OPERATING INSTRUCTIONS
Version 1

Vacuum lifting device
AE-90°

Machine No.



General drawing to illustrate the device structure. Dimensions of beams and suction plates as well as their number can vary and can be found in the offer / order.

Load bearing capacity: max/SWL/WLL (optional)- kg at 60% vacuum

Read carefully prior to start up!

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1 | 72351 Geislingen | Germany

E-Mail: info@aero-lift.de
Tel.: +49(0)7428 / 94514-0
Fax: +49(0)7428 / 94514-38

Unit configuration / Description

Suitable for the **horizontal and vertical** transport of flat, impermeable materials, such as plates and sheet metals etc.

Goods to be transported:	metal sheets
Mode of transportation:	horizontal and vertical transport

Designed for the interior (+5 to 40°C).

Main beam length:	- mm
Cross beam length:	1000 mm
Dead weight:	approx: - kg

Optionale Konfiguration / Optionen
Optional Configuration / Accessoires

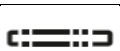
Bezeichnung / Designation	Beschreibung / Description	Symbol
-ES	Ecomatic & Safety	
-HY	Hydro (Wasserabscheider) Hydro (Water seperator)	
-3000	3,0m – Haupttraverse 3,0m – main beam	
-CH	Kettenzuganbindung Chain hoist connection	
HV-KSTB	Haltetasche für Kransteuerbirne Holding bag for crane control panel	
KBT 5000/5x1	Kabeltrommel 5,0 m Cable drum 5,0 m	
KBT 1000/5x1	Kabeltrommel 10,0 m Cable drum 10,0 m	
SK	Sonderkonstruktion / Special construction	
Outdoor	Gerät ist für die Benutzung im Außenbereich geeignet / The device is suitable for outdoor use	

Table Contents

1 Hardware configuration 6
2 List of abbreviations 6
3 Safety Instructions 6
3.1 Target Group 6
3.2 Functional Range and Intended Application 6
3.3 Explanation Safety Instructions 7
3.4 Explanation Icons 7
3.5 Operator obligations and liability 10
3.6 General Safety Instructions 10
3.7 Foreseeable misapplications 12
4 Technical Specifications 13
4.1 Temperature limits for suction plate seals 13
4.2 Vacuum generator (vacuum pump) 13
4.3 Electrical voltage for vacuum pump 13
4.4 Control voltage for warning system 13
5 Designation and Explanation of Individual Components: 14
6 Commissioning 16
6.1 Checking for leaks 16
7 Operation 17
7.1 To switch on the vacuum lifting device 17
7.2 Lifting the load 18
7.3 Transporting the load 19
7.4 To swivel the load 20
7.5 Lowering the load 20
7.6 Shutdown of Vacuum Lifting Device 21
7.7 Warning and Safety System 21
7.8 Troubleshooting checklist 23
8 Maintenance and repair 24
8.1 Instructions 24
8.2 Inspection and Maintenance Manual 25
- Repair 26
8.3 Replacement of Seal on a suction plate 27
9 Spare Parts List 28
10 Warranty 31
11 EU - Declaration of Conformity 32
12 Annex 33

- Metal sheet overhang 33
- Vacuum generator 34
- Connecting diagram 39
- Vacuum Pressure Datasheet 147

Dear Customer,

In order to prevent property damage or personal injury, it is necessary to **observe the instructions and guidelines** covered in this instruction manual and to make sure that your unit is **regularly serviced**. Moreover, this information must be read, understood and observed in all aspects by all personnel who are entrusted with working with this vacuum lifting device.

The complete instruction manual must be kept **in close proximity to the device at all times**.
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH assumes no liability for any damages and disruptions resulting from failure to comply with this instruction manual!

We reserve the right to implement technical changes that are aimed at improving the vacuum lifting device.

If you should experience any difficulties, however, do not hesitate to contact us. We will make an effort to promptly assist you. Our address:

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1 | 72351 Geislingen | Germany

E-Mail: info@aero-lift.de
Tel.: +49(0)7428 / 94514-0
Fax: +49(0)7428 / 94514-38

1 Hardware configuration

see hardware configuration on cover page

2 List of abbreviations

abbreviation	term	explanation
UVV	respective accident prevention	maintenance service for accident prevention
AL	AERO-LIFT	

3 Safety Instructions

3.1 Target Group

These operating instructions have been written for persons who, due to their professional training, professional experience and recent professional activity, have sufficient expertise to handle the vacuum lifting device safely and correctly and who can read and understand the operating instructions.

3.2 Functional Range and Intended Application

This vacuum lifting device may be used only for the transport of impermeable and dry transport goods, taking into consideration the max. lifting capacity and the operating vacuum of at least 60 %.

The vacuum lifting device is NOT suitable for use in closed rooms, where particular risks (e.g., danger of explosion) exist.

Every other use is regarded as improper use. AERO-LIFT assumes no liability for any damage resulting from such use. The operator of the vacuum lifting device bears
the risk alone.

NOTICE

Not every warning system is provided with red and green lamps as a standard.
The control vacuum gauge is provided with red and green lamps, which can be used to check the vacuum visually!

3.3 Explanation Safety Instructions

Structure Warning Label:

(1) SIGNAL WORD	
 (5)	(2) Signal word classifies the danger (3) Information text: type and source of danger + possible consequences ✓ (4) Measures to be taken or prohibitions to be imposed

(5) Pictogram: illustrates the danger

Categorization of Warning Labels:

DANGER!	
	DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING!	
	WARNING indicates a hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION!	
	CAUTION indicates a hazardous situation, which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE	
	NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

3.4 Explanation Icons

Warning signs:

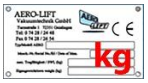
 General Warning	 Warning: Crushing

	Warning: Electricity/high voltage		Warning: Overhead load
	Warning: Crushing of hands		Warning: Falling objects
	Warning: Hot surface		

Mandatory signs:

	Disconnect main plug from electrical outlet		Wear safety footwear
	Wear ear protections		Wear protective gloves

Pictograms:

	Vacuum level less than 60 %: Device **not** ready for operation		Vacuum level greater than 60 %: Device ready for operation
	Read instruction manual/booklet before operation.		Do not stay underneath hanging load.
	Manual slide valve to the left (keep safety lock pressed) for release		Manual slide valve to the right for suction
	Button for release Both buttons must be pressed simultaneously!		Button for suction
	Button for release and suction Both buttons must be pressed simultaneously!		
	Do not lift more than the load bearing capacity written on the type plate. Closed stopcocks reduce the load bearing capacity of the lifting device.		Manual slide valve red/green for individually lockable suction plates (optional) Red = blocked suction plate Green = not blocked suction plate

3.5 Operator obligations and liability

The operator/user is obligated to:

- Use the vacuum lifting device only in a good state of repair.
- Immediately report any changes occurring in the vacuum lifting device that adversely affect safety to AERO-LIFT in writing.
- Check the vacuum lifting device regularly for apparent damage and deficiencies and report any occurring changes, including operating performance, immediately in writing!
- Adhere to maintenance cycles.
- Immediately eliminate or have eliminated any faults that may influence safety.

3.6 General Safety Instructions

- The vacuum lifting device may **only** be operated by qualified personnel as well as serviced and maintained only by authorized persons.
- **Every person,** who works with this device, must read and understand the operating instructions.
- The vacuum lifting device is designed exclusively for the area indicated under "Functional Range and Intended Application".
- It is necessary to refrain from any action or behavior that adversely affects the safety of the device or jeopardizes one's own security or that of other persons or machinery and systems.
- Self-made modifications and changes that adversely affect the security of the vacuum lifting device are not permitted. AERO-LIFT assumes no responsibility for the resulting damages. **Use only original AERO-LIFT spare parts.**

  AERO-LIFT assumes no responsibility when components from other manufacturers are used.
- Safety equipment may not be dismantled or deactivated under any circumstances.
- In case of sudden vacuum outage, the load must be lowered immediately or secured against falling.
- Operating the vacuum lifting device is subject to the local safety and accident prevention regulations.

DANGER!



Electric voltage!
It is prohibited to open the housings while they are under voltage. Can cause injuries resulting in death, burns and damage to the unit.



✓ Regular visual inspection for external damage of the electrical cables and the housing/cover.

DANGER!



Falling objects!
Due to a power failure, incorrect pick-up, premature release, picking up a load that is too heavy or due to a collision during transport, the load can break off from the vacuum lifting device, fall down and cause serious injuries or even death.

- ✓ Stand clear of suspended loads! Do not climb on suspended loads.
- ✓ Persons are not allowed to stay in the transport area.
- ✓ Always make sure that the vacuum gauge indicates a vacuum of more than 60 %.
- ✓ If the red warning lamp on the warning device lights up, or if the siren sounds, or if the **vacuum falls below 60%**, the load must be set down **immediately**!
- ✓ Do not place loose objects on loads to be lifted.

WARNING!



Moving parts!
Persons can be injured by moving parts of the vacuum lifting device. Persons can be pushed, caught and injured by the lifting device in the process area.

- ✓ Do not stay within the transport area.
- ✓ The operator must supervise the operating procedure.

WARNING!



Hot parts – risk of burns!
Persons can burn themselves on the vacuum pump, as it becomes hot after prolonged operation.

- ✓ Clean air supply/filter regularly

NOTICE

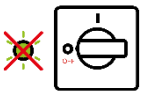
If existing, use the hose fixing to adjust the hoses in a semicircle towards the suction plates. The hose shall run straightly and firmly towards the hose suspensions, see Basic settings marked by AERO-LIFT.

3.7 Foreseeable misapplications

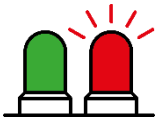
The machine is **not** for the following applications:

- Handling of components or variations other than those approved by the manufacturer.
- Exceeding the maximum load capacity.
- Shutting off suction plates that go below the load capacity.
- Non-centered load handling.
- Slanted approach to the transport material when picking it up.
- Storage of the suction feet with the bottom side facing downwards.
- Use in closed rooms with special hazards (e.g. explosion hazard).
- Operation by untrained personnel.

Do not lift the load with the vacuum lifting device:



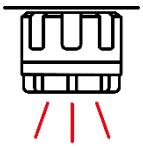
If the green LED is **not** lit and/or the device is switched off.



If the red lamp flashes.



If the needle of the vacuum meter is in the red area.



If the siren sounds.



If the vacuum loss is higher than 10% within 5 minutes.

4 Technical Specifications

Load bearing capacity: see cover page

4.1 Temperature limits for suction plate seals

Depending on the material characteristics of the suction plate seals, there are different temperature limits for the objects to be handled:

Material of suction plate seal:	Temperature limits:
Perbunan black	-20°C to + 80°C
Perbunan grey	-20°C to + 80°C
Perbunan white	-20°C to + 80°C
Silicone transparent or red	-30°C to + 180°C
Cellular rubber HO / foam rubber	-10°C to + 70°C

The indicated temperatures relate to an unlimited contact time with the piece to be handled.

4.2 Vacuum generator (vacuum pump)

Type:	VAL 4 T
Motor capacity:	0.18 kW
Suction performance:	4 m^3 / h
max. final vacuum:	75 - 80 % (depends on height above sea level)
Operating voltage:	400 V, 50 Hz
Compressed air consumption:	No compressed air is used.
Sound level:	< 70 dB (A)

4.3 Electrical voltage for vacuum pump

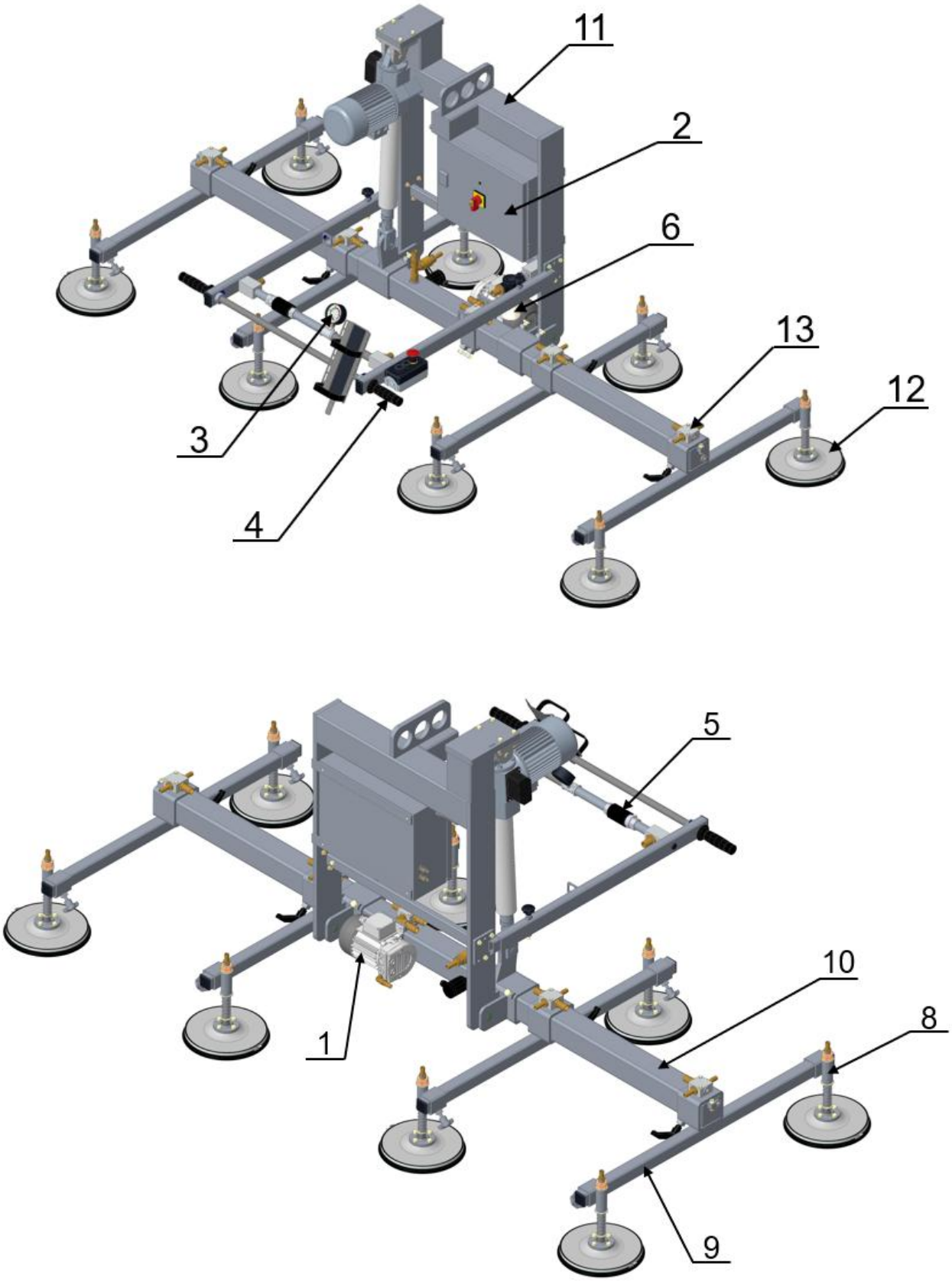
Alternating current:	400 V, 50 Hz (L1, L2, L3, PE)

4.4 Control voltage for warning system

Alternating current:	400 V, 50 Hz
Direct current:	9 Volt

5 Designation and Explanation of Individual Components:

No.:	Designation:	Function:
1	Vacuum generator:	Build-up of the vacuum in the vacuum reservoir (the respective data sheet can be found in the annex)
2	Warning system:	Electronic monitoring of transport readiness (the wiring diagram can be found in the annex)
3	Vacuum gauge:	Mechanical monitoring of the vacuum
4	Handle:	Double handle for handling the device.
5	Vacuum valve:	Hand slide valve or electromagnetic valve or pulse valve for the functions "suction - release"
6	Vacuum filter: water separator, if applicable	Separation of particles and dirt to protect the vacuum generator. Immersing water is absorbed by the suction plates.
7	Vacuum hose:	Connection between pump/vacuum reservoir and suction plates.
8	Clamping element:	Suspension of suction plates on the equalizer bar/traverse member. The suction plates can be adjusted in order to ensure an optimum adaptation to the goods to be transported.
9	Equalizer bar:	Mounting of the suction plates. The equalizer bars can be adjusted on the traverse member in order to ensure an optimum adaptation to the goods to be transported.
10	Traverse member:	The traverse member is designed as a vacuum reservoir and to suspend the equalizer bars.
11	Main frame:	The main frame is designed for the suspension of the vacuum generator, the handle as well as the traverse member and warning system. The crane hook eyelet is placed centrally.
12	Suction plates:	Sealing of the vacuum vis-à-vis the goods to be transported. The suction plates and their quantity must be determined depending on the type and weight of the goods to be transported. (see enclosed data sheet).
13	Manifold:	Distribution of the vacuum to the respective suction plates



General drawing to illustrate the device structure. Dimensions of beams and suction plates as well as their number can vary and can be found in the offer / order

6 Commissioning

The device is delivered as a complete unit with all wires and a sense of rotation reversing switch 16A and is ready for connection. Prior to startup, it is necessary to check the vacuum lifting device for completeness and possible transport damage. Any possible transport damage must be reported immediately in writing!

Prior to startup, a test run shall be carried out to check the correct sense of rotation of the three-phase AC motors. For this purpose, all vacuum pumps and side canal compacters are provided with an arrow on the fan blade lid indicating the sense of rotation. Make sure that the motor sense of rotation corresponds with the direction indicated by the arrow. If this is not the case, change the sense of rotation by means of the reversing switch.

6.1 Checking for leaks

At AERO-LIFT we implement a 100% quality and functional test of the delivered vacuum lifting devices. For safety reasons, check the device for any possible transport damages prior to startup. To this end, a leakage test is implemented in order to determine of possible device leakage.

Performance of the Leakage Testing:

1. Place the vacuum lifting device on a flat, dry and inherently airtight work piece (e.g. metal sheet or glass panel) in such a way that all suction plates is positioned within the edge.
2. Switch on the power supply and place the vacuum valve on the "Release" position, and then switch the main switch on position 1 to switch on the vacuum pump.
3. If the required vacuum is achieved at the main reservoir, the green signal lamp lights up (only at the warning system with option "red/green lamp") **or** the green LED Ø 8 mm will flash in the door of the switching cabinet.
4. Set the manual slide vale / hand slide valve on "Suction".
5. As soon as the maximum negative vacuum is reached, switch off the device by means of the mains witch.
6. Now check the current negative vacuum at the vacuum gauge and record it! It is necessary to check it again after approx. 5 min.

NOTICE
If a loss of vacuum pressure > 10 % should be noticed at the vacuum gauge, we kindly ask that you contact us promptly. Our specialists will assist you immediately.

7 Operation

7.1 To switch on the vacuum lifting device

Switch in the vacuum lifting device by means of the main switch located at the warning system. Wait shortly until the lamp **or** LED switches turn into green.
During this time a sufficient quantity of vacuum with more than 60 % has been built up in the vacuum reservoir.

NOTICE

In case of large metal sheets, pay particular attention to ensure that the outer suction plates are located at the end of the traverse member. Always make sure that there is a sufficient safety distance between the edge of the seal and the end of the metal sheet!

NOTICE

The sheet metal overhang may not exceed the dimensions that are cited in the diagram (see annex: metal sheet overhang), depending on the thickness of the metal sheet.

CAUTION!



DANGER OF CRUSHING!
Moving equalizer bars and suction plates can cause hand injuries.

7.2 Lifting the load

- Place the vacuum lifting device on the object to be transported using the crane.
- Put the vacuum valve in the "Suction" position. The load will be sucked and may be lifted and transported by means of the device as soon as the vacuum gauge indicates a vacuum of more than 60 %.

If shut-off valves are mounted on the device, it is necessary to make sure that the overall load bearing capacity of the device decreases with closed shut-off valves!
Determining the reduced load bearing capacity of the device!
Formula: Overall load bearing capacity kg – (number of locked suction plates x bearing capacity suction plate in kg)
Example:
Overall load bearing capacity 125 kg - (e.g. 1 locked suction plate= 1x 32,25 kg) = 93,75 kg

The load bearing capacity of the respective suction plate can be found in the following table.

Tragfähigkeit in Kg Load capacity in kg	Anzahl Saugplatten Number of suction plates	Tragfähigkeit bei einer abgesperrten Saugplatte in kg Load capacity with one locked suction plate in kg	Tragfähigkeit je Saugplatte Load capacity per suction plate
125	4	93,75	31,25
125	8	109,38	15,63
250	4	187,50	62,50
250	8	218,75	31,25
500	4	375,00	125,00
500	8	437,50	62,50
1000	8	875,00	125,00

WARNING!



Falling objects!
Incorrectly picking up the load can cause the load to break away from the suction plates and injure persons.

- ✓ The load may only be picked up at the load center and concentrically.
- ✓ Make sure the vacuum is at least at 60% at all times.
- ✓ Respect permitted load capacity!

7.3 Transporting the load

The load can be transported with the aid of the crane control to the desired location.

DANGER!



Falling objects!

Danger of injury due to collision or contact. Risk of load breaking away from the suction plates. Persons can be injured by falling or moving parts during transport.



- ✓ Lower the load **immediately** if the red warning lamp lights up on the warning module or if the siren is actuated!
- ✓ While transporting the object with the aid of the crane, pay particular attention to ensure that the object never hits a wall or any other object.
- ✓ Only transport the load if the device is switched on.
- ✓ Never walk under a suspended load while being transported!

WARNING!



Moving parts!

Persons can be pushed, caught and injured by the lifting device within the process area.

- ✓ No persons or objects may be located/standing within the area of transport.

7.4 To swivel the load

See hardware configuration

☐ Manual swiveling 0-90°
☒ Automatic swiveling 0-90°

Manual swiveling
Loose the locking device at the lever axis and swivel the load into the desired position by means of the lever. (Hold the lever and lock the locking device, if necessary)
Automatic swiveling
Use the push button to place the load at the desired position. 0°-90°.
The load will be swiveled by actuating the push button.
Releasing the push button will stop the swiveling movement!

Push button (Direction of arrow ⇑) Device is moving from the vertical to the horizontal position |—

Push button (Direction of arrow ⇓) Device is moving from the horizontal to the vertical position —|

WARNING!



Moving parts!
Fingers/hands can be squeezed and injured by moving parts of the lifting device.
Persons can be injured by the device within the process area.



✓ No persons or objects may be located or standing within the area of transport.

7.5 Lowering the load

Move the vacuum lifting device to the desired position using the crane and lower the load. After the load was placed on the desired position, switch the vacuum valve on "Release". The suction plates will now be ventilated and the load will be released immediately.

WARNING!



Falling objects!
Premature release before the load is fully supported can result in severe crushing and shearing injuries.

✓ When lowering the load, make sure that the load is resting securely after being set down and cannot overturn or slide.

7.6 Shutdown of Vacuum Lifting Device

To shutdown the device for a brief idle period, switch off the vacuum pump by means of the main switch. The vacuum lifting device can hang from the crane in such a way that the suction plates are freely suspended. If this is not possible or if the vacuum lifting device will not be used for a longer period of time, it should always be placed on trestles such that the suction plates are freely suspended and cannot be damaged.

CAUTION!



- ✓ Check the stability of the device before unhooking it from the load hook.
- ✓ Never place the device on the suction plates.

7.7 Warning and Safety System

- Control vacuum gauge:

The vacuum lifting device is equipped with a control vacuum gauge, which is installed such that it is easy to read. This control vacuum gauge shows you if the vacuum lifting device is ready for transport. As soon as the device is in the "Suction" mode and the suction plates are provided with the respective vacuum, the exact vacuum value is displayed at the vacuum gauge. The scale is provided with a red (0 % to 60 %) and a green range (>60 % to 100 %). No load may be lifted if the indicator is within the red range. As soon as the indicator is in the green range, the load may be lifted and transported. The vacuum gauge at the traverse member displays the vacuum in the reservoir (not applicable for standard devices).

- Warning System:

In addition to the control vacuum gauges an electronic warning module is installed, which warns visually and acoustically when the vacuum is too low. The vacuum lifting device is not ready to transport if the siren is actuated and the red warning lamp is blinking.

DANGER!





Falling objects!

In case the warning module experiences a failure or an error, there is a danger of load falling when the vacuum pressure is too low. This can cause severe crushing and shearing injuries.

- ✓ The operational readiness of the warning module has to be **checked daily** immediately before use and **after extended periods of downtime**!
- ✓ If the vacuum is too low, (control vacuum gauge indicator is in the red range or the siren is actuated and the red warning lamp is flashing), no loads may be lifted and transported. **Already picked up loads must be lowered immediately!**

How The Warning Module Works:

Warning system with acoustic signal and red/green warning lamps

The warning system is provided with a metal casing with a door and key.
The siren is located underneath the casing. The main switch is located at the door. The ported vacuum switch measures the negative pressure in the vacuum reservoir.
The siren is actuated in case of a vacuum reservoir vacuum of less than 60 % or in case of a power failure. In addition, the device is provided with a battery charger and battery. The battery is used as an additional power supply for the siren in case of a power failure. In addition, the device is provided with a start delay, which prevents the siren from being actuated (ONLY) when the device is switched on. The start delay furthermore prevents an actuation of the siren during the vacuum reservoir evacuation. **Depending on the respective devices**, the warning system is provided with red and green warning lamps. These lamps monitor the vacuum in the vacuum reservoir. If the vacuum in the vacuum reservoir is too low (< 60 %) the red lamp will be flashing, and the green lamp will be turned on as soon as the vacuum is sufficient (> 60 %) for transport.

For devices with a green LED in the door of the switching cabinet, the LED will flash as soon as the required vacuum is reached in the vacuum reservoir.

DANGER!



Electric voltage!
It is prohibited to open the housing while it is under voltage. Can cause injuries resulting in death, burns and damage to the unit.

NOTICE

In case of a power failure, the load specified in chapter “hardware configuration” will be held for at least 5 minutes.
The acoustic signal can be heard up to an ambient noise level of up to 70 dB (A).

7.8 Troubleshooting checklist

Problems:	Cause:	Remedy:
Vacuum drops significantly.	Object not airtight.	Vacuum lifting device not suited for this load.
	Suction plates cannot sit on surface.	Change position of suction plates.
	Suction plate seal defective.	Replace seal.
	Control vacuum gauge defective.	Replace vacuum gauge.
	Vacuum hose defective.	Replace hose.
Vacuum does not reach 70 %.	Vacuum pump defective.	Check the rotor vanes for signs of wear and replace them, if necessary. If necessary, replace the vacuum pump.
Vacuum loss during transport.	Vacuum hose defective.	Replace hose.
	Vacuum pump defective.	Check the rotor vanes for signs of wear and replace them, if necessary.
	Suction plate seal defective.	Replace seal.
	Load is not suitable or too heavy.	Set load down and check whether all suction plates are actuated.
Vacuum/release no longer works.	The manual slide valve, electromagnetic valve or pulse valve may be defective.	Replace defective parts.
Load leans too far to one side.	Load not suspended at center of gravity.	Pick load up again.

