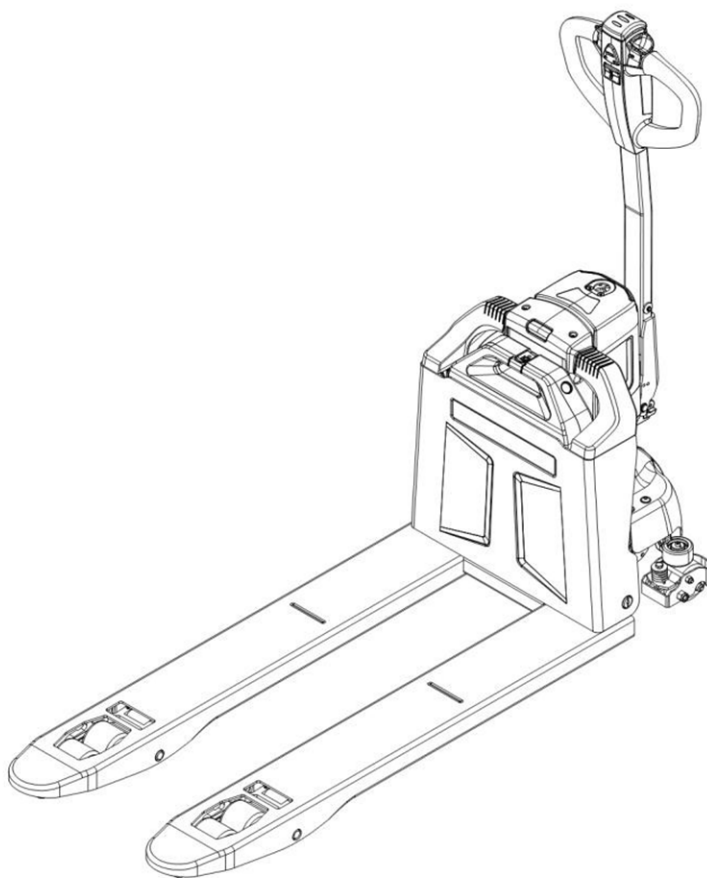
Schema circuitului electric





Käyttöopas

- Sähkökäyttöinen haarukkavaunu -



867668

Kiitos, että valitsit tuotteemme.

Lue tämä ALKUPERÄINEN KÄYTTÖOPAS huolellisesti ennen haarukkavaunun käyttämistä ja varmista, että ymmärrät täysin, miten sitä käytetään. Epäasianmukainen käyttö voi aiheuttaa vaaratilanteita.

Tässä käyttöoppaassa kuvataan erilaisten sähkökäyttöisten haarukkavaunujen käyttöä. Varmista ennen haarukkavaunun käyttöä ja huoltoa, että tämä käyttöopas koskee käyttämäsi haarukkavaunun tyyppiä.

Säilytä tämä käyttöopas myöhempää käyttöä varten. Jos tämä käyttöopas tai varoitus- ja huomiotarrat vahingoittuvat tai katoavat, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään uusien saamiseksi.

HUOMIO:

- Ympäristölle vaaralliset jätteet, kuten akut, öljy ja elektroniikka, voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle tai terveydelle, jos niitä käsitellään väärin.
- Jätteet on lajiteltava materiaalin mukaan asianmukaisiin jäteastioihin ja toimitettava hävitettäväksi paikallisen ympäristöviranomaisen määräysten mukaisesti. Ympäristön pilaantumisen estämiseksi jätteitä ei saa hävittää epäasianmukaisesti.
- Mahdollisten öljyvuotojen varalta käyttäjän on pidettävä saatavilla imukykyistä materiaalia (esimerkiksi sahanpurua tai kuivaa liinaa), jotta vuotanut öljy voidaan imeyttää viipymättä. Jotta käytetty imeytysmateriaali ei puolestaan aiheuttaisi ympäristön pilaantumista, se on toimitettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaisesti asianmukaisiin keräyspisteisiin.
- Tuotteitamme kehitetään jatkuvasti. Tämä käyttöopas on tarkoitettu ainoastaan haarukkavaunun käyttöä ja huoltoa varten. Näin ollen mitään takuita ei anneta ominaisuuksille, joita tämä käyttöopas ei kata.



HUOMAUTUS: Tässä käyttöoppaassa vasemmalla oleva symboli ilmaisee varoitusta tai vaaraa. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai jopa kuoleman.

SISÄLLYSLUETTELO

Kansilehti	Sivut
Yleisiä turvallisuusohjeita	4
Asianmukainen käyttö	7
Haarukkavaunun kuvaus	8
Tuotteen käyttötarkoitus	9
Tekniset tiedot	9
Käyttöönotto	11
Käyttö	11
Huolto sekä akun turvallisuus, lataus ja vaihto	15
Suosittelut öljyt ja voiteluaineet	27
Vianmääritys	27
Sähkökäyttöisen haarukkavaunun pysäköinti	28
Turvallisuustarkastukset	29
Käytöstä poistaminen	29
Säilytys	30
Käyttöönotto varastoinnin jälkeen	31
Hävittäminen	32
Sähkökaavio	33



ÄLÄ TEE NÄIN

- Älä laita jalkaa tai kättä nostomekanismin alle tai sisään.
- Älä anna muiden kuin käyttäjän olla haarukkavaunun edessä tai takana, kun vaunu liikkuu tai haarukoita nostetaan tai lasketaan.
- Älä ylikuormita haarukkavaunua.
- Älä laita jalkaa pyörän eteen, sillä se voi johtaa loukkaantumiseen.
- Älä nosta ihmisiä. Ihmiset voivat pudota ja loukkaantua vakavasti.
- Älä siirrä kuormia työntämällä tai vetämällä.
- Älä sijoita kuormaa sivuun tai haarukoiden päähän. Kuorman on jakauduttava haarukoille tasaisesti.
- Älä käytä haarukkavaunua, jos kuorma on epävakaata tai epätasapainossa.
- Älä käytä haarukkavaunua perehtymättä valmistajan käyttöoppaaseen.
- Älä nosta kuormaa voimakkaassa tuulella. Voimakas tuuli voi vaikuttaa haarukkavaunun vakauteen kuormaa nostettaessa.

Huomioi lattiatasojen korkeuserot, kun liikutat haarukkavaunua.

Kuorma voi pudota tai voit menettää haarukkavaunun hallinnan.

Seuraa kuorman asentoa jatkuvasti. Lopeta haarukkavaunun käyttö, jos kuorma muuttuu epävakaaksi.

Jarruta ja paina hätäpysäytintä (5), jos kuorma alkaa liukua pois paikaltaan. Noudata kohdassa 10 annettuja ohjeita, jos haarukkavaunussa ilmenee toimintahäiriöitä.

Tee huoltotyöt säännöllisten tarkastusten perusteella. Tätä haarukkavaunua ei ole suunniteltu vedenkestäväksi. Käytä haarukkavaunua kuivissa olosuhteissa. Pitkäaikainen yhtäjaksoinen käyttö voi vaurioittaa tehoyksikköä. Lopeta käyttö, jos hydraulijärjestelmän lämpötila on liian korkea.



Sähkökäyttöisen haarukkavaunun käyttäjän on käytettävä turvajalkineita.

- Haarukkavaunu on tarkoitettu käytettäväksi sisätiloissa 5°–40 °C:n lämpötilassa.
- Käyttöympäristön valaistusvoimakkuuden on oltava vähintään 50 luksia.
- Paina hätäpysäytintä (5) tai poista avain (3) estääksesi haarukkavaunun tahattoman liikkumisen, kun sitä ei käytetä (esim. toisen henkilön toimesta).

Tätä sähkökäyttöistä haarukkavaunua saa käyttää vain tämän käyttöoppaan mukaisesti.

Tässä käyttöoppaassa kuvatut haarukkavaunut ovat moottoroituja sähkökäyttöisiä haarukkavaunuja. Haarukkavaunut on tarkoitettu kuormattujen lavojen nostamiseen, laskemiseen ja siirtämiseen.

Epäasianmukainen käyttö voi johtaa henkilövahinkoihin tai laitevaurioihin. Haarukkavaunua käyttävän henkilön tai yrityksen on varmistettava, että haarukkavaunua käytetään asianmukaisesti ja että sitä käyttävät vain koulutetut ja valtuutetut henkilöt.

Haarukkavaunua saa käyttää vain tukevilla, tasaisilla, hyväkuntoisilla, vaakasuorilla ja tarkoitukseen sopivilla alustoilla. Haarukkavaunu on tarkoitettu käytettäväksi erilaisissa kuljetustehtävissä sisätiloissa 5–40 °C:n lämpötilassa tasaisilla ja esteettömillä alustoilla. Kuorma on sijoitettava pituussuunnassa mahdollisimman keskelle haarukoita. Ihmisten nostaminen ja kuljettaminen on kiellettyä.

Varmista, että haarukkavaunua käytetään käyttöohjeiden mukaisesti, jos sitä käytetään takalaitanostimilla tai lastauslaitureilla.

Haarukkavaunun kantavuus on ilmoitettu kapasiteettitarrassa sekä tyyppikilvessä. Käyttäjän on otettava varoitukset ja turvallisuusohjeet huomioon.

Käyttöympäristön valaistuksen voimakkuuden on oltava vähintään 50 luksia.

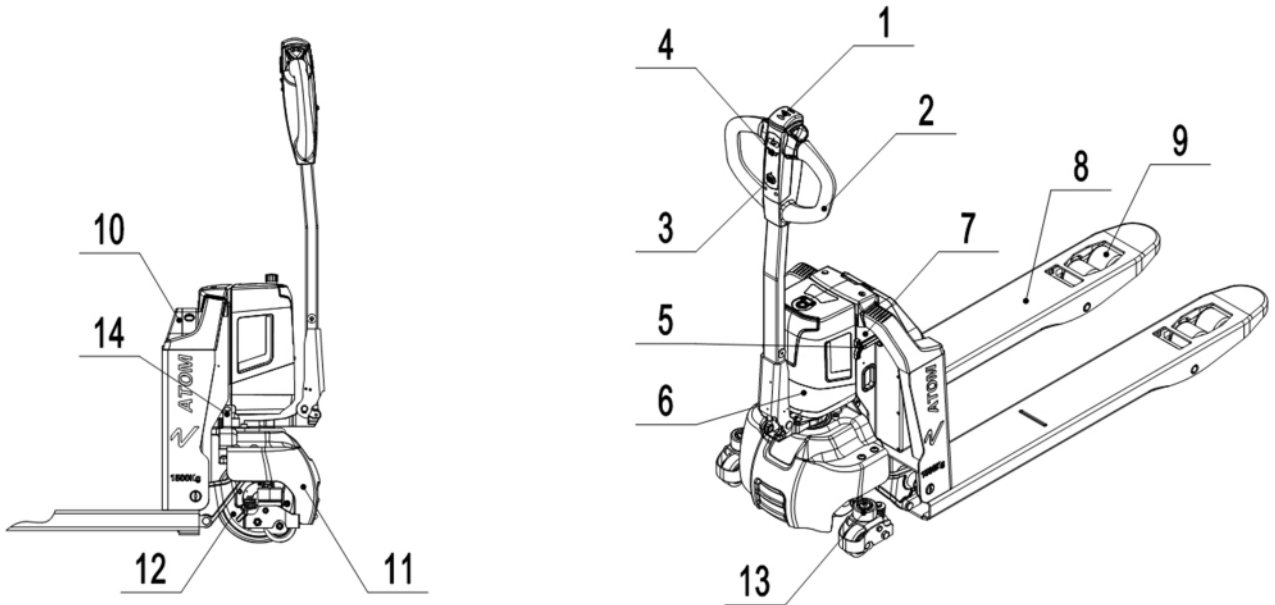
Muutokset

Haarukkavaunuun ei saa tehdä mitään muutoksia, jotka voivat vaikuttaa esimerkiksi vaunun kantavuuteen, vakauteen tai turvallisuusvaatimuksiin, ellei alkuperäinen valmistaja, sen seuraaja tai valtuutettu edustaja ole niitä etukäteen kirjallisesti hyväksynyt. Tämä kattaa myös esimerkiksi irrotettavien lisävarusteiden asentamisen sekä jarruihin, ohjaukseen tai näkyvyyteen vaikuttavat muutokset. Jos valmistaja tai sen seuraaja hyväksyy muutoksen, sen on myös tehtävä tarvittavat muutokset kapasiteettikilpeen, merkintöihin, tunnisteesiin sekä käyttö- ja huolto-ohjeisiin sekä hyväksyttävä ne.

Käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen mitätöi takuun.

Haarukkavaunun kuvaus

Pääkomponentit



Kuva 1: Pääkomponentit

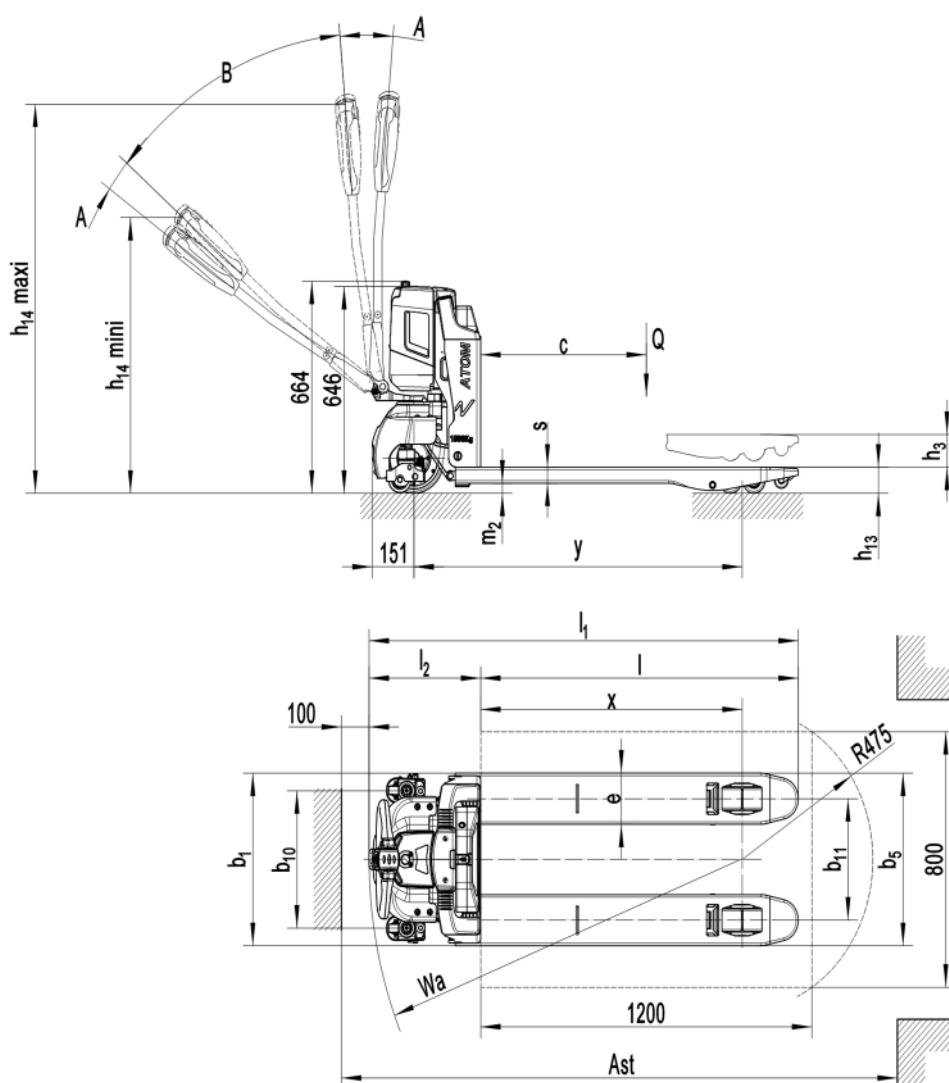
- | | | | |
|----|---------------------------|-----|------------------------------|
| 1. | Hätäperuutuspainike | 8. | Haarukka |
| 2. | Aisa | 9. | Kuormapyörä |
| 3. | Avain | 10. | Akku |
| 4. | Akun varaustason ilmaisin | 11. | Suojakansi |
| 5. | Hätäpysäytin | 12. | Vetoyksikkö |
| 6. | Muovisuojaus | 13. | Tukipyörä (valinnainen) |
| 7. | Runko | 14. | Ulkoinen ohjelmointiliitäntä |

Käyttötarkoitus

Tämä haarukkavaunu on suunniteltu käytettäväksi kovalla ja tasaisella alustalla sisätiloissa. Älä koskaan käytä sitä sopimattomassa ympäristössä.

- Käytettäväksi kovalla ja tasaisella alustalla.
- Älä koskaan käytä haarukkavaunua tiloissa, joissa on syttyviä, räjähtäviä tai syövyttäviä aineita, kuten happoja tai emäksiä.
- Suurin kaltevuus on 5 %.

Tekniset tiedot



Tekniset tiedot

Malli		K 867668
Käyttövoima		Sähkö/akku
Käyttötapa		Kävellen ohjattava
Nimelliskuorma	Q (kg)	1 500
Painopiste-etäisyys	C (mm)	600
Haarukoiden alin korkeus	h_{13} (mm)	80
Raideväli	Y (mm)	1 189
Pyörät		PU
Etupyörän mitat	mm	Φ210*75
Takapyörän mitat	mm	Ø 74×93
Pyörien lukumäärä (x = vetopyörä)		1x / (2 * (1x / 4))
Nostokorkeus	h_3 (mm)	115
Ohjausaisan korkeus ajoasennossa, min./maks.:	h_{14} (mm)	715/1125
Kokonaispituus	l_1 (mm)	1 538
Etäisyys haarukoiden pystypinnasta runkoon	l_2 (mm)	388
Rungon leveys	b_1 (mm)	540
Haarukan mitat	s/e/l (mm)	1 150
Haarukan ulkoleveys	b_5 (mm)	540
Akselivälin keskikohdan maavara	h_1 (mm)	25
Käytäväleveys 1 000 x 1 200 mm:n lavoilte poikittain	Ast (mm)	2 013
Käytäväleveys 800 x 1 200 mm:n lavoilte pitkittäin	Ast (mm)	2 013
Kääntösäde	Wa (mm)	1 340
Kuljetusnopeus kuormattuna / ilman kuormaa	km/h	4,4/4,9
Suurin kaltevuus kuormattuna / ilman kuormaa	%	6/16
Vetomootorin teho	kW	0,75
Nostomootorin teho	kW	0,5
Akun jännite/nimelliskapasiteetti	V/Ah	24/20
Ajojarru		Sähkömagneettinen
Melutaso käyttäjän korvan kohdalla standardin DIN 12053 mukaan	dB(A)	< 70
Paino (akku mukaan lukien)	kg	121



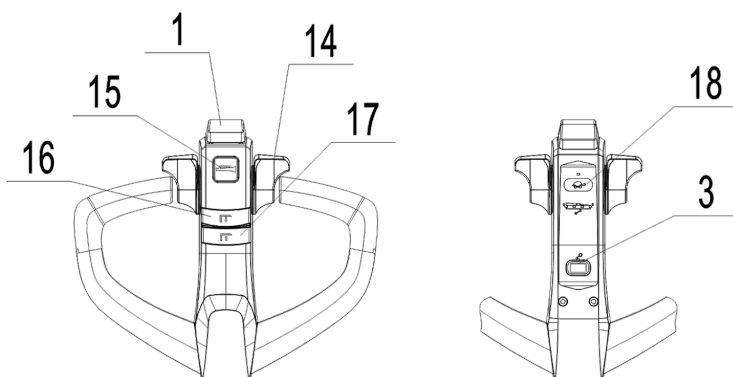
KÄYTTÖOHJEET

TUTUSTU VAROITUKSIIN JA TURVALLISUUSOHJEISIIN ENNEN HAARUKKAVAUNUN KÄYTTÖÄ (KOHTA 3).

Varmista, että kuorma on sijoitettu vakaasti kuormalavalle ja että päivittäinen tarkastus on suoritettu.

Käynnistä haarukkavaunu avaimella (3).

Aktivoi äänimerkki painamalla äänimerkin painiketta (kuva 7, kohta 15).



Pysäköinti

ÄLÄ PYSÄKÖI HAARUKKAVAUNUA KALTEVALLE ALUSTALLE.

Haarukkavaunussa on sähkömagneettinen pysäytys- ja seisontajarru, joka toimii myös vikatilanteessa.

Laske haarukat aina kokonaan alas ja paina hätäpysäytintä (5) pysäköidessäsi.



Nostaminen

ÄLÄ YLIKUORMITA HAARUKKAVAUNUA!

SUURIN KANTAVUUS ON 1 500 KG

Siirrä haarukat kokonaan lavan alle ja paina nostopainiketta (kuva 7, kohta 16), kunnes haluttu nostokorkeus on saavutettu.

Laskeminen

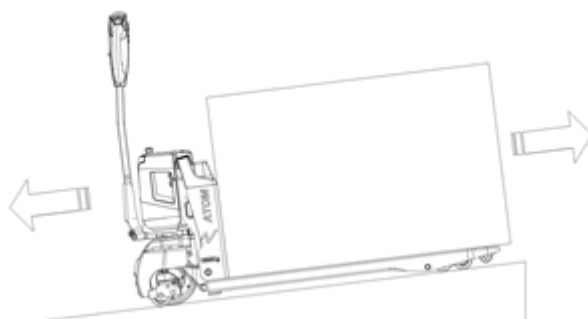
Paina laskupainiketta (17) varovasti.

Laske kuormaa, kunnes haarukat ovat irti lavasta, ja siirrä haarukkavaunu varovasti pois kuorman alta.

Kuljettaminen

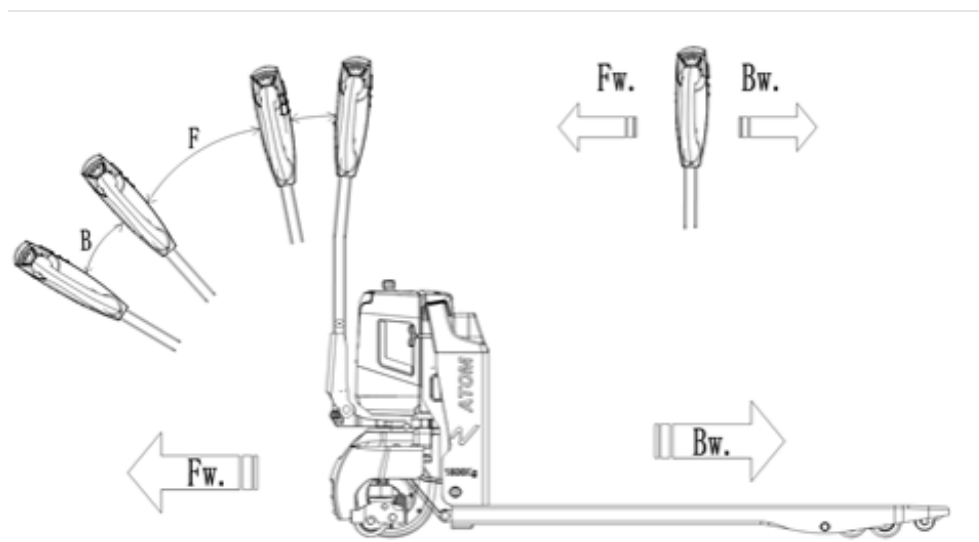
KULJETA KUORMAA KALTEVILLA ALUSTOILLA AINA KUORMA YLÄMÄKEEN PÄIN.