8 Maintenance and repair

8.1 Instructions

Disruptions that are caused by insufficient or improper maintenance of the device may result in high repair costs and an extended equipment failure. That's why regular maintenance is indispensable. According to the accident prevention guideline **DGUV 109-017**, it is necessary to have the vacuum lifting device undergo an annual inspection by an expert. The inspection date can be found on the inspection sticker on your vacuum lifting device. Please contact us as expert for the respective accident prevention (UVV) inspection.

Spare Parts:

- Only original AERO-LIFT parts may be installed.
- We recommend storing spare parts for the suction plates (seals).
- Only authorized personnel may replace spare parts.
- Only a specialist may carry out work on pneumatics and vacuum technology.

DANGER!



Electric voltage!
May cause injury resulting in death, burns and property damage.

- ✓ Before carrying out any service or cleaning work on the lifting device, in particular the warning device, switch off the main switch and disconnect the current supply.
- ✓ A qualified electrician may only carry out maintenance work on the electrical system.
- ✓ Regular visual inspection of the power lines for external damage.

8.2 Inspection and Maintenance Manual

Test period	Test scope	Test person	Maintenance instructions
Before the first commissioning	Visual and functional inspection	Cp[1]	Check for visible defects and malfunctions.
If required [3]	Visual and functional inspection of vacuum generator. Check for defective bearings, worn clutch, stuck rotor slides.	Cp[1]	If necessary, compare the switch of the red/green lamps with the vacuum gauge, the siren must sound at the same time as the switch to "red", or the display value of the control vacuum gauge must be < 60%. Check the maximum value fluctuations of the vacuum gauge. Rotor slider: see separate operating instructions
Daily	Visual and functional inspection (this includes e.g. deformations, cracks, fractures, wear), vacuum valve	Qp[2]	Suction/release function
Daily	Visual inspection and vacuum hose for damage	Qp[2]	Tighten hose clamps if necessary.
Daily	Suction plate, seal (cracks, fractures, wear)	Cp[1]	Replace if defective
Weekly to monthly[4] and if water is detected in the water separator!	Functional test of vacuum filter and pre-filter, also water separator	Cp[1]	Blow out the filter with compressed air or replace it depending on its condition. As soon as there is water in the water separator, remove it using the drain plug. Then retighten the screw and allow the vacuum pump to run for approx. 10 minutes.
Monthly	Visual inspections of energy chains and power lines	Cp[1]	
At least every six months	Function test corrosion protection	Qp[2]	
At least yearly More often if operation under damaging influences (e.g. heat)	Visual and functional inspection	Cp[1]	

Load lift Empty stroke	daily	Cp[1]	Piston mechanism Valve technology
Yearly	Inspection sticker	Cp[1]	Inspection in accordance with DGUV 109-017 Request AERO-LIFT expert
Testing according to - extraordinary events (e.g. accidents, changes to the machine, natural phenomena, long periods of non-use) - Repair	Depending on the type and extent of the damage, the event or the repair.	Cp[1]	

[1] Competent person: has sufficient knowledge in the field of vacuum lifters due to his professional training and experience and is familiar with the relevant national occupational safety regulations, accident prevention regulations and generally recognized rules of technology (e.g. BG rules, DIN standards) to the extent that he can assess the safe working condition of vacuum lifters.

[2] Qualified person: has the necessary specialist knowledge to test vacuum lifters due to their professional training, professional experience and recent professional activity.

[3] See notes on inspection intervals in other applicable documents.

[4] Inspection intervals depend on the degree of air pollution and the environment. If you work with wood, for example, the filters should be checked every week and cleaned if necessary.

8.3 Replacement of Seal on a suction plate

"Install the replacement seal that corresponds with your model of device!"

Procedures for suction plates with tightening straps

1. Loose the tightening strap at the suction plate my means of the screw and move it upwards.
2. Remove the old seal from the aluminum base plate.
3. Install new seal onto the base plate.
4. Install tightening strap and tighten the screw again.
5. After completing these services, always check the seal for leakage!
   (according to chapter "Checking for leaks")

Procedures for suction plates with screws fixed to the base plate

1. Unscrew the defective seal from the base plate.
2. Tighten new seal onto the base plate. If an additional seal is required, make sure to place it exactly into the respective groove before screwing.
3. After completing these services, always check the seal for leakage!
   (according to chapter "Checking for leaks")

Procedures for suction plates with C-track clamp or specific grooves

1. Remove the defective seal from the C-track.
2. Place new seal into the C-track. Make sure not to damage the seal.
3. Make sure that the back of the seal is in complete contact with the C-track bottom - Always check!
4. After completing these services, always check the seal for leakage!
   (according to chapter "Checking for leaks")

Procedures for suction plates with tear seals (AL 230 T, AL 140 T)

1. Remove defective seal from base plate.
2. Clean the base plate, if necessary.
3. Install new tear seal onto the base plate.
4. After completing these services, always check the seal for leakage!
   (according to chapter "Checking for leaks")

NOTICE

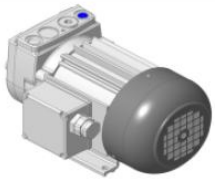
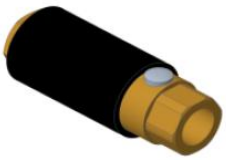
After completing these services, **always** check the seal for leakage!
(See chapter "Checking for leaks").

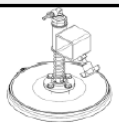
9 Spare Parts List

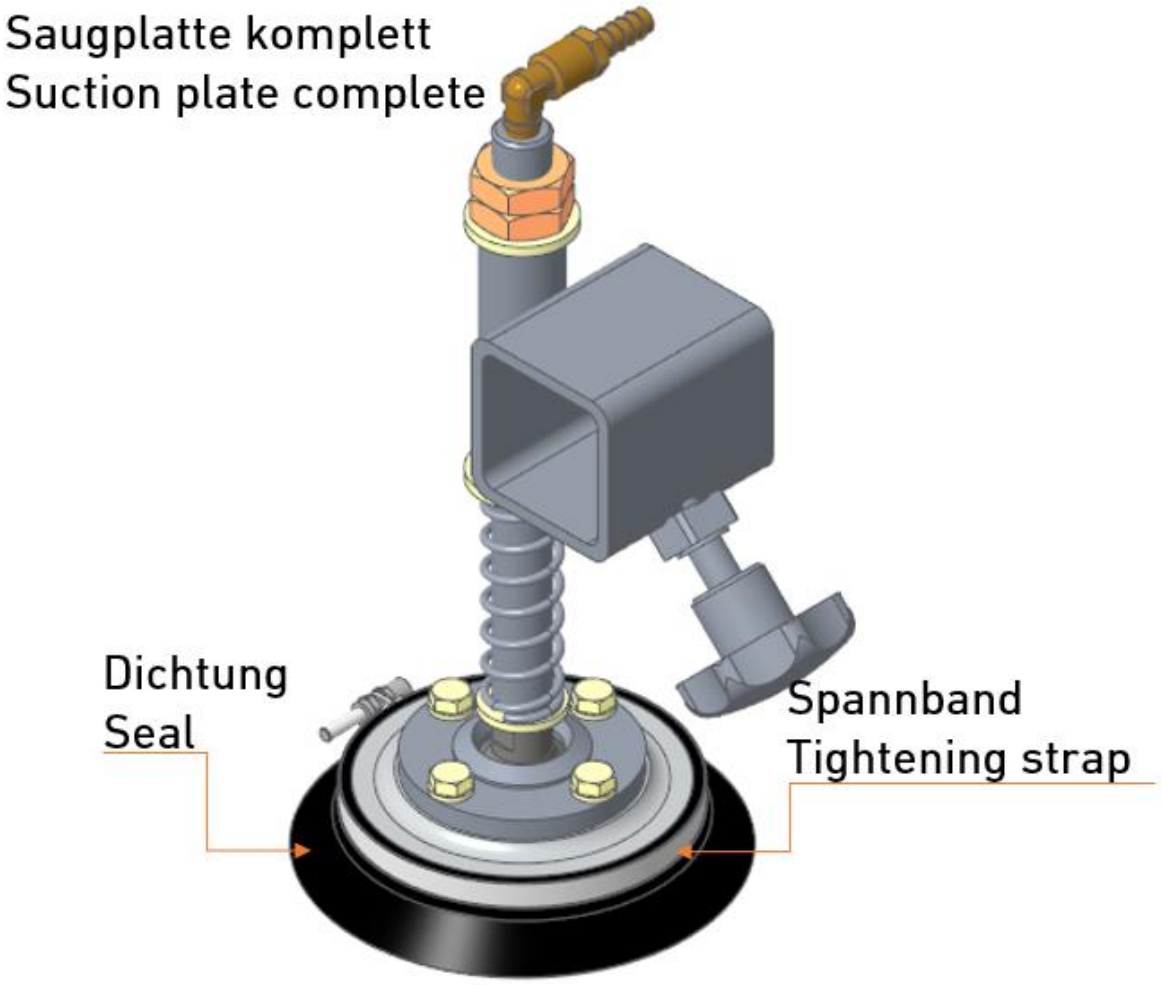
Designation / Type:	Produkt No.:	Comment:	Picture
Warning system/no. on wiring diagram	~~4028344~~ ~~4028346~~ ~~4028345~~ ~~4028348~~ ~~4070267~~ ~~4070269~~ ~~4070268~~ ~~4070270~~ ~~4070271~~ ~~4070273~~ ~~4070272~~ ~~4070274~~	For spare parts number of electrical components see appendix: Circuit diagram	1A
Vacuum pump Rotor vane & filter	2010599 →	VAL 4 T See appendix: Instruction manual pump	1B
Suction plates completly	-	Suction plate replacement parts see table on next page	1C
Ported vacuum switch Ported vacuum switch	2022228 2022229	Typ 901 digital	1D 2A
Manual slide valve ½“ Manual slide valve ¾“ Manual slide valve ¼“	2020126 2020108 2020606	with locking device with locking device For lockable suction plates	2B 2C 2D
Vacuum gauge 63 mm	2020118		3A
Non-return valve ½“	2020138		3B
Vacuum filter ½“ Filter insert for vakuumfilter ½“	2020097 2020095	OPTIONAL	3C
Vacuum hose Vacuum hose Vacuum hose Vacuum hose	2020154 2020152 2020151 2020401	Inner-Ø 20 mm Inner-Ø 12 mm Inner-Ø 10 mm Inner-Ø 8 mm	
Crane control bracket	3080123	OPTIONAL	4A
Water seperator ½“ Filter insert for water seperator ½“	2020176 2020185	OPTIONAL	4B

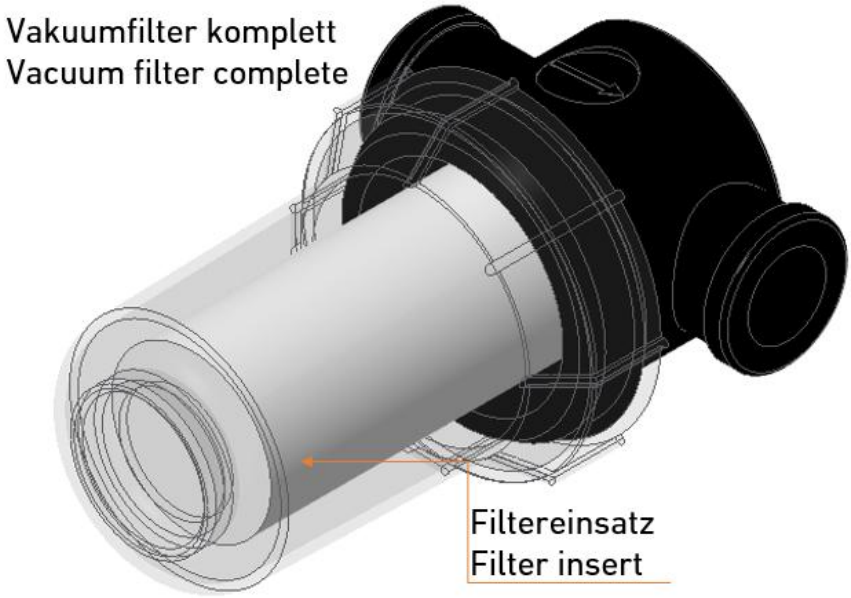
We recommend using only original parts from AERO-LIFT, the configuration, quality and functional characteristics of which are guaranteed.

The following images may deviate from the original component in shape and color.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Bezeichnung Designation	**Artikelnummer Item number**	**Bild Picture**	**Dichtung Seal**	**Spannband Tightening strap**
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 120	4055758		2031218	2031034
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 170	4055484		2031502	2031014
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 270	4056029		2031211	2031023
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 270	4061557		2031003	2031023
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 350	4061546		2030989	2030985


Saugplatte komplett
Suction plate complete
Dichtung
Seal
Spannband
Tightening strap


Vakuumfilter komplett
Vacuum filter complete
Filtereinsatz
Filter insert

10 Warranty

The manufacturer is liable for all defects of the vacuum lifting device resulting from a verifiable manufacturing error. The warranty includes the rectification of the defect or the replacement of defective parts. Our terms of sales are applicable. All defective original parts shall be sent to us free of carriage charges.

The period of warranty is one year (except from wear parts) with respect to a normal one-shift operation. The period of warranty is reduced for all operations other than the normal one-shift operation.

The warranty period starts with the delivery of the vacuum lifting device.

We are not liable for rectification and replacements costs, which were caused without our explicit, written agreement.

11 EU - Declaration of Conformity

according to EU directives

- EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A of 17th May 2006
- Low Voltage Directive 2014/35/EU of 26th February 2014
- EMC Directive 2014/30/EU of 26th February 2014

We hereby declare that the design, construction and model of the machine stated below in the version provided by our company is in compliance
with the basic safety and health requirements of the machinery directive 2006/42/EC, Low Voltage Directive 2014/35/EU and EMC Directive 2014/30/EU.
All unauthorized modifications of the machine render this declaration invalid!

Manufacturer/representative:	AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH Binsdorf Turmstraße 1 D - 72351 Geislingen (Germany)

Machine description:

Machine/system type:	Vacuum Lifting Device
Model designation:	AE-90°
Machine No.:	-
Year of construction:	-

Applied harmonized standards, in particular:

● EN ISO 12100: 2010	Safety of Machinery
● EN 61000-6-2: 2006-03	Electromagnetic Compatibility - Noise immunity
● EN 61000-6-4: 2011-09	Electromagnetic Compatibility - Noise emission
● EN 842: 2009-01	Visual Danger Signals
● EN 1005 – 2: 2009-05	Manual Handling of Machinery and Component Parts of Machinery
● EN 60 204 – 1: 2019-06	Electrical Equipment of Machines
● EN 13155	Cranes - Non-fixed Load Lifting Attachments

Applied technical standards and specifications:

● DGUV 109-017 (BGR 500 Section 2.8) (Occupational Safety Regulations)	Load lifting attachments used in lifting equipment

Representative technical documentation:
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH, Turmstr. 1, 72351 Geislingen, Germany

Place/Date:
Geislingen-Binsdorf,

Signer:

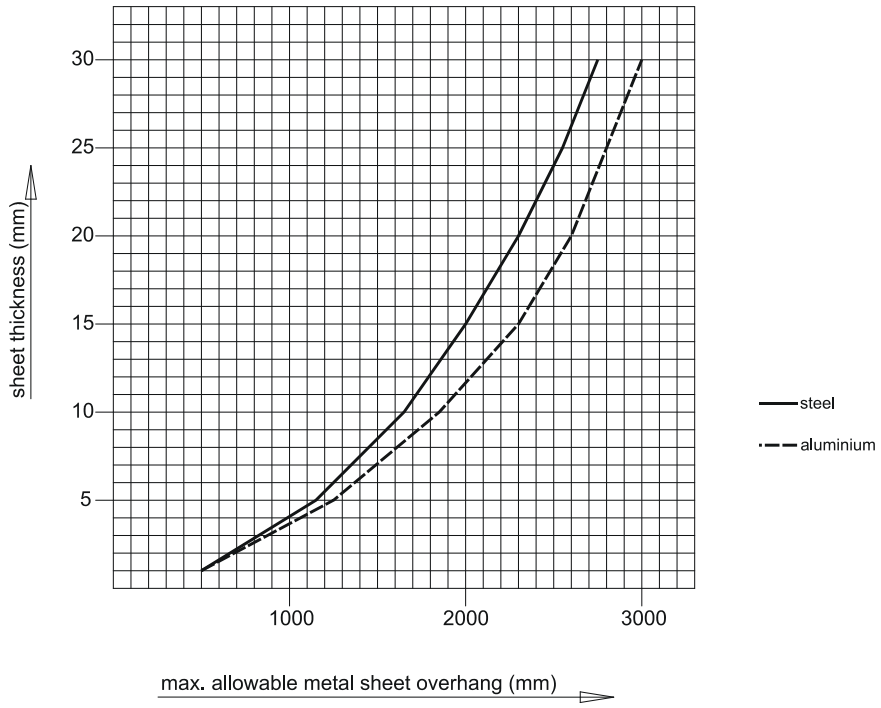


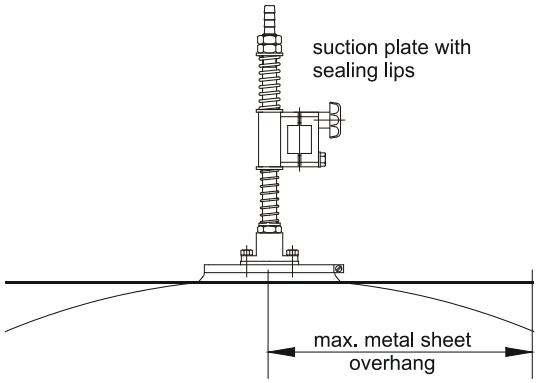
.....
Tobias Pauli
Managing Director / CEO

☐ Original Declaration of Conformity
☒ Translation Declaration of Conformity

12 Annex

- Metal sheet overhang





(Verwendungsbereich)				(Zul. Abw.)		(Oberfl.)	Maßstab	(Gewicht)
							(Werkstoff, Halbzeug) (Rohteil-Nr) (Modell- oder Gesenk-Nr)	
					Datum	Name	AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH Turmstrasse 1 D-72351 Geislingen Tel. 0049+(0)7428-2448 Fax. 0049+80)7428-2654	
				Bearb.				
				Gepr.				
				Norm				
							Metal sheet overhang	Blatt
								Blätter
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung			Ersatz für:	Ersatz durch:

- Vacuum generator

DREHSCHIEBER-VAKUUMPUMPE VAL 4T

BETRIEBSANLEITUNG

ROTARY VANE VACUUM PUMP VAL 4T

OPERATING INSTRUCTIONS

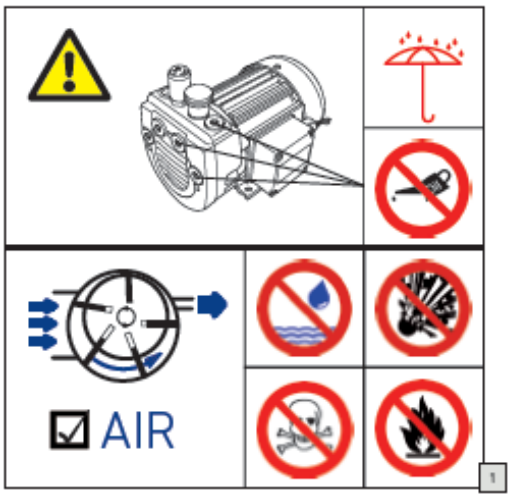
AERO® LIFT

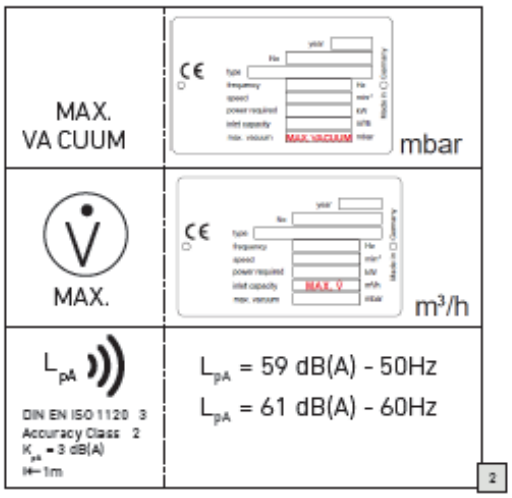


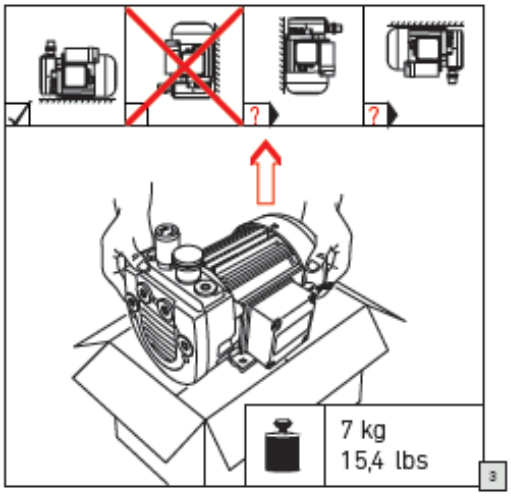
moving limits

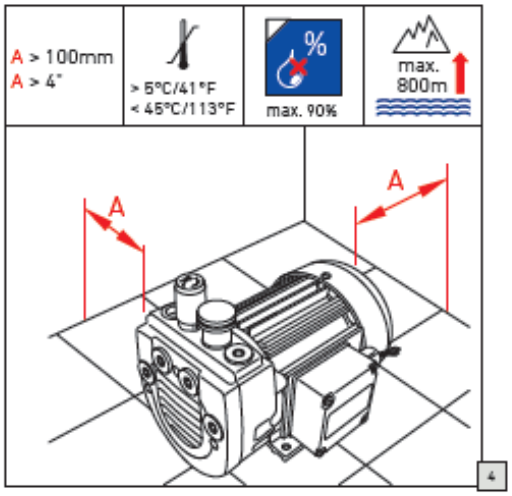
Mehr Informationen unter www.aero-lift.de

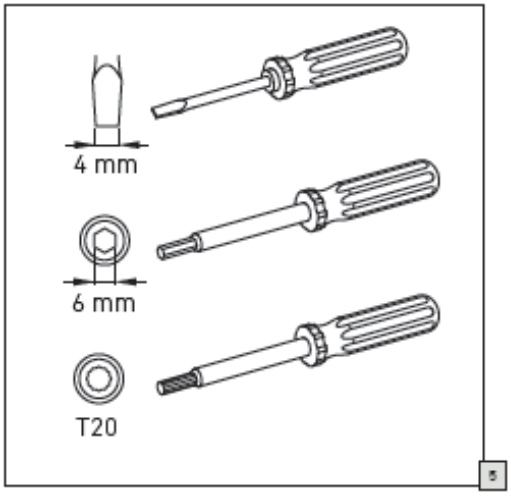
2 |

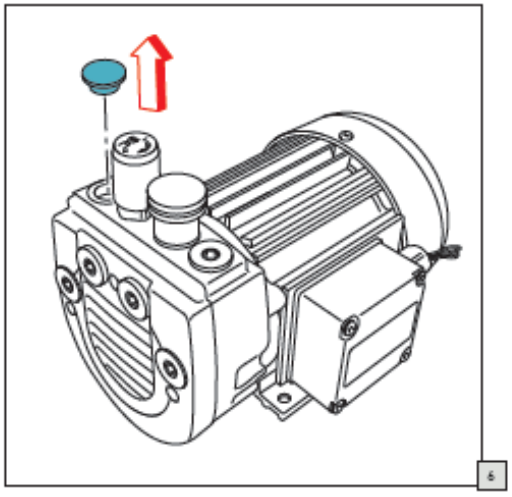

AIR
1

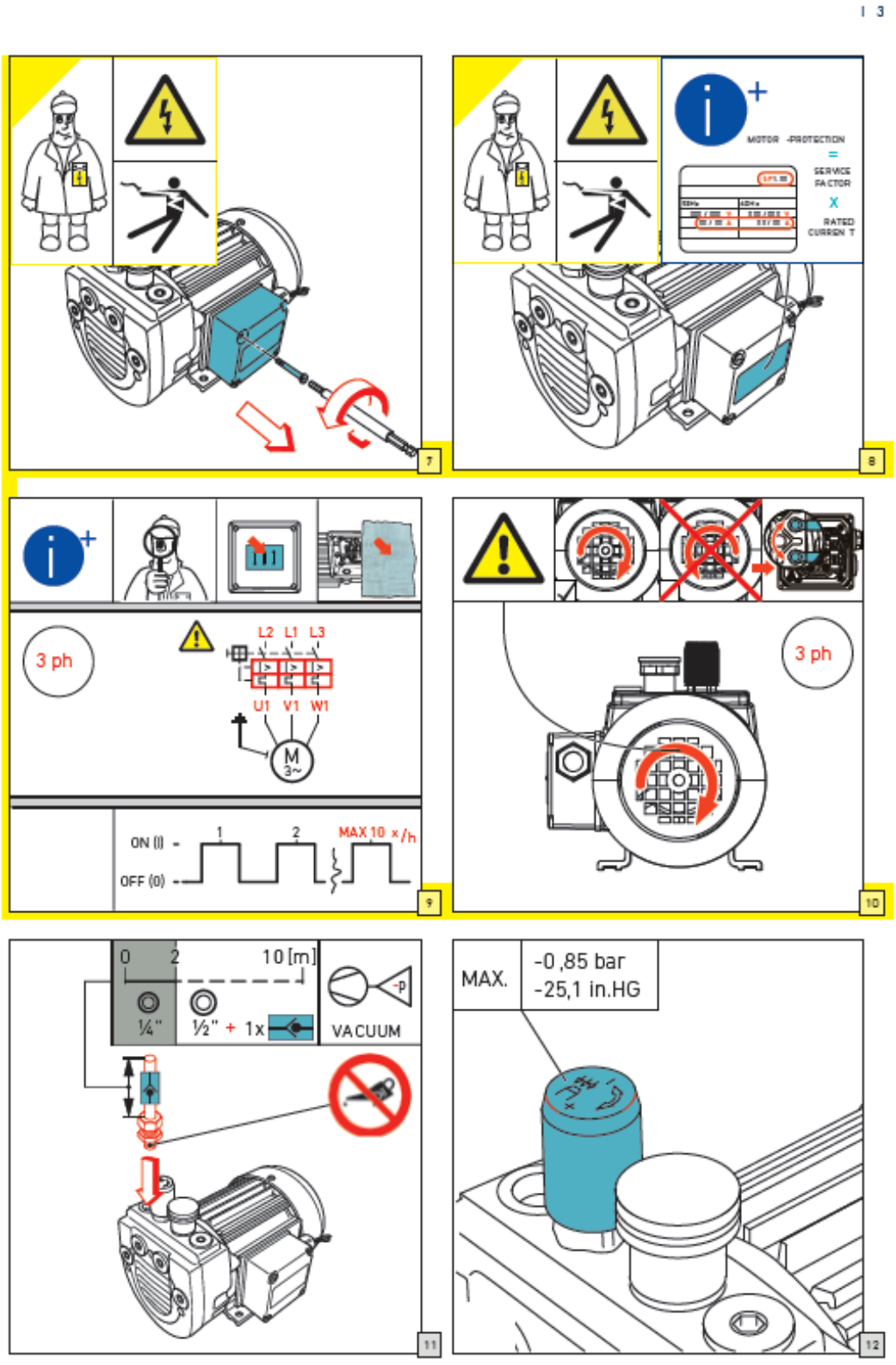

MAX.
VA CUUM
mbar
MAX.
m³/h
L pA
DIN EN ISO 1120 3
Accuracy Class 2
K pA = 3 dB(A)
1m
L pA = 59 dB(A) - 50Hz
L pA = 61 dB(A) - 60Hz
2

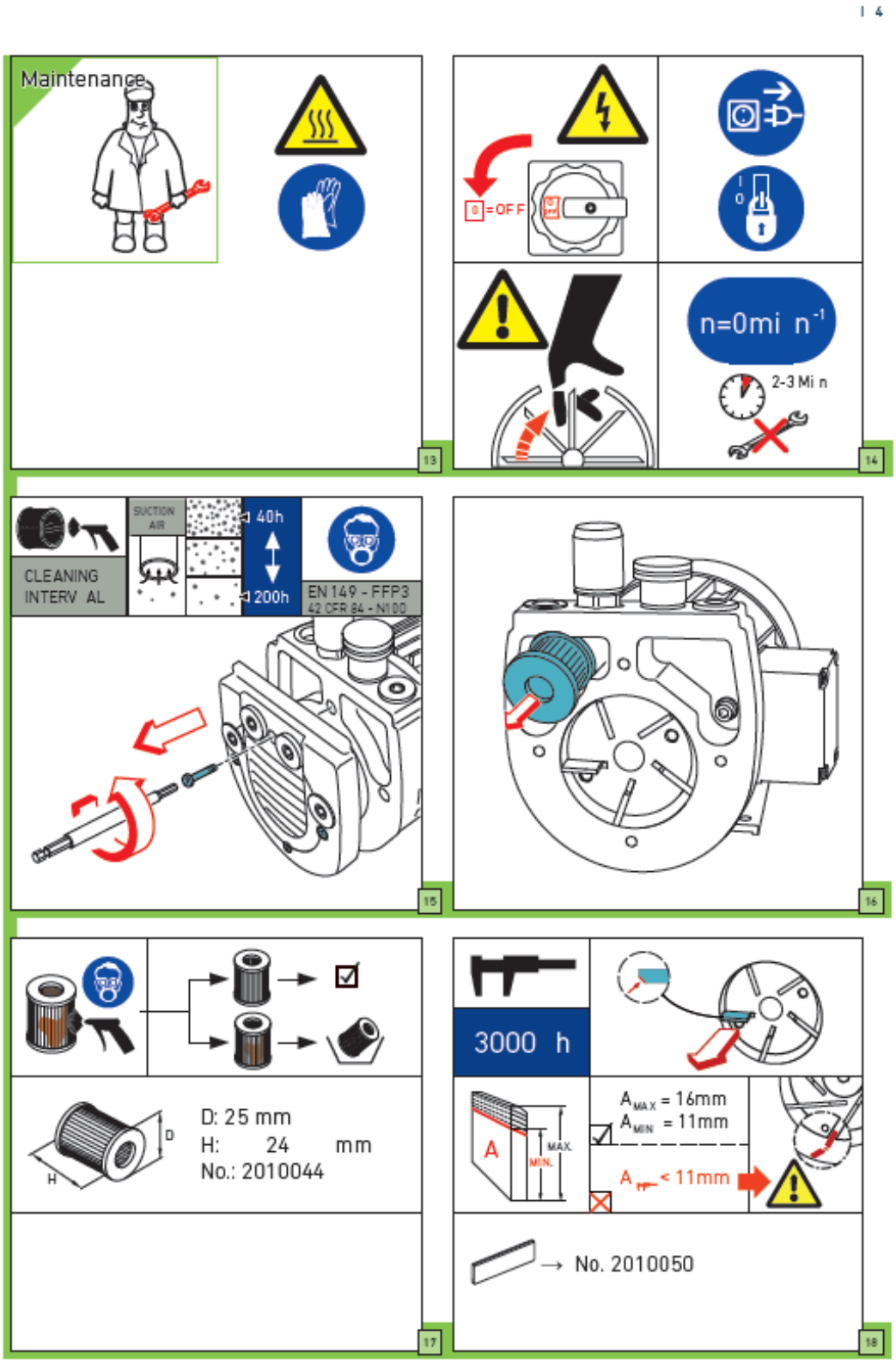

7 kg
15,4 lbs
3


A > 100mm
A > 4"
> 5°C/41°F
< 45°C/113°F
max. 90%
max.
800m
A
A
4

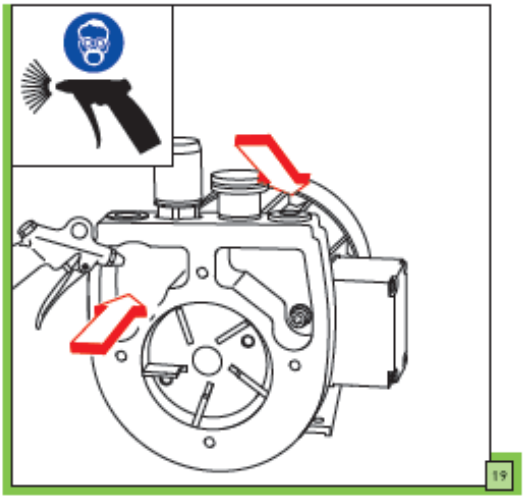

4 mm
6 mm
T20
5


6


I 3
7
8
MOTOR -PROTECTION
=
SERVICE FACTOR
X
RATED CURRENT
3 ph
L2 L1 L3
U1 V1 W1
M 3~
ON (I)
OFF (0)
1
2
MAX 10 x/h
9
3 ph
10
0
2
10 [m]
¼"
½" + 1x
-p
VACUUM
11
MAX.
-0,85 bar
-25,1 in.HG
12


Maintenance
13
0=OFF
n=0mi n-1
2-3 Mi n
14
CLEANING INTERV AL
SUCTION AIR
40h
200h
EN 149 - FFP3
42 CFR 84 - N100
15
16
D: 25 mm
H: 24 mm
No.: 2010044
17
3000 h
A
MAX.
MIN.
AMAX = 16mm
AMIN = 11mm
A < 11mm
No. 2010050
18

5 I



AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1
D-72351 Geislingen-Binsdorf
www.aero-lift.de

AERO® LIFT
moving limits

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-SP-1-1.6

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028344**

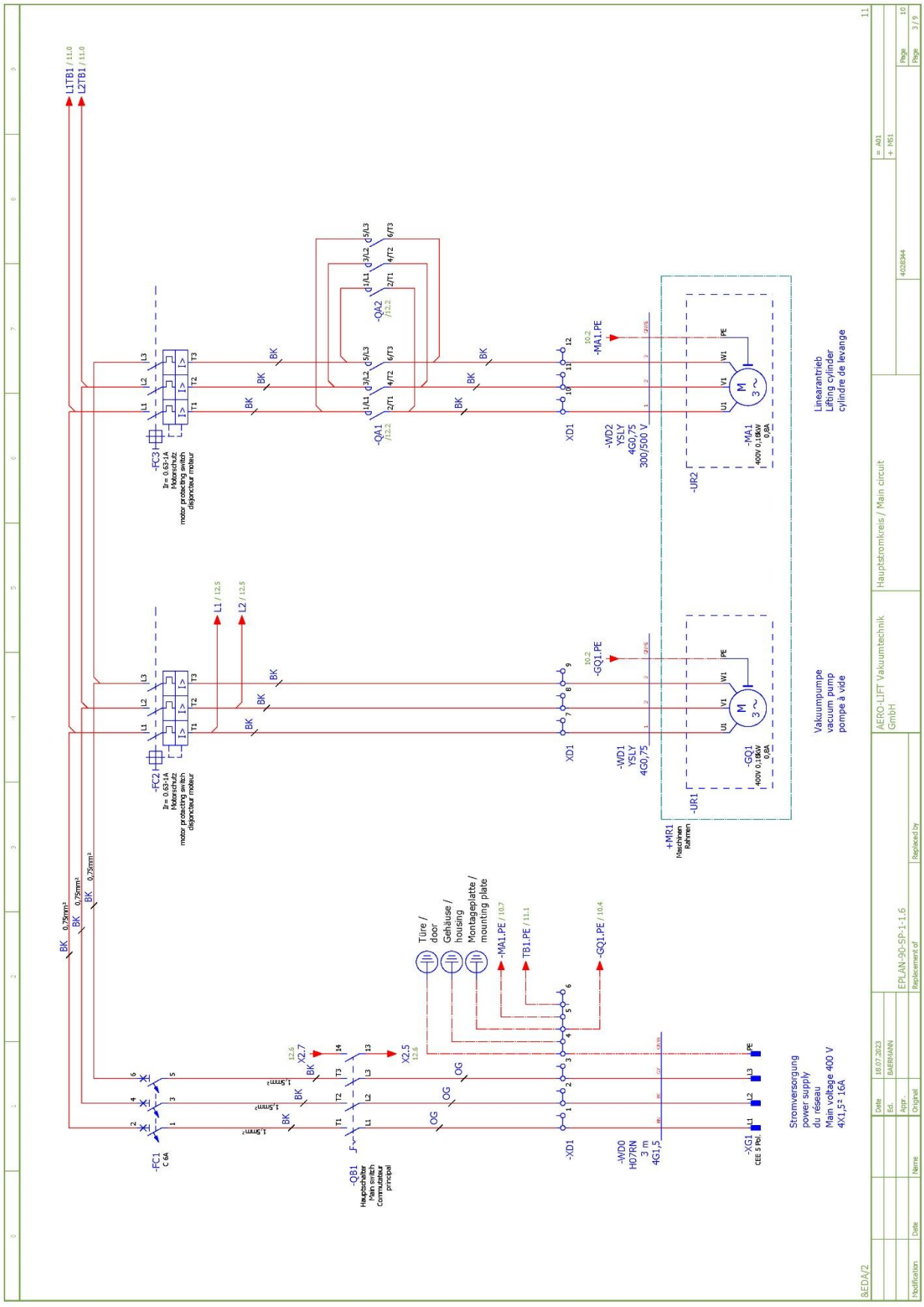
Created on	12.01.2024
Edit date	12.01.2024

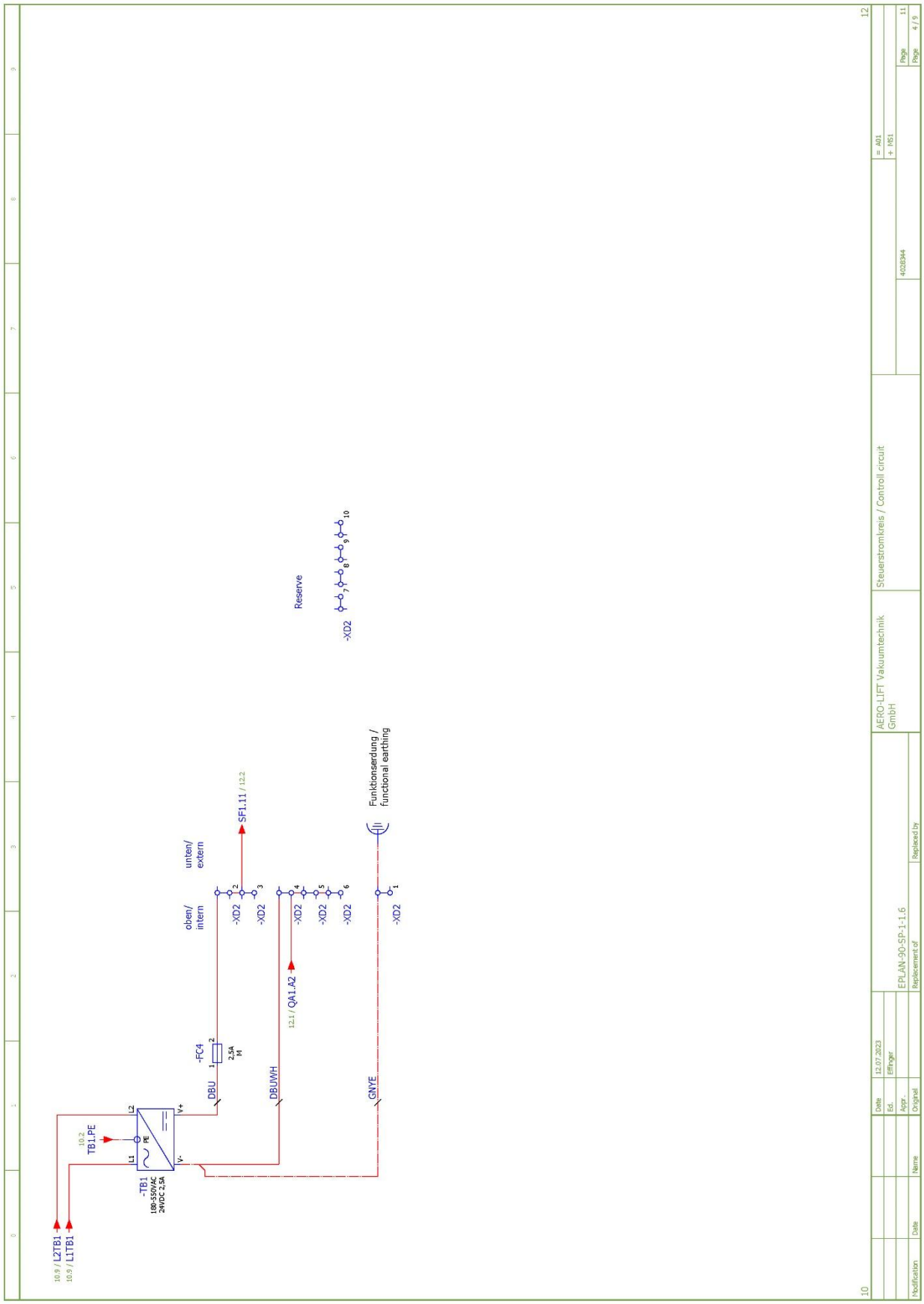
&EDA/2

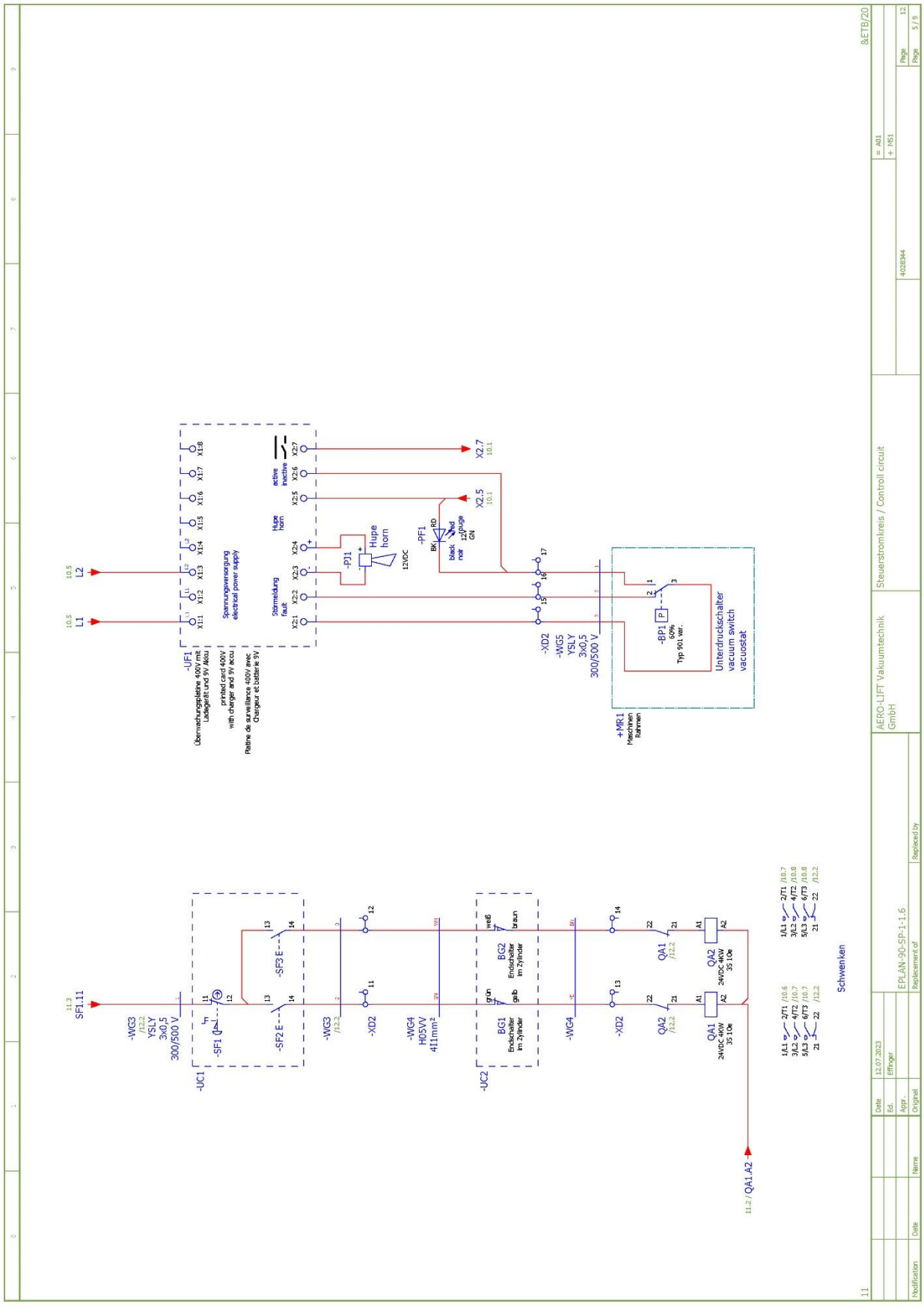
			Date	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Ed.	effinger				+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90-SP-1-1.6			4028344	Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by			Page 1 / 9

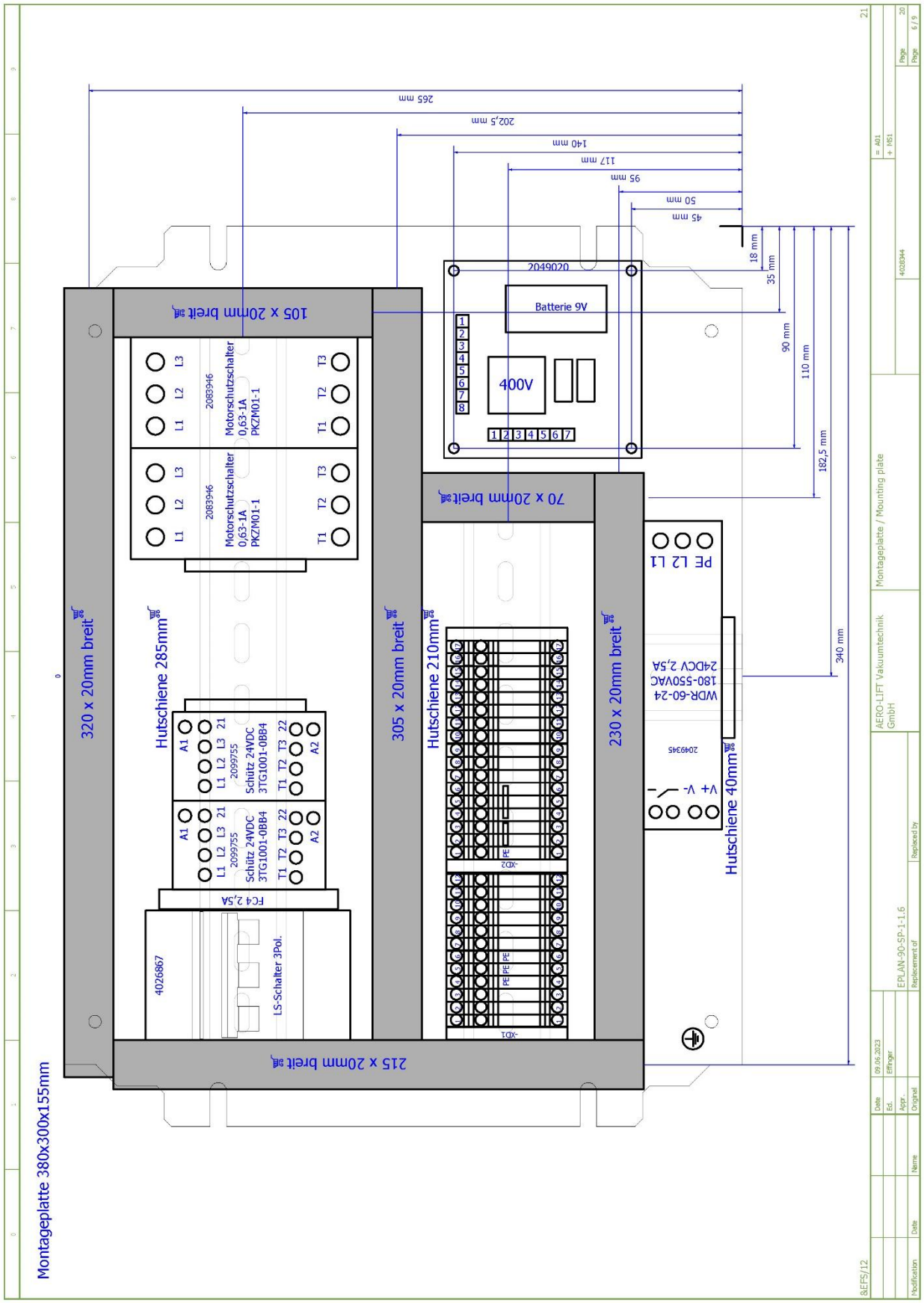
Plant information
Anlageninformationen

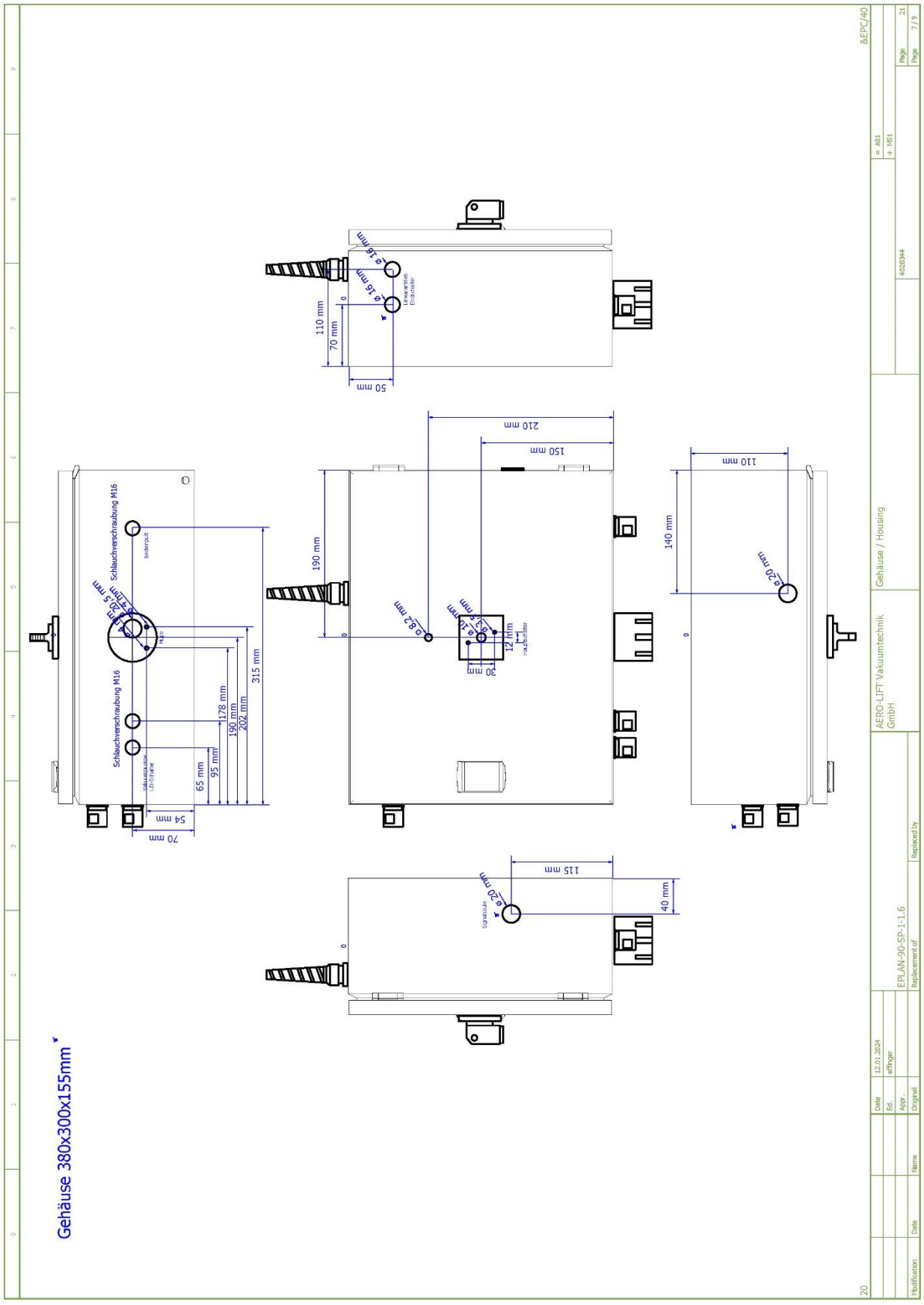
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-1.6
Linearantrieb
Lifting cylinder
cylindre de levange
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-FC1
-FC2
-FC3
-QB1
-QA1
-QA2
-XD1
-WD0
-WD1
-WD2
-MA1
-GQ1
-UR1
-UR2
+MR1
-XG1