ÄLÄ KÄYTÄ HAARUKKAVAUNUA TEKNISISSÄ TIEDOISSA ILMOITETTUA JYRKEMMILLÄ KALTEVILLA ALUSTOILLA.



Kuva 8: Kuorma ylämäkeen päin

Kun haarukkavaunu on käynnistetty magneettilukon avulla, siirrä aisa työskentelyalueelle ("F", kuva 9).



Kuva 9: Kuljetussuunnan määrittäminen

Käännä ajonsäädin haluttuun suuntaan: eteenpäin "Fw." tai taaksepäin "Bw." (kuva 9).

Säädä kulkunopeutta nopeudensäätimellä (kuva 7, kohta 14) varovasti, kunnes haluttu nopeus on saavutettu.

Jos käännät ajonsäätimen takaisin vapaa-asentoon, ohjain hidastaa haarukkavaunun nopeutta, kunnes vaunu pysähtyy. Seisontajarru kytkeytyy, kun haarukkavaunu pysähtyy.

Siirrä haarukkavaunu varovasti haluttuun paikkaan. Huomioi kulkuväylän kunto ja säädä kulkunopeutta nopeudensäätimellä.

Siirry ryömintätilaan painamalla kilpikonnasymbolilla varustettua painiketta (kuva 7, kohta 18). Kuljeta haarukkavaunua hitaalla nopeudella käyttämällä nopeudensäädintä (kuva 7, kohta 14). Palaa normaaliin käyttötilaan painamalla painiketta uudelleen.

Pidä kilpikonnasymbolilla varustettua painiketta (kuva 7, kohta 18) painettuna 2 sekunnin ajan, niin voit siirtää haarukkavaunua ahtaissa tiloissa aisa pystyasennossa.

Ohjaus

Ohjaa haarukkavaunua kääntämällä aisaa vasemmalle tai oikealle.

Jarrutus



TARKASTA HAARUKKAVAUNUN JARRUTUSMATKA ENNEN KÄYTTÖÄ. JARRUTUSMATKAAN VAIKUTTAVAT ALUSTAN KUNTO JA HAARUKKAVAUNUN KUORMA.

Jarrutus voidaan aktivoida seuraavin tavoin:

- Hyötyjarrutus aktivoituu, kun ajonsäädin (14) palautetaan alkuasentoon "0" tai vapautetaan. Haarukkavaunu jarruttaa, kunnes se pysähtyy.
- Hyötyjarrutus aktivoituu, kun ajonsäädin (14) käännetään ajosuunnasta vastakkaiseen suuntaan. Hyötyjarrutus jatkuu, kunnes haarukkavaunu alkaa liikkua vastakkaiseen suuntaan.
- Haarukkavaunu jarruttaa, kun aisa siirretään jarrutusalueelle (B). Kun aisasta päästetään irti, se siirtyy automaattisesti ylemmälle jarrutusalueelle (B). Haarukkavaunu jarruttaa, kunnes se pysähtyy.

Hätäperuutuspainike (1) suojaa käyttäjää puristumiselta. Kun tätä painiketta painetaan, haarukkavaunu hidastaa nopeuttaan ja/tai liikkuu lyhyen matkan taaksepäin ("Bw."), minkä jälkeen se pysähtyy. Huomaa, että tämä painike toimii, vaikka haarukkavaunun aisa ei olisi käyttöasennossa.

Toimintahäiriöt

Jos haarukkavaunussa ilmenee toimintahäiriö tai se lakkaa toimimasta, lopeta käyttö ja paina hätäpysäytintä (5). Jos mahdollista, pysäköi haarukkavaunu turvalliseen paikkaan ja poista avain (3). Ilmoita asiasta välittömästi esihenkilölle tai ota yhteyttä huoltoon. Siirrä haarukkavaunu tarvittaessa pois käyttöalueelta tarkoitukseen soveltuvalla veto- tai nostolaitteella.

Hätätilanne

Siirry hätätilanteessa tai haarukkavaunun kaatuessa (tai pudotessa lastauslaiturilta) välittömästi turvallisen välimatkan päähän. Paina hätäpysäytintä (5), jos se on mahdollista. Tällöin kaikki sähkötoiminnot pysähtyvät.

Huolto sekä akun turvallisuus, lataus ja vaihto

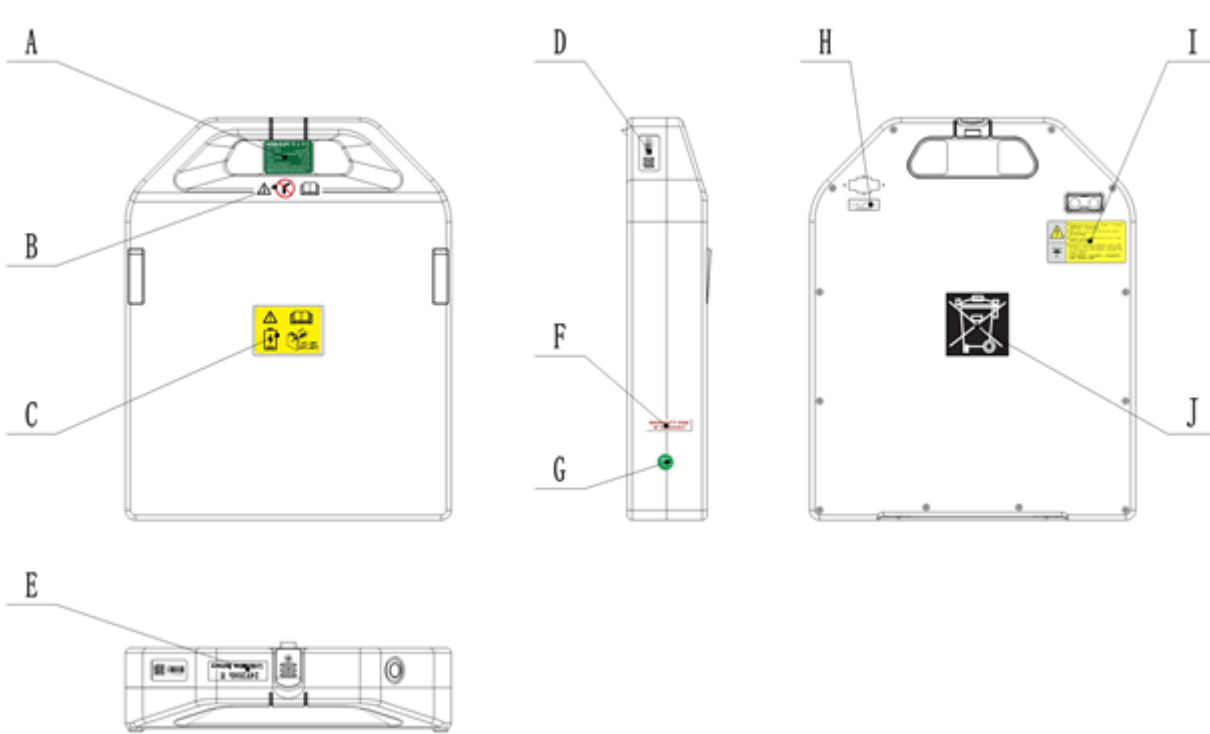
Litiumioniakku on ladattavista kennoista koostuva akku, joka on suunniteltu teollisuuskäyttöisiä haarukkavaunuja varten ja kestää niiden käytöstä aiheutuvan värinän. Akussa on erilliset liitännät latausta ja virransyöttöä varten. Älä yritä asentaa tai kytkeä akkuun siihen sopimattomia liittimiä.

Akussa on akunhallintajärjestelmä (BMS), joka valvoo akun tilaa ja huolehtii tarvittavista turvatoiminnoista akun ja kennojen suojaamiseksi käytön ja ympäristöolosuhteiden aiheuttamilta vaurioilta. Akunhallintajärjestelmä hallitsee seuraavia turvallisuustoimintoja ja -tiloja: jännite, lämpötila, alijännite, ylijännite, ylikuumeneminen, ylivirta, oikosulku jne. Litiumioniakun sisäinen resistanssi on yleensä pieni, mikä vähentää lämmöntuottoa ja maksimoi haarukkavaunun käytettävissä olevan tehon.

Akkua voidaan käyttää 5–40 °C:n lämpötilassa. Alhaiset lämpötilat vähentävät akun käytettävissä olevaa kapasiteettia, kun taas korkeat lämpötilat lyhentävät akun käyttöikää. Akun eri puolien välinen lämpötilaero ei saa olla yli 5 °C.

Litiumioniakun lataamiseen saa käyttää vain hyväksytyjä latureita.

Akun merkinnät



Kuva 10: Akun merkinnät

Taulukko 2: Akun merkintöjen kuvaus

A	Tyypikilpi (tunnistekilpi)	F	Tarra (tämän tarran poistaminen mitätöi takuun)
B	Varoitustarra (varo iskuja)	G	QC-merkintä
C	Varoitustarra	H	Sulakemerkintä
D	Viivakoodi ja QR-koodi	I	Latausohjeet
E	Akun tiedot	J	Tarra (älä heitä roskeen)

Taulukko 3: Akun tekniset tiedot

Malli	Akun tekniset tiedot
PTE15Q2	24 V / 20 Ah litiumakku, 5,1 kg



VAIN LITIUMAKKUJEN KÄYTTÖ ON SALLITTUA.
HUOMIOI AKKUJEN KORKEIN KÄYTTÖLÄMPÖTILA JA NOUDATA
ALLA OLEVIA TURVALLISUUSOHJEITA.

Turvallisuusohjeet, varoitusmerkinnät ja muut huomautukset



Litiumioniakkujen käsittelyä koskevat turvallisuusohjeet

Älä yritä korjata tai huoltaa litiumakkuja.
Osat eivät ole vaihdettavia.



Sähköisku- ja palovammavaara

Akun lataus- ja virransyöttöliittimissä on avoimet liitinnavat.
Vältä liitinnapojen likaantumista sekä kosketusta kehoon tai esineisiin,
jotka voivat aiheuttaa oikosulun.
Suoja avoimet liitinnavat noudattamalla asianmukaisia varotoimia ja
käyttämällä tarvittavia suojuksia.
Liittimet on pidettävä puhtaina ja kuivina.



**Käytä haarukkavaunussa vain siihen tarkoitettuja ja sen
valmistajan hyväksymiä akkuja.**

Älä yritä muuttaa tai muokata akkua.

Laturin vauriot tai viat voivat aiheuttaa onnettomuuksia.

**Käytä vain haarukkavaunun valmistajan hyväksymää laturia,
joka soveltuu käytössä olevalle akulle.**

Jos laturissa on vaurioita tai vikoja, poista se käytöstä ja ota yhteyttä
huoltopalveluun.

Älä muokkaa tai yritä korjata laturia.



Laturin epäasianmukainen käyttö tai vääränlaisen laturin käyttö voi vaurioittaa akkua tai laturia. Noudata laturille määritettyjä vaatimuksia. Jos laturin käyttöjännite ei ole soveltuvalla jännitealueella, laturi tai akku voi vaurioitua ja aiheuttaa vakavan turvallisuusriskin. Käytettävän laturin on oltava akun (haarukkavaunun) valmistajan hyväksymä.

Latauspistokkeen kytkeminen väärin päin on kiellettyä. Varmista oikea kytkentä noudattamalla ohjeita. Irrota latauspistoke käyttämällä siihen tarkoitettua kahvaa.

Älä koskaan irrota pistoketta vetämällä kaapelista.

Lopeta lataaminen välittömästi, jos havaitset poikkeamia, kuten voimakasta lämpötilan nousua, muutoksia akkukotelon muodossa, savua tai epätavallisia ääniä.



Välilataus

Litiumakut tukevat niin sanottua välilatausta.

Litiumakkua voidaan ladata milloin tahansa, vaikka se ei olisi täysin tyhjä. Toistuva välilataus ilman täyteen lataamista tai latauksen keskeyttäminen ennen kuin laturi ilmoittaa latauksen päättyneen voi kuitenkin aiheuttaa epätasapainoa kennojen jännitteissä, mikä heikentää akunhallintajärjestelmän kykyä arvioida akun varaustila oikein. Tämä ilmiö voidaan ehkäistä tehokkaasti lataamalla akku täyteen vähintään kerran viikossa automaattisen tasausprosessin suorittamiseksi.



Älä lataa akkua, jos se on jo täynnä

Huomaa, että akun käyttöiän lyhenemisen estämiseksi akunhallintajärjestelmässä on suojatoiminto, joka estää täyteen ladatun akun uudelleenlataamisen.

Laturi ei toimi, kun akku on täynnä.

Mahdolliset vaarat

Jos laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja oikeita käyttömenettelyjä noudattaen, sen käytöstä ei odoteta aiheutuvan vaaraa.

Huolto sekä akun turvallisuus, lataus ja vaihto

Epäasianmukainen käyttö voi aiheuttaa seuraavia vaaroja:

- Akun mekaaniset vauriot, jos akku putoaa tai vääntyy siihen kohdistuvien iskujen seurauksena. Mekaaniset vauriot voivat johtaa haitallisten aineiden vuotoihin, tulipaloon tai akun räjähtämiseen.
- Akun liitinnapojen oikosulku esimerkiksi veden tai liitinnapojen välisen tahattoman tai tarkoituksellisen kosketuksen seurauksena.
- Akun sijoittaminen liian kuumaan ympäristöön tai altistaminen tulelle, suoralle auringonvalolle tai muulle voimakkaalle lämmölle voi aiheuttaa lämpövaurioita, jotka voivat johtaa haitallisten aineiden vuotoihin, tulipaloon tai akun räjähtämiseen.

Tulipalon, räjähdys- ja/tai haitallisten aineiden vuotojen välttämiseksi toimimattomia tai vaurioituneita akkuja on ennen huollon saapumista säilytettävä turvallisessa paikassa seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Älä säilytä henkilöstön käytössä olevissa tiloissa.
- Älä säilytä tiloissa, joissa on arvokkaita esineitä, äläkä tällaisten esineiden läheisyydessä.
- D-luokan sammuttimen on oltava käytettävissä tarvittaessa.
- Säilytysalueella ei saa olla palo- tai savuilmaisimia, jotta vain todellinen vaara (kuten liekit), aktivoi automaattisen paloilmoitinjärjestelmän.
- Tilassa ei saa olla ilmanvaihtokanavia, jotta vapautuneet aineet eivät pääse leviämään muualle rakennukseen.

Esimerkkejä viallisen akun säilytyspaikoista:

- katettu ulkotila
- ilmastoitu kontti
- kannellinen tulenkestävä laatikko, jossa on paineen- ja savunpoistomahdollisuus.

Symbolit – turvallisuus ja varoitukset

Taulukko 5: Symbolit – turvallisuus ja varoitukset

	Käytetyt litiumioniakut on käsiteltävä vaarallisena jätteenä. Kierrätysmerkillä ja yliiviivatuun jäteastian symbolilla merkittyjä litiumioniakkuja ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana.
	Älä altista akkua tulelle äläkä aiheuta oikosulkuja, sillä ne voivat johtaa ylikuumenemiseen. Älä sytytä akkuja palamaan äläkä sijoita niitä avotulen, lämmönlähteiden tai kipinöiden läheisyyteen. Pidä litiumioniakut etäällä lämmönlähteistä.



Huomio!
Älä aiheuta oikosulkua akkuun.



Suojaa litiumioniakku auringonpaisteelta ja muulta lämpösäteilyltä.
Älä altista litiumioniakkua lämmönlähteille.



Räjähdys- ja palovaara

Fyysiset vauriot, kuumuudelle altistuminen tai epäasianmukainen säilytys voivat vikatilanteessa aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.
Akun materiaalit voivat olla syttyviä.

Palamistuotteiden aiheuttama erityinen vaara

Litiumakut voivat vaurioitua tulipalossa. Palavan litiumakun sammuttamisessa on otettava huomioon alla mainitut seikat.



Palamistuotteille altistuminen voi olla vaarallista

Palamisesta syntyy palamistuotteita, joihin voivat kuulua esimerkiksi savu, vuotavat nesteet, vapautuvat kaasut, palojäänteet sekä tiettyjen kemikaalien hajoamistuotteet. Nämä palamistuotteet voivat kulkeutua elimistöön hengitysteiden ja/tai ihon kautta ja aiheuttaa vakavia seurauksia, kuten tukehtumisen.



Vältä altistumista palamistuotteille.
Käytä suojarusteita.

Erityiset suojarusteet palonsammutukseen

Käytä hengityslaitetta.

Käytä suojarusteita.

Lisäohjeet palonsammutukseen

Jälkipalojen estämiseksi litiumioniakku on jäähdytettävä ulkopuolelta.

Soveltuvat sammutusaineet:

- hiilidioksidisammutin (CO₂)
- vesi (ei mekaanisesti avattujen tai vaurioituneiden akkujen sammuttamiseen).

Sopimattomat sammutusaineet:

- vaahto
- rasvapalojen sammutusaineet
- jauhesammuttimet
- Metallipallosammuttimet (PM 12i -sammuttimet)
- Metallipalojen sammutusjauhe PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- kuiva hiekka.

Ylikuumentunut, fyysisesti ehjä akku

Tällainen vaurio voi johtua akun sisäisestä oikosulusta ja johtaa haitallisten aineiden vuotamiseen, tulipaloon tai akun räjähtämiseen.

Ainevuoto

Akun elektrolyytineste voi olla vaarallista



Elektrolyytinestettä voi vuotaa ulos, jos akku vaurioituu fyysisesti. Vältä elektrolyytinesteen joutumista iholle tai silmiin. Toimi seuraavasti, jos elektrolyytinestettä joutuu iholle tai silmiin:

- Huuhtelee altistunut alue runsaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon, jos iho ärtyy tai ainetta on joutunut hengitysteihin.

Henkilöstön suojaaminen

- Pidä henkilöstö loitolla ja estä altistuminen savulle tai vuotaneille aineille.
- Eristä vaara-alue ja huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
- Käytä henkilösuojaimia. Käytä hengityslaitetta, jos ilmassa on höyryjä, pölyä tai aerosoleja.

Ympäristön suojaaminen

Estä vuotaneiden nesteiden pääsy vesi- ja viemärijärjestelmiin sekä pohjaveteen.

Puhdistus

Vuotanut neste on poistettava asianmukaisia menettelytapoja noudattaen.

Akun käyttöikä, huolto ja säilytys

Litiumioniakut ovat huoltovapaita.

Huolto sekä akun turvallisuus, lataus ja vaihto

Syväpurkaus voi vaurioittaa akkua

Itsepurkautuminen ilman säännöllistä uudelleenlatausta voi johtaa akun täydelliseen tyhjenemiseen. Täydellinen tyhjeneminen lyhentää akun käyttöikää ja voi aiheuttaa syväpurkauksen sekä siihen liittyvien turvatoimintojen aktivoitumisen, jolloin akkua ei enää voida ladata.

Akku on ladattava 40–60 %:n varaustasoon ennen kuin se jätetään pidemmäksi aikaa käyttämättä.

Tarkasta akun varaustaso vähintään 12 viikon välein ja lataa akku tarvittaessa.

Akun säilytyslämpötilan on oltava 0–30 °C.

Jos akku on syväpurkautunut tai sen lämpötila on sallitun rajan alapuolella, akkua ei voida ladata. Syväpurkautunutta akkua ei voida enää ladata lainkaan. Kondenssiveden muodostumisvaaran vuoksi akkuja, joita on säilytetty 0 °C:ssa tai sitä alhaisemmassa lämpötilassa, saa ladata vasta niiden lämmitettyä luonnollisesti vähintään +5 °C:een. Akkua ei saa lämmittää keinotekoisesti.

Ohjeet akun turvalliseen käsittelyyn

- Älä tee akkuun muutoksia.
- Älä avaa, vaurioita, pudota, puhkaise tai väännä akkua.
- Älä heitä akkua tuleen.
- Suojaa akkua ylikuumenemiselta.
- Suojaa akkua suoralta auringonvalolta.
- Noudata säilytys- ja latausohjeita.
- Suojaa akkua vesivahingoilta ja iskuilta.

Näiden turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai haitallisten aineiden vuotamiseen.

Tarkastukset ennen työvuoron alkua

Varmista, että akun kunto on normaali, eikä siinä ole merkkejä vaurioista tai vuodoista, etkä havaitse siinä mitään poikkeavaa, kuten korkeaa lämpötilaa, hajua tai savua. Akun pinnan on oltava puhdas ja kuiva, eikä siinä saa näkyä merkkejä vesivahingoista tai ruosteesta navoissa tai kotelossa (soveltuessa). Tarkasta, että liitäntäkaapelit ja pistokkeet ovat hyvässä kunnossa.

Viat



Jos akussa tai akkulaturissa havaitaan vaurioita, ota välittömästi yhteyttä huoltopalveluun.

Älä avaa akkua tai yritä korjata sitä.

Litiumioniakun hävittäminen ja kuljetus

Hävitysohjeet

Litiumioniakut on hävitettävä asianmukaisten kansallisten ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti. Akut on käsiteltävä vaarallisena jätteenä. Akkuja ei saa hävittää sekajätteen mukana.

Kuljetus

Litiumioniakussa on vaarallisia aineita. Kuljetuksessa on noudatettava sovellettavia määräyksiä.

Toimivien akkujen kuljetus

Toimivia akkuja voidaan kuljettaa asiaankuuluvien määräysten mukaisesti.

Viallisten akkujen kuljetus

Viallisten litiumioniakkujen kuljettamista varten on otettava yhteyttä palveluntarjoajaan. Viallisten litiumakkujen kuljetuksessa on käytettävä erityisiä kuljetusmenetelmiä.