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
oben/
intern
unten/
extern
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-1.6
12.07.2023
Effinger
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
Modification
Replacement of
Replaced by
= A01
+ MS1
4028344
Page 11
Page 4 / 9


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-1.6
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PP1
12VDC
-PF1
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 ver.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG3
-XD2
-WG4 H05VV 4I1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
-WG4
-XD2
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 10e
SF1.11
11.2 / QA1.A2
X2.7
X2.5


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
2083946
Motorschutzschalter
0,63-1A
PKZM01-1
2099755
Schütz 24VDC
3TG1001-0BB4
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
PE L2 L1
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-SP-1-1.6
09.06.2023
Effinger


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-1.6
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-AA	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blanking plug M20x1.5, polyamide	
-WD	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049026	1	Rubber hose cable 4G1.5 with CEE plug	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Plastic cable gland with kink protection M20x1.5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix N535-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-SP

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028345**

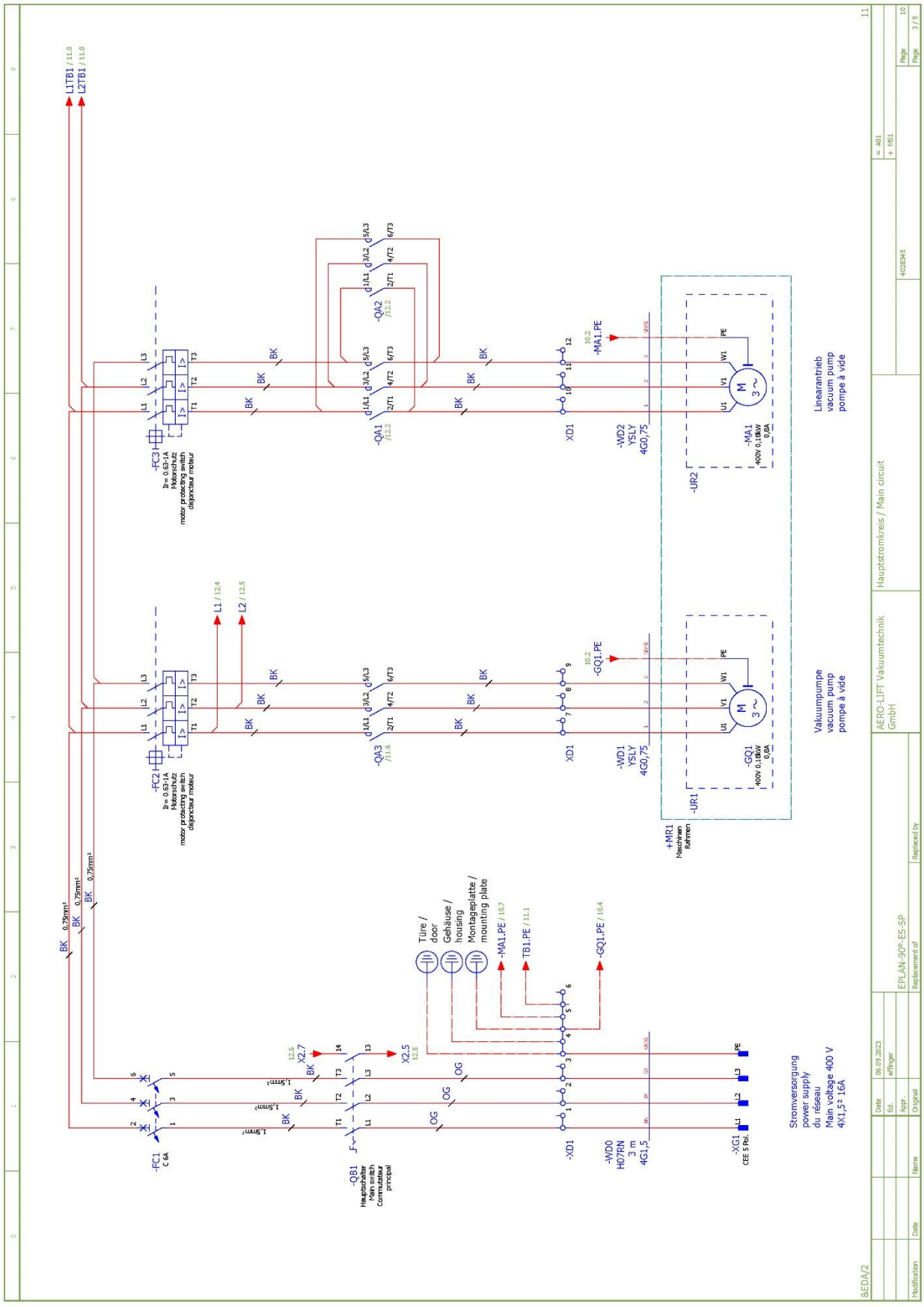
Created on	20.03.2024
Edit date	20.03.2024

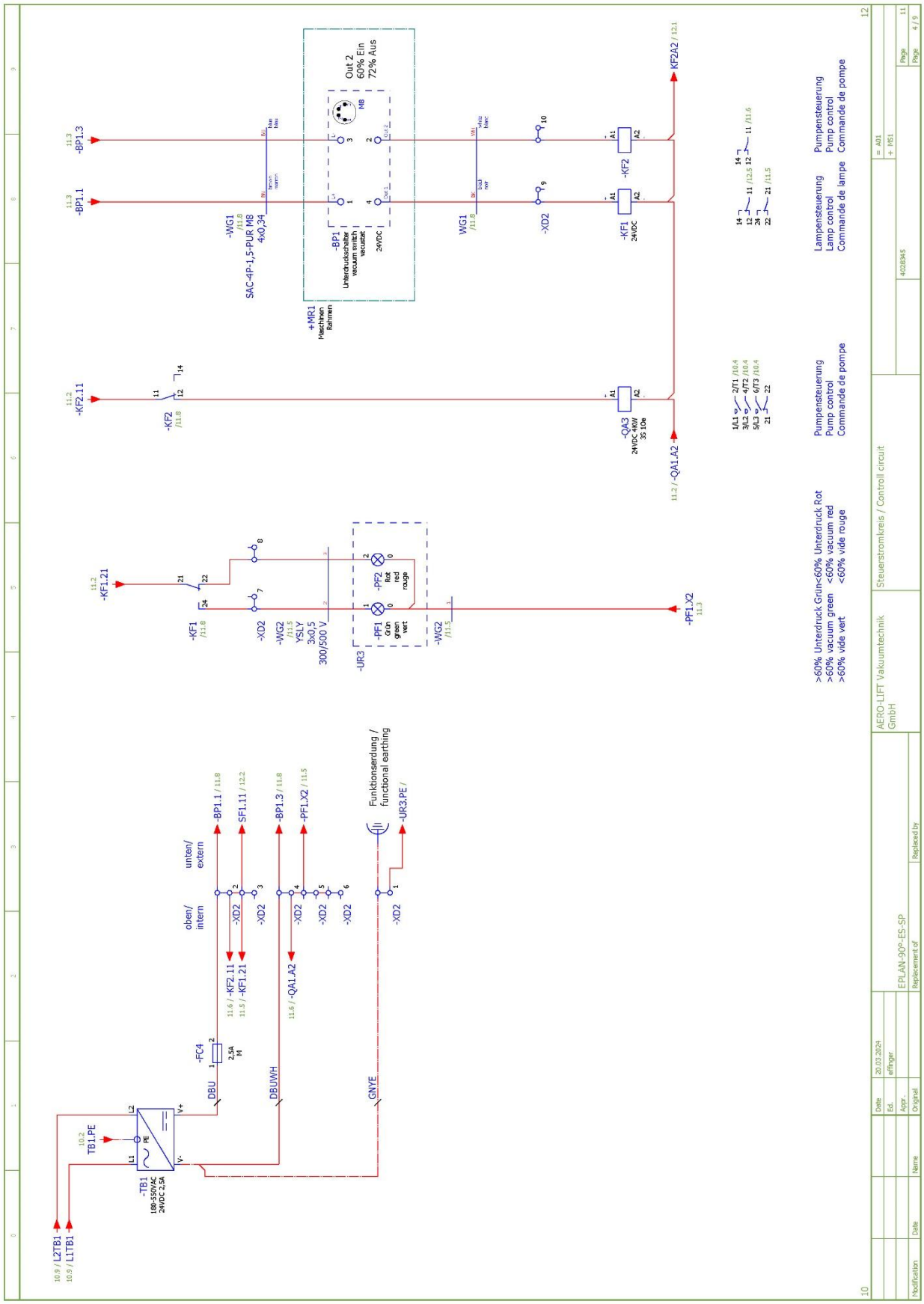
&EDA/2

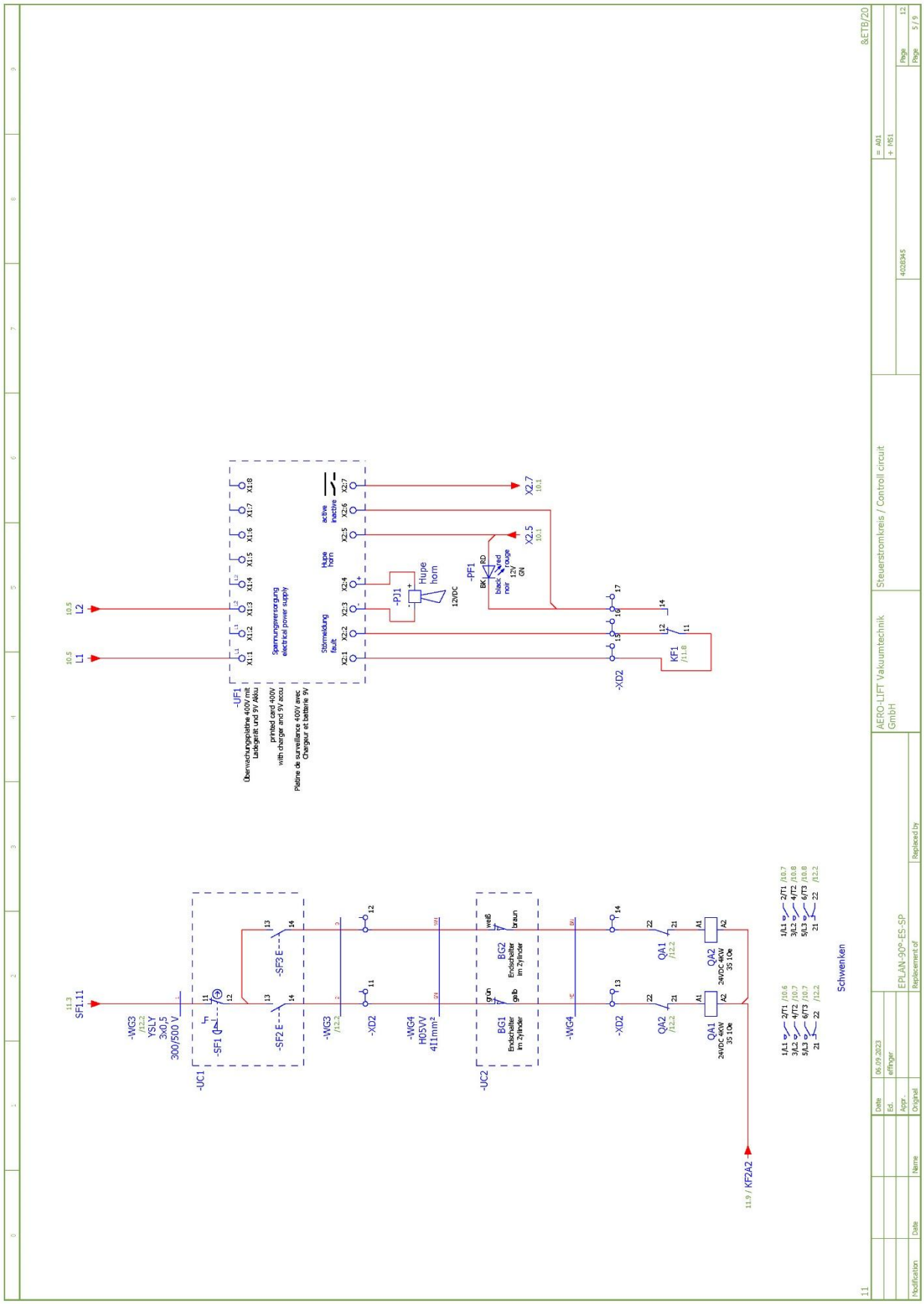
			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-ES-SP			4028345 Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 1 / 9

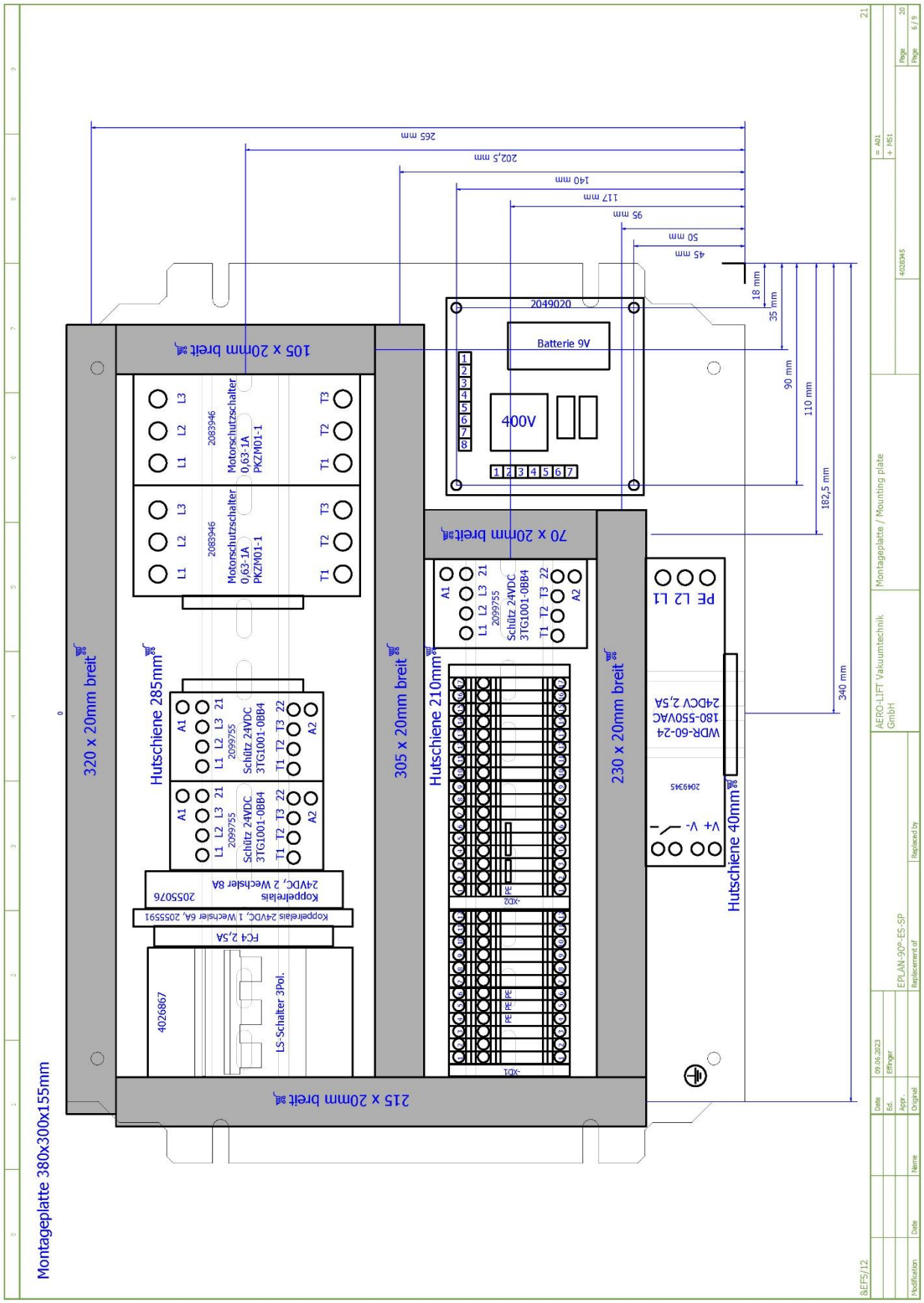
Plant information
Anlageninformationen

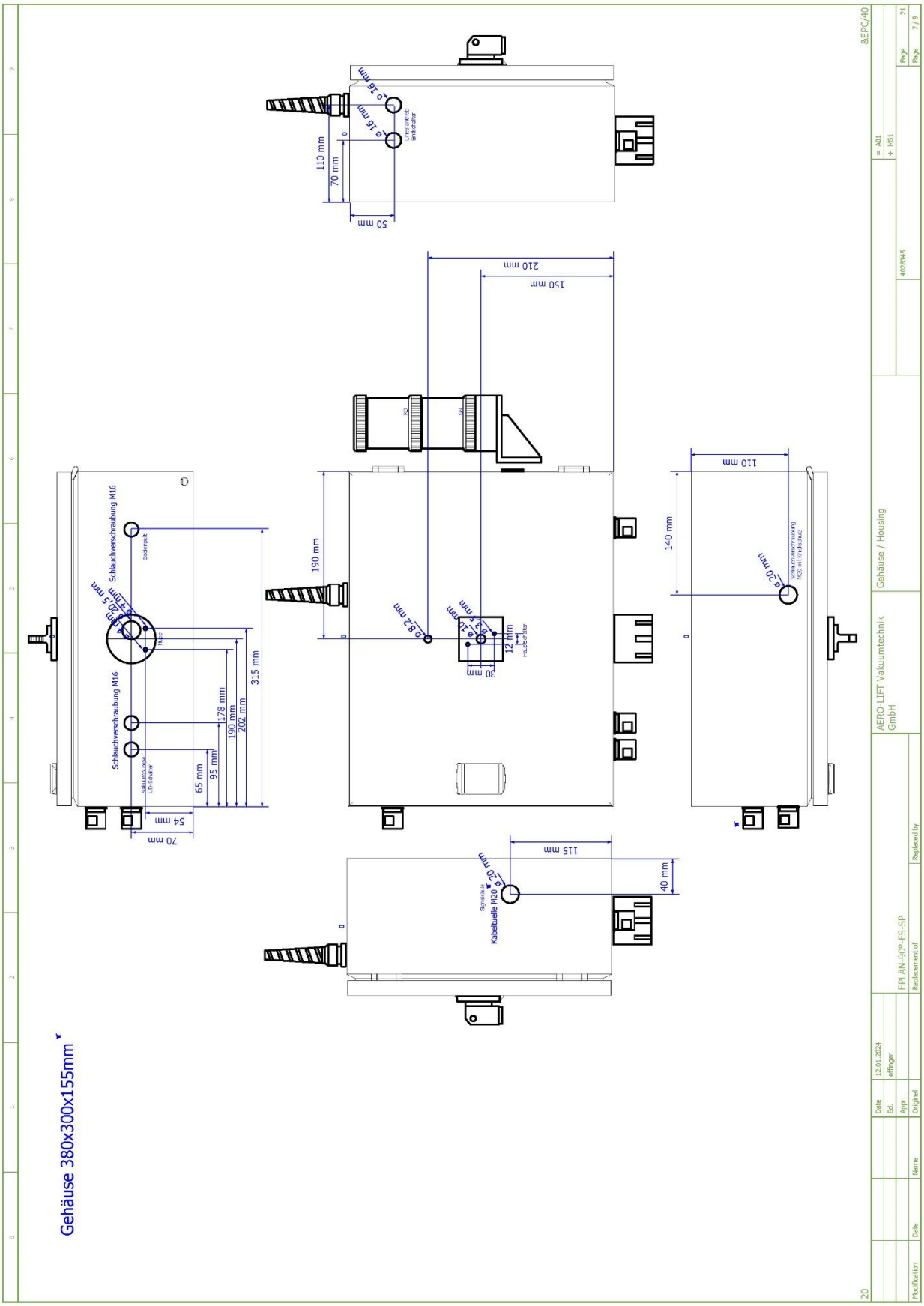
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QA1
-QA2
-QA3
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-XG1
-QB1
-MA1
-GQ1
-UR1
-UR2
+MR1
-MA1.PE
-GQ1.PE
TB1.PE / 11.1
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
Linearantrieb vacuum pump pompe à vide
Vakuumpumpe vacuum pump pompe à vide
Stromversorgung power supply du réseau Main voltage 400 V 4X1,5² 16A
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-SP


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF1
24VDC
-KF2
-QA3
24VDC 40W
3S 10A
-KF2.11
-KF1.21
-XD2
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF1
Grün
green
vert
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1.X2
-KF2A2
-QA1.A2
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
TB1.PE
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
-BP1.1
-BP1.3
SF1.11
-PF1.X2
unten/
extern
oben/
intern
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE
L2TB1
L1TB1
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP
4028945


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP
Schwenken
-UF1
-UC1
-UC2
-SF1
-SF2
-SF3
-WG3
-WG4
-XD2
-PJ1
-PF1
KF1
QA1
QA2
BG1
BG2
Hupe horn
12VDC
24VDC 4KW 3S 10e
L1
L2
SF1.11
11.9 / KF2A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
LS-Schalter 3Pol.
FC4 2,5A
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-SP


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-SP
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-KF1	2055076	1	Coupling relay - 24VDC, 2-changeover 8A	
-KF2	2055591	1	Coupling relay 1 changeover contact 6 A, coil 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO signal tower base	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Cable grommet double sided M20	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049026	1	Rubber hose cable 4G1.5 with CEE plug	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Plastic cable gland with kink protection M20x1.5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Connection cable PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Control cable 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-CH-SP

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028346**

Created on	12.01.2024
Edit date	12.01.2024

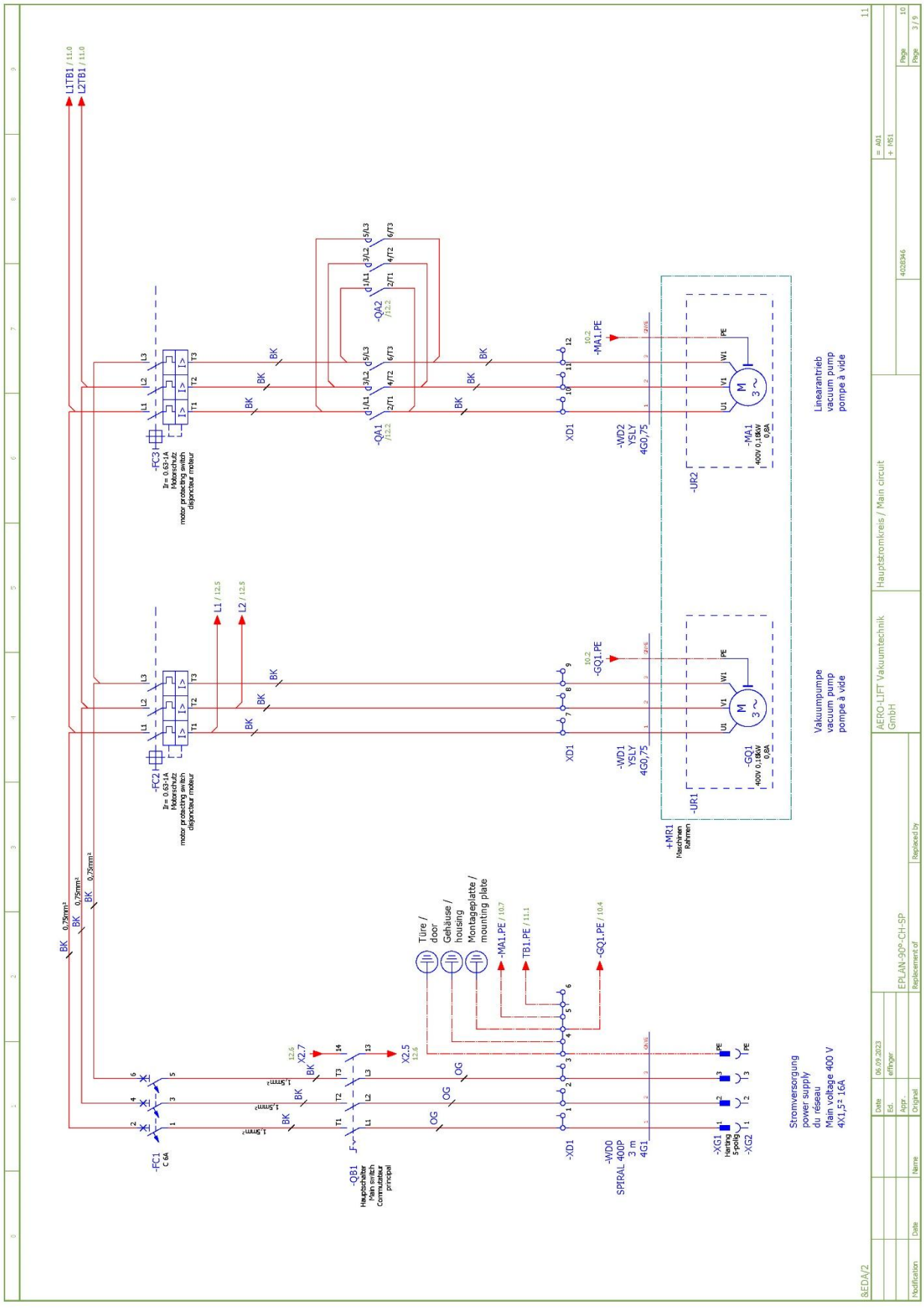
&EDA/2

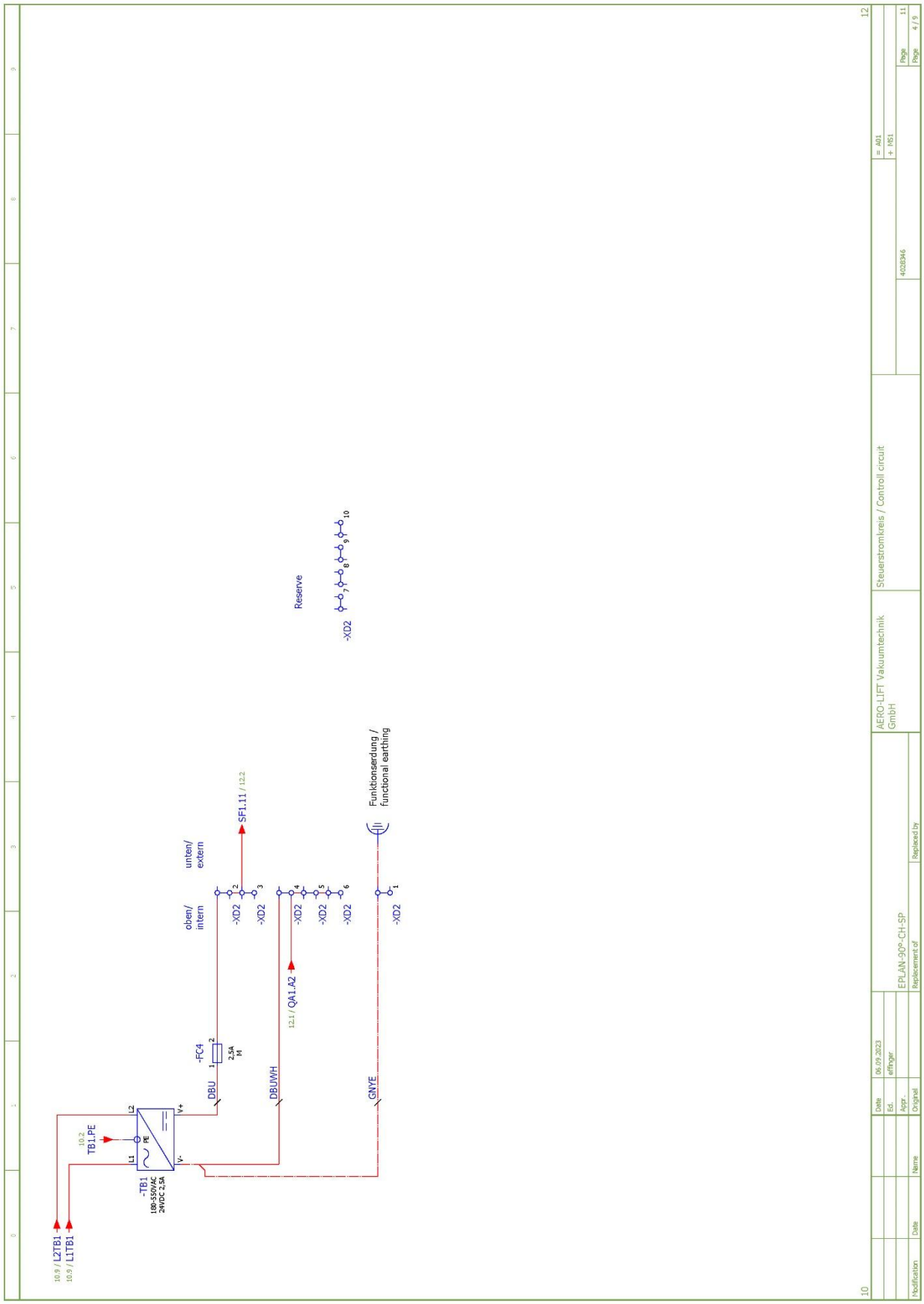
			Date	12.01.2024			= A01	
			Ed.	effinger			+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90°-CH-SP		4028346	Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 1 / 9

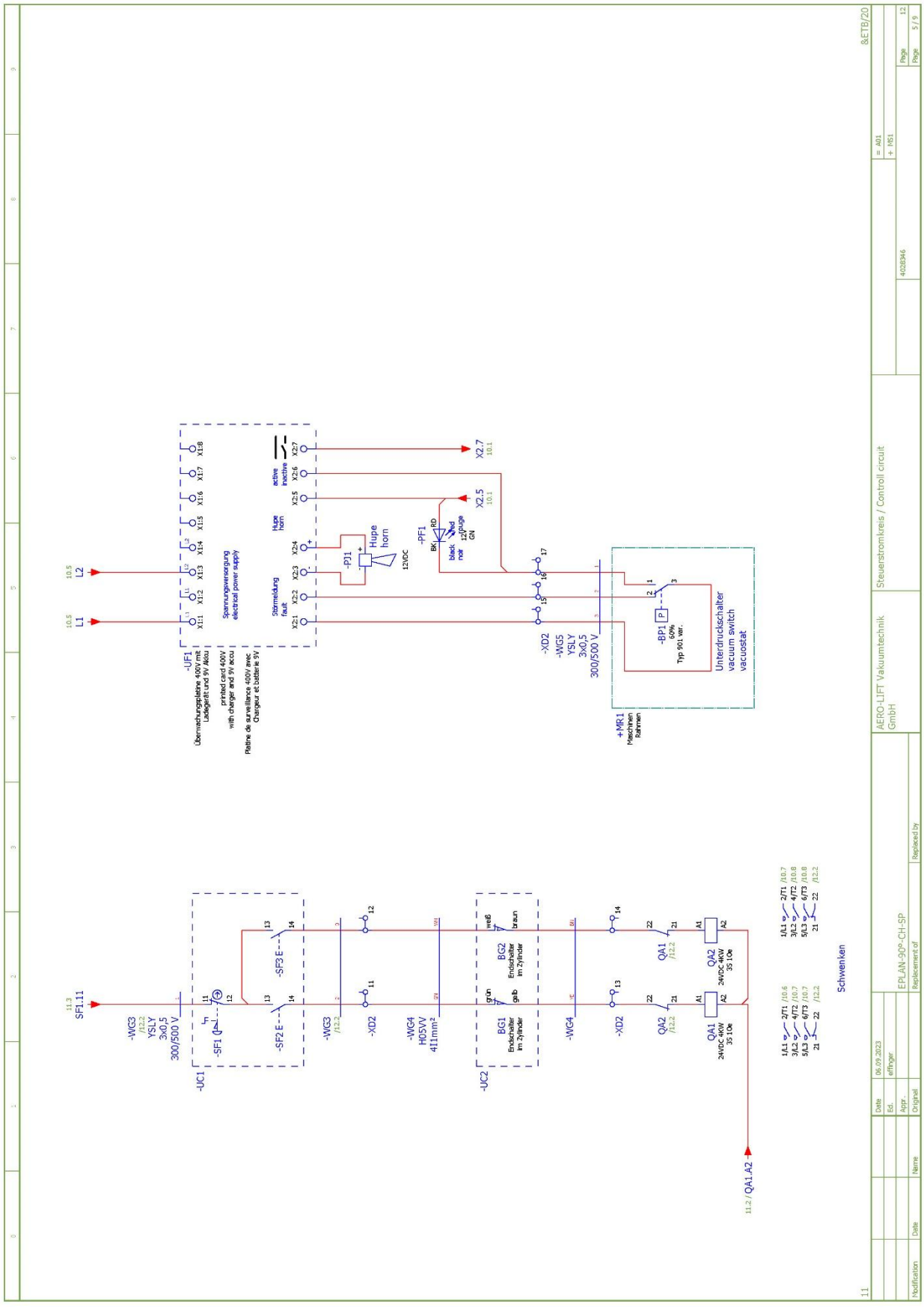
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH | Titelblatt/ Front page

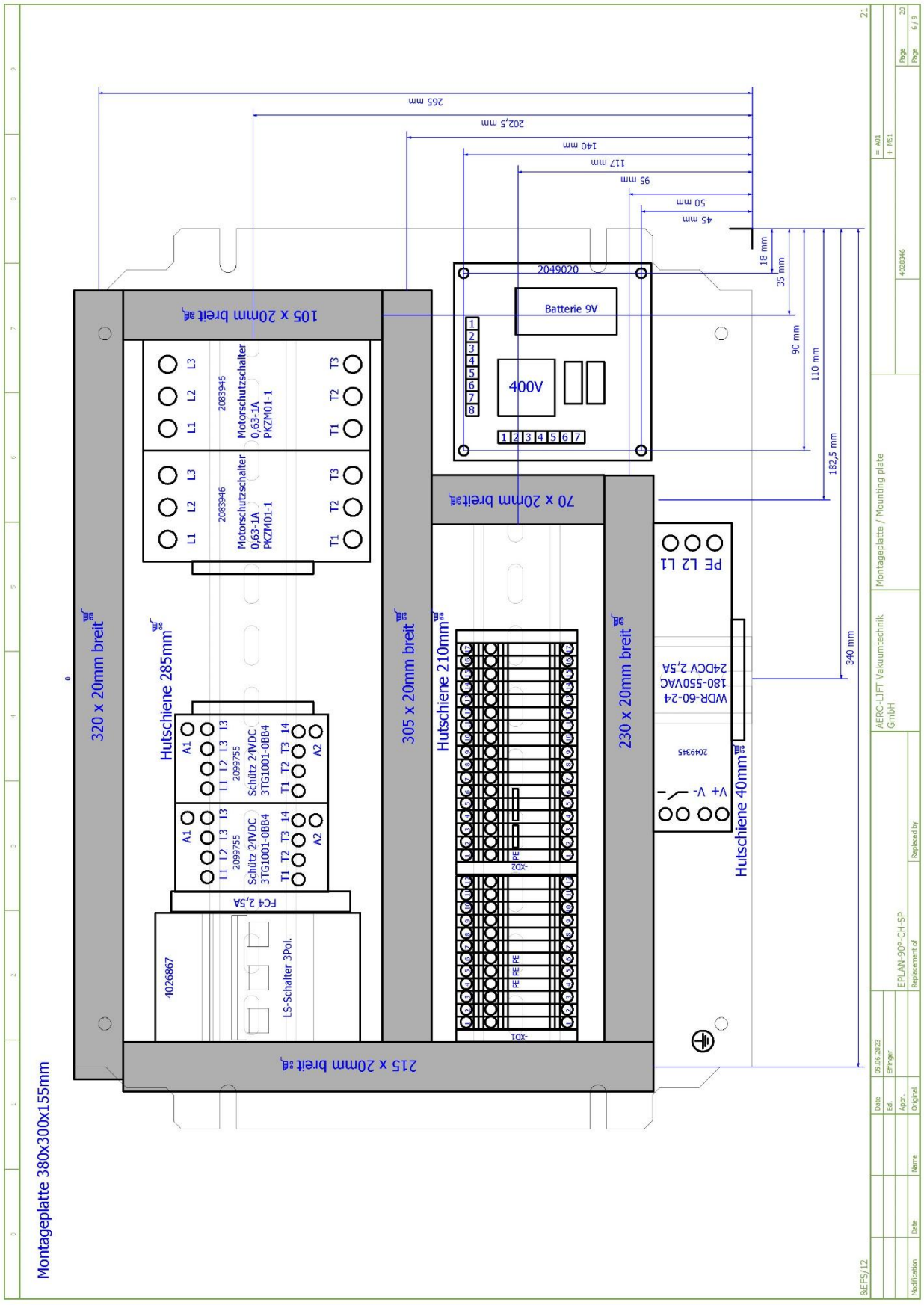
Plant information
Anlageninformationen

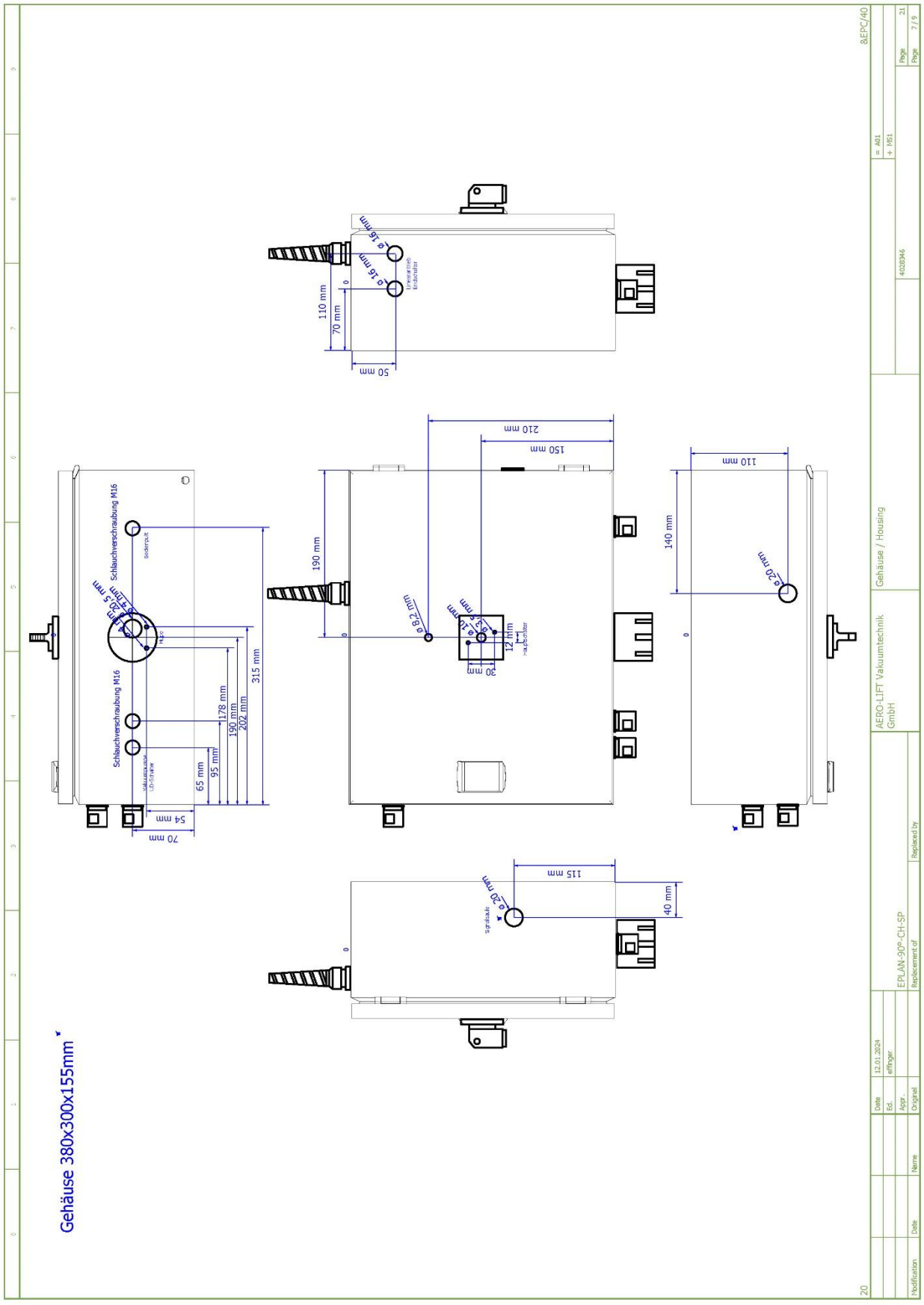
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-QA1
-QA2
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1.PE
-MA1
-UR2
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
-GQ1.PE
-GQ1
-UR1
-WD1 YSLY 4G0,75
+MR1
Maschinen Rahmen
Valkuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
L1 / 12.5
L2 / 12.5
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
X2.7
X2.5
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur principal
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-CH-SP
Date 06.09.2023
Ed. effinger
Appr.
Original
Replacement of
Replaced by
Modification
Date
Name
4028946
= A01
+ MS1
Page 10
Page 3 / 9
&EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-350VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
12.1 / QA1.A2
SF1.11 / 12.2
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-CH-SP
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
06.09.2023
effinger
Modification
Replacement of
Replaced by
= A01
+ MS1
4028946
Page
11
4 / 9


&ETB/20
Steuerstromkreis / Controll circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-CH-SP
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
-PP1
Hupe horn
12VDC
-PF1
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
+MR1 Maschinen Rahmen
-BP1 60% Typ 901 var.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-WG4 H05VV 4I1mm²
-UC1
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
QA1 24VDC 4KW 3S 10e
QA2 24VDC 4KW 3S 10e
11.2 / QA1.A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
LS-Schalter 3Pol.
4026867
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
Montageplatte / Mounting plate
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-CH-SP


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-CH-SP
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
70 mm
54 mm
210 mm
150 mm
190 mm
110 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm
50 mm
110 mm
70 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blanking plug M20x1.5, polyamide	
-WD	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	
-WD	2082961	3	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049501	1	Spiral cable 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Plastic cable gland with kink protection M16x1.5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	End cover D-ST5 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XG1	2055110	1	5 Housing for industrial connector 3A	
-XG1	2055112	1	5 Contact insert for rectangular connector 3A	
-XG1	2080411	1	Reduction M20/16	
-XG1	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	
-XG2	2055111	1	8 Housing for industrial connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	8 Contact insert for rectangular connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduction M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Control cable 4G1.5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Date	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-CH-SP			4028346
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-CH-SP

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028348**

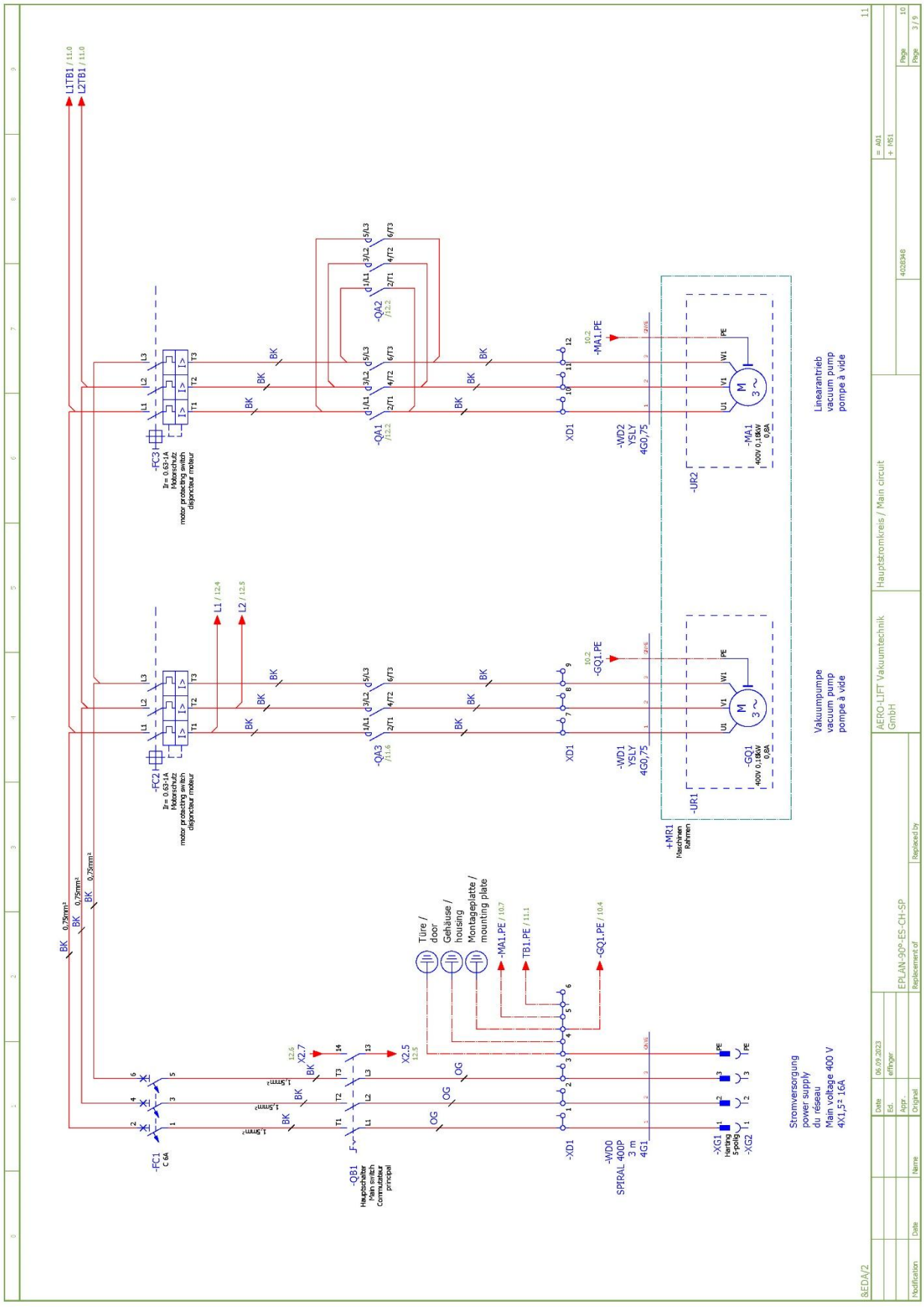
Created on	20.03.2024
Edit date	20.03.2024

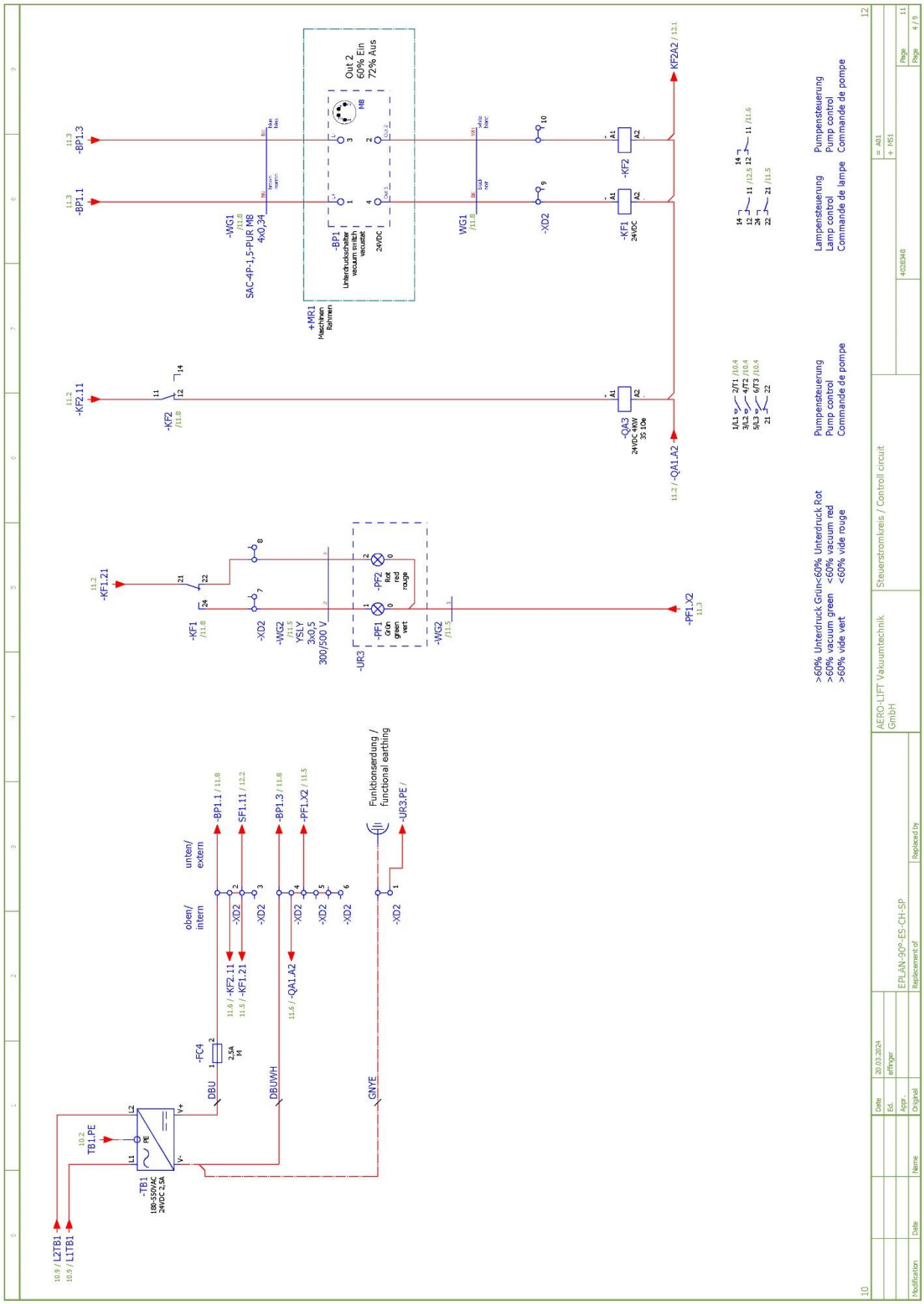
&EDA/2

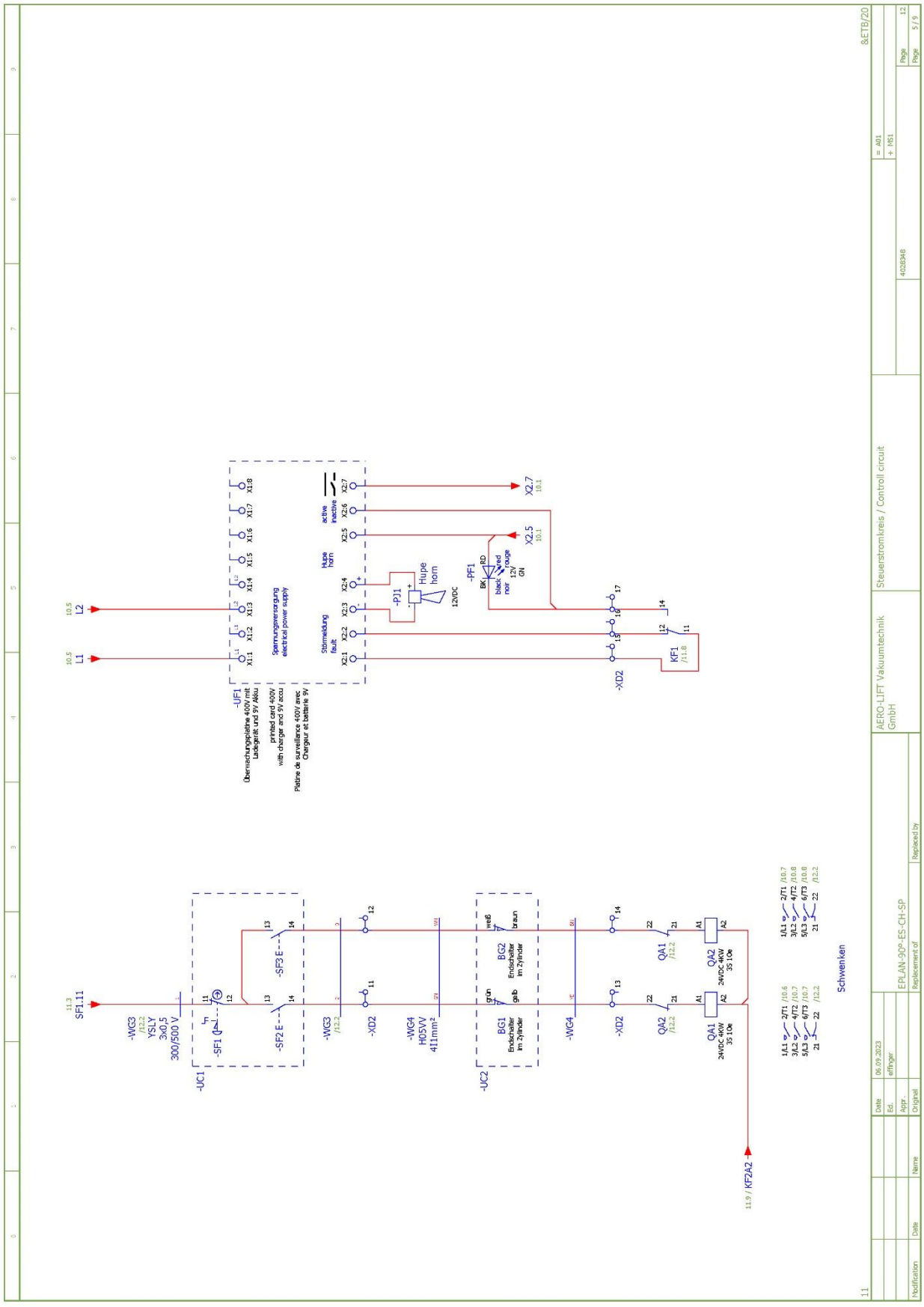
			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP			4028348 Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 1 / 9