Vaihto

Pysäköi haarukkavaunu turvallisesti ja katkaise virta painamalla hätäpysäytintä (5). Irrota akun liitin, tartu akun kahvaan ja nosta akku sitten pystysuorassa ulos.

Asennus tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.

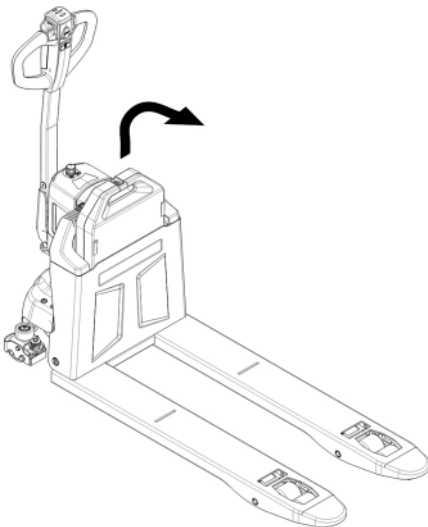


Fig. 10: Battery

Aisassa oleva ohjauspaneeli

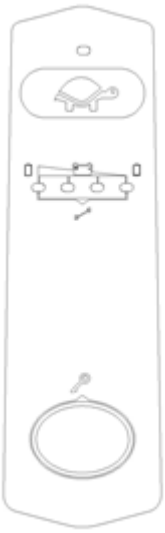


Fig. 11: Tiller panel

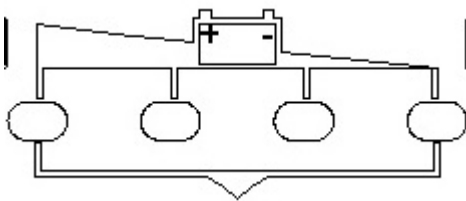
Kilpikonnasymboli

Kun kilpikonnasymbolilla varustettua painiketta painetaan, painikkeen yläpuolella oleva vihreä valo syttyy merkiksi siitä, että haarukkavaunun ryömintätila on aktivoitu. Tässä tilassa haarukkavaunun enimmäisnopeutta ja kiihtyvyyttä on rajoitettu.

Vikakoodi

Vikakoodi muodostuu seuraavasti: Akun kaikki neljä merkkivaloa syttyvät ensin. Tämän jälkeen ensimmäinen (vasemmanpuoleisin) akun merkkivalo vilkkuu, ja vilkkumiskertojen määrä kerrotaan kymmenellä. Näin saadaan vikakoodin ensimmäinen numero. Tämän jälkeen neljäs (oikeanpuoleisin) akun merkkivalo vilkkuu, ja sen vilkkumiskertojen määrä muodostaa vikakoodin toisen numeron. Vikakoodi saadaan yhdistämällä nämä kaksi lukua.

Akun varaustaso (SOC)



Neljä LED-merkkivaloa ilmaisevat akun varaustason. Akun varaustason laskiessa merkkivalot palavat vuorotellen, ja keltainen LED-merkkivalo toimii varoitusvalona, joka ilmoittaa, että akun varaustaso on liian alhainen. Kun punainen LED-merkkivalo palaa, akku on ladattava välittömästi.

Lataus



- Varmista ennen lataamista, että käytät asennettuun akkuun soveltuvaa laturia ja noudatat kaikkia turvallisuusohjeita.
- Tutustu laturin käyttöohjeisiin huolellisesti ennen laturin käyttöä.
- Noudata aina näitä ohjeita.
- Tilassa, jossa akkua ladataan, on oltava hyvä ilmanvaihto.
- Akun varaustason voi tarkastaa vain akun varaustason ilmaisimesta. Tilan tarkastamiseksi lataus täytyy keskeyttää ja haarukkavaunu käynnistää.
- Älä lataa akkua, jos akku tai akkukotelo on vaurioitunut.

Pysäköi haarukkavaunu turvalliseen paikkaan, jossa on sille tarkoitettu virtalähde. Laske haarukat alas ja poista kuorma. Sammuta haarukkavaunu ja kytke laturin virtajohto (18) virtalähteessä olevaan pistorasiaan. Kytke sitten laturin pistoke (19) akun latausliitintään (20).

Laturi alkaa ladata akkua. Kun lataus on valmis, irrota laturi akusta ja virtalähteestä ja aseta laturi säilytyspaikkaansa.

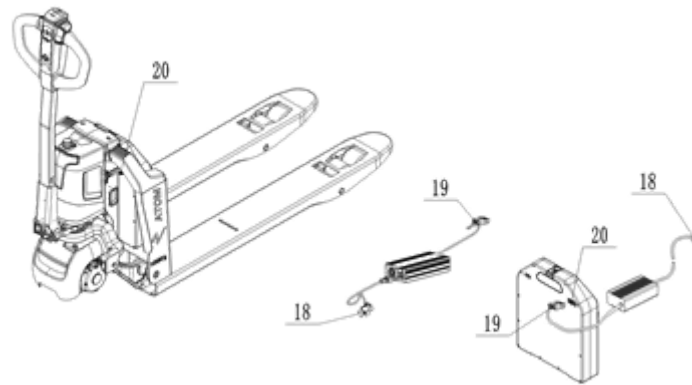


Fig.12: Charging the battery

Akun voi myös irrottaa ja ladata sitä varten varatussa paikassa. Jos käytettävissä on toinen akku, haarukkavaunun käyttöä voidaan jatkaa akun vaihdon jälkeen ja irrotettu akku voidaan ladata erikseen.

Taulukko 4: LED-merkkivalon tila

LED-merkkivalo	Toiminto
Punainen	Lataus
Vihreä	Täyteen ladattu

Taulukko 5: Laturi

	Malli	Tekniset tiedot	Tulo	Lähtö
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V / 8 A (EN)	180–240 Vac, 3,0 A (maks.)	29,4 V / 8,0 A

SÄÄNNÖLLINEN HUOLTO



- Vain pätevät ja koulutetut henkilöt saavat huoltaa tätä haarukkavaunua.
- Poista kuorma haarukoilta ja laske haarukat alimpaan asentoon ennen huoltotöiden aloittamista.
- Jos haarukkavaunua täytyy nostaa, noudata kohdassa 4b annettuja ohjeita ja tarkoitukseen sopivia sidonta- tai nostovälineitä.
- Ennen töiden aloittamista haarukkavaunun alle on asetettava turvalaitteet (esimerkiksi tarkoitukseen sopivat nostimet, kiilat tai puupalikat) tahattoman laskun, liikkeellelähdön tai luisumisen estämiseksi.
- Aisan huollossa on noudatettava varovaisuutta. Kaasujousi on esijännitetty, ja huolimattomuus voi johtaa henkilövahinkoihin.
- Käytä hyväksyttyjä ja jälleenmyyjän toimittamia alkuperäisiä varaosia.
- Ota huomioon, että hydrauliöljyn vuodot voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä ja onnettomuuksia.
- Paineventtiiliä saa säätää ainoastaan koulutettu huoltohenkilöstö.

Voitelukohdat

Voitele merkityt kohdat huolto-ohjelman mukaisesti. Käytä standardin DIN 51825 mukaista rasvaa.

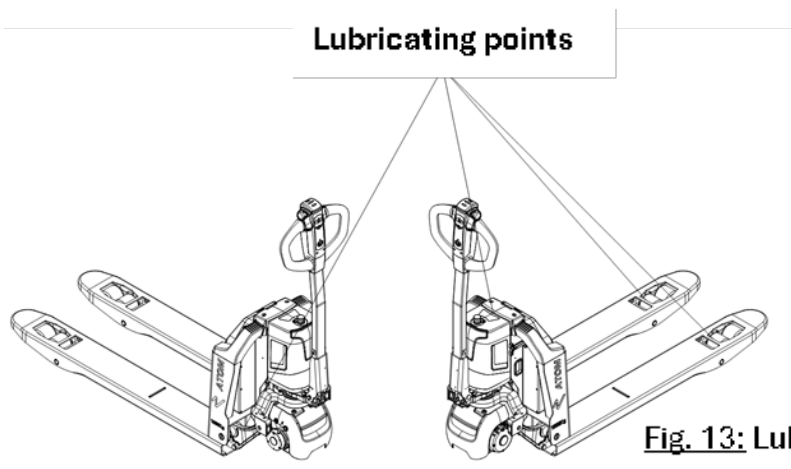


Fig. 13: Lubricating points

Jos pyörät täytyy vaihtaa, noudata edellä annettuja ohjeita. Pyörien tulee olla pyöreitä, eikä niissä saa olla poikkeavaa kulumaa. Tarkasta huolto-ohjelmassa korostetut kohdat.

Huolto sekä akun turvallisuus, lataus ja vaihto

Huolto-ohjelma

Taulukko 7: Huolto-ohjelma

		Aikaväli (kk)			
		1	3	6	12
Hydrauliikka					
1	Tarkasta hydraulisylinteri vaurioiden, epätavallisten äänien ja vuotojen varalta		•		
2	Tarkasta hydrauliliitokset vaurioiden ja vuotojen varalta		•		
3	Tarkasta hydraulioöljyn määrä ja lisää tarvittaessa		•		
4	Vaihda hydraulioöljy (12 kuukauden tai 1 500 käyttötunnin välein)				•
5	Tarkasta ja säädä paineventtiili (1 500 kg [PTE15Q2] +0/+10 %) Tarkasta ja säädä paineventtiili (2 000 kg [PTE20Q2] +0/+10 %)				•
Mekaaninen järjestelmä					
6	Tarkasta haarukat vääntymien ja halkeamien varalta		•		
7	Tarkasta runko vääntymien ja halkeamien varalta		•		
8	Tarkasta, että kaikki ruuvit ovat kunnolla kiinni		•		
9	Tarkasta työntötangot vääntymien ja vaurioiden varalta		•		
10	Tarkasta vaihteisto epätavallisten äänien varalta		•		
11	Tarkasta pyörät vääntymien ja vaurioiden varalta		•		
12	Tarkasta ja voitele ohjauslaakeri				•
13	Tarkasta ja tarvittaessa voitele nivelpisteet		•		
14	Voitele rasvanipat	•			
Sähköjärjestelmä					
15	Tarkasta sähköjohdot vaurioiden varalta		•		
16	Tarkasta sähköliitännät ja liittimet		•		
17	Testaa hätäpysäyttimen toiminta		•		
18	Tarkasta sähköinen vetomoottori epätavallisten äänien ja vaurioiden varalta		•		
19	Testaa näyttö		•		
20	Tarkasta, että käytössä on oikeanlaiset sulakkeet		•		
21	Testaa varoitussignaalin toiminta		•		
22	Tarkasta kontaktori(t)		•		
23	Tarkasta rungon vuotovirta (eristystesti)		•		
24	Tarkasta ajonsäätimen toiminta ja mekaaninen kuluminen		•		
25	Tarkasta vetomoottorin sähköjärjestelmä		•		
Jarrutusjärjestelmä					
26	Tarkasta jarrujen toiminta ja vaihda jarrulevy tarvittaessa		•		
Akku					
27	Tarkasta akun jännite		•		
28	Puhdista liittimet ja tarkasta ne korroosion ja vaurioiden varalta		•		
29	Tarkasta akkukotelo vaurioiden varalta		•		
Laturi					
30	Tarkasta virtakaapeli vaurioiden varalta			•	
31	Tarkasta latauksen aikainen käynnistyksen esto			•	
Toiminto					
32	Tarkasta äänitorven toiminta	•			
33	Tarkasta sähkömagneettisen jarrun ilmaväli	•			
34	Testaa hätäjarrutus	•			
35	Testaa suunnanvaihto- ja hyötyjarrutus	•			
36	Testaa hätäperuutuspainikkeen toiminta	•			
37	Tarkasta ohjauksen toiminta	•			
38	Tarkasta nosto- ja laskutoiminto	•			
39	Tarkasta aisan kytkimen toiminta	•			
Yleiset					
40	Tarkasta, että kaikki merkinnät ovat luettavissa ja ehjiä	•			
41	Tarkasta tukipyörät, säädä korkeutta tai vaihda kuluneet pyörät uusiin		•		
42	Tee koekäyttö	•			

Suosittelut öljyt ja voiteluaineet

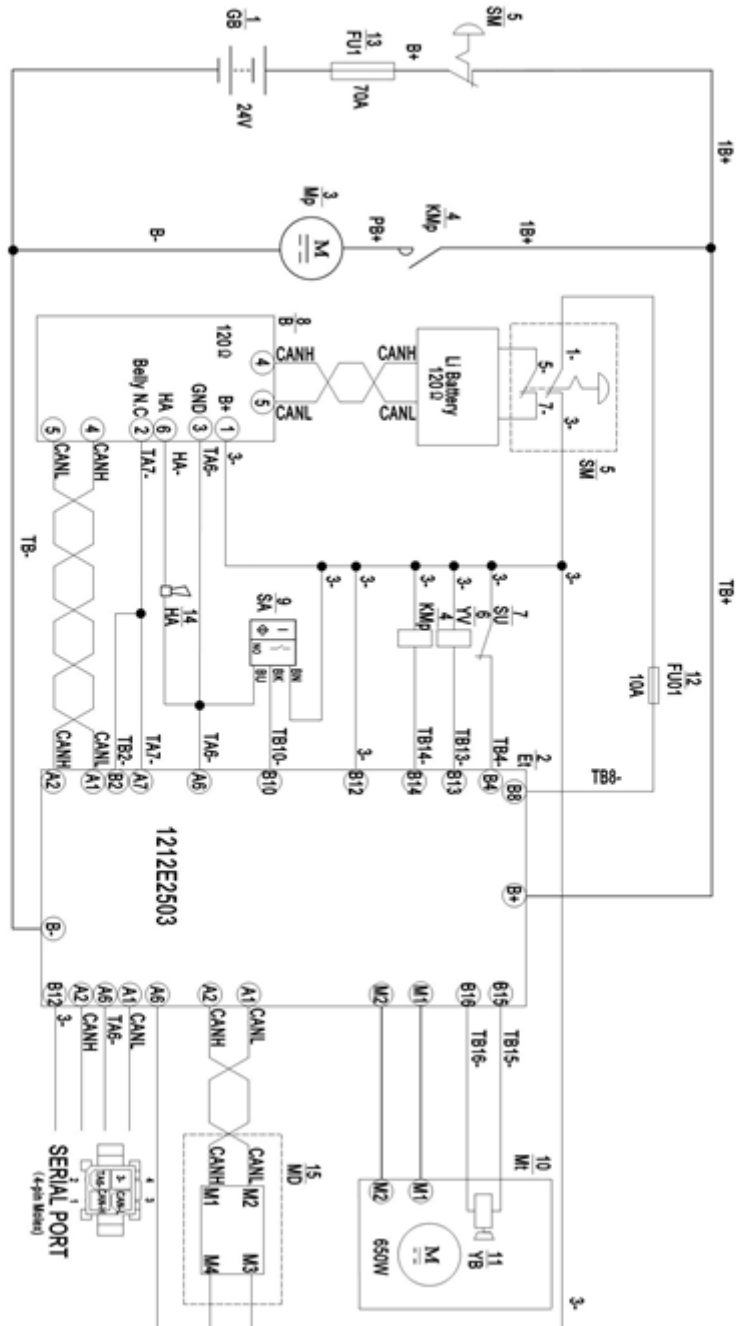
Käytettävä hydraulioöljy on suositeltavaa valita keskimääräisen lämpötilan mukaan:

Ympäristön lämpötila	–5 °C – +25 °C	> 25 °C
Tyyppi	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskositeetti	28,8–35,2	41,4–47
Määrä	0,4 l	

Vianmääritys

ONGELMA	SYY	TOIMENPIDE
Kuormaa ei voi nostaa	Kuorma painaa liikaa	Nosta vain tyyppikilvessä ilmoitetun enimmäiskuorman mukaisia kuormia
	Akun varaustaso on alhainen	Lataa akku
	Nostokontaktori ei toimi	Tarkasta kontaktori ja ota tarvittaessa yhteyttä huoltoon vaihtoa varten
	Hydrauliöljyä on liian vähän	Tarkasta hydraulioöljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa
	Öljyvuoto	Vaihda sylinterin tiiviste
Öljyvuoto huohottimesta	Öljyä on liikaa	Vähennä öljyn määrää
Haarukkavaunu ei käynnisty	Akku latautuu	Lataa akku täyteen ja irrota sitten virtapistoke pistorasiasta
	Akkua ei ole kytketty	Kytke akku oikein
	Sulake on viallinen	Tarkasta sulakkeet ja vaihda ne tarvittaessa
	Akku on lähes tyhjä	Lataa akku
	Hätäpysäytin on aktivoitu	Käännä hätäpysäytintä myötäpäivään
	Aisa on käyttöalueella	Siirrä aisa jarrutusalueelle

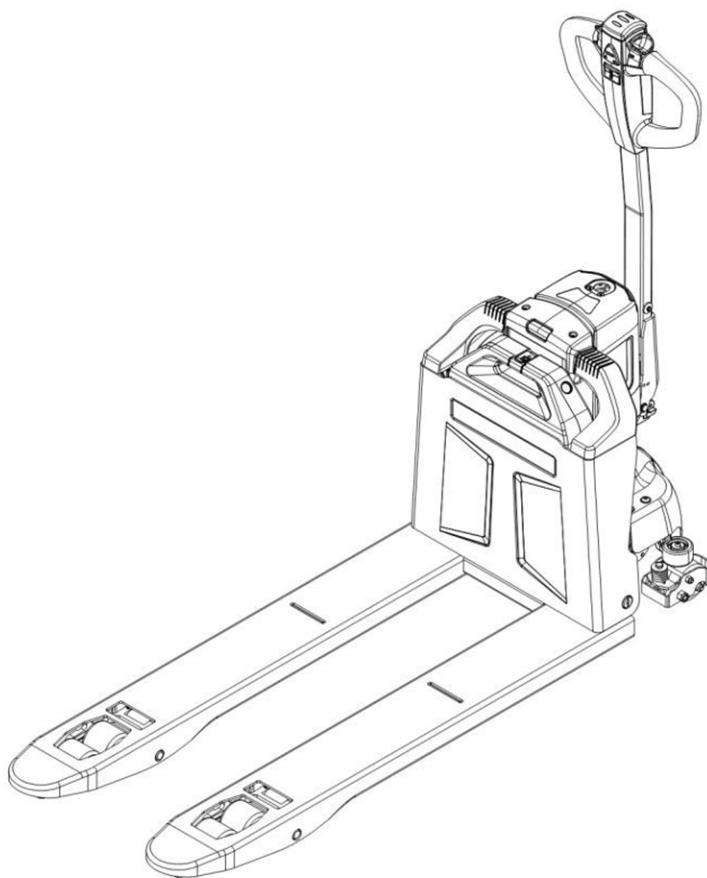
Jos haarukkavaunussa ilmenee toimintahäiriö eikä sitä voida siirtää pois työskentelyalueelta, nosta haarukkavaunua tunkilla, aseta nostolaite sen alle ja varmista, että haarukkavaunu pysyy turvallisesti paikallaan. Siirrä sitten haarukkavaunu pois kulkuväylältä.





Návod na obsluhu

- Elektrický paletový vozík -



867668

Ďakujeme vám za výber nášho produktu.

Pred použitím vozíka si pozorne prečítajte tento originálny návod na obsluhu a dôkladne sa oboznámte s jeho obsluhou. Nesprávna obsluha môže predstavovať nebezpečenstvo.

Tento návod popisuje používanie rôznych elektrických paletových vozíkov. Pri obsluhu a údržbe vozíka sa uistite, že postupy zodpovedajú vášmu typu.

Tento návod si uschovajte pre prípad potreby v budúcnosti. Ak je tento návod alebo štítky s výstrahou či upozornením poškodené alebo sa stratia, kontaktujte svojho miestneho predajcu a požiadajte o ich výmenu.

POZOR:

- Ak sa s odpadom škodlivým pre životné prostredie, ako sú batérie, olej a elektronika, nesprávne zaobchádza, má to negatívny vplyv na životné prostredie alebo na zdravie.
- Odpadové materiály by mali byť vytriedené a uložené do pevných odpadkových košov podľa typu materiálu, pričom ich likvidácia by mala byť zabezpečená miestnym špecializovaným úradom pre ochranu životného prostredia. Aby sa predišlo znečisteniu, je zakázané odpad likvidovať nekontrolovane.
- Aby sa predišlo úniku oleja počas používania produktov, pripravte si absorpčný materiál (napríklad drevené odrezky alebo suchú utierku), ktorý umožní včasné zachytenie unikajúceho oleja. Aby sa zabránilo ďalšiemu znečisteniu životného prostredia, použité absorpčné materiály by sa mali odovzdať príslušným orgánom miestnej samosprávy.
- Naše produkty neustále zdokonaľujeme. Keďže tento návod slúži len na obsluhu a údržbu paletového vozíka, žiadame vás o pochopenie, že na základe informácií uvedených v tomto návode nie je možné poskytnúť záruku na žiadne špecifické vlastnosti.



POZNÁMKA: V tomto návode symbol vľavo označuje výstrahu a nebezpečenstvo. Nedodržanie tohto pokynu môže viesť k vážnemu zraneniu alebo dokonca smrti.

OBSAH

Titulná strana	Strany
Všeobecné bezpečnostné informácie	4
Správne použitie	7
Opis vozíka	8
Účel použitia produktu	9
Špecifikácia	9
Uvedenie do prevádzky	11
Použitie a obsluha	11
Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena	15
Odporúčané oleje a mazivá	27
Riešenie problémov	27
Zaparkovanie elektrického paletového vozíka	28
Bezpečnostné kontroly	29
Vyradenie z prevádzky	29
Uskladnenie	30
Opätovné uvedenie do prevádzky	31
Likvidácia	32
Schéma elektrických obvodov	33



ZAKÁZANÉ ČINNOSTI

- Nevkladajte nohu ani ruku pod zdvíhacie zariadenie alebo do jeho vnútra.
- Nedovoľte žiadnej inej osobe okrem operátora stáť pred alebo za vozíkom počas jeho pohybu, zdvíhania alebo spúšťania nákladu.
- Nepreťažujte vozík.
- Neumiestňujte nohu pred kolesá, inak by to mohlo spôsobiť zranenie.
- Nezdvíhajte ľudí. Ľudia môžu spadnúť a utpieť vážne zranenia.
- Netlačte ani neťahajte bremená.
- Neposúvajte zaťaženie ani nezaťažujte koncové časti. Náklad musí byť rovnomerne rozložený na vidliciach.
- Nepoužívajte vozík s nestabilným alebo nevyváženým nákladom.
- Nepoužívajte vozík bez návodu od výrobcu.
- Sila vetra môže pri zdvíhaní ovplyvniť stabilitu vozíka. V prípade silného vetra nezdvíhajte náklad, ak by to mohlo mať negatívny vplyv na stabilitu.