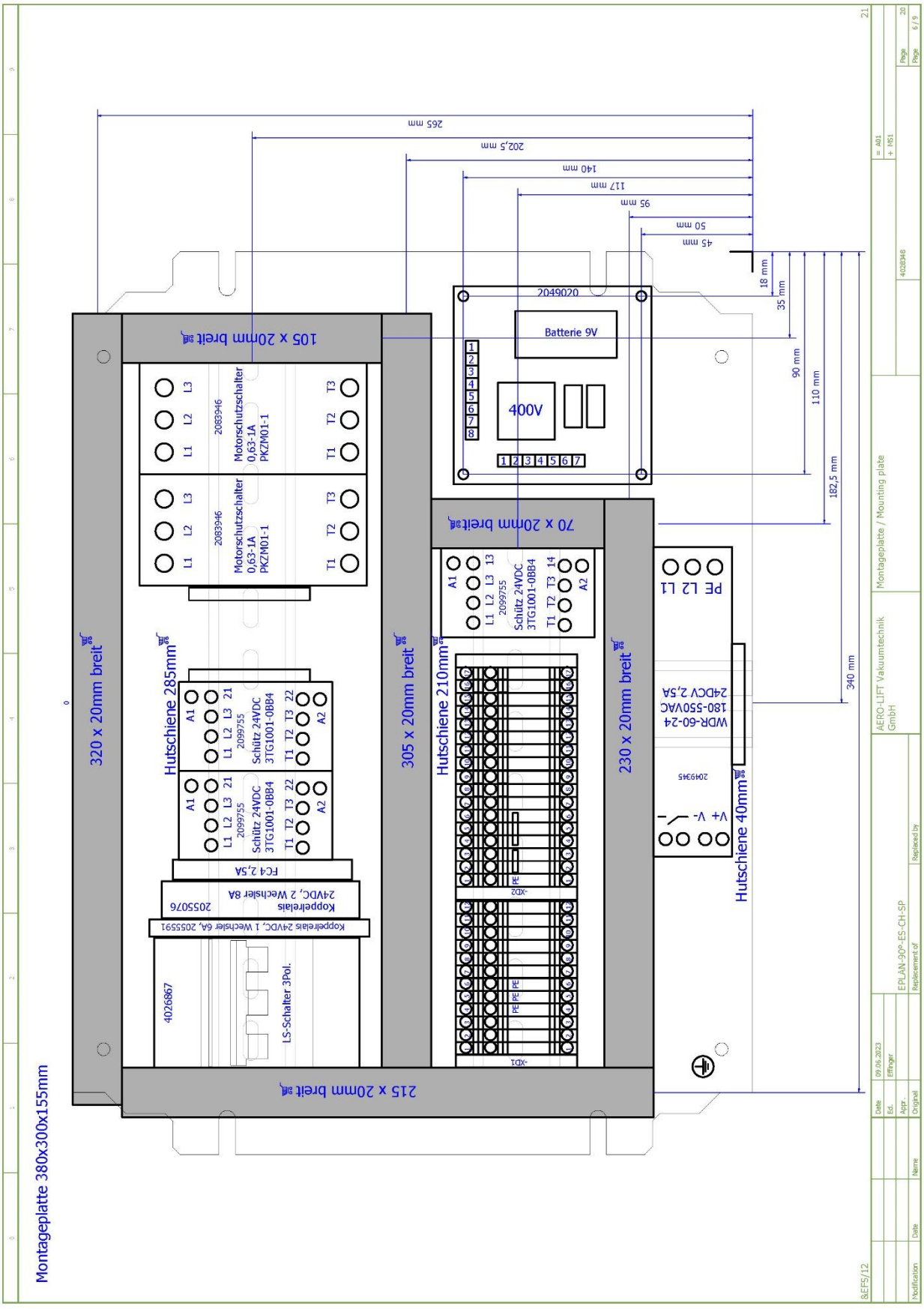
Plant information
Anlageninformationen

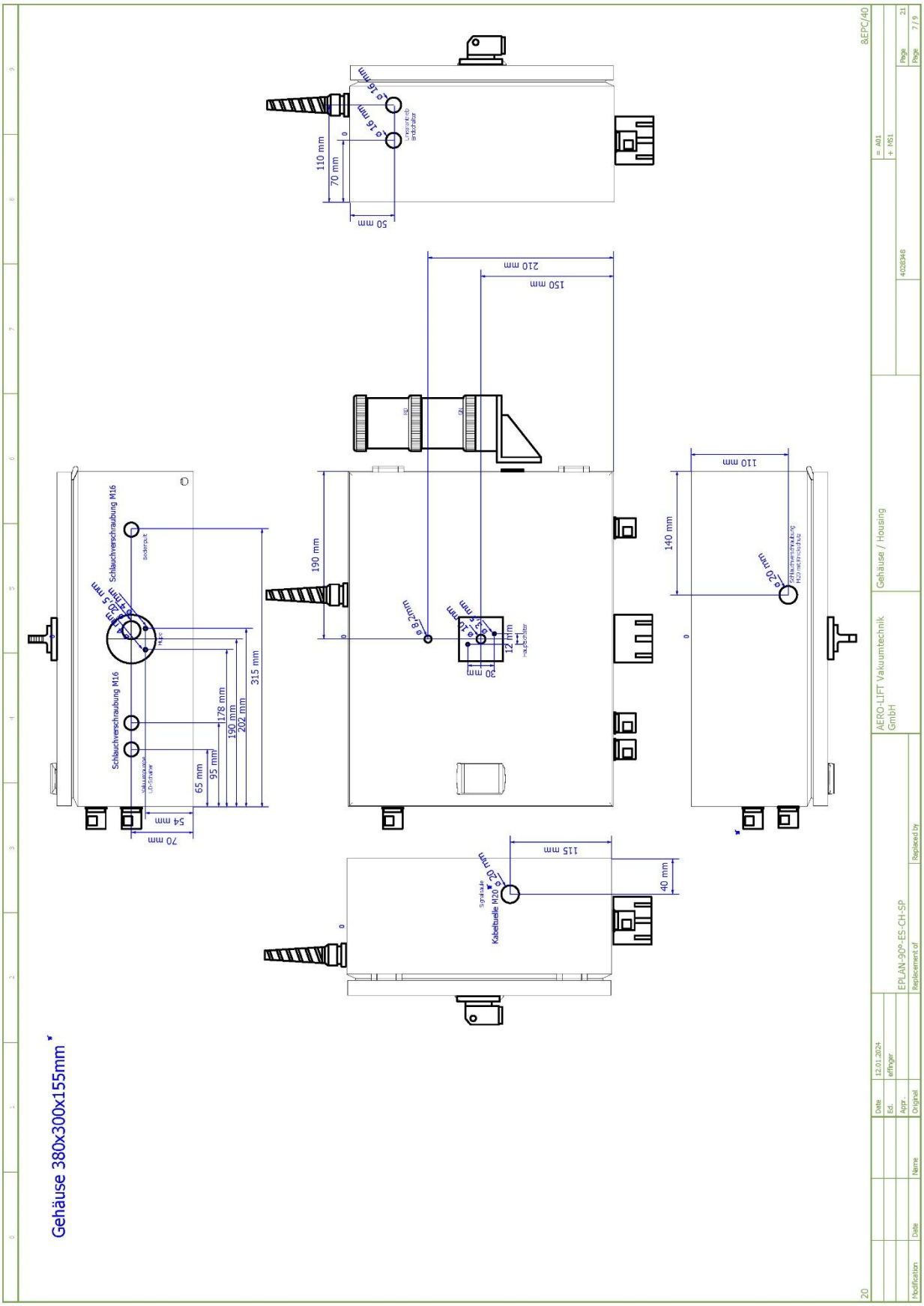
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-QA3
-XD1
-WD1
-WD2
-WD0
-MA1
-GQ1
-MA1.PE
-GQ1.PE
-UR1
-UR2
+MR1
-XG1
-XG2
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
TB1.PE / 11.1
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF1
24VDC
-KF2
-QA3
24VDC 40W
35 10a
-XD2
-UR3
-PF1
Grün
green
vert
-PF2
Rot
red
rouge
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-FC4
2,5A
M
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
TB1.PE
L2TB1
L1TB1
DBU
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE /
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
Replacement of
Replaced by
Modification


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP
Schwenken
-UF1
-UC1
-UC2
-SF1
-SF2
-SF3
-WG3
-WG4
-XD2
-PJ1
-PF1
KF1
QA1
QA2
BG1
BG2
Hupe horn
12VDC
24VDC 4KW 3S 10e
SF1.11
L1
L2
X2.7
X2.5
11.9 / KF2A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
Batterie 9V
400V
2049020
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
LS-Schalter 3Pol.
FC4 2,5A
4026867
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-CH-SP


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-KF1	2055076	1	Coupling relay - 24VDC, 2-changeover 8A	
-KF2	2055591	1	Coupling relay 1 changeover contact 6 A, coil 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO signal tower base	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Cable grommet double sided M20	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049501	1	Spiral cable 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Plastic cable gland with kink protection M16x1.5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Connection cable PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Control cable 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XG1	2055110	1	S Housing for industrial connector 3A	
-XG1	2055112	1	S Contact insert for rectangular connector 3A	
-XG1	2080411	1	Reduction M20/16	
-XG1	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	
-XG2	2055111	1	B Housing for industrial connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Contact insert for rectangular connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduction M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Control cable 4G1.5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP			4028348 Page 40.a
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 9 / 9

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-SP-1-2.5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070267**

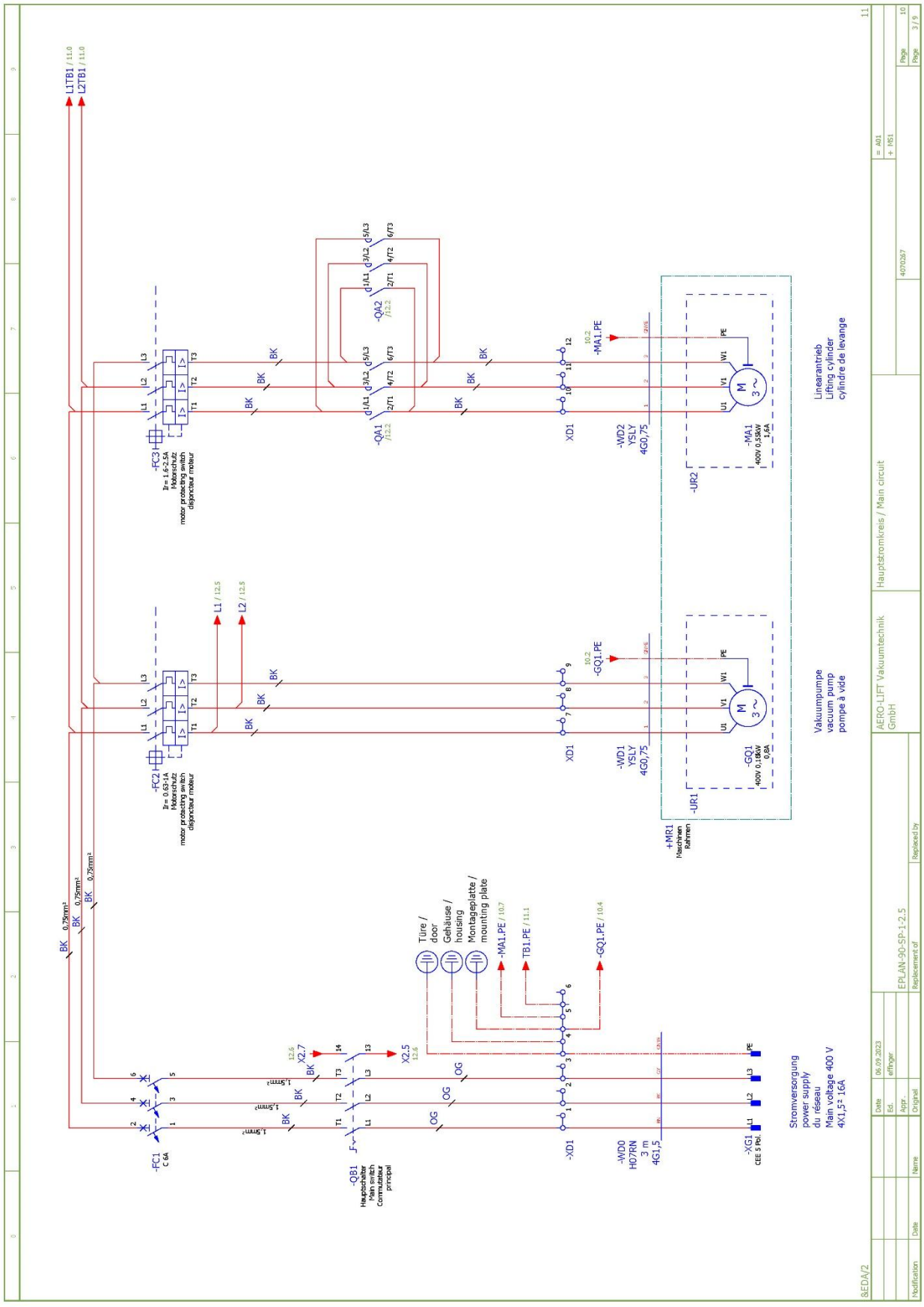
Created on	06.09.2023
Edit date	06.09.2023

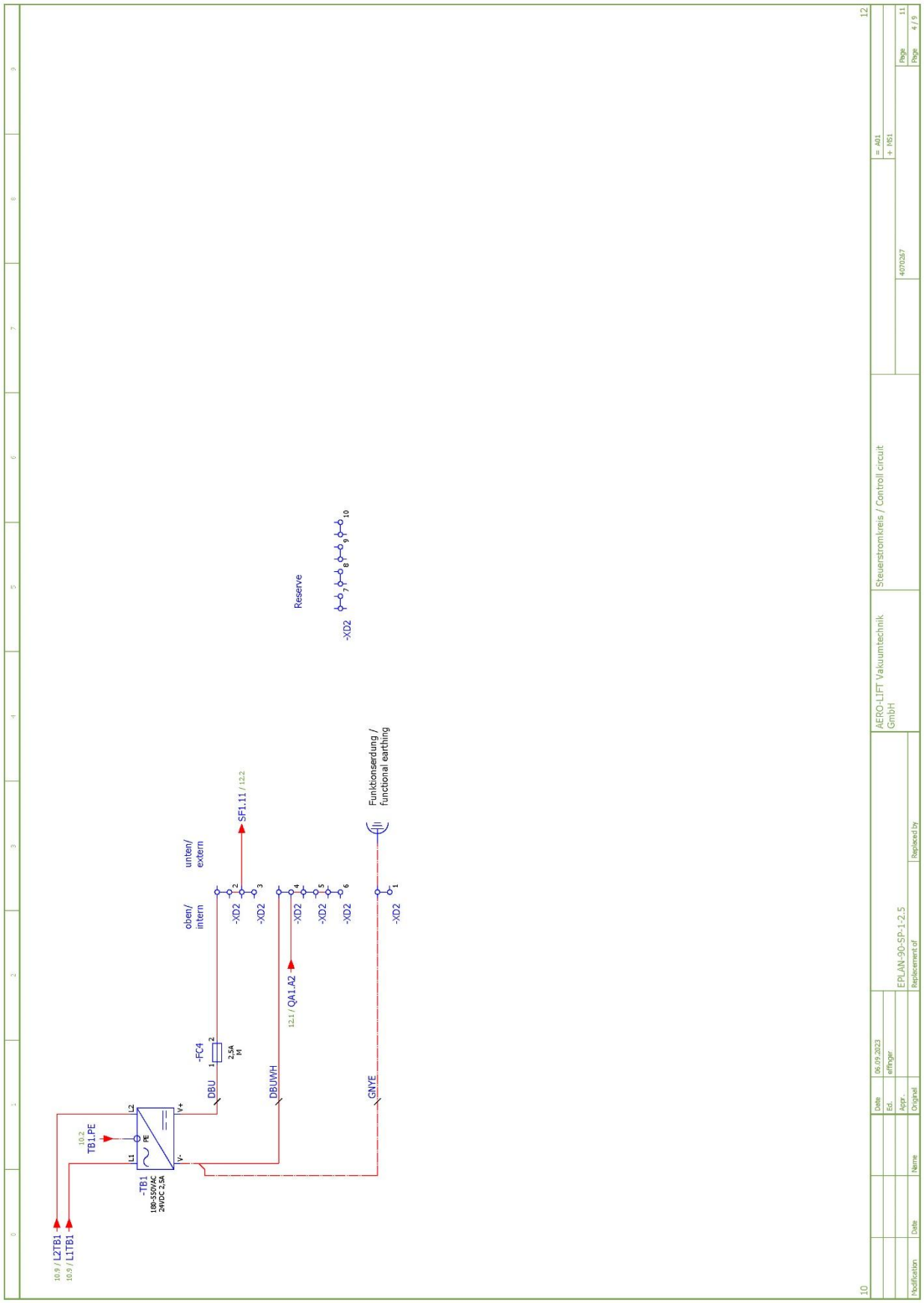
&EDA/2

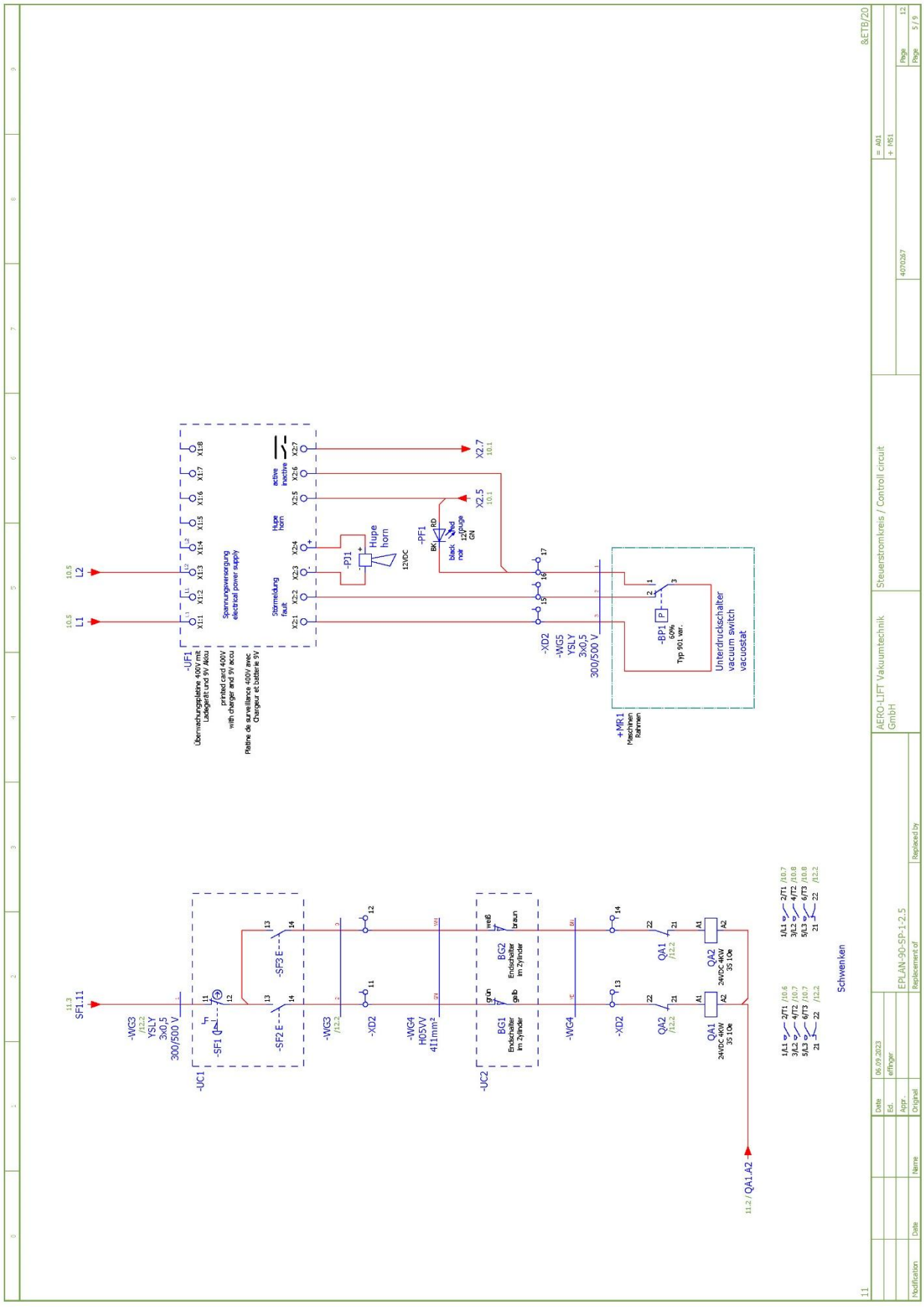
			Date	06.09.2023	EPLAN-90-SP-1-2.5		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01
			Ed.	effinger					+ MS1
			Appr.						4070267 Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by			Page 1 / 9

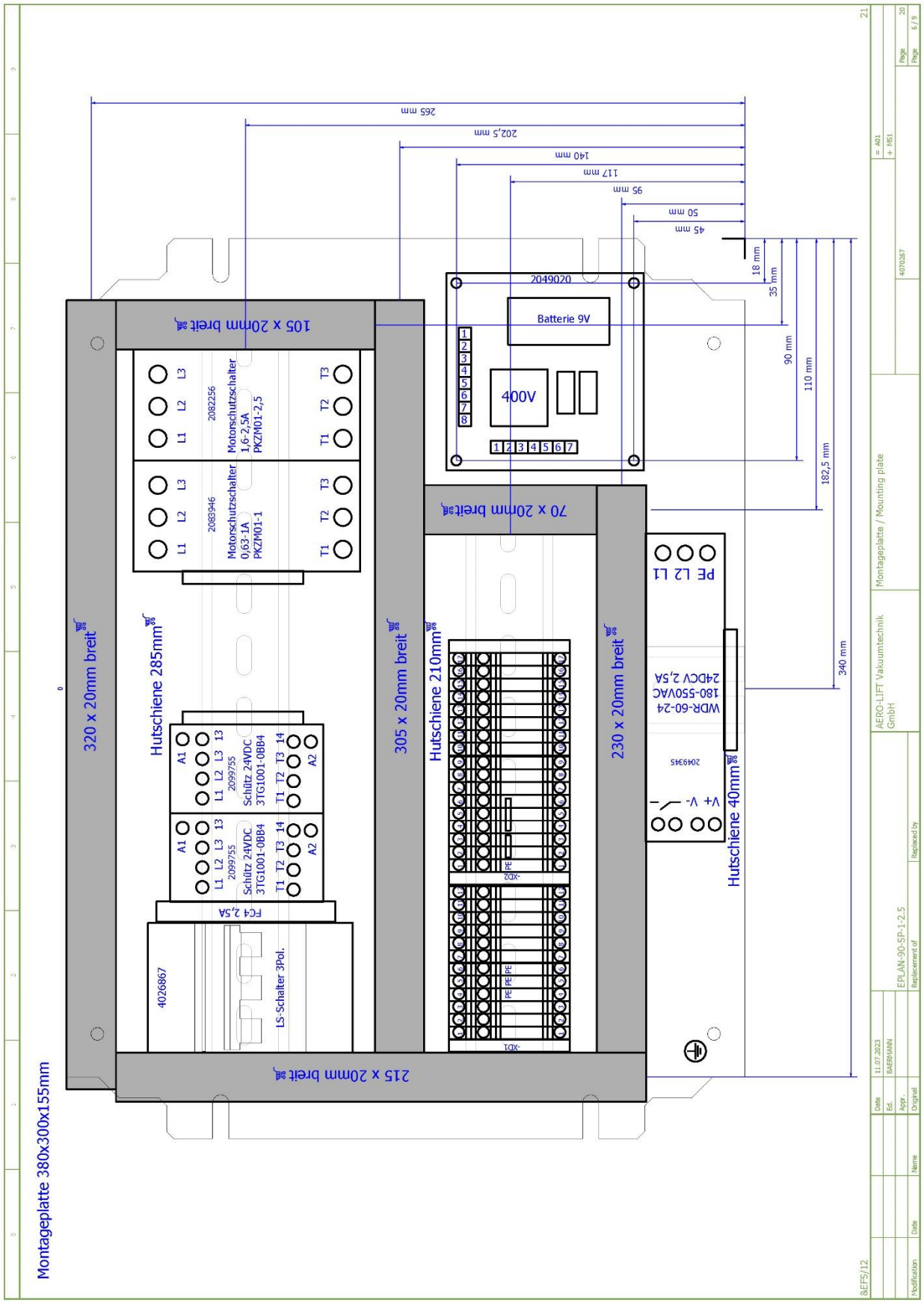
Plant information
Anlageninformationen

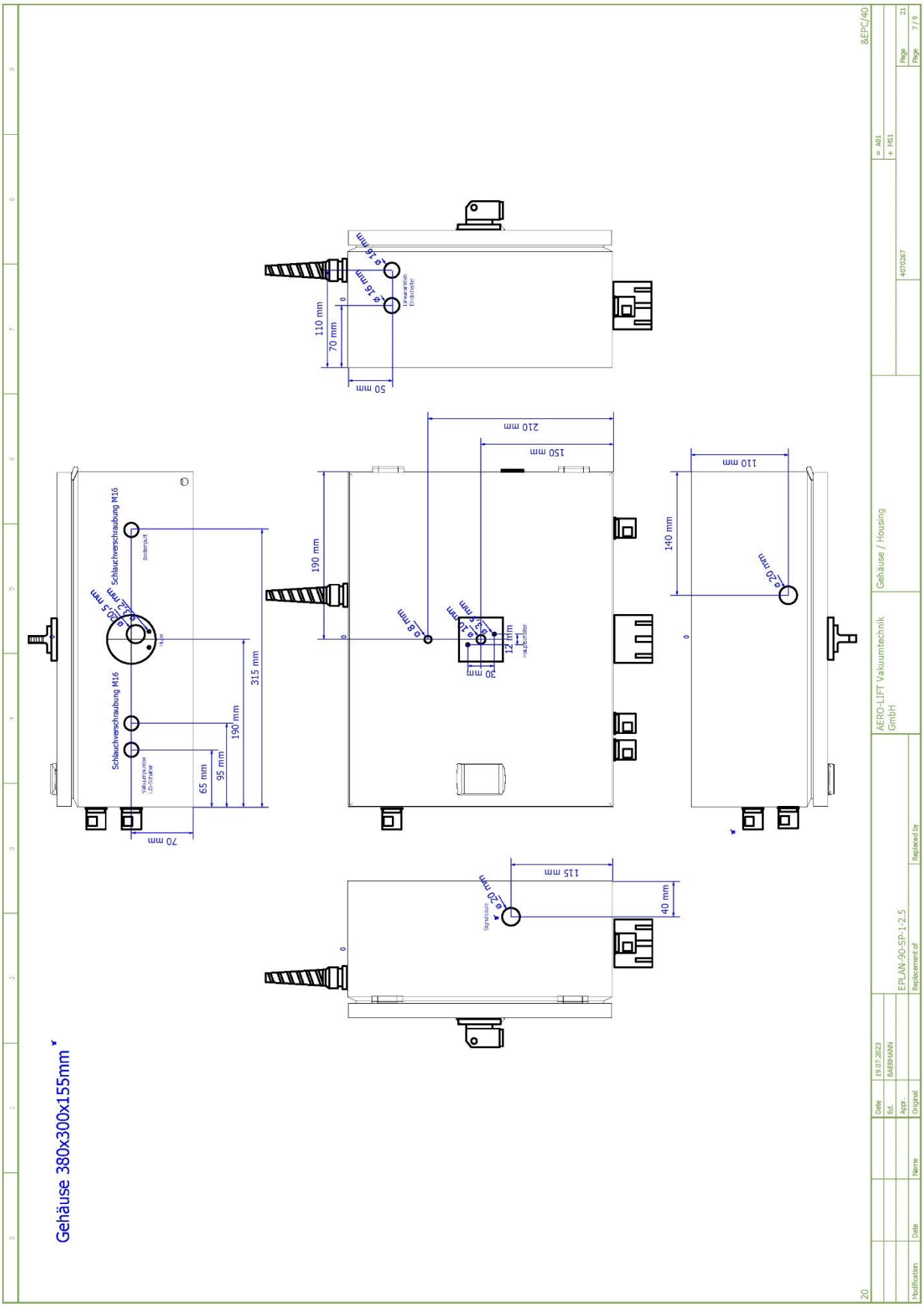
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


Linearantrieb
Lifting cylinder
cylindre de levange
Valkuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-2.5
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-MA1
-GQ1
-WD1
-WD2
-WD0
-XD1
-XG1
+MR1
-UR1
-UR2
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-350VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
oben/
intern
unten/
extern
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-2.5
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
06.09.2023
effinger
Modification
Replacement of
Replaced by
= A01
+ MS1
4070267
Page
11
4 / 9


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-2.5
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
-PP1
Hupe horn
12VDC
-PF1
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 ver.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-UC1
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-XD2
-WG4 H05VV 4I1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 10e
SF1.11
11.2 / QA1.A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
305 x 20mm breit
Hutschiene 210mm
230 x 20mm breit
Hutschiene 40mm
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 1,6-2,5A PKZM01-2,5
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
LS-Schalter 3Pol.
FC4 2,5A
4026867
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-SP-1-2.5


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-2.5
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
315 mm
190 mm
95 mm
65 mm
70 mm
50 mm
110 mm
70 mm
210 mm
150 mm
190 mm
110 mm
140 mm
115 mm
40 mm
12 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motor circuit breaker, 1.6 - 2.5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blanking plug M20x1.5, polyamide	
-WD	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	
-WD	2082961	3	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049026	1	Rubber hose cable 4G1.5 with CEE plug	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Plastic cable gland with kink protection M20x1.5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	End cover D-ST5 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070268**

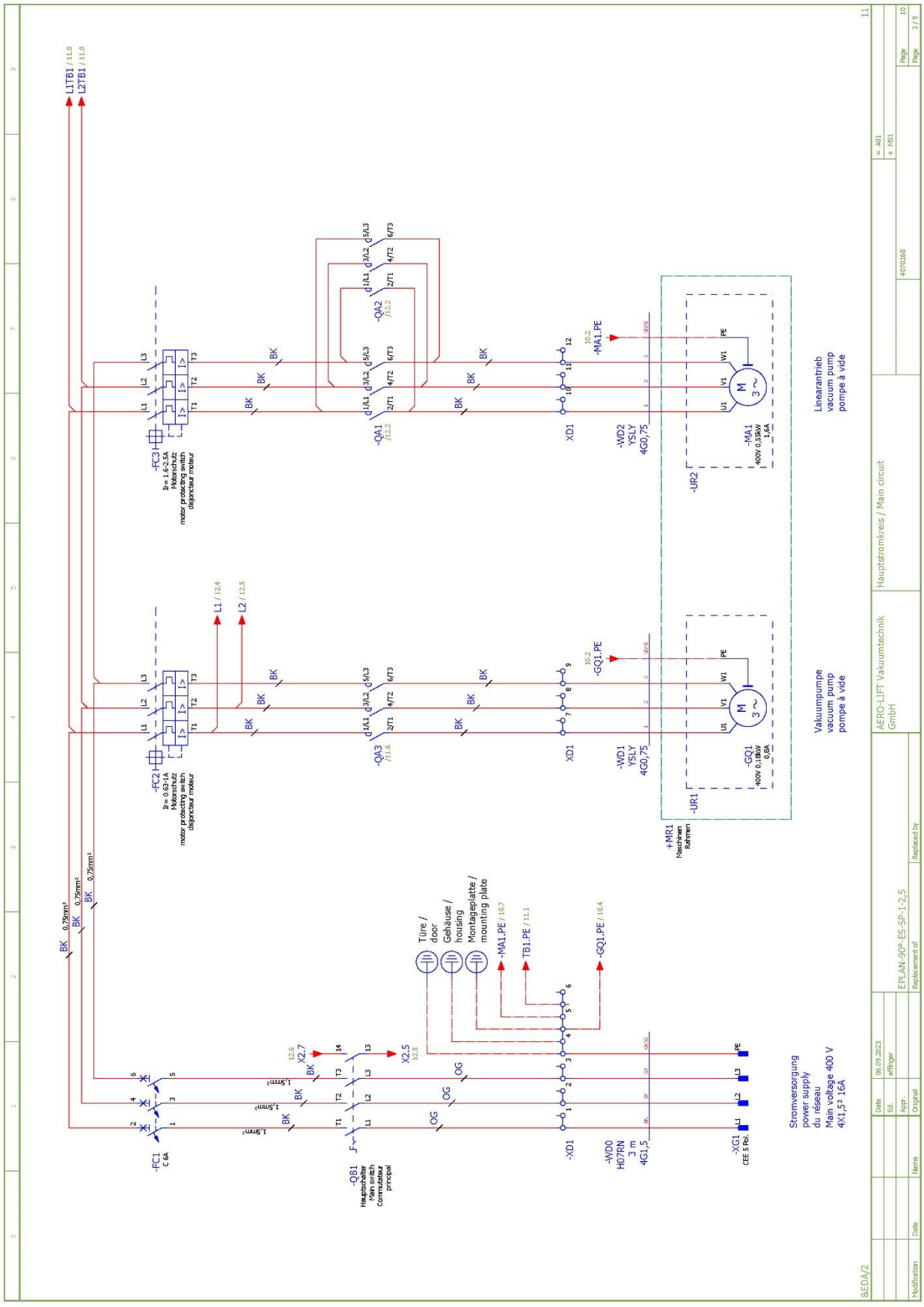
Created on	20.03.2024
Edit date	20.03.2024

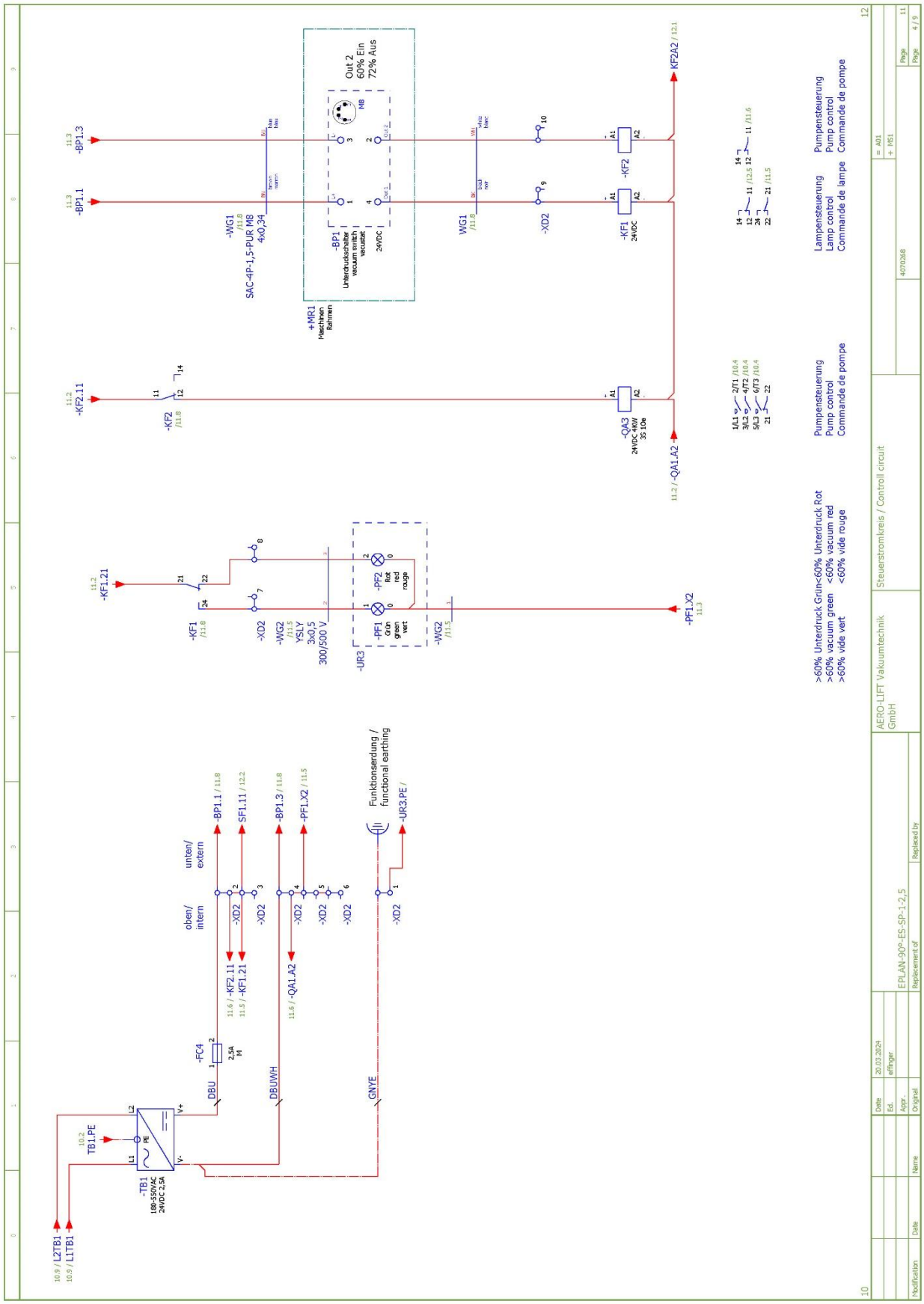
&EDA/2

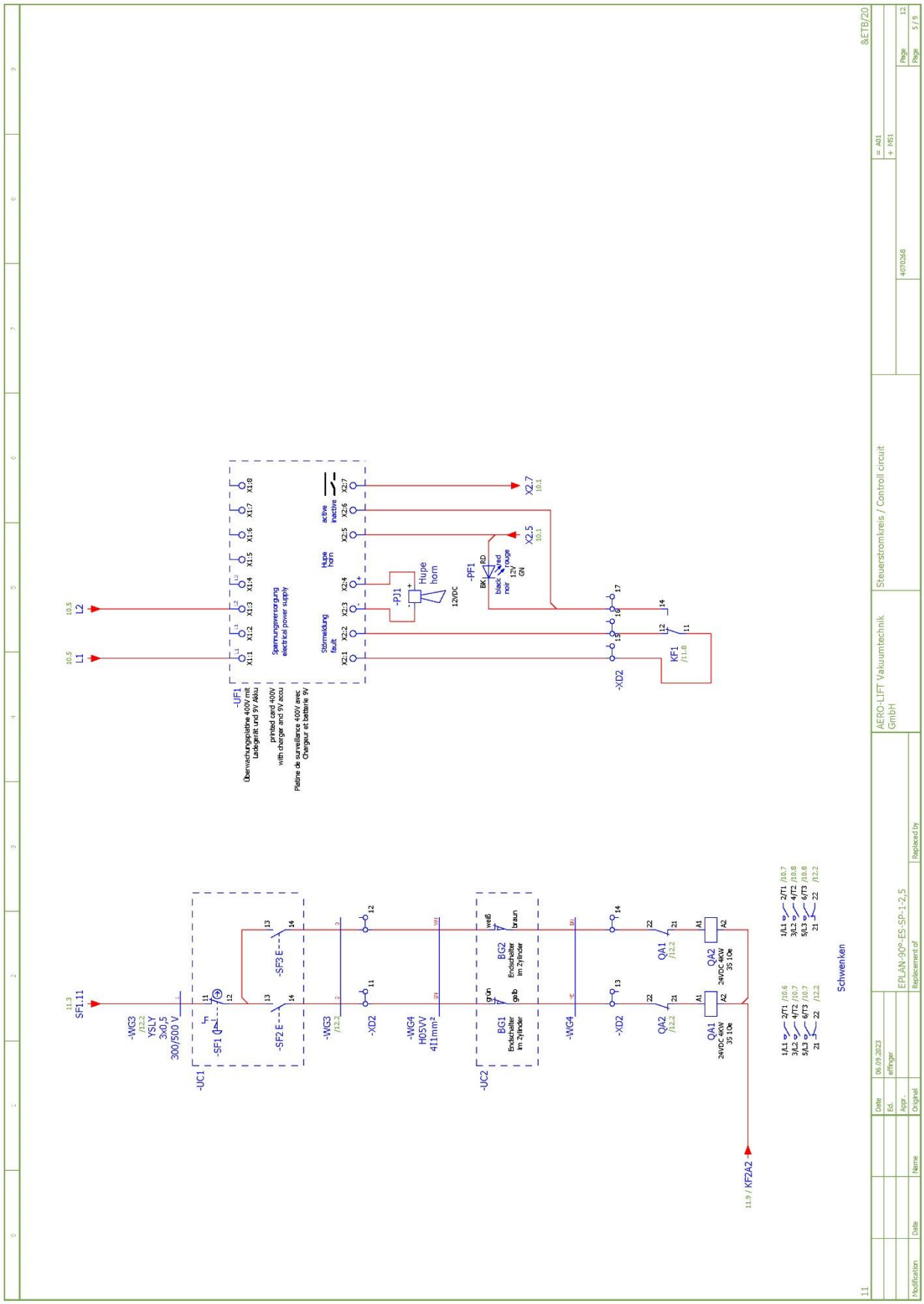
			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5			4070268 Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 1 / 9

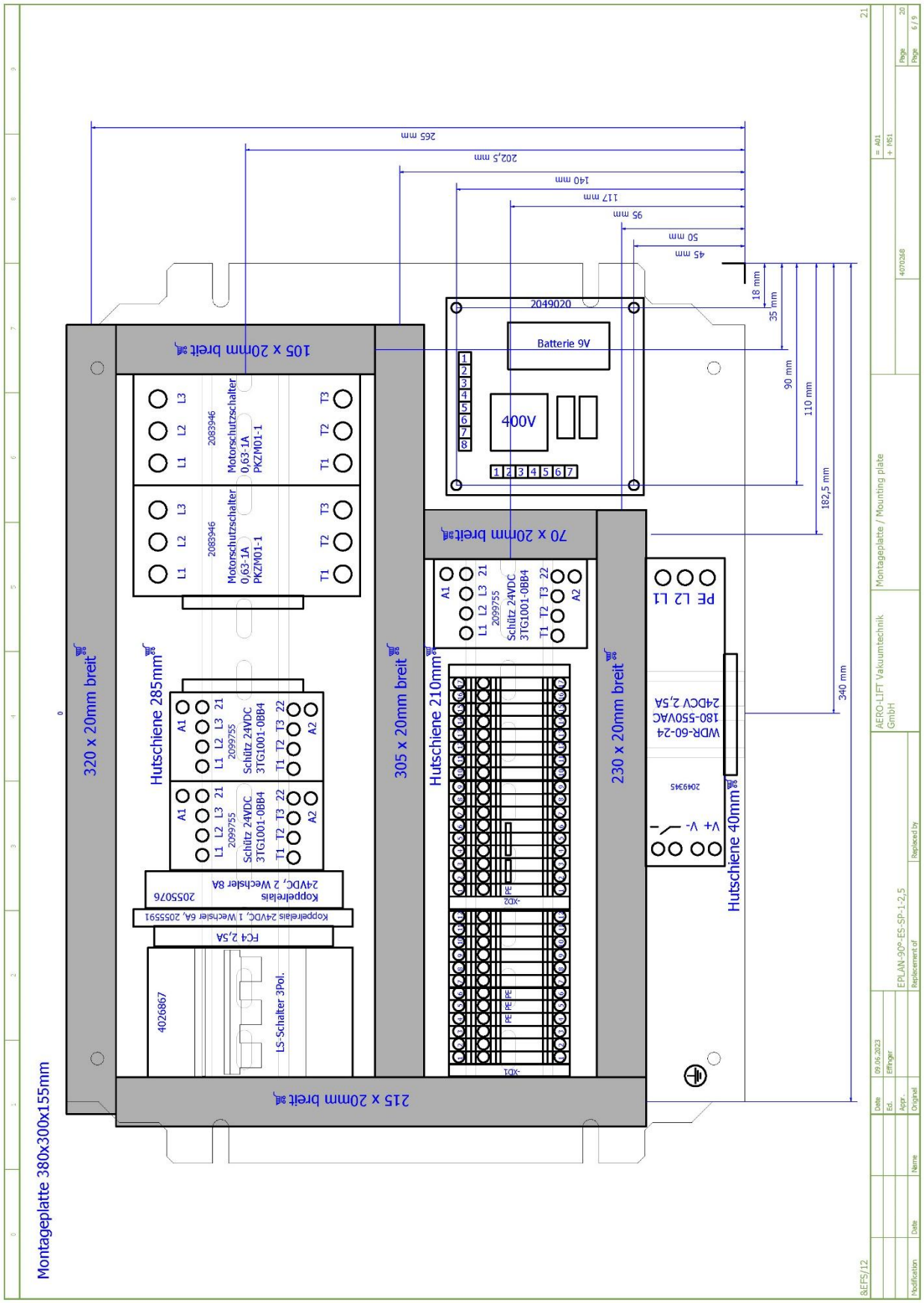
Plant information
Anlageninformationen

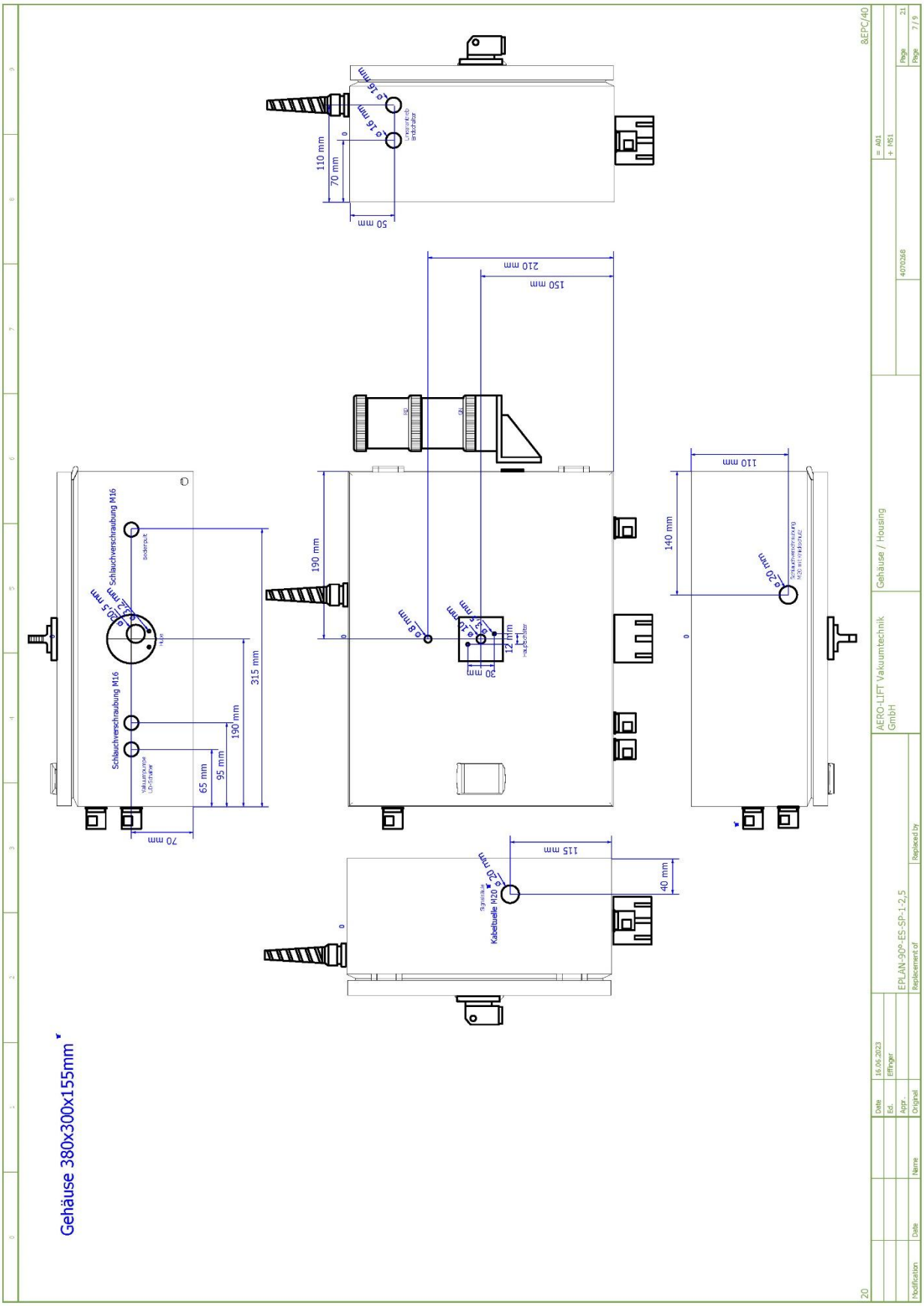
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QA1
-QA2
-QA3
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-MA1
-GQ1
-MA1.PE
-GQ1.PE
-UR1
-UR2
+MR1 Maschinen Rahmen
-QB1 Hauptschalter Main switch Commutateur principal
-XG1 CEE 5 Pol.
Linearantrieb vacuum pump pompe à vide
Vakuumpumpe vacuum pump pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
Stromversorgung power supply du réseau Main voltage 400 V 4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-SP-11-2_5


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF1
24VDC
-KF2
-QA3
24VDC 40W
35 10a
-XD2
-PF1
Grün
green
vert
-PF2
Rot
red
rouge
-UR3
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE /
oben/
intern
unten/
extern
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
Steuerstromkreis / Controll circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-SP-11-2_5
4070268


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP-11-2_5
Schwenken
-UF1
-PJ1
-PF1
-XD2
-UC1
-UC2
-SF1
-SF3
-SF2
-WG3
-WG4
-XD2
BG1
BG2
QA1
QA2
KF1
X2.7
X2.5
L1
L2
Hupe horn
12VDC
24VDC 4KW 3S 10e
11.3 SF1.11
11.9 / KF2A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
LS-Schalter 3Pol.
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-SP-1-2_5


Gehäuse 380x300x155mm
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
315 mm
190 mm
95 mm
65 mm
70 mm
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm
Kabeltülle M20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90°-ES-SP-1-2_5

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motor circuit breaker, 1.6 - 2.5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-KF1	2055076	1	Coupling relay - 24VDC, 2-changeover 8A	
-KF2	2055591	1	Coupling relay 1 changeover contact 6 A, coil 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO signal tower base	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Cable grommet double sided M20	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049026	1	Rubber hose cable 4G1.5 with CEE plug	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Plastic cable gland with kink protection M20x1.5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Connection cable PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Control cable 3X0,5mm²; 400 mm	
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-CH-SP-1-2.5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070269**