Pri jazde dávajte pozor na zmeny úrovne podlahy.

Náklad by mohol spadnúť alebo by mohlo dôjsť k strate kontroly nad vozíkom.

Neustále sledujte stav nákladu. Ak náklad stratí stabilitu, prestaňte používať vozík.

Ak náklad kĺže na vozíku alebo z neho, zabrzdite vozík a stlačením aktivujte núdzový spínač (5). Ak sa na vozíku vyskytne porucha, postupujte podľa kapitoly 10.

Vykonávajte údržbové práce v súlade s pravidelnými kontrolami. Tento vozík nie je skonštruovaný tak, aby bol odolný voči vode. Vozík používajte iba v suchých podmienkach. Dlhšia nepretržitá prevádzka môže spôsobiť poškodenie akumulátora. Ak je teplota hydraulického oleja príliš vysoká, zastavte prevádzku.



Pri obsluhu elektrického paletového vozíka je povinnosťou operátora používať bezpečnostnú obuv.

• Vozík je určený na použitie v interiéri pri teplotách prostredia v rozmedzí

od +5 °C do +40 °C.

• Prevádzkové osvetlenie musí mať minimálny svetelný tok 50 luxov.

• Aby ste predišli neželaným náhlym pohybom vozíka v prípade, že s ním nepracujete (napr. ak používanie inou osobou), stlačte núdzový spínač (5) alebo vyberte kľúč (3).

Správne použitie

Tento elektrický paletový vozík môžete používať iba v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode.

Vozíky opísané v tomto návode sú elektrické paletové vozíky s vlastným pohonom. Vozíky sú navrhnuté na zdvíhanie, spúšťanie a prepravu paletizovaného nákladu.

Nesprávne použitie môže spôsobiť zranenie osôb alebo poškodiť zariadenie. Operátor/prevádzkovateľ musí zabezpečiť správne používanie a zaručiť, že tento paletový vozík bude používať len personál, ktorý je vyškolený a oprávnený ho používať.

Paletový vozík sa musí používať na dostatočne pevných, hladkých, pripravených, vodorovných a vhodných povrchoch. Vozík je určený na použitie v interiéri pri teplotách od +5 °C do +40 °C, ako aj na rôzne prepravné účely bez prejazdu cez trvalé prekážky alebo výtlky. Počas prevádzky musí byť náklad umiestnený približne v pozdĺžnej stredovej rovine vozíka.

Prevoz alebo zdvíhanie osôb sú zakázané.

Ak sa vozík používa na nakladacích plošinách alebo nakladacích rampách, zabezpečte jeho správne používanie v súlade s návodom na obsluhu.

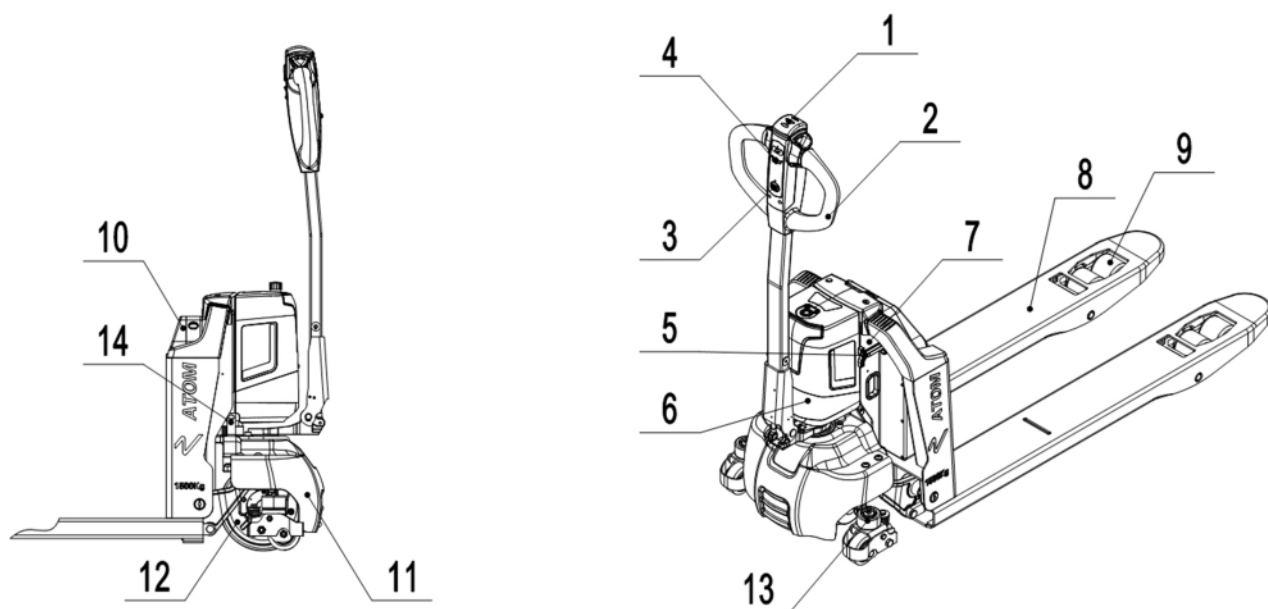
Kapacita je uvedená na štítku s údajmi o kapacite, ako aj na identifikačnom štítku. Operátor musí zohľadniť všetky výstrahy a bezpečnostné pokyny. Prevádzkové osvetlenie musí mať minimálny svetelný tok 50 luxov.

Úprava

Na paletovom vozíku nesmú byť vykonávané žiadne úpravy alebo zmeny, ktoré by mohli ovplyvniť napríklad jeho nosnosť, stabilitu alebo bezpečnostné požiadavky, bez predchádzajúceho písomného súhlasu pôvodného výrobcu vozíka, jeho oprávneného zástupcu alebo jeho právneho nástupcu. Zahŕňa to zmeny, ktoré ovplyvňujú napríklad brzdenie, riadenie, viditeľnosť, ako aj pridanie odnímateľných súčastí. Keď výrobca alebo jeho právny nástupca schváli úpravu alebo zmenu, musia zároveň vykonať a schváliť aj príslušné zmeny na identifikačnom štítku, nálepkách, označeniach a v návodoch na obsluhu a údržbu.

Nedodržanie návodu na obsluhu má za následok zrušenie platnosti záruky.

Prehľad hlavných komponentov



Obr. 1: Prehľad hlavných komponentov

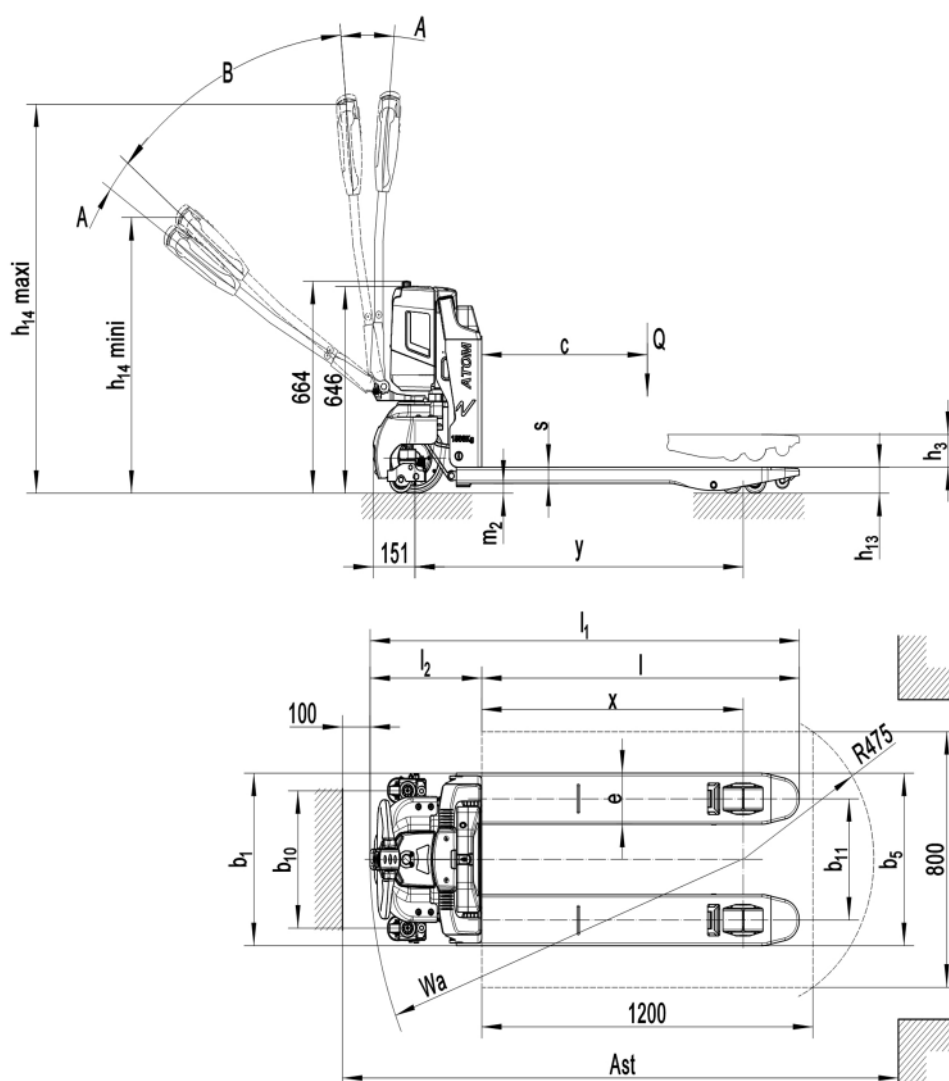
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Bezpečnostné (nárazové) tlačidlo | 8. Vidlica |
| 2. Ovládacia rukoväť | 9. Nákladový valec |
| 3. Kľúč | 10. Batéria |
| 4. Indikátor vybíjania batérie | 11. Zástera |
| 5. Núdzové tlačidlo | 12. Hnacia jednotka |
| 6. Plastový kryt | 13. Bočné koleso (voliteľné) |
| 7. Podvozok | 14. Externý programovací port |

Účel použitia

Tento vozík je určený na použitie na tvrdom a rovnom podklade v interiéri. Nikdy ho nepoužívajte v nevhodnom prostredí.

- Vhodné pre tvrdý a rovný podklad.
- Nikdy nepoužívajte vozík v prostredí s horľavými, výbušnými alebo korozívnymi látkami, ako sú kyseliny alebo zásady.
- Maximálna stúpavosť je 5 %.

Špecifikácia



Špecifikácia

Model		K 867668
Typ pohonu		Elektrické napájanie/batéria
Typ prevádzky		s chodiacou obsluhou
Menovité zaťaženie	Q (kg)	1500
Ťažisko nákladu	C (mm)	600
Najnižšia výška vidlice	h_{13} (mm)	80
Dezén	Y(mm)	1189
Koleso		PU
Rozmer kolesa, predné	mm	$\Phi 210 \times 75$
Rozmer kolesa, zadné	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Číslo kolesa (x = hnacie koleso)		1x/ 2(1x/ 4)
Výška zdvíhania	h_3 (mm)	115
Ovládacia rukoväť v polohe jazdy, min./max. výška	h_{14} (mm)	715/1125
Celková dĺžka	l_1 (mm)	1538
Dĺžka prednej časti vidlice	l_2 (mm)	388
Šírka karosérie vozíka	b_1 (mm)	540
Rozmer vidlice	s/e/l(mm)	1150
Vonkajšia šírka vidlice	b_5 (mm)	540
Svetlá výška stredú rázvoru kolies	h_1 (mm)	25
Šírka uličky pre palety s rozmermi 1000 x 1200 mm naprieč	A_{st} (mm)	2013
Šírka uličky pre palety s rozmermi 800 x 1200 pozdĺžne	A_{st} (mm)	2013
Polomer otáčania	W_a (mm)	1340
Rýchlosť jazdy, s nákladom/bez nákladu	Km/h	4,4/4,9
Max. schopnosť jazdy do kopca, s nákladom/bez nákladu	%	6/16
Výkon hnacieho motora	kW	0,75
Výkon zdvíhacieho motora	kW	0,5
Napätie batérie/menovitá kapacita	V/Ah	24/20
Cestovná brzda		elektromagnetická
Hladina hluku pri uchu vodiča podľa normy DIN12053	dB(A)	<70
Hmotnosť (vrátane batérie)	kg	121



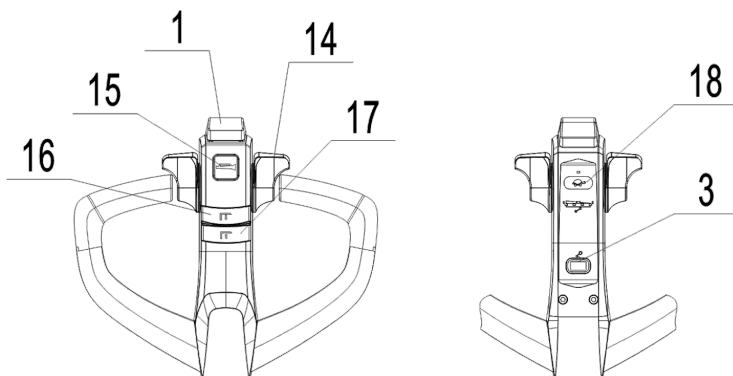
NÁVOD NA OBSLUHU

PRED POUŽITÍM TOHTO VOZÍKA DODRŽIAVAJTE VÝSTRAHY A BEZPEČNOSTNÉ POKYNY (KAPITOLA 3).

Uistite sa, že náklad je uložený na palete, je stabilný a že sa vykonáva každodenná kontrola.

Naštartujte vozík pomocou kľúča (3).

Stlačením tlačidla klaksónu (obr. 7, 15) aktivujete zvukový výstražný signál.



Parkovanie

NEPARKUJTE S VOZÍKOM NA NAKLONENÝCH POVRCHOCH.

Vozík je vybavený elektromagnetickou brzdou, ktorá slúži ako bezpečnostná brzda na zastavenie a parkovanie a je odolná voči zlyhaniu.

Pred zaparkovaním vždy úplne spustíte vidlice a stlačte núdzový spínač (5).



Zdvíhanie

NEPREŤAŽUJTE VOZÍK!

MAXIMÁLNA NOSNOSŤ JE 1500 KG.

Prejdite so spustenými vidlicami do polohy, kde sú vidlice úplne pod paletou a stláčajte tlačidlo zdvíhania (obr. 7, 16), kým nedosiahnete požadovanú výšku zdvihu.

Spúšťanie

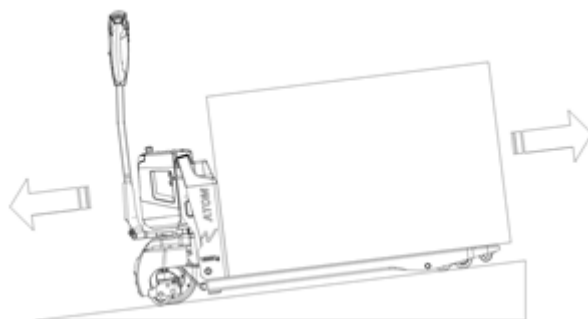
Opatrne stlačte tlačidlo na spúšťanie nadol (17).

Spustite náklad tak, aby vidlice neboli v kontakte s paletou, a potom s vozíkom opatrne vyjdite von z nakladacej jednotky.

Jazda

PRI JAZDE NA SVAHOCH VŽDY UMIESTNITE NÁKLAD TAK, ABY BOL ORIENTOVANÝ SMEROM NAHOR.

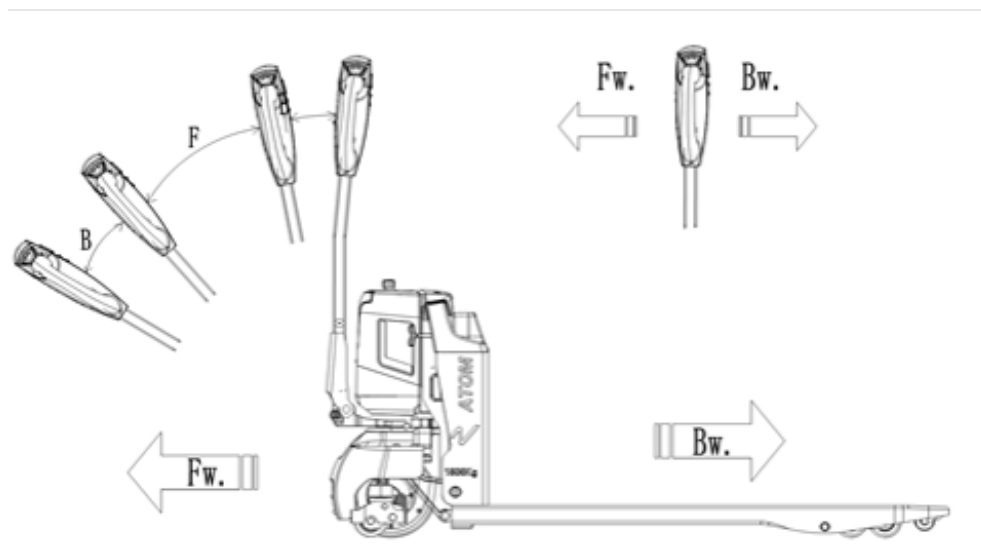
NEJAZDITE NA SVAHOCH S VÄČŠÍM SKLONOM, AKO JE SKLON UVEDENÝ V TECHNICKÝCH ÚDAJOCH.



Obr. 8: Náklad smerujúci hore svahom

Použitie a obsluha

Po spustení vozíka pomocou magnetického zámku presuňte ovládaciu rukoväť do pracovnej zóny (označenie „F“, obr. 9).



Obr. 9: Definovanie smeru jazdy

Otočte gombík akcelérátora do požadovaného smeru dopredu označeného ako „Fw.“ alebo dozadu označeného ako „Bw.“ (obr. 9).

Rýchlosť jazdy regulujte opatrným ovládaním akcelérátora (obr. 7, 14), kým nedosiahnete požadovanú rýchlosť.

Ak vrátite gombík akcelérátora do neutrálnej polohy, regulátor spomalí vozík, až kým sa úplne nezastaví. Ak vozík zastaví, aktivuje sa parkovacia brzda.

Opatrne prejdite s vozíkom do cieľa. Sledujte stav trasy a upravte rýchlosť jazdy pomocou gombíka akcelérátora.

Stlačením tlačidla s obrázkom korytnačky (obr. 7, 18) prejdite do režimu pomalého pohybu. Pomocou akcelérátora (obr. 7, 14) sa pomaly pohybujte. Opätovným stlačením tlačidla s obrázkom korytnačky prejdite do režimu normálnej rýchlosti.

Stlačte tlačidlo v tvare korytnačky (obr. 7, 18) a podržte ho 2 sekundy, čím aktivujete funkciu riadenia pomocou ovládacej rukoväti vo vertikálnej polohe pri práci v obmedzenom priestore.

Riadenie

Vozík môžete riadiť posunutím ovládacej rukoväti doľava alebo doprava.

Brzdenie

PRED POUŽITÍM SKONTROLUJTE BRZDNÚ DRÁHU VOZÍKA. ÚČINNOSŤ BRZDENIA ZÁVISÍ OD STAVU VOZOVKY A ZAŤAŽENIA VOZÍKA



Funkciu brzdy je možné aktivovať viacerými spôsobmi:

- Regeneratívne brzdenie sa aktivuje posunutím gombíka akcelerátora (14) do počiatočnej polohy „0“ alebo uvoľnením gombíka. Vozík bude brzdiť, kým sa úplne nezastaví.
- Posunutím gombíka akcelerátora (14) z jedného smeru jazdy priamo do opačného smeru sa aktivuje regeneratívne brzdenie, ktoré pôsobí až dovtedy, kým sa vozík nezačne pohybovať v opačnom smere.
- Ak je ovládacia rukoväť v zóne brzdenia (označenej ako „B“), vozík brzdí. Ak uvoľníte ovládaciu rukoväť, automaticky sa presunie do hornej brzdnnej polohy (označenej ako „B“). Vozík bude brzdiť, kým sa úplne nezastaví.

Bezpečnostné (nárazové) tlačidlo (1) chráni operátora pred pomliaždením. Ak je toto tlačidlo aktivované, vozík spomalí a/alebo sa začne pohybovať dozadu (smer označený ako „Bw.“) na krátku vzdialenosť a potom zastaví. Majte na pamäti, že toto tlačidlo funguje aj v prípade, že sa vozík nepohybuje s ovládacou rukoväťou v pracovnej oblasti.

Poruchy

Ak dôjde k poruche alebo ak vozík nefunguje, prestaňte ho používať a stlačením aktivujte núdzové tlačidlo (5). Ak je to možné, zaparkujte vozík na bezpečnom mieste a vyberte kľúč (3). Okamžite informujte manažéra alebo kontaktujte zákaznícky servis. V prípade potreby premiestnite vozík mimo prevádzkovej oblasti pomocou špeciálneho ťažného alebo zdvíhacieho zariadenia.

Núdzová situácia

V prípade núdze alebo pri prevrátení (alebo páde z nakladacej rampy) okamžite dodržujte bezpečný odstup. Ak je to možné, stlačte núdzové tlačidlo (5) a všetky elektrické funkcie sa zastavia.

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena

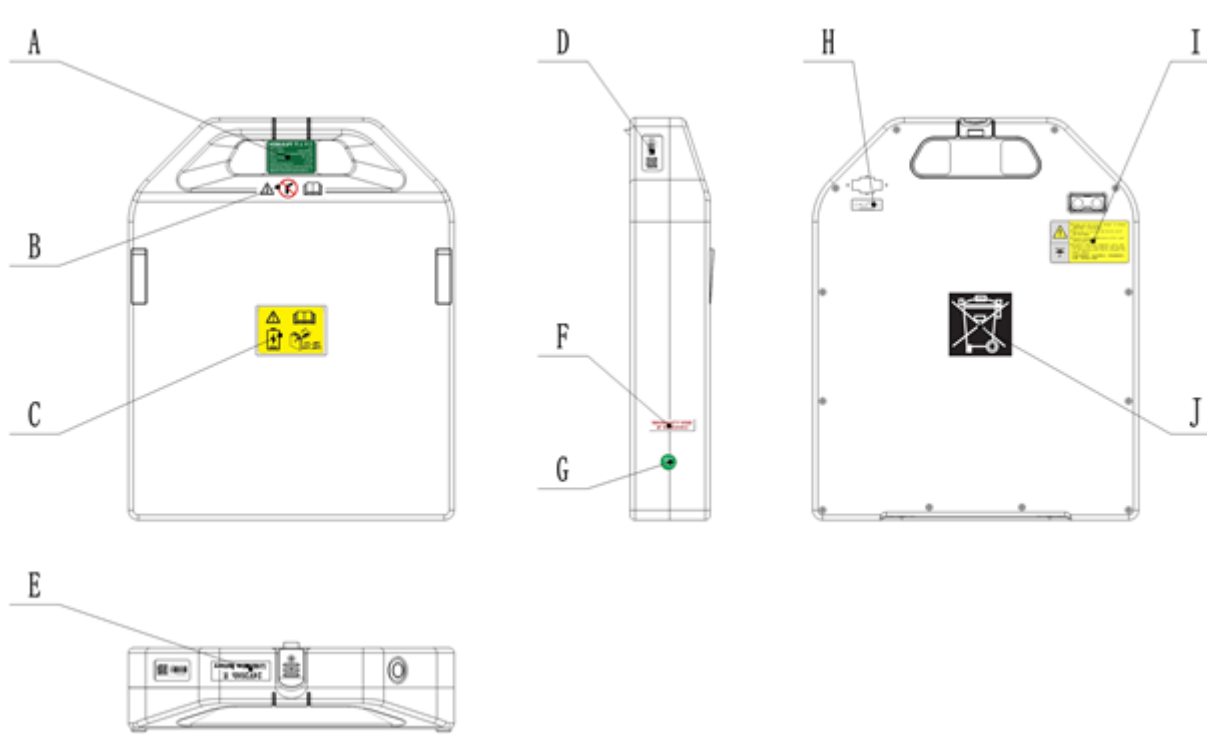
Lítium-iónová batéria je nabíjateľný zdroj energie, ktorý je určený pre priemyselné vozíky a je schopný odolať vibráciám, ktoré sa pri ich prevádzke vyskytujú. Batéria je vybavená špeciálnymi konektormi na nabíjanie a vybíjanie. Neskúšajte inštalovať alebo pripájať k batérii nevhodné konektory.

Batéria je vybavená systémom správy batérie BMS, ktorý monitoruje jej stav a implementuje bezpečnostné protokoly na ochranu batérie a jej článkov pred poškodením spôsobeným prevádzkou alebo vplyvom vonkajších podmienok. Systém BMS kontroluje nasledujúce bezpečnostné funkcie a stavy: napätie, teplotu, podpäť, prepätie a nadmernú teplotu, nadprúd, skrat atď. Lítiové batérie majú vo všeobecnosti nízky vnútorný odpor, čo minimalizuje tvorbu tepla a maximalizuje dostupný výkon vozíka.

Rozsah teplôt pre používanie batérie je od +5 °C do +40 °C. Nízke teploty znižujú efektívnu kapacitu batérie, vysoké teploty skracujú jej životnosť. Rozdiel teploty medzi dvomi stranami batérie nesmie presiahnuť 5 °C.

Na nabíjanie lítiovej batérie sa musia používať iba schválené nabíjačky batérií.

Nálepky na batérii



Obr. 10: Nálepky na batérii

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena

Tabuľka 2: Popis nálepiek na batérii

A	Identifikačná tabuľka (ID tabuľka)	F	Nálepka (odstránenie tejto nálepky spôsobí zrušenie platnosti záruky)
B	Výstražná nálepka (vyhnite sa kolízii)	G	Nálepka (QC)
C	Nálepka s výstrahou	H	Štítok (poistka)
D	Čiarový kód a QR kód	I	Pokyny na nabíjanie
E	Informácie o batérii	J	Nálepka (nezahadzujte štítok)

Tabuľka 3: Špecifikácia batérie

Model	Špecifikácia batérie
PTE15Q2	24 V, 20 Ah lítiová batéria, 5,1 kg



POVOLENÉ JE POUŽÍVAŤ IBA LÍTIOVÉ BATÉRIE.
ZOHľadnite MAXIMÁLNU PREVÁDZKOVÚ TEPLOTU BATÉRIÍ
A DODRŽUJTE NIŽŠIE UVEDENÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

Bezpečnostné pokyny, výstražné upozornenia a ďalšie poznámky



Bezpečnostné predpisy pre manipuláciu s lítium-iónovými batériami

Neskúšajte vykonávať žiadne opravy alebo servisnú údržbu lítiových batérií.
Predpokladá sa, že diely nebudú vymieňané.



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a popálenia

Konektory na nabíjanie a vybíjanie batérie majú otvorené svorky.
Vyhnite sa akémukoľvek kontaktu s telom, kontaminácii alebo priamemu kontaktu s predmetmi, ktoré môžu spôsobiť skratové spojenie svoriek.
Na zabezpečenie otvorených svoriek použite potrebné bezpečnostné opatrenia a ochranné kryty.
Konektory je potrebné udržiavať v čistom a suchom stave.



Používajte iba batérie, ktoré sú určené a schválené výrobcom pre daný vozík.

Neskúšajte batériu upravovať ani modifikovať.

Akékoľvek poškodenie alebo porucha nabíjačky môže spôsobiť nehodu.

Používajte iba nabíjačku schválenú výrobcom vozíka, ktorá je vhodná pre použitú batériu.

Ak nabíjačka vykazuje akékoľvek poškodenie alebo závalu, nepoužívajte ju a kontaktujte svojho poskytovateľa služieb.

Nabíjačku neupravujte ani sa ju nepokúšajte opraviť.



Nesprávne použitie nabíjačky alebo použitie nevhodnej nabíjačky môže spôsobiť poškodenie batérie alebo nabíjačky. Dodržujte požadované technické parametre nabíjačky.

Ak je prevádzkové napätie nabíjačky mimo povoleného rozsahu, nabíjačka alebo batéria sa môžu poškodiť, čo môže predstavovať vážne bezpečnostné riziko.

Používaná nabíjačka musí byť schválená výrobcom batérie (vozíka).

Obrátené pripojenie nabíjacieho kábla je zakázané. Postupujte podľa pokynov.

pre správne pripojenie. Na odpojenie nabíjacieho kábla použite špeciálnu rukoväť a nikdy neťahajte zástrčku za kábel.

Okamžite prestaňte s nabíjaním, ak zistíte akékoľvek abnormality, napr. výrazné zvýšenie teploty, deformáciu obalu batérie, dym, hluk atď.



Nabíjanie počas pracovného dňa

Lítiové batérie umožňujú takzvané príležitostné nabíjanie.

Lítiovú batériu, ktorá nie je úplne vybitá, je možné kedykoľvek nabiť.

Časté príležitostné nabíjanie batérie na úroveň nižšiu ako úplné nabitie a zastavenie procesu nabíjania pred zobrazením príslušnej indikácie na nabíjačke môže spôsobiť nerovnováhu napätia jednotlivých článkov, čo zvyšuje chybu výpočtu systému správy batérie (BMS).

Na efektívne vyriešenie tohto javu plne nabite batériu a počkajte, kým sa dokončí automatický vyvažovací proces, minimálne raz týždenne.



Nenabíjajte úplne nabitú batériu

Na zabránenie opätovnému spúšťaniu nabíjania batérie pri plne nabitej batérii, čo spôsobuje zníženie životnosti batérie, systém BMS má ochrannú funkciu, ktorá zabráňuje nabíjaniu plne nabitej batérie. Nabíjačka nefunguje, keď je batéria plne nabitá.

Možné riziká

Ak sa zariadenie používa v súlade so svojím účelom a dodržiavajú sa správne prevádzkové postupy, neočakávajú sa žiadne riziká.

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena

Pri nesprávnom používaní môžu vzniknúť nasledujúce riziká:

- Fyzické poškodenie batérie v prípade pádu alebo jej deformácie v dôsledku nárazu. Mechanické poškodenie môže spôsobiť únik nebezpečných látok, požiar alebo výbuch batérie.
- Skraty môžu vzniknúť v dôsledku skratu svoriek batérie, napríklad vplyvom vody alebo iných úmyselných či neúmyselných skratových spojení.
- Vysoká teplota, ku ktorej dochádza pri uložení batérií v prehriatom prostredí alebo pri ich vystavení ohňu, priamemu slnečnému žiareniu a pod., môže spôsobiť únik škodlivých látok, vznietenie alebo výbuch batérie.

Aby ste predišli požiaru, výbuchu alebo úniku nebezpečných látok, musí bezpečné miesto na skladovanie nefunkčných alebo poškodených batérií pred príchodom servisného technika spĺňať nasledujúce kritériá:

- Neskladujte na miestach, kde sa zdržiava personál.
- Neskladujte na miestach s cennými predmetmi alebo v ich blízkosti.
- Hasiace prístroje triedy D musia byť k dispozícii na požiadanie.
- V skladovacom priestore by nemali byť žiadne detektory ohňa alebo dymu, aby sa zabezpečilo, že systém automatickej detekcie požiaru sa aktivuje iba v prípade skutočného nebezpečenstva, (pri vzniku plameňov).
- V danom priestore by nemali byť žiadne sacie ventilačné potrubia, aby sa zabránilo šíreniu uniknutého obsahu v budove.

Príklady miest, kde môžete uložiť nefunkčnú batériu:

- Prestrešené miesto v exteriéri.
- Kontajner s ventiláciou.
- Uzavretá ohňovzdorná skrinka s možnosťou odvodu tlaku a dymu.

Symboly – bezpečnosť a výstrahy

Tabuľka 5: Symboly – bezpečnosť a výstrahy

	Použité lítium-iónové batérie sa musia považovať za nebezpečný odpad. Lítium-iónové batérie označené symbolom recyklácie a znakom preškrtnutého odpadkového koša sa nesmú likvidovať spolu s bežným domovým odpadom.
	Vyhňte sa ohňu a skratom, ktoré môžu spôsobiť prehriatie. Batéria sa nesmie zapáliť alebo umiestniť v blízkosti otvoreného ohňa, zdrojov tepla alebo iskier. Lítium-iónové batérie uchovávajte mimo dosahu zdrojov tepla.

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena



Pozor!

Je zakázané skratovať batériu.



Chráňte lítium-iónovú batériu pred slnečným žiarením alebo inými formami tepelného žiarenia.

Nevystavujte lítium-iónovú batériu zdrojom tepla.



Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru

Fyzické poškodenie, tepelné namáhanie alebo nesprávne skladovanie
V prípade poruchy môže dôjsť k výbuchu alebo požiaru.

Materiály batérie môžu byť horľavé.

Zvláštne nebezpečenstvo predstavujú produkty horenia

Lítiové batérie môžu byť poškodené požiarom. Pri hasení požiaru lítiovej batérie je potrebné zohľadniť nasledujúce informácie.



Kontakt s produktmi horenia môže byť nebezpečný.

Požiar produkuje spaliny, ktoré sa môžu objaviť vo forme dymu, unikajúcich kvapalín, plynov, úlomkov alebo produktov rozkladu určitých chemikálií. Tieto produkty spaľovania sú látky, ktoré sa do organizmu dostávajú prostredníctvom dýchacích ciest a/alebo kože a môžu mať nepriaznivé účinky, napríklad dusenie.



Vyhňte sa kontaktu s produktmi horenia.

Používajte ochranné prostriedky.

Špeciálne ochranné prostriedky pri hasení

Použite samostatný dýchací prístroj.

Používajte ochranné prostriedky.

Ďalšie pokyny týkajúce sa hasenia požiaru

Aby sa predišlo sekundárnym požiarom, je potrebné lítiovú batériu ochladiť zvonku.

Vhodné hasiace prostriedky

- Hasiace prístroje s oxidom uhličitým (CO₂)
- Voda (netýka sa mechanicky otvorených alebo poškodených batérií).

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena

Nevhodné hasiace prostriedky

- Pena
- Hasiace prostriedky proti horiacim tukom
- Práškové hasiace prístroje
- Hasiace prístroje na hasenie požiarov kovov (PM 12i)
- Prášky na hasenie požiarov kovov PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Suchý piesok

Pokyny na ochladenie prehriatej batérie bez fyzického poškodenia

Tento druh poškodenia môže byť spôsobený skratom vo vnútri batérie, čo môže viesť k úniku nebezpečných látok, požiaru alebo výbuchu batérie.

Uvoľnenie materiálu

Elektrolyt z batérie môže byť nebezpečný



Ak dôjde k fyzickému poškodeniu batérie, môže dôjsť k úniku elektrolytu. Vyhnite sa kontaktu s pokožkou a očami. Ak došlo ku kontaktu:

- Postihnuté miesta oplachujte veľkým množstvom vody a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- V prípade podráždenia pokožky alebo vdýchnutia látok ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.

Bezpečnostné opatrenia pre personál

- Udržujte personál v bezpečnej vzdialenosti a vyhnite sa akémukoľvek kontaktu s dymom alebo uvoľnenými materiálmi.
- Ohraničte postihnutú oblasť a zabezpečte jej dostatočné vetranie.
- Používajte osobné ochranné prostriedky. V prípade výskytu výparov, prachu alebo aerosólov použite samostatný dýchací prístroj.

Bezpečnostné opatrenia na ochranu životného prostredia

Nedovoľte, aby rozliaty tekutý materiál prenikol do vodného systému, kanalizácie alebo podzemných vôd.

Čistiace opatrenia

Únik tekutiny musí byť odstránený odborným spôsobom v súlade s príslušnými predpismi.

Životnosť batérie, údržba a skladovanie

Lítium-iónové batérie nevyžadujú žiadnu údržbu.

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena

Hlboké vybitie môže spôsobiť poškodenie batérie.

Samovybíjanie bez pravidelného dobíjania môže viesť k úplnému vybitiu batérie. Úplné vybitie skracuje životnosť batérie a môže spôsobiť jej hlboké vybitie, čo aktivuje súvisiace bezpečnostné protokoly a batéria sa už nebude dať nabíjať.

Pred dlhším obdobím nepoužívania je potrebné batériu nabiť na 40 % – 60 %. Kontrolujte úroveň nabitia batérie aspoň raz za 12 týždňov a v prípade potreby ju znovu nabite.

Teplota pri skladovaní batérie by sa mala pohybovať v rozmedzí od 0 °C do 30 °C.

Ak je batéria hlboko vybitá alebo jej teplota klesla pod povolenú úroveň, nie je možné ju nabíjať. Hlboko vybité batérie nie je možné opätovne nabíjať. Kvôli riziku tvorby kondenzátu je možné batérie skladované pri teplote 0 °C alebo nižšej nabíjať až po ich prirodzenom zahriatí na minimálne + 4 °C. Umelé ohrievanie je zakázané.

Pokyny na bezpečné zaobchádzanie s batériami

- Batériu neupravujte.
- Batériu neotvárajte, nepoškodzujte, chráňte pred pádom, neprepichujte a nedeformujte.
- Batériu nevkladajte do ohňa.
- Chráňte batériu pred prehriatím.
- Chráňte batériu pred priamym slnečným žiarením.
- Dodržujte postupy skladovania a nabíjania.
- Chráňte batériu pred poškodením vodou a inými vplyvmi.

Nedodržanie týchto bezpečnostných pokynov môže viesť k požiaru, výbuchu alebo úniku nebezpečných látok.

Kontrola pred začiatkom pracovnej zmeny pred spustením systému

Skontrolujte, či je batéria v poriadku, nemá žiadne známky poškodenia, úniku elektrolytu alebo iných nezvyčajných javov, ako je napríklad vysoká teplota alebo zápach, dym a pod. Povrch batérie musí byť čistý a suchý, bez známk poškodenia vodou alebo hrdze na svorkách a kryte (ak je prítomný). Pripojovacie káble a zástrčky sú v dobrom stave.

Chyby



Ak zistíte poškodenie batérie alebo nabíjačky, bezodkladne kontaktujte poskytovateľa servisu.

Batériu neotvárajte a nepokúšajte sa ju opraviť.

Likvidácia a preprava lítium-iónovej batérie

Pokyny na likvidáciu

Lítium-iónové batérie sa musia zlikvidovať v súlade s príslušnými vnútroštátnymi predpismi o ochrane životného prostredia. Batérie sa musia likvidovať ako nebezpečný odpad. Batéria sa nesmie likvidovať spolu s bežným odpadom.

Informácie o odosielaní

Lítium-iónová batéria je nebezpečný materiál. Počas prepravy je potrebné dodržať príslušné predpisy.

Preprava funkčných batérií

Funkčné batérie je možné prepravovať v súlade s príslušnými predpismi.

Preprava chybných batérií

Ak potrebujete prepraviť chybné lítium-iónové batérie, kontaktujte poskytovateľa servisu. Pokazené lítiové batérie vyžadujú dodržiavanie špeciálnych prepravných postupov.

Výmena

Bezpečne zaparkujte nákladné vozidlo a stlačte núdzové tlačidlo (5), aby ste ho vypili. Odpojte konektor batérie, uchopte držiak batérie a batériu vyberte vertikálnym pohybom. Inštalácia prebieha v opačnom poradí.

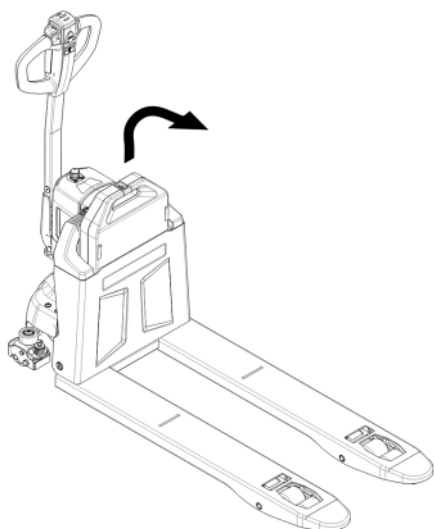


Fig. 10: Battery

Panel na ovládacej rukoväti

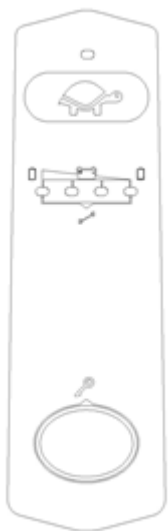


Fig. 11: Tiller panel

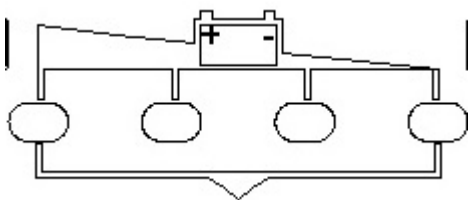
Symbol korytnačky

Stlačte tlačidlo so symbolom korytnačky. Zelený indikátor nad týmto tlačidlom signalizuje aktiváciu „mäkkého“ režimu vozíka, v ktorom je znížená maximálna rýchlosť a akcelerácia.

Kód chyby

Keď sa objaví kód chyby, najprv sa rozsvietia všetky štyri kontrolky batérie. Potom začne blikať prvá (najviac vľavo) kontrolka batérie. Počet bliknutí tejto kontrolky vynásobte desiatimi a získate prvé číslo kódu. Následne začne blikať štvrtá (najviac vpravo) kontrolka batérie. Počet jej bliknutí vám poskytne druhé číslo kódu. Pomocou týchto dvoch čísel získate výsledný chybový kód.

Stav nabitia batérie (SOC)



Stav nabitia batérie (SOC) je zobrazený pomocou 4 LED indikátorov. Keď sa batéria vybíja, rozsvietia sa postupne štyri indikačné svetlá, pričom žltá LED dióda slúži ako výstražné svetlo signalizujúce nedostatočnú úroveň nabitia batérie. Keď svieti červená kontrolka, ihneď nabíjajte batériu.

Nabíjanie



- Pred nabíjaním sa uistite, že používate vhodnú nabíjačku na nabíjanie nainštalovanej batérie a dodržiavajte všetky bezpečnostné opatrenia.
- Pred použitím nabíjačky si pozorne prečítajte pokyny uvedené v návode k nabíjačke.
- Vždy dodržiujte tieto pokyny.
- Miestnosť, v ktorej nabíjate, musí byť vetraná.
- Stav nabitia batérie (SOC) možno skontrolovať iba pomocou indikátora vybitia batérie. Ak chcete skontrolovať stav, nabíjanie je potrebné prerušiť a vozík sa musí spustiť.
- Neskúšajte nabíjať batériu, ak bola vystavená nárazu a obal batérie je poškodený.

Zaparkujte nákladné vozidlo na vyhradenom a zabezpečenom mieste s vlastným zdrojom elektrickej energie.

Spustite vidlice a odstráňte náklad.

Vypnite vozík a pripojte napájací kábel nabíjačky (18) do zásuvky napájania a pripojte zástrčku nabíjačky (19) k nabíjacímu konektoru (20) batérie.

Nabíjačka začne nabíjať batériu.

Ak je nabíjanie ukončené, odpojte nabíjačku od batérie a zdroja napájania a potom vložte nabíjačku do vyhradeného vrečka.

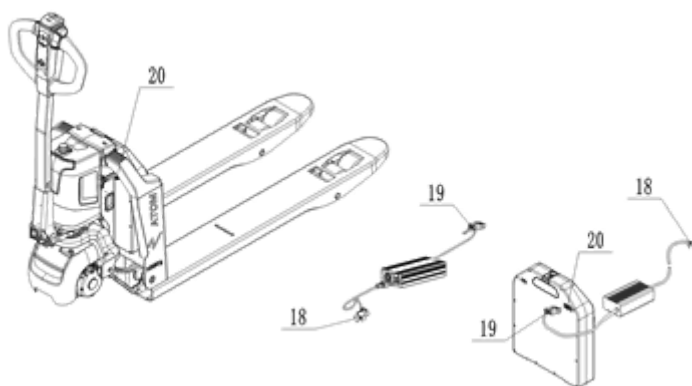


Fig.12: Charging the battery

Je tiež povolené vybrať batériu a nabiť ju na určenom mieste.

Ak je k dispozícii voliteľná druhá batéria, môže vozík pokračovať v práci po výmene batérie a batéria, ktorá potrebuje nabitie, sa môže nabíjať oddelene.

Tabuľka 4: LED – stav

LED – signál	Funkcia
Červená	Nabíjanie
Zelená	Plne nabité

Tabuľka 5: Nabíjačka

	Model	Špecifikácia	Vstup	Výstup
PTE15Q2	DZL300SS02	24V8A (EN)	180 V AC – 240 V AC ~ 3,0 A MAX	29,4 V, 8,0 A

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA



- Iba kvalifikovaný a zaškolený personál môže vykonávať údržbu tohto vozíka.
- Pred vykonaním údržby odstráňte náklad z vidlíc a spustite vidlice do najnižšej polohy.
- Ak potrebujete zdvihnúť vozík, postupujte podľa kapitoly 4b a použite určené upevňovacie alebo zdvíhacie zariadenie.
- Pred začatím práce nainštalujte bezpečnostné zariadenia (napríklad špeciálne zdvíhacie zariadenia, klíny alebo drevené podložky) pod vozidlo na ochranu proti náhodnému spusteniu, pohybu alebo sklznutiu.
- Pri údržbe ramena ovládacej rukoväti postupujte opatrne. Plynová pružina je kompresne zaťažená. Nedbanlivosť môže spôsobiť zranenie.
- Používajte originálne náhradné diely, ktoré sú schválené a dodávané vaším predajcom.
- Majte na pamäti, že únik hydraulickej kvapaliny môže spôsobiť poruchy a nehody.
- Upravovať tlakový ventil smú len vyškolení servisní technici.

Miesta na mazanie

Namažte mazacie body podľa kontrolného zoznamu. Požadovaná špecifikácia maziva je nasledujúca: Tuk podľa normy DIN 51825.

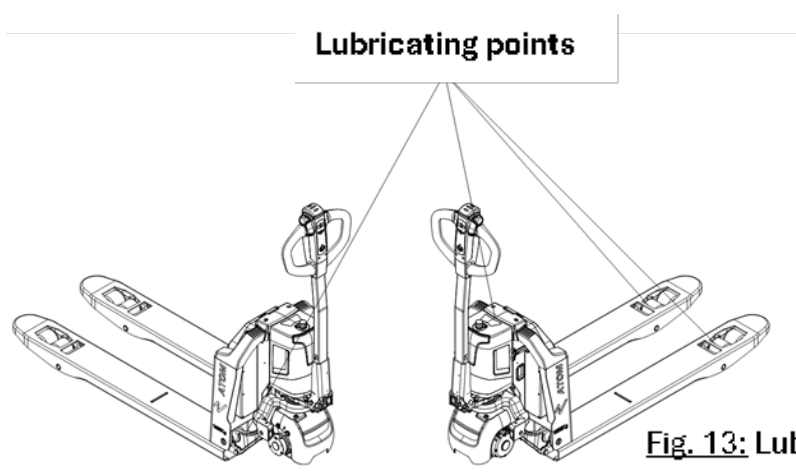


Fig. 13: Lubricating points

Ak potrebujete vymeniť kolesá, postupujte podľa vyššie uvedených pokynov. Kolieska musia byť okrúhle a bez známok nadmerného opotrebovania. Skontrolujte položky zvýraznené v kontrolnom zozname údržby.

Údržba a bezpečnosť batérie, nabíjanie a výmena

Kontrolný zoznam údržby

Tabuľka 7: Kontrolný zoznam údržby

		Interval (mesačne)			
		1	3	6	12
Hydraulika					
1	Skontrolujte hydraulický valec, či nevydáva nezvyčajné zvuky a neuniká z neho kvapalina.		•		
2	Skontrolujte hydraulické spoje, či nie sú poškodené alebo netesné.		•		
3	Skontrolujte hladinu hydraulického oleja a v prípade potreby ho doplňte.		•		
4	Vymeňte hydraulický olej (po 12 mesiacoch alebo 1500 pracovných hodinách).				•
5	Skontrolujte a nastavte tlakový ventil (1500 kg (PTE15Q2) +0/+10 %).				•
	Skontrolujte a nastavte tlakový ventil (2000 kg (PTE20Q2) +0/+10 %).				
Mechanický systém					
6	Skontrolujte, či vidlice nie sú pokrivené alebo popraskané.		•		
7	Skontrolujte, či podvozok nie je zdeformovaný alebo popraskaný.		•		
8	Skontrolujte, či sú všetky skrutky upevnené.		•		
9	Skontrolujte tlačné tyče a overte, či nie sú poškodené alebo deformované.		•		
10	Skontrolujte, či prevodovka nevydáva nezvyčajné zvuky a hluk.		•		
11	Skontrolujte, či disky nevykazujú známky deformácie alebo poškodenia.		•		
12	Skontrolujte a premažte ložiská riadenia.				•
13	V prípade potreby skontrolujte a premažte otočné body.		•		
14	Namažte maznice.	•			
Elektrická sústava					
15	Skontrolujte, či elektrická kabeláž nie je poškodená.		•		
16	Skontrolujte elektrické pripojenia a svorky.		•		
17	Vyskúšajte funkciu núdzového spínača.		•		
18	Skontrolujte, či elektrický pohon nevydáva nezvyčajné zvuky a nevykazuje poškodenia.		•		
19	Vyskúšajte displej.		•		
20	Skontrolujte, či sú použité správne poistky.		•		
21	Vyskúšajte výstražný signál.		•		
22	Skontrolujte stýkač(e).		•		
23	Skontrolujte únik elektrického prúdu na rám (test izolácie).		•		
24	Skontrolujte funkciu a mechanické opotrebovanie plynového pedála.		•		
25	Skontrolujte elektrický systém hnacieho motora.		•		
Brzdový systém					
26	Skontrolujte funkčnosť brzdy a v prípade potreby vymeňte brzdový kotúč.		•		
Batéria					
27	Skontrolujte napätie batérie.		•		
28	Vyčistite svorky od korózie a poškodenia.		•		
29	Skontrolujte, či nie je kryt batérie poškodený.		•		
Nabíjačka					
30	Skontrolujte hlavný napájací kábel, či nie je poškodený.			•	
31	Skontrolujte ochranu pri spúšťaní počas nabíjania.			•	
Funkcia					
32	Skontrolujte funkciu klaksónu.	•			
33	Skontrolujte vzduchovú medzeru elektromagnetickej brzdy.	•			
34	Vyskúšajte núdzové brzdenie.	•			
35	Vyskúšajte brzdenie pri cúvaní a regeneratívne brzdenie.	•			
36	Otestujte funkciu bezpečnostného (nárazového) tlačidla.	•			
37	Skontrolujte funkciu riadenia.	•			
38	Skontrolujte funkciu zdvíhania a spúšťania.	•			
39	Skontrolujte funkciu spínača na ramene ovládacej rukoväti.	•			
Všeobecné					
40	Skontrolujte, či sú všetky nálepky čitateľné a úplné.	•			
41	Skontrolujte kolieska, upravte výšku alebo ich v prípade opotrebovania vymeňte.		•		
42	Vykonajte skúšobnú prevádzku.	•			

Odporúčané oleje a mazivá

Odporúča sa používať hydraulický olej v závislosti od priemernej teploty:

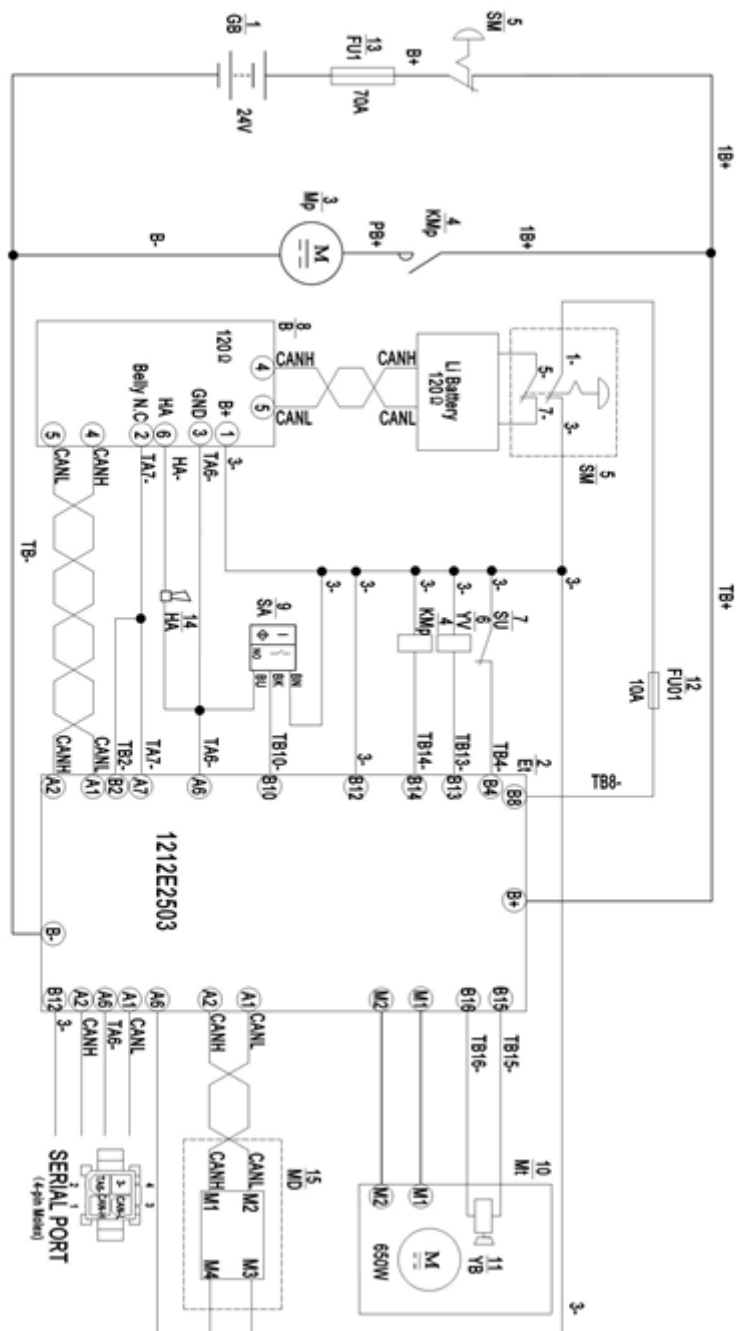
Teplota prostredia	-5 °C až 25 °C	> 25 °C
Typ	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskozita	28,8 – 35,2	41,4 – 47
Množstvo	0,4 l	

Riešenie problémov

PROBLÉM	PRÍČINA	OPRAVA
Náklad sa nedá zdvihnúť.	Zaťaženie je príliš vysoké	Zdvíhajte iba maximálnu hmotnosť uvedenú na identifikačnom štítku.
	Nízka kapacita batérie	Nabite batériu.
	Porucha stýkača zdvíhania	Skontrolujte situáciu a v prípade potreby kontaktujte servisnú podporu, ktorá vám pomôže s výmenou.
	Príliš nízka hladina hydraulického oleja	Skontrolujte hydraulický olej a v prípade potreby ho doplňte.
	Únik oleja	Opravte tesnenie valca.
Únik oleja pri nasávaní vzduchu	Nadmerné množstvo oleja.	Znížte množstvo oleja.
Vozík nemožno spustiť	Batéria sa nabíja.	Plne nabite batériu a potom odpojte sieťový kábel z elektrickej zásuvky.
	Batéria nie je pripojená	Správne pripojte batériu.
	Poškodená poistka	Skontrolujte poistky a v prípade potreby ich vymeňte.
	Nízka úroveň nabitia batérie	Nabite batériu.
	Núdzový spínač je aktivovaný.	Otočte núdzový vypínač v smere hodinových ručičiek.
	Ovládacia rukoväť v prevádzkovej zóne	Najprv posuňte ovládaciu rukoväť do oblasti brzdenia.

Ak má vozík poruchu a nedá sa presunúť mimo pracovnej zóny, zdvihnite ho zdvihákom, umiestnite pod vozík manipulačné zariadenie a bezpečne ho zaistite. Potom odstráňte vozík z uličky.

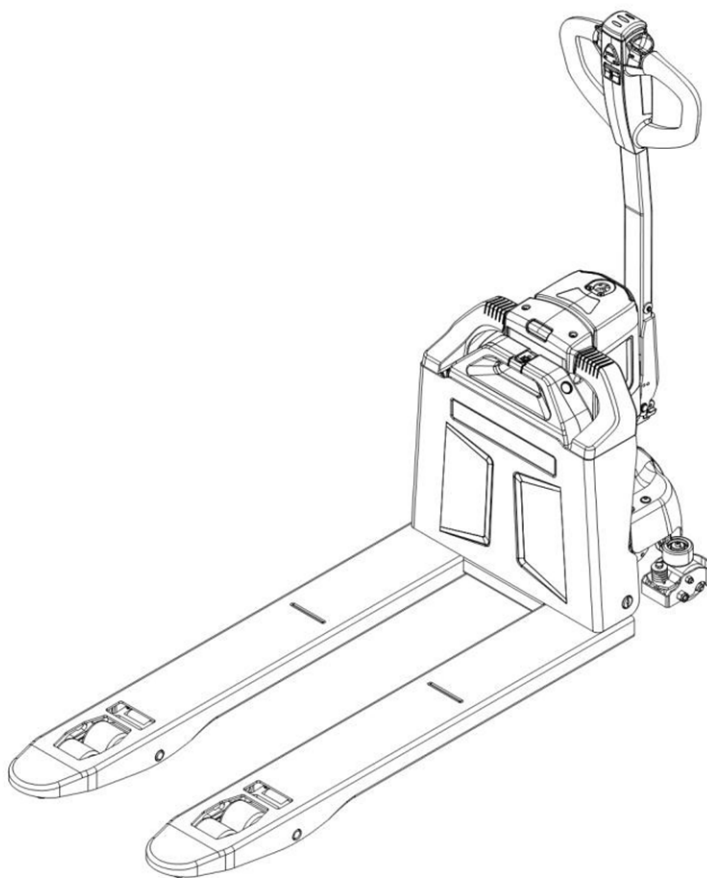
Schéma elektrických obvodov





Navodila za uporabo

– Električni nizkodvižni paletni viličar –



867668

Predgovor

Hvala, ker ste izbrali naš izdelek.

Pred uporabo viličarja si natančno preberite ta ORIGINALNA NAVODILA ZA UPORABO in se povsem seznanite z uporabo viličarja. Nepravilna uporaba lahko predstavlja nevarnost.

V teh navodilih je opisana uporaba različnih električnih nizkodvižnih paletnih viličarjev. Pri uporabi in servisiranju viličarja se prepričajte, da navodila za uporabo veljajo za vaš tip viličarja.

Navodila shranite za poznejšo uporabo. Če se navodila za uporabo ali opozorilne nalepke poškodujejo ali izgubijo, se za nadomestne obrnite na svojega prodajalca.

POZOR:

- Okolju nevarni odpadki, kot so baterije, olje in elektronika, negativno vplivajo na okolje in zdravje, če z njimi ne ravnate pravilno.
- Odpadno embalažo je treba ločiti in odložiti v trdne posode za odpadke glede materiale, iz katerih je izdelana, prevzeti pa jo mora posebna lokalna služba za varstvo okolja. Zaradi preprečevanja onesnaževanja je odpadke prepovedano odlagati med odpadke drugih vrst.
- Zaradi preprečitve puščanja med uporabo izdelkov mora uporabnik pripraviti nekaj vpojnega materiala (žagovino ali suho krpo) za pravočasno absorpcijo olja, ki pušča. Zaradi preprečitve naknadnega onesnaževanja okolja je treba uporabljene absorpcijske materiale predati pooblašteni službi za ravnanje z nevarnimi odpadki.
- Izdelke nenehno razvijamo. Ker so ta navodila za uporabo namenjena samo uporabi/servisiranju nizkodvižnega paletnega viličarja, upoštevajte, da ne jamčimo za posamezne lastnosti in funkcije, opisane v njih.



OPOMBA: V teh navodilih za uporabo simbol na levi pomeni opozorilo in nevarnost. Njegovo neupoštevanje lahko privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.

KAZALO

Naslov strani	Stran
Splošne varnostne informacije	4
Pravilna uporaba	7
Opis viličarja	8
Predvidena uporaba izdelka	9
Specifikacije	9
Priprava na uporabo	11
Uporaba in upravljanje	11
Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja	15
Priporočena olja in maziva	27
Odpravljanje težav	27
Parkiranje električnega nizkodvižnega paletnega viličarja	28
Tehnični varnostni pregledi	29
Izločitev iz uporabe	29
Shranjevanje	30
Ponovna uporaba	31
Odstranitev	32
Električna shema	33



PREPOVEDANO RAVNANJE

- Z rokami ali nogami ne segajte pod dvizni mehanizem ali vanj.
- Kadar se viličar premika oziroma dviguje ali spušča tovor, pred njim in za njim ne sme biti nihče razen upravljavca.
- Viličarja ne preobremenite.
- S stopali ne stopajte pred kolesa, sicer lahko pride do telesnih poškodb.
- Viličarja ne uporabljajte za dviganje ljudi. Z viličarja lahko padejo in se resno poškodujejo.
- Tovora ne potiskajte ali vlecite.
- Viličarja ne natovarjajte ob straneh ali na koncu vilic. Tovor mora biti na vilicah enakomerno razporejen.
- Viličarja ne uporabljajte z nestabilnim ali neuravnoteženim tovorom.
- Viličarja ne uporabljajte brez proizvajalčevih navodil za uporabo.
- Pri dviganju lahko na stabilnost viličarja vpliva sila vetra. V primeru močnega vetra tovora ne dvigujte, če to lahko vpliva na njegovo stabilnost.

Med vožnjo bodite pozorni na višinsko razliko tal.

Tovor lahko pade na tla ali pa viličar postane neobvladljiv.

Spremljajte stanje tovora. Če tovor postane nestabilen, prenehajte uporabljati viličar.

Če tovor drsi na viličar ali z njega, uporabite zavoro in pritisnite gumb za zasilno zaustavitev (5). Če je viličar okvarjen, upoštevajte 10. poglavje. Vzdrževalna dela izvajajte v skladu z rednim pregledom. Ta viličar ni zasnovan tako, da bi bil odporen na vodo. Viličar uporabljajte v suhem stanju. Dolgotrajno neprekinjeno delovanje lahko povzroči poškodbe akumulatorskega paketa. Če je temperatura hidravličnega olja previsoka, prenehajte uporabljati viličar.



Pri uporabi električnega nizkodvižnega paletnega viličarja mora upravljavec nositi varnostne čevlje.

- Viličar je namenjen uporabi v zaprtih prostorih s temperaturo okolja med +5°C in +40°C.
- Delovna osvetlitev mora biti najmanj 50 luksov.
- Za preprečitev nenamernih nenadnih premikov, ko viličarja ne uporabljate (npr. zaradi druge osebe itd.), pritisnite stikalo za zasilno zaustavitev (5) ali izvlecite ključ (3).

Električni nizkodvižni paletni viličar je dovoljeno uporabljati samo v skladu s temi navodili za uporabo.

Viličarji, opisani v teh navodilih, so električni nizkodvižni paletni viličarji z lastnim pogonom. Viličarji so predvideni za dviganje, spuščanje in prevoz tovorov na paletah.

Nepravilna uporaba lahko povzroči poškodbe ljudi ali poškoduje opremo. Upravitelj oziroma lastnik mora poskrbeti za pravilno uporabo viličarja in da ga uporablja samo osebje, ki je usposobljeno in pooblaščen za njegovo uporabo.

Nizkodvižni paletni viličar je dovoljeno uporabljati na trdnih, gladkih, pripravljenih, ravnih in primernih površinah. Viličar je namenjen uporabi v zaprtih prostorih s temperaturo okolja med +5°C in +40°C ter za različne načine prevoza brez prečkanja stalnih ovir ali lukenj. Med uporabo mora biti tovor približno na sredinski ravnini vzdolž viličarja. Dviganje ali prevažanje ljudi je prepovedano.

Če viličar uporabljate na dvizni ali nakladalni rampi, ga obvezno uporabljajte skladno z navodili za uporabo.

Nosilnost je navedena na nalepki z nosilnostjo in na identifikacijski ploščici. Upravitelj mora upoštevati opozorila in varnostna navodila. Delovna osvetlitev mora biti najmanj 50 luksa.

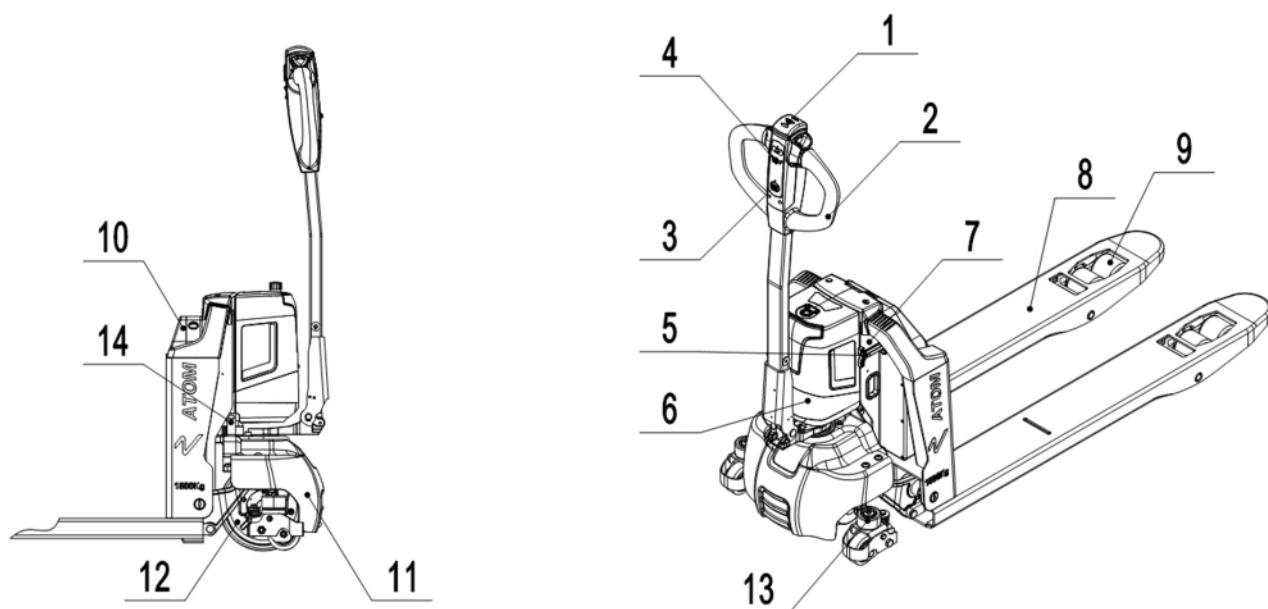
Predelava

Nizkodvižnega paletnega viličarja ni dovoljeno predelati ali spremeniti npr. njegove nosilnosti, stabilnosti ali varnostnih zahtev za uporabo brez predhodne pisne odobritve originalnega proizvajalca viličarja, njegovega pooblaščenega zastopnika ali njegovega naslednika. To zajema spremembe, ki npr. vplivajo na zaviranje, krmiljenje, vidljivost, ter dodajanje odstranljivih priključkov. Ko proizvajalec ali njegov naslednik odobri predelavo ali spremembo, morata izvesti in odobriti tudi ustrezne spremembe ploščice nosilnosti, nalepk, oznak ter navodil za uporabo in vzdrževanje.

Zaradi neupoštevanja navodil za uporabo postane garancija neveljavna.

Opis viličarja

Pregled glavnih sestavnih delov



Slika 1: Pregled glavnih sestavnih delov

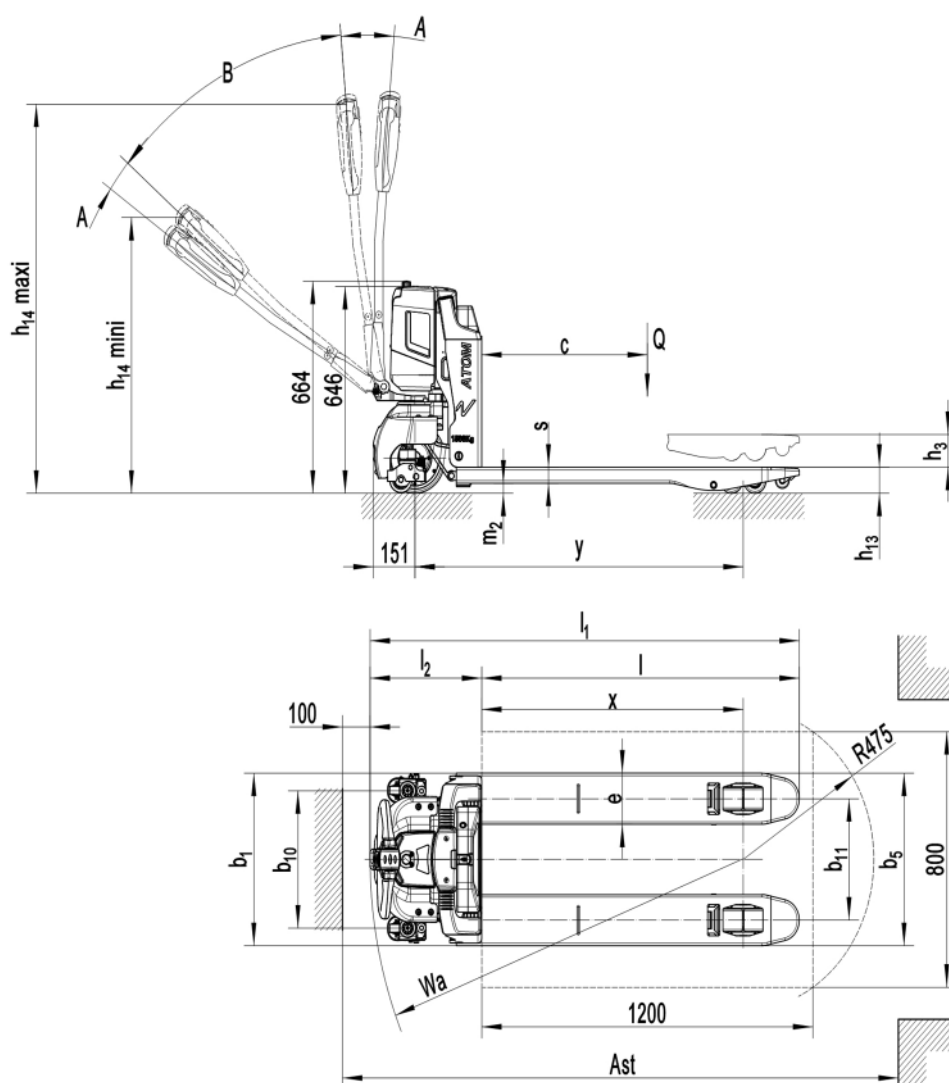
- | | | | |
|----|--|-----|---------------------------------|
| 1. | Varnostni gumb
(prekinitveno stikalo) | 8. | Vilice |
| 2. | Premično krmilo | 9. | Tovorno kolesce |
| 3. | Ključ | 10. | Akumulator |
| 4. | Indikator praznjenja akumulatorja | 11. | Ščitnik |
| 5. | Gumb za zasilno zaustavitev | 12. | Pogonska enota |
| 6. | Plastični pokrov | 13. | Stransko kolo (dodatna možnost) |
| 7. | Šasija | 14. | Zunanja vrata za programiranje |

Predvidena uporaba

Viličar je namenjen uporabi na trdih in ravnih tleh v notranjih prostorih. Nikoli ga ne uporabljajte v neprimernem okolju.

- Za uporabo na trdih in ravnih tleh.
- Viličarja ne uporabljajte v vnetljivem, eksplozivnem ali korozivnem okolju s kislinami ali bazami.
- Dovoljena je vožnja po klancih z največ 5 % naklonom.

Specifikacije



Specifikacije

Model		K 867668
Tip pogona		Električni/akumulatorski
Tip upravljanja		Med hojo
Nazivna nosilnost	Q (kg)	1500
Središče tovora	C (mm)	600
Najmanjša višina vilic	h_{13} (mm)	80
Medosna razdalja	Y (mm)	1189
Kolo		PU
Dimenzije koles, spredaj	mm	$\Phi 210 \times 75$
Dimenzije koles, zadaj	mm	$\varnothing 74 \times 93$
Številka kolesa (x = pogonsko kolo)		1x/ 2(1x/ 4)
Višina dviga	h_3 (mm)	115
Ročaj za upravljanje v položaju za vožnjo, najm./najv. višina	h_{14} (mm)	715/1125
Skupna dolžina	l_1 (mm)	1538
Dolžina čelne strani vilic	l_2 (mm)	388
Širina karoserije viličarja	b_1 (mm)	540
Dimenzije vilic	s/e/l (mm)	1150
Zunanja širina vilic	b_5 (mm)	540
Razdalja od tal na sredini medosne razdalje	h_1 (mm)	25
Širina prehoda za palete 1000 × 1200, prečno	Ast (mm)	2013
Širina prehoda za palete 800 × 1200, podolžno	Ast (mm)	2013
Obračalni polmer	Wa (mm)	1340
Hitrost vožnje, s tovorom/brez njega	km/h	4,4/4,9
Najv. naklon vzpenjanja, s tovorom/brez njega	%	6/16
Moč pogonskega motorja	kW	0,75
Moč dvižnega motorja	kW	0,5
Napetost/nazivna zmogljivost akumulatorja	V/Ah	24/20
Vozna zavora		Elektromagnetna
Raven hrupa za voznika v skladu s standardom DIN12053	dB (A)	< 70
Teža (vključno z akumulatorjem)	kg	121



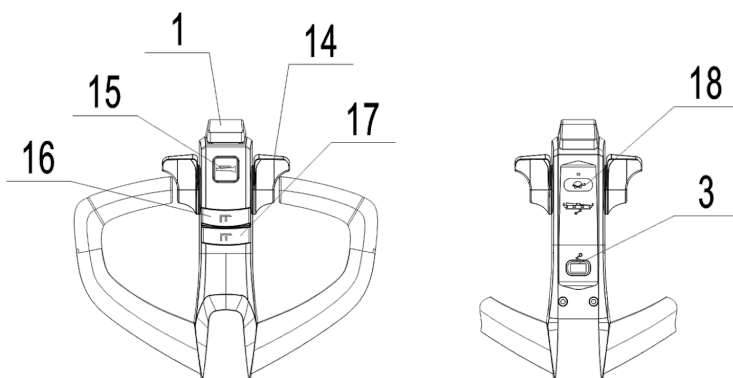
NAVODILA ZA UPORABO

PRED UPORABO VILIČARJA UPOŠTEVAJTE OPOZORILA IN VARNOSTNA NAVODILA (3. POGLAVJE).

Prepričajte se, da je tovor zložen na palete, stabilen in da je opravljen dnevni pregled.

Viličar zaženite s ključem (3).

Pritisnite gumb za hupo (sl.7, 15), da aktivirate zvočni opozorilni signal.



Parkiranje

VILIČARJA NE PARKIRAJTE NA KLANČINAH.

Viličar je opremljen z elektromagnetno zavoro z zaščito pred izpadom, ki deluje kot zavora za zaustavitev in kot parkirna zavora.

Pri parkiranju vilice vedno povsem spustite in pritisnite stikalo za zasilno zaustavitev (5).



Dviganje

VILIČARJA NE SMETE PREOBREMENITI.

NAJVEČJA NOSILNOST JE 1500 KG

S povsem spuščeni vilicami zapeljite pod paleto in pritisnite gumb za dviganje (sl. 7, 16), dokler ne dosežete želene višine dviga.

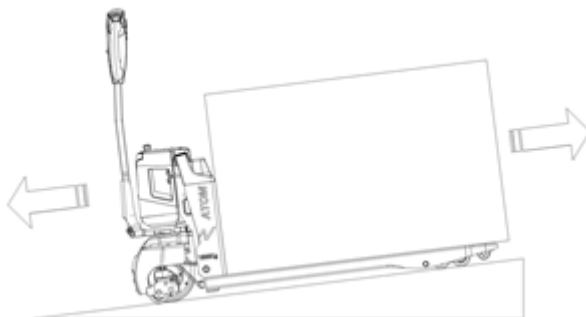
Spuščanje

Previdno pritisnite gumb za spuščanje (17).

Tovor spuščajte, dokler se vilice ne dotikajo več palete, nato viličar previdno odpeljite izpod tovara.

Vožnja

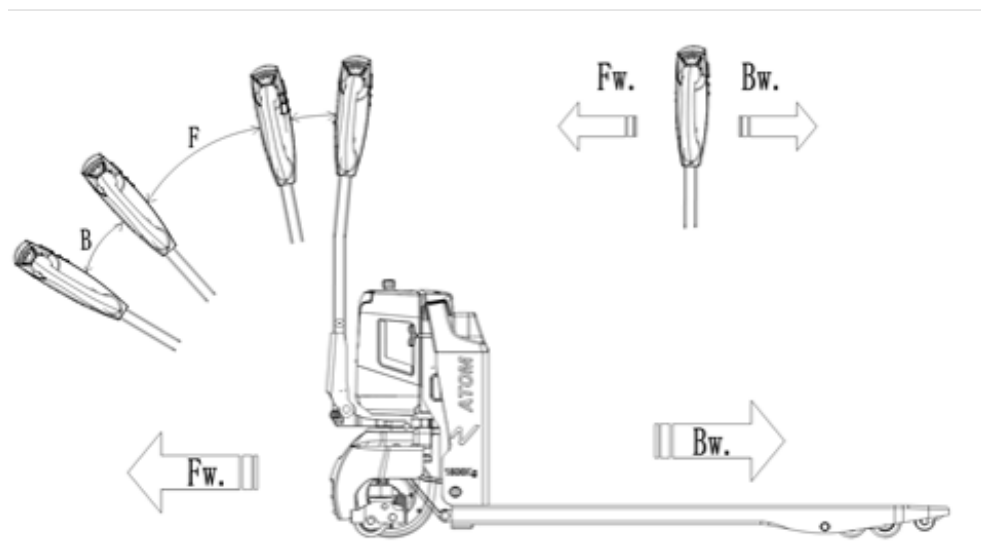
PRI VOŽNJI PO KLANČINI MORA BITI TOVOR VEDNO USMERJEN PROTI KLANCU. NE VOZITE PO KLANČINI, KATERE NAKLON PRESEGA VREDNOST, DOLOČENO V TEHNIČNIH PODATKIH.



Slika 8: Proti klanecu usmerjen tovor

Uporaba in upravljanje

Po zagonu viličarja z magnetno ključavnico premaknite premično krmilo v delovno območje ("F", sl. 9).



Slika 9: Opredelitev smeri vožnje

Obrnite gumb pospeševalnika v zeleno smer naprej "Fw." ali nazaj "Bw." (sl. 9). Hitrost vožnje nadzirajte s previdnim upravljanjem pospeševalnika (slika 7, 14), dokler ne dosežete zelene hitrosti.

Če gumb pospeševalnika premaknete nazaj v nevtralni položaj, krmilnik začne zavirati viličar, dokler se ne ustavi. Če se viličar zaustavi, se aktivira parkirna zavora.

Viličar previdno vozite do cilja. Oglejte si stanje poti in s pospeševalnikom ustrezno prilagodite hitrost vožnje.

Pritisnite gumb s simbolom želve (sl. 7, 18), če želite preklopiti v način zelo počasnega premikanja in voziti počasi z upravljanjem pospeševalnika (slika 7, 14), ter ponovno pritisnite gumb s simbolom želve, ko želite preklopiti v način običajne hitrosti.

Če želite aktivirati funkcijo vožnje s premičnim krmilom v navpičnem položaju, kadar delate v zaprtih prostorih, pritisnite gumb s simbolom želve (sl. 7, 18) in ga zadržite 2 sekundi.

Krmiljenje

Viličar krmilite s premikanjem premičnega krmila levo ali desno.

Zaviranje

PRED UPORABO VILIČARJA PREVERITE NJEGOVO ZAVORNO RAZDALJO UČINKOVITOST ZAVIRANJA JE ODVISNA OD STANJA POTI IN TOVORA NA VILIČARJU



Zaviranje je mogoče aktivirati na več načinov:

- Ob premiku gumba pospeševalnika (14) v začetni položaj "0" ali ob njegovi sprostitvi se aktivira regenerativno zaviranje. Viličar zavira, dokler se ne zaustavi.
- Če gumb pospeševalnika (14) premaknete iz ene smeri vožnje v nasprotno smer, se aktivira regenerativno zaviranje, dokler viličar ne začne voziti v nasprotno smer.
- Viličar zavira, če je premično krmilo v zavornih območjih ("B"). Ob sprostitvi se premično krmilo samodejno premakne v zgornje območje zaviranja ("B"). Viličar zavira, dokler se ne zaustavi.

Varnostni gumb (prekinitveno stikalo) (1) preprečuje stisk upravljalca. Ob aktiviranju tega gumba se hitrost viličarja zmanjša in/ali viličar nekoliko zapelje vzvratno ("Bw") in se zaustavi. Upoštevajte, da ta gumb deluje tudi, če viličar miruje in je premično krmilo v območju delovanja.

Okvare

Če je viličar okvarjen ali ne deluje, ga prenehajte uporabljati in pritisnite stikalo za zasilno zaustavitev (5). Če je mogoče, viličar parkirajte na varnem mestu in odstranite ključ (3). Nemudoma obvestite vodjo ali pokličite servisni center. Po potrebi premaknite viličar z delovnega območja z uporabo namenske vlečne/dvižne opreme.

V sili

V sili ali v primeru prevrnitve (ali padca z nakladalne rampe) se takoj odmaknite na varno razdaljo. Če je mogoče, pritisnite stikalo za zasilno zaustavitev (5), ki izklopi vse električne funkcije.

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

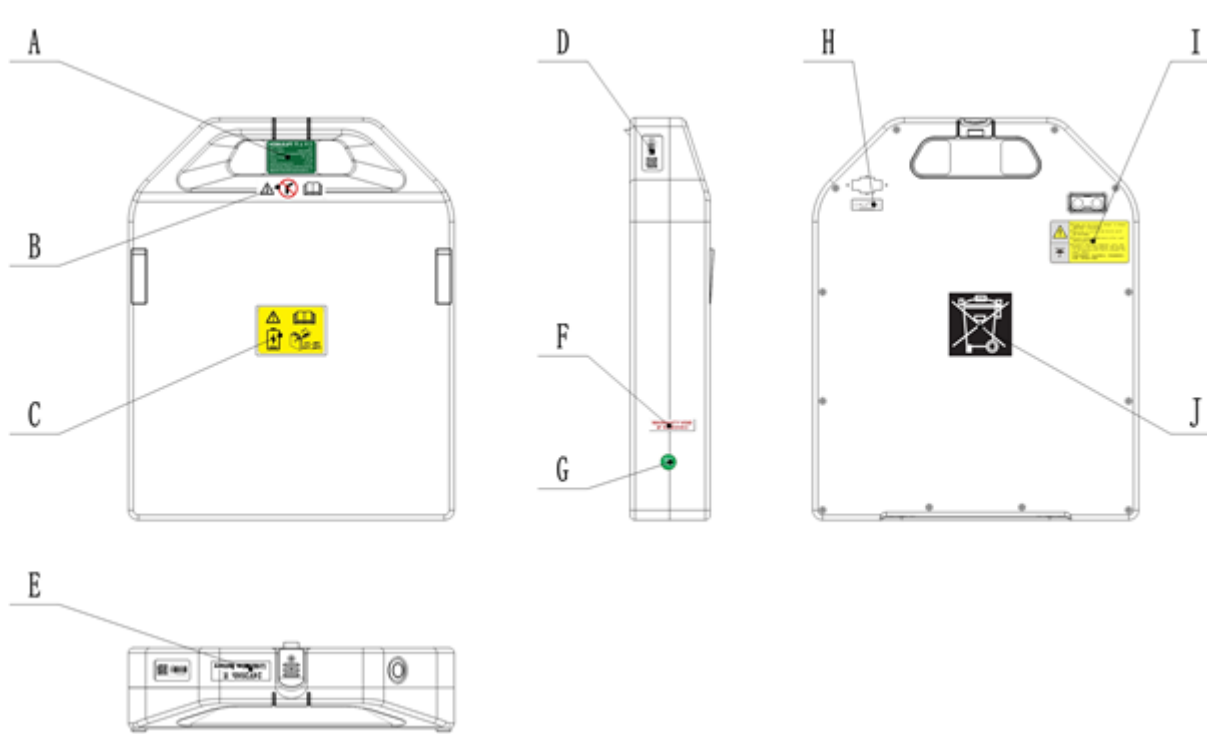
Litij-ionski akumulator je akumulator s polnilnimi celicami, ki je zasnovan za industrijske viličarje in lahko delovanjem prenaša tresljaje. Akumulator ima posebne priključke za polnjenje in praznjenje. Ne poskušajte namestiti ali priklopiti neustreznih konektorjev na akumulator.

Akumulator ima sistem BMS za upravljanje akumulatorja, ki nadzira stanje akumulatorja in izvaja s tem povezane varnostne protokole za zaščito akumulatorja in celic pred poškodbami, ki jih povzročijo pogoji med delovanjem ali pogoji okolice. BMS krmili naslednje varnostne funkcije in stanja: napetost, temperatura, prenizka napetost, previsoka napetost, previsoka temperatura, premočan tok, kratek stik idr. Notranja upornost litijevega akumulatorja je na splošno nizka, kar zmanjša ustvarjanje toplote in poveča razpoložljivo moč viličarja.

Temperaturno območje za uporabo akumulatorja je od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$. Nizke temperature zmanjšujejo zmogljivost akumulatorja, visoke temperature pa skrajšajo njegovo življenjsko dobo. Temperaturna razlika med obema stranema akumulatorja ne sme presegati 5°C .

Za polnjenje litijevega akumulatorja uporabljajte samo odobrene akumulatorske polnilnike.

Nalepke na akumulatorju



Slika 10: Nalepke na akumulatorju

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

Preglednica 2: Opis nalepk na akumulatorju

A	Identifikacijska ploščica (ploščica ID)	F	Nalepka (ob odstranitvi te nalepke garancija preneha veljati)
B	Opozorilna nalepka (preprečite udarce)	G	Nalepka (QC)
C	Opozorilna etiketa	H	Nalepka (varovalka)
D	Črtna koda in koda QR	I	Navodila za polnjenje
E	Informacije o akumulatorju	J	Nalepka (ne odlagajte med gospodinjske odpadke)

Preglednica 3: Specifikacije akumulatorja

Model	Specifikacije akumulatorja
PTE15Q2	Litijev akumulator 24 V 20 Ah, 5,1 kg



DOVOLJENO JE UPORABLJATI SAMO LITIJEVE AKUMULATORJE. UPOŠTEVAJTE NAJVIŠJO DOVOLJENO DELOVNO TEMPERATURO AKUMULATORJEV IN SI PREBERITE SPODNJA VARNOSTNA NAVODILA.

Varnostna navodila, opozorilni znaki in druge opombe



Varnostni predpisi za delo z litij-ionskimi akumulatorji

Ne poskušajte popravljati ali servisirati litijevih akumulatorjev. Zamenjava delov ni predvidena.



Obstaja nevarnost električnega udara in opeklin

Konektorji za polnjenje in praznjenje akumulatorja imajo odprte sponе, zato se jih ne dotikajte z deli telesa, preprečite njihovo onesnaženje in neposreden stik z drugimi predmeti, ki lahko povzročijo kratki stik konektorjev.

Odprte sponе pokrijte z zaščitnimi pokrovčki in zanje upoštevajte previdnostne ukrepe.

Konektorji morajo biti čisti in suhi.



Uporabljajte samo akumulatorje, ki jih je zasnoval in odobril proizvajalec viličarja.

Akumulatorja ne spreminjajte.

Poškodbe ali okvare polnilnika lahko povzročijo nesreče.

Uporabljajte samo polnilnik, ki ga je odobril proizvajalec viličarja in je primeren za uporabljeni akumulator.

Če je polnilnik poškodovan ali pokvarjen, ga ne uporabljajte in se obrnite na servisni center.

Polnilnika ne spreminjajte oz. ga ne poskušajte popravljati.



Nepravilna uporaba polnilnika ali uporaba neustreznega polnilnika lahko poškoduje akumulator oz. polnilnik. Upoštevajte zahtevane specifikacije polnilnika.

Če je delovna napetost polnilnika izven ustreznega napetostnega območja, je polnilnik ali akumulator lahko poškodovan, kar predstavlja resno varnostno tveganje.

Polnilnik, ki ga uporabljate, mora odobriti proizvajalec akumulatorja (viličarja).

Obratna priključitev polnilnega vtiča je prepovedana. Upoštevajte navodila za pravilen priklop. Ob odklopu polnilnega konektorja primite za namenski ročaj in ga nikoli ne odklopite z vlečenjem kabla.

S polnjenjem takoj prenehajte, če opazite nepravilnosti, npr. močno povišanje temperature, deformacijo ohišja akumulatorja, dim, hrup itd.



Vmesno polnjenje

Litijevi akumulatorji omogočajo t. i. poljubno polnjenje.

Litijev akumulator, ki ni povsem prazen, lahko kadarkoli napolnite.

Vendar pogosto poljubno polnjenje do manj kot polnega stanja napolnjenosti in prekinitev polnjenja, še preden na polnilniku zasveti ustrezní indikator, lahko povzroči neuravnoteženo napetost celic, kar poveča napako sistema BMS pri izračunu stanja akumulatorja.

Za učinkovito preprečitev tega pojava akumulator vsaj enkrat tedensko napolnite do konca, da se v celoti izvede postopek samodejnega uravnoteženja napetosti.



Ne polnite popolnoma napolnjenega akumulatorja.

Upoštevajte, da krmilnik BMS z zaščitno funkcijo preprečuje polnjenje povsem napolnjenega akumulatorja, s čimer prepreči nenehno ponovno zaganjanje polnjenja, ki bi skrajšalo življenjsko dobo akumulatorja. Polnilnik ne deluje, ko je akumulator napolnjen do konca.

Morebitne nevarnosti

Če opremo uporabljate v skladu z namenom, za katerega je zasnovana, in upoštevate ustrezne postopke glede delovanja, ni pričakovati nevarnosti.

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

V primeru nepravilne uporabe lahko pride do naslednjih nevarnosti:

- Fizična poškodba akumulatorja, če akumulator pade ali se poškoduje zaradi udarcev. Mehanske poškodbe lahko povzročijo uhajanje škodljivih snovi, požar ali eksplozijo akumulatorja.
- Do kratkega stika lahko pride na povezavi polov akumulatorja, na primer zaradi vode ali drugih namernih/nenamernih povezav.
- Temperaturne poškodbe, do katerih pride, ker so akumulatorji v pregretem okolju ali izpostavljenost ognju, sončni svetlobi idr., lahko povzročijo uhajanje škodljivih snovi, požar ali eksplozijo akumulatorja.

Da preprečite požar, eksplozije ali uhajanje škodljivih snovi, mora varno mesto za shranjevanje nedelujočih ali poškodovanih akumulatorjev do prihoda servisnega osebja na lokacijo izpolnjevati naslednja merila:

- Ne shranjujte na mestih, kjer se nahaja osebje.
- Ne shranjujte na mestih z dragocenimi predmeti in v njihovi bližini.
- Gasilni aparat razreda D mora biti vedno na voljo.
- V prostoru za shranjevanje ne smejo biti detektorji požara ali dima, da se samodejni sistem za zaznavanje požara aktivira samo v primeru dejanske nevarnosti (npr. ognja).
- V objektu ne smejo biti dovodne cevi za prezračevanje, da se prepreči širjenje izpuščenih snovi v objekt.

Primeri shranjevanja nedelujočega akumulatorja:

- Mesto na prostem, pokrito s streho.
- Prezračevana posoda.
- Pokrit protipožarni zaboj, ki omogoča izpust dima in razbremenitev tlaka.

Simboli – varnost in opozorila

Preglednica 5: Simboli – varnost in opozorila

	Rabljene litij-ionske akumulatorje je treba obravnavati kot nevarne odpadke. Litij-ionskih akumulatorjev, ki imajo simbol za recikliranje in simbol s prečrtano posodo za odpadke, ni dovoljeno zavreči skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki.
	Preprečite pregrevanje, ki lahko povzroči požar in kratki stik. Akumulatorjev ne sežigajte in jih postavljajte v bližino odprtega ognja, virov toplote ali isker. Litij-ionskih akumulatorjev ne približujte virom toplote.

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja



Pozor!

Prepovedano je povzročiti kratki stik.



Litij-ionski akumulator zaščitite pred sončno svetlobo ali drugimi oblikami toplotnega sevanja.

Litij-ionskega akumulatorja ne izpostavljajte virom toplote.



Nevarnost eksplozije in požara

Fizične poškodbe, vpliv toplote ali nepravilno shranjevanje v primeru okvare lahko povzročijo eksplozijo ali požar.

Materiali akumulatorja so lahko vnetljivi.

Posebna nevarnost zaradi produktov zgorevanja

Ogenj lahko poškoduje litijeve akumulatorje. Pri gašenju gorečega litijevega akumulatorja je treba upoštevati naslednje informacije.



Stik s produkti izgorevanja je lahko nevaren

Pri požaru nastajajo produkti zgorevanja, kot so dim, iztekanje tekočin, uhajanje plinov in delcev ter produkti razkroja nekaterih kemikalij. TI produkti zgorevanja so snovi, ki v telo vstopajo skozi dihalne poti in/ali kožo in lahko imajo škodljive učinke, kot je dušenje.



Izogibajte se stiku s produkti zgorevanja.

Uporabljajte zaščitno opremo.

Posebna protipožarna zaščitna oprema

Uporabite avtonomni dihalni aparat.

Nosite zaščitno opremo.

Dodatna navodila za gašenje požara

Da preprečite sekundarne požare, je treba litij-ionski akumulator ohladiti od zunaj.

Ustrezna sredstva za gašenje

- Gasilni aparat z ogljikovim dioksidom (CO₂)
- Voda (ne na mehansko odprtih ali poškodovanih akumulatorjih)

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

Neustrezna sredstva za gašenje

- Pena
- Sredstva za gašenje goreče masti
- Gasilni aparati na prah
- Gasilni aparati za kovine (gasilni aparati PM 12i)
- Prah za gašenje goreče kovine PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Suhi pesek

Navodila za hlajenje pregretega in fizično nepoškodovanega akumulatorja

Tovrstne poškodbe lahko povzroči kratek stik v akumulatorju, kar lahko povzroči uhajanje škodljivih snovi, požar ali eksplozijo akumulatorja.

Izpust snovi

Tekoči elektrolit v akumulatorju je lahko nevaren



Če je akumulator fizično poškodovan, lahko pride do izpusta elektrolita. Ne pustite, da pride v stik s kožo in z očmi. Če pride do stika:

- Prizadete dele takoj sperite z veliko vode in poiščite zdravniško pomoč.
- V primeru draženja kože ali vdihavanja katerihkoli snovi takoj poiščite zdravniško pomoč.

Previdnostni ukrepi za osebe

- Osebe naj ne pride v stik z dimom ali izpuščenimi snovmi.
- Zavarujte prizadeto območje in ga ustrezno prezračite.
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Če so prisotni hlapi, prah ali aerosoli, uporabite avtonomni dihalni aparat.

Previdnostni ukrepi za okolje

Razlita tekočina ne sme zaiti v vodni sistem, odtočni sistem ali podtalnico.

Ukrepi za čiščenje

Izpuščeno tekočino je treba odstraniti strokovno in v skladu z ustreznimi protokoli.

Življenjska doba, vzdrževanje in shranjevanje akumulatorja

Litij-ionski akumulatorji ne potrebujejo vzdrževanja.

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

Popolna izpraznitev lahko poškoduje akumulator

Zaradi samopraznjenja se akumulator brez občasnega polnjenja lahko izprazni. Izpraznitev skrajša življenjsko dobo akumulatorja in lahko povzroči popolno izpraznitev ter aktiviranje s tem povezanih varnostnih protokolov, ko akumulatorja ni več mogoče polniti.

Pred daljšim obdobjem nedejavnosti je treba akumulator napolniti do 40~60 %. Raven napolnjenosti akumulatorja preverite vsaj vsakih 12 tednov in ga po potrebi ponovno napolnite.

Akumulator mora biti shranjen v temperaturnem območju od 0 do 30 °C.

Če je akumulator popolnoma izpraznjen ali če je temperatura akumulatorja nižja od dopustne ravni, akumulatorja ni mogoče polniti. Popolnoma izpraznjenih akumulatorjev ni več mogoče polniti. Zaradi nevarnosti nastanka kondenzata^o je treba akumulatorje, ki so shranjeni pri temperaturi 0 °C ali manj, polniti šele, ko se po naravni poti ogrejejo na najmanj +5 °C, prisilno ogrevanje pa je prepovedano.

Navodila za varno ravnanje z akumulatorji

- Akumulatorja ne predelujte.
- Akumulatorja ne odpirajte, poškodujte, preprečite njegov padec, ga ne predirajte ali deformirajte.
- Akumulatorja ne mečite v ogenj.
- Akumulator zaščitite pred pregrevanjem.
- Akumulator zaščitite pred neposredno sončno svetlobo.
- Upoštevajte postopke skladiščenja in polnjenja.
- Akumulator zaščitite pred poškodbami zaradi vode in udarci.

Neupoštevanje teh varnostnih navodil lahko privede do požara in eksplozije ali puščanje škodljivih snovi.

Pregled pred začetkom uporabe sistema

Preverite, ali je akumulator v normalnem stanju, nima znakov poškodb, puščanja in ni neobičajnih pojavov, npr. visoke temperature, vonja, dima itd. Površina akumulatorja mora biti čista in suha, brez poškodb zaradi vode ter sledov rje na sponah in ohišju (kjer se to lahko pojavi). Priključni kabli in konektorji morajo biti v dobrem stanju.

Napake



Če opazite poškodbe akumulatorja ali akumulatorskega polnilnika, se takoj obrnite na servisni center.

Akumulatorja ne odpirajte in ga ne poskušajte popraviti.

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

Odlaganje in prevoz litij-ionskih akumulatorjev

Navodila za odlaganje

Litij-ionske akumulatorje zavržite v skladu z ustreznimi nacionalnimi predpisi o varstvu okolja. Akumulatorje je treba obravnavati kot nevarne odpadke. Akumulatorjev ni dovoljeno odlagati med običajne odpadke.

Informacije glede prevoza

Litij-ionski akumulatorji predstavljajo nevarno snov. Med prevozom je potrebno upoštevati veljavne predpise.

Prevoz brezhibnih akumulatorjev

Brezhibne akumulatorje je mogoče prevažati v skladu z ustreznimi predpisi.

Prevoz okvarjenih akumulatorjev

Za prevoz okvarjenih litij-ionskih akumulatorjev se obrnite na servisni center. Pri prevozu okvarjenih litijevih akumulatorjev je treba upoštevati posebne postopke.

Menjava

Viličar varno parkirajte in ga izklopite z gumbom za zaustavitev v sili (5). Odklopite konektor akumulatorja, primite ročaj akumulatorja in akumulator izvlecite navpično. Namestitev izvedite v obratnem vrstnem redu.

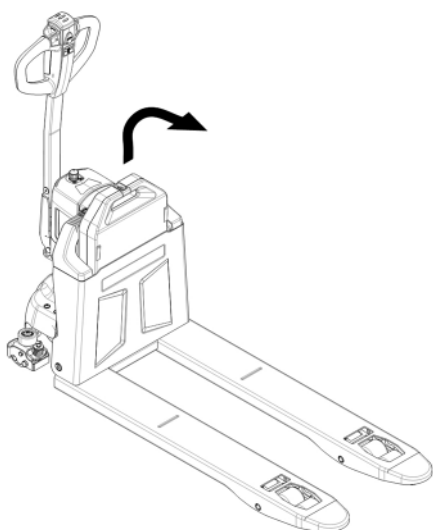


Fig. 10: Battery

Plošča premičnega krmila

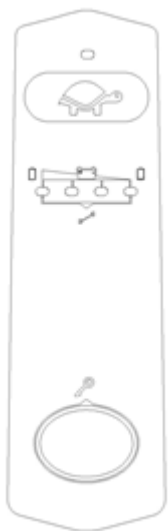


Fig. 11: Tiller panel

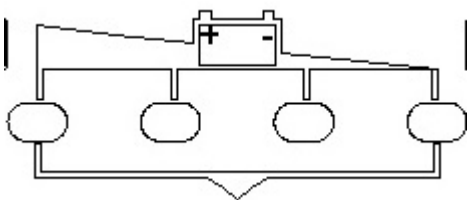
Simbol želve

Ko pritisnete gumb s simbolom želve, zasveti zeleni indikator nad njim, ki označuje aktivacijo "mehkega" načina viličarja, v katerem sta največja hitrost in pospeševanje manjša.

Koda napake

Ko se prikaže koda napake, najprej zasvetijo vsi štirje indikatorji akumulatorja, nato začne utripati prvi (najbolj levi) indikator. Štejte število utripov in ga pomnožite z deset za prvo številko napake. Nato začne utripati četrti (najbolj desni) indikator. Število njegovih utripov predstavlja drugo številko napake. Vsota teh dveh števil je koda napake.

Stanje napolnjenosti akumulatorja (SOC)



Stanje napolnjenosti akumulatorja (SOC) prikazujejo 4 indikatorji LED. Ob praznjenju akumulatorja se štirje indikatorji postopoma izklapljajo, ko zasveti opozorilni rumeni indikator LED, pa to pomeni, da stanje napolnjenosti ni zadostno. Ko zasveti rdeči indikator LED, akumulator takoj napolnite.

Polnjenje



- Pred polnjenjem preverite, ali uporabljate ustrezen polnilnik za polnjenje nameščenega akumulatorja in ali upoštevate vse varnostne ukrepe.
- Pred uporabo polnilnika se v celoti seznanite z navodili za njegovo uporabo.
- Ta navodila vedno upoštevajte.
- Prostor, kjer izvajate polnjenje, mora biti prezračevan.
- Stanje napolnjenosti akumulatorja (SOC) lahko preverite samo na indikatorju praznjenja akumulatorja. Za preveritev stanja napolnjenosti je treba polnjenje prekiniti in viličar zagnati.
- Akumulatorja ne poskušajte polniti, če je okvarjen ali je njegovo ohišje poškodovano.

Viličar parkirajte na namenskem zavarovanem mestu, kjer je na voljo namensko napajanje. Spustite vilice in odstranite tovor. Viličar izklopite in priključite napajalni kabel polnilnika (18) v električno vtičnico ter priključite konektor polnilnika (19) v vtičnico za polnjenje (20) akumulatorja. Polnilnik začne polniti akumulator. Ko je polnjenje končano, odklopite polnilnik iz akumulatorja in napajanja ter ga spravite v namensko torbico.

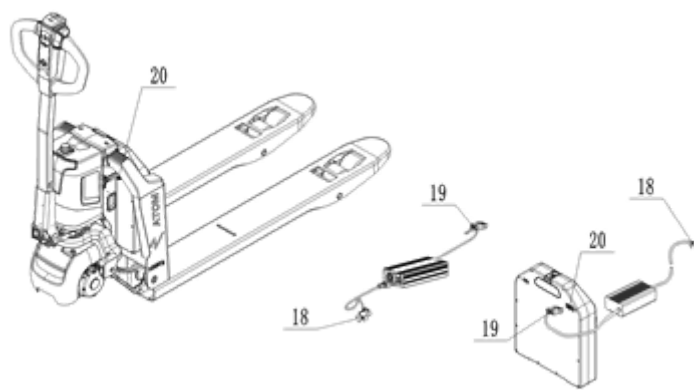


Fig.12: Charging the battery

Akumulator lahko tudi odstranite z viličarja in ga napolnite na namenskem območju.

Če je na voljo dodatni akumulator, lahko po zamenjavi akumulatorja nadaljujete z uporabo viličarja in akumulator, ki ga je treba napolniti, polnite posebej.

Preglednica 4: Stanje indikatorjev LED

Signal indikatorja LED	Delovanje
Rdeč	Polnjenje
Zelen	Povsem napolnjen

Preglednica 5: Polnilnik

	Model	Specifikacije	Vhod	Izhod
PTE15Q2	DZL300SS02	24 V, 8 A (EN)	Največ 180–240 V AC~3,0 A	29,4 V, 8,0 A

REDNO VZDRŽEVANJE



- Samo usposobljeno osebje lahko izvaja vzdrževanje viličarja.
- Pred vzdrževanjem odstranite tovor z vilic in vilice spustite v najnižji položaj.
- Če je treba viličar dvigniti, upoštevajte 4. poglavje in uporabite predvideno opremo za privezovanje ali dviganje.
- Pred delom postavite varnostne naprave (na primer namenske dvigalke, kline ali lesene bloke) pod viličar za preprečitev nenamernega spuščanja, premikanja ali spodrsavanja.
- Bodite previdni pri vzdrževalnih delih na ročici premičnega krmila. Plinska tlačna vzmet je prednapeta s kompresijo, zato lahko nepazljivost povzroči telesne poškodbe.
- Uporabljajte originalne nadomestne dele, ki jih je odobril prodajalec.
- Upoštevajte, da puščanje hidravličnega olja lahko povzroči okvare in nesreče.
- Nastavitve tlačnega ventila lahko prilagajajo samo usposobljeni serviserji.

Točke podmazovanja

Podmažite označene točke v skladu s kontrolnim seznamom vzdrževalnih del. Specifikacija ustrezne masti je: DIN 51825, standardna mast.

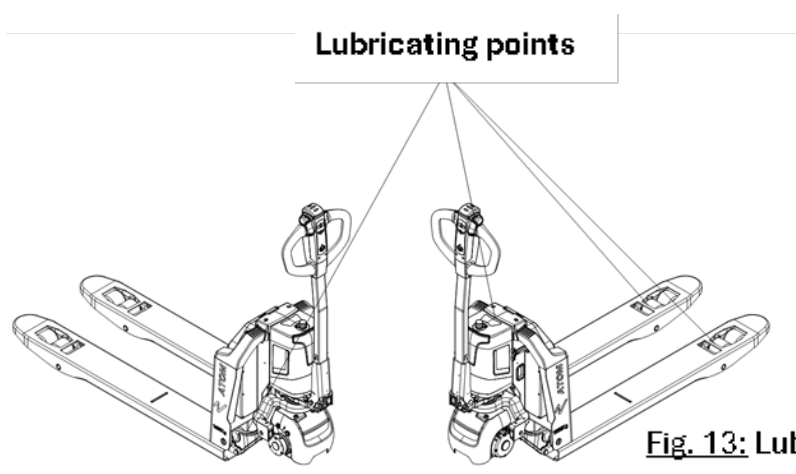


Fig. 13: Lubricating points

Če je treba zamenjati kolesa, upoštevajte zgornja navodila. Kolesca morajo biti okrogla in brez neobičajne obrabe. Preverite elemente, ki so navedeni na kontrolnem seznamu vzdrževalnih del.

Vzdrževanje ter varnost, polnjenje in zamenjava akumulatorja

Kontrolni seznam vzdrževalnih del

Preglednica 7: Kontrolni seznam vzdrževalnih del

		Interval (mesečno)			
		1	3	6	12
Hidravlika					
1	Preverite raven hrupa zaradi morebitnih poškodb hidravličnega valja in njegovo tesnjenje		•		
2	Preverite, ali so hidravlični spoji poškodovani in ali tesnijo		•		
3	Preverite nivo hidravličnega olja in po potrebi dolijte olje.		•		
4	Zamenjajte hidravlično olje (na 12 mesecev ali 1500 delovnih ur)				•
5	Preverite in nastavite tlačni ventil (1500 kg (PTE15Q2) + 0/+10 % Preverite in nastavite tlačni ventil (2000 kg (PTE20Q2) + 0/+10 %				•
Mehanski sistem					
6	Preverite, ali so vilice morda deformirane ali razpokane.		•		
7	Preverjanje, ali je šasija morda deformirana ali razpokana		•		
8	Preverite, ali so vsi vijaki pritrjeni.		•		
9	Preverite, ali so potisni drogovi morda deformirani ali razpokani		•		
10	Preverite morebitne neobičajne zvoke in hrup menjalnika		•		
11	Preverite, ali so kolesa morda deformirana ali poškodovana		•		
12	Preverite in podmažite krmilni ležaj				•
13	Po potrebi preverite in podmažite vrtilišča		•		
14	Podmažite mazalke.	•			
Električni sistem					
15	Preverite, ali je električna napeljava morda poškodovana.		•		
16	Preverite električne priključke in spon.		•		
17	Preizkusite delovanje gumba za izklop v sili		•		
18	Preverite raven hrupa in morebitne poškodbe motorja z električnim pogonom.		•		
19	Preizkusite delovanje zaslona.		•		
20	Preverite, ali so nameščene ustrezne varovalke		•		
21	Preskusite opozorilni signal		•		
22	Preverite kontaktorje		•		
23	Preverite tesnjenje okvirja (preizkus izolacije).		•		
24	Preverite delovanje in mehansko obrabo pospeševalnika		•		
25	Preverite električni sistem pogonskega motorja.		•		
Zavorni sistem					
26	Preverite delovanje zavor in po potrebi zamenjajte zavorno ploščo		•		
Akumulator					
27	Preverjanje napetosti akumulatorja		•		
28	Očistite korozijo s spon in preverite ali so poškodovane		•		
29	Preverite, ali je ohišje akumulatorja poškodovano		•		
Polnilnik					
30	Preverite, ali je glavni napajalni kabel poškodovan			•	
31	Preverite zaščito ob zagonu med polnjenjem.			•	
Delovanje					
32	Preverjanje delovanja hupe	•			
33	Preverite zračno režo elektromagnetne zavore	•			
34	Preskusite zaviranje v sili	•			
35	Preskusite zaviranje s spremembo smeri vožnje in regenerativno zaviranje	•			
36	Preskusite delovanje varnostnega gumba (prekinitvenega stikala)	•			
37	Preverjanje krmiljenja	•			
38	Preverjanje dviganja in spuščanja	•			
39	Preverite delovanje stikala premičnega krmila	•			
Splošno					
40	Preverite, ali so vse nalepke berljive in cele	•			
41	Preglejte kolesca, nastavite njihovo višino in jih zamenjajte, če so obrabljena.		•		
42	Opravite testno vožnjo.	•			

Priporočena olja in maziva

Priporočena je uporaba hidravličnega olja v skladu s povprečno temperaturo:

Temperatura okolja	−5°C~25 °C	> 25°C
Tip	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viskoznost	28,8-35,2	41,4–47
Količina	0,4 L	

Odpravljanje težav

NAPAKA	VZROK	POPRAVILO
Tovora ni mogoče dvigniti	Teža tovora je prevelika	Dvignite samo največjo težo, ki je navedena na identifikacijski plošči
	Akumulator je skoraj prazen	Napolnite akumulator
	Okvara dvignega kontaktorja	Preverite in se po potrebi obrnite na servis za zamenjavo
	Nivo hidravličnega olja je prenizek	Preverite in sčasoma dolijte hidravlično olje
	Puščanje olja	Popravite tesnjenje valja
Puščanje olja iz prezračevanja	Prekomerna količina olja.	Zmanjšajte količino olja.
Viličar ne deluje	Polnjenje akumulatorja	Popolnoma napolnite akumulator in nato odstranite vtič iz električne vtičnice.
	Akumulator ni priključen	Akumulator pravilno priključite
	Okvarjena varovalka	Preverite in sčasoma zamenjajte varovalke
	Skoraj prazen akumulator	Napolnite akumulator
	Aktivirano je stikalo za izklop v sili	Stikalo za izklop v sili obrnite v smeri urinega kazalca
	Prečno krmilo v območju delovanja	Premično krmilo premaknite najprej v območje zaviranja.

Če je viličar v okvari in upravljanje izven delovnega območja ni mogoče, viličar dvignite in pod njega položite sklop za prevoz tovora ter viličar zavarujte. Viličar premaknite popolnoma iz prehoda.

Električna shema