Created on	12.01.2024
Edit date	12.01.2024

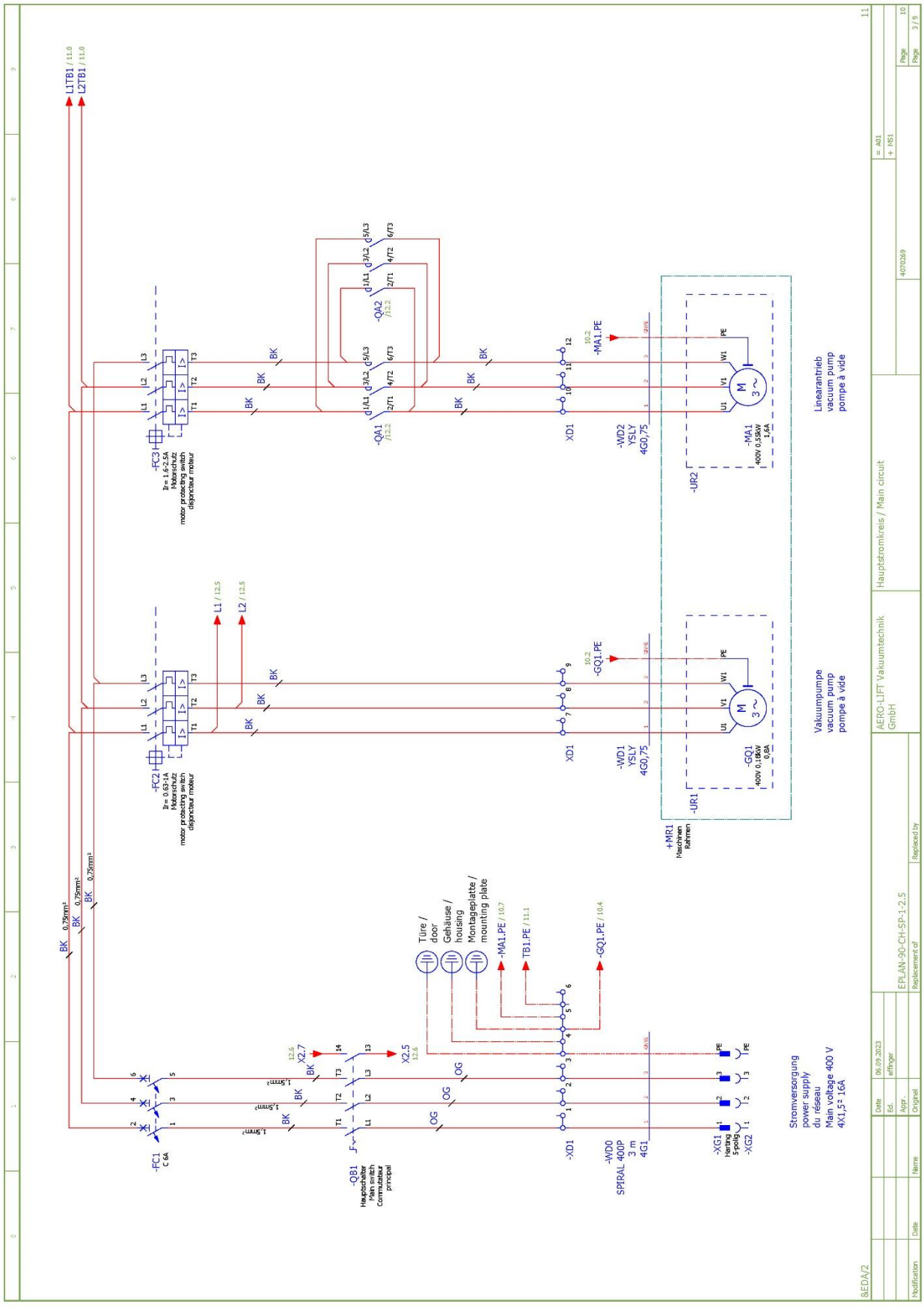
&EDA/2

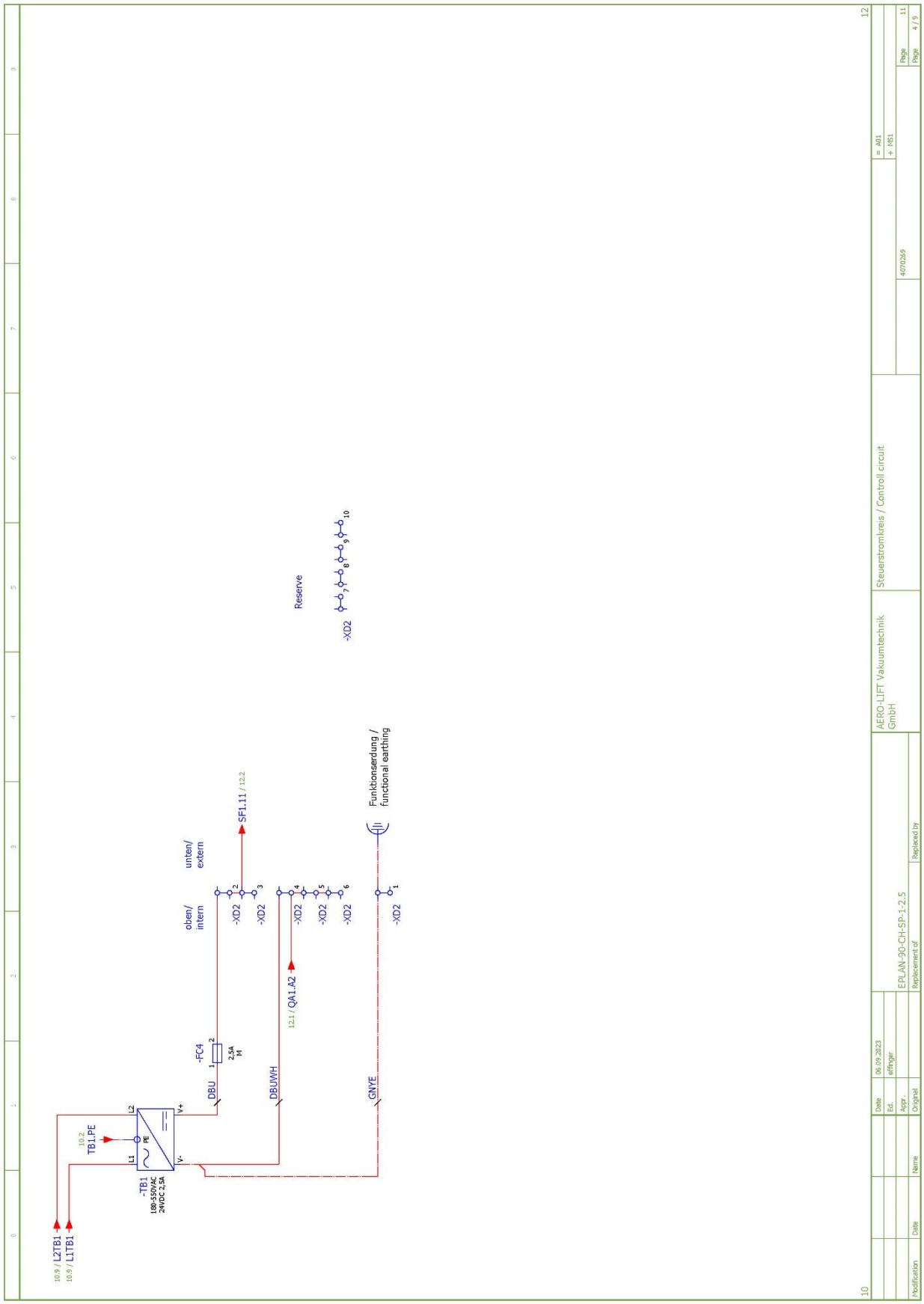
			Date	12.01.2024			= A01	
			Ed.	effinger			+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90-CH-SP-1-2.5			Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by	4070269	Page 1 / 9

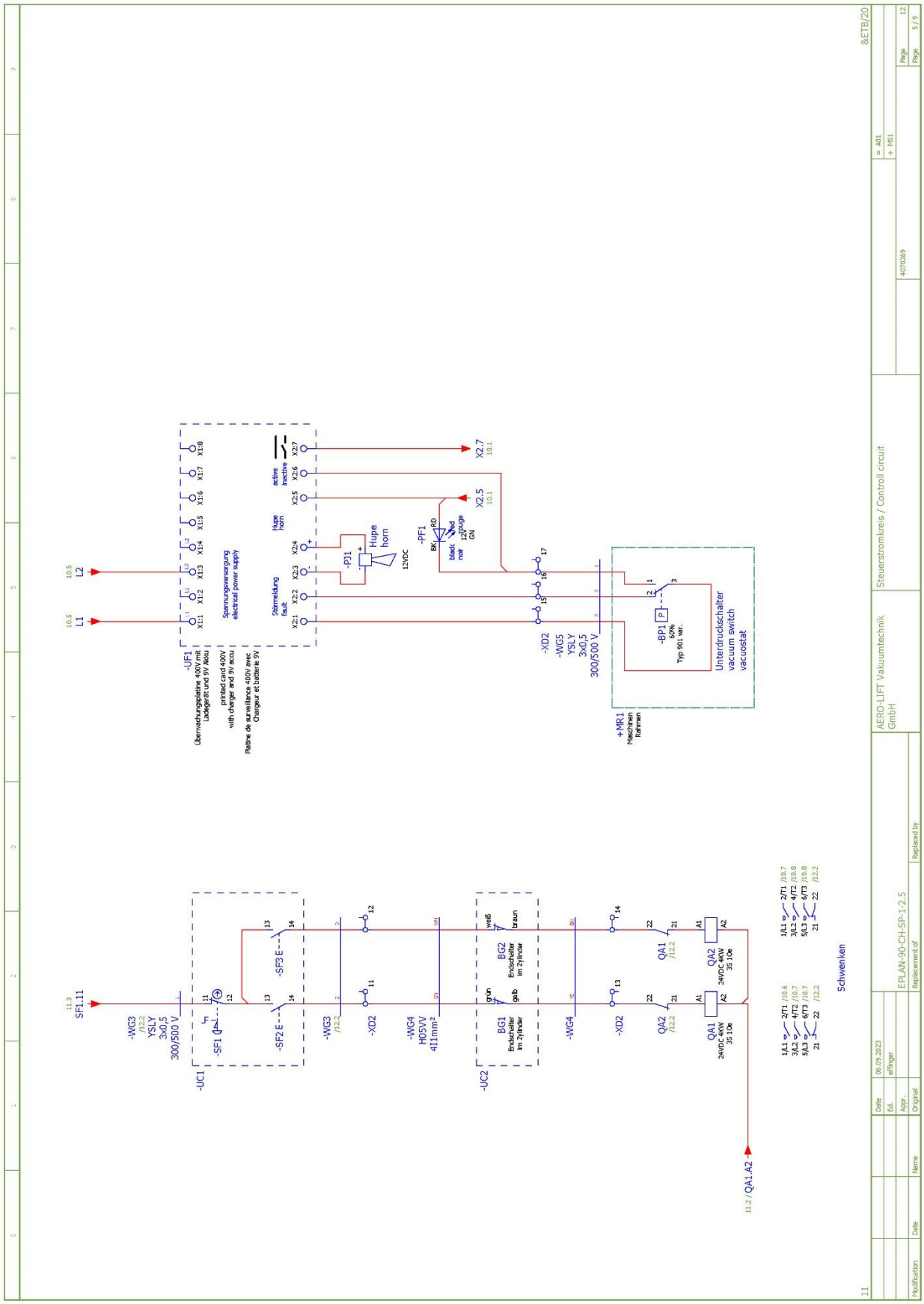
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH | Titelblatt/ Front page

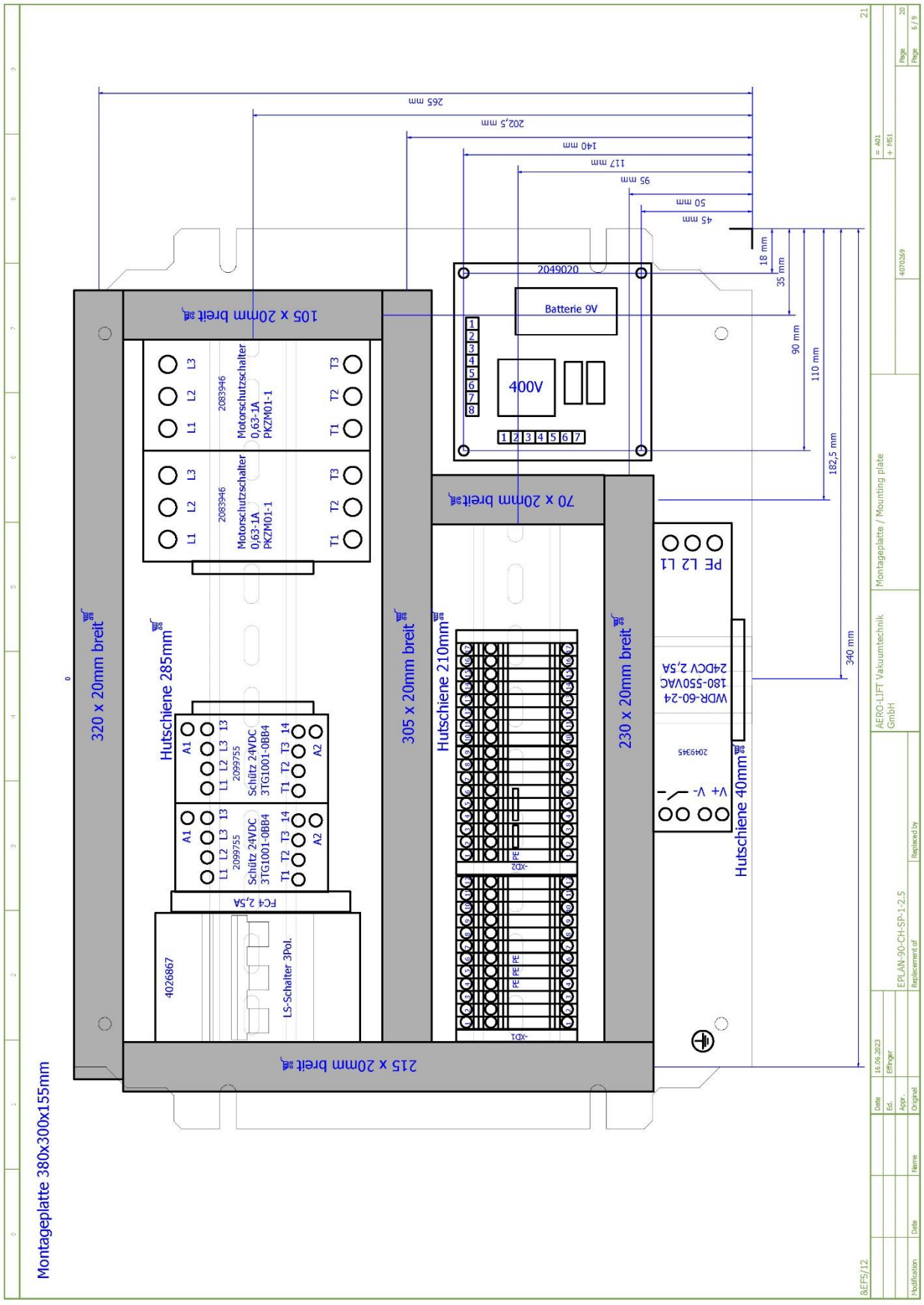
Plant information
Anlageninformationen

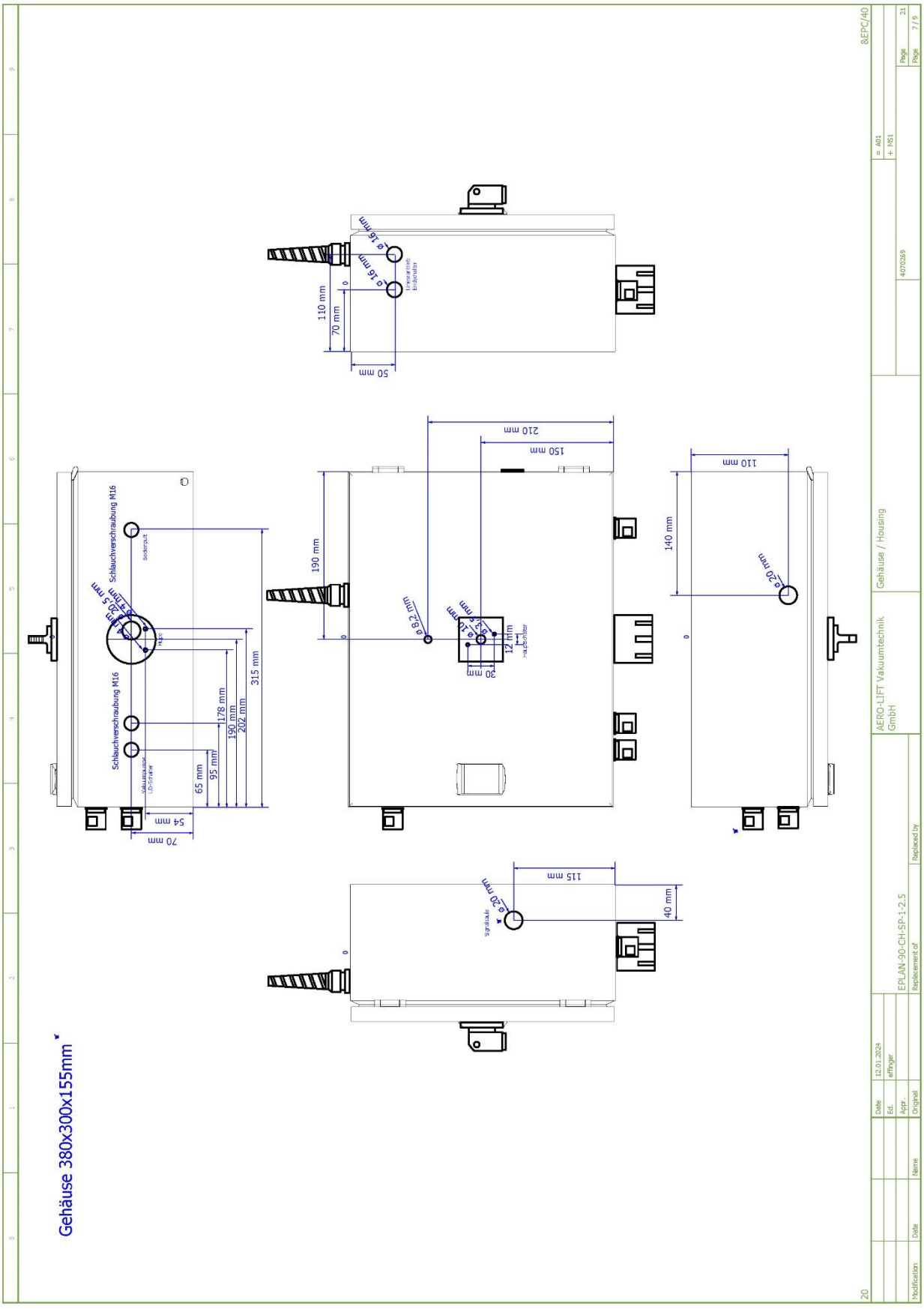
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-QA2
-QA1
XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1.PE
-MA1
-UR2
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
-GQ1.PE
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1
-UR1
+MR1
Maschinen Rahmen
Valkuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur principal
-XD1
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
06.09.2023
effinger
Original
Name
Date
Modification
=A01
+MS1
4070369
Page 10
Page 3 / 9
11
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
@EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-350VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
12.1 / QA1.A2
SF1.11 / 12.2
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
Replacement of
Replaced by
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
06.09.2023
effinger
Modification
= A01
+ MS1
4070269
Page 11
Page 4 / 9


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
-PP1
Hupe horn
12VDC
-PF1
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 ver.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG3
-XD2
-WG4 H05VV 4I1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
-WG4
-XD2
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 10e
Störmeldung fault
Hupe horn
active
inactive
X2.7
X2.5
SF1.11
L1
L2
11.2 / QA1.A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
LS-Schalter 3Pol.
4026867
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
70 mm
54 mm
210 mm
150 mm
190 mm
110 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm
110 mm
70 mm
50 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motor circuit breaker, 1.6 - 2.5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blanking plug M20x1.5, polyamide	
-WD	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	
-WD	2082961	3	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049501	1	Spiral cable 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Plastic cable gland with kink protection M16x1.5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	End cover D-ST5 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XG1	2055110	1	5 Housing for industrial connector 3A	
-XG1	2055112	1	5 Contact insert for rectangular connector 3A	
-XG1	2080411	1	Reduction M20/16	
-XG1	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	
-XG2	2055111	1	8 Housing for industrial connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	8 Contact insert for rectangular connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduction M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Control cable 4G1.5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Date	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90-CH-SP-1-2.5			4070269 Page 40.a
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 9 / 9

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070270**

Created on	20.03.2024
Edit date	20.03.2024

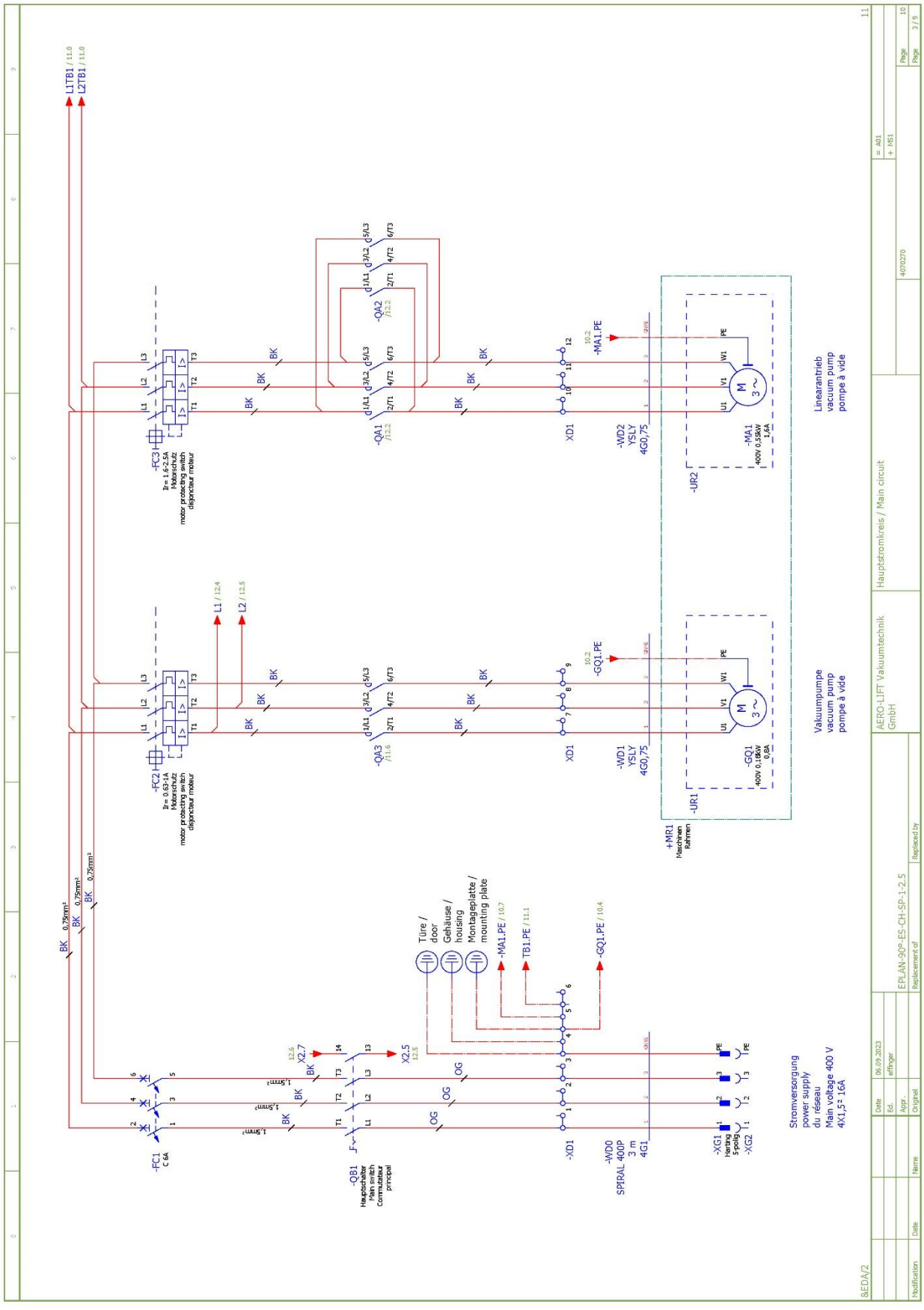
&EDA/2

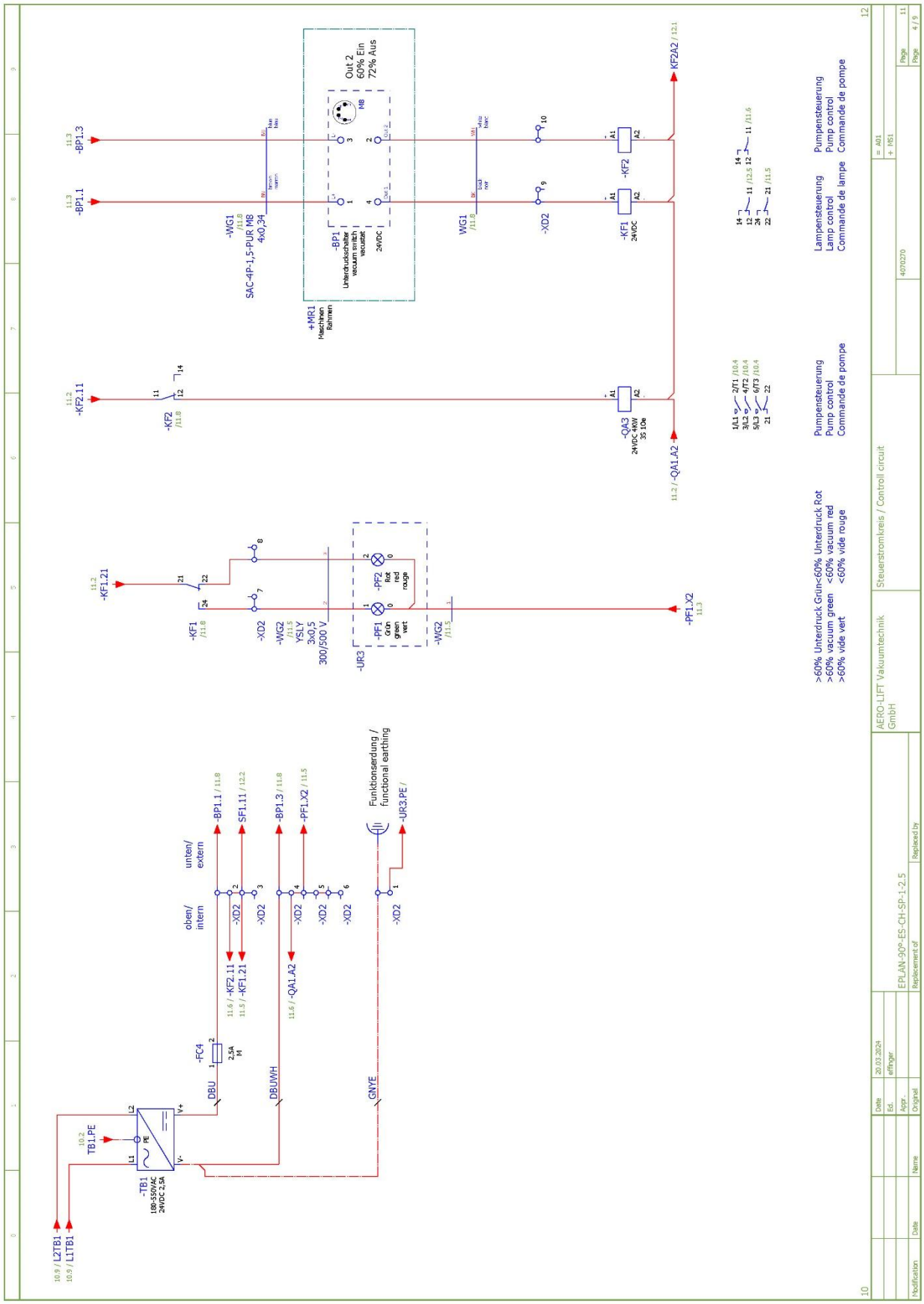
			Date	20.03.2024			= A01	
			Ed.	effinger			+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5			Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by	4070270	Page 1 / 9

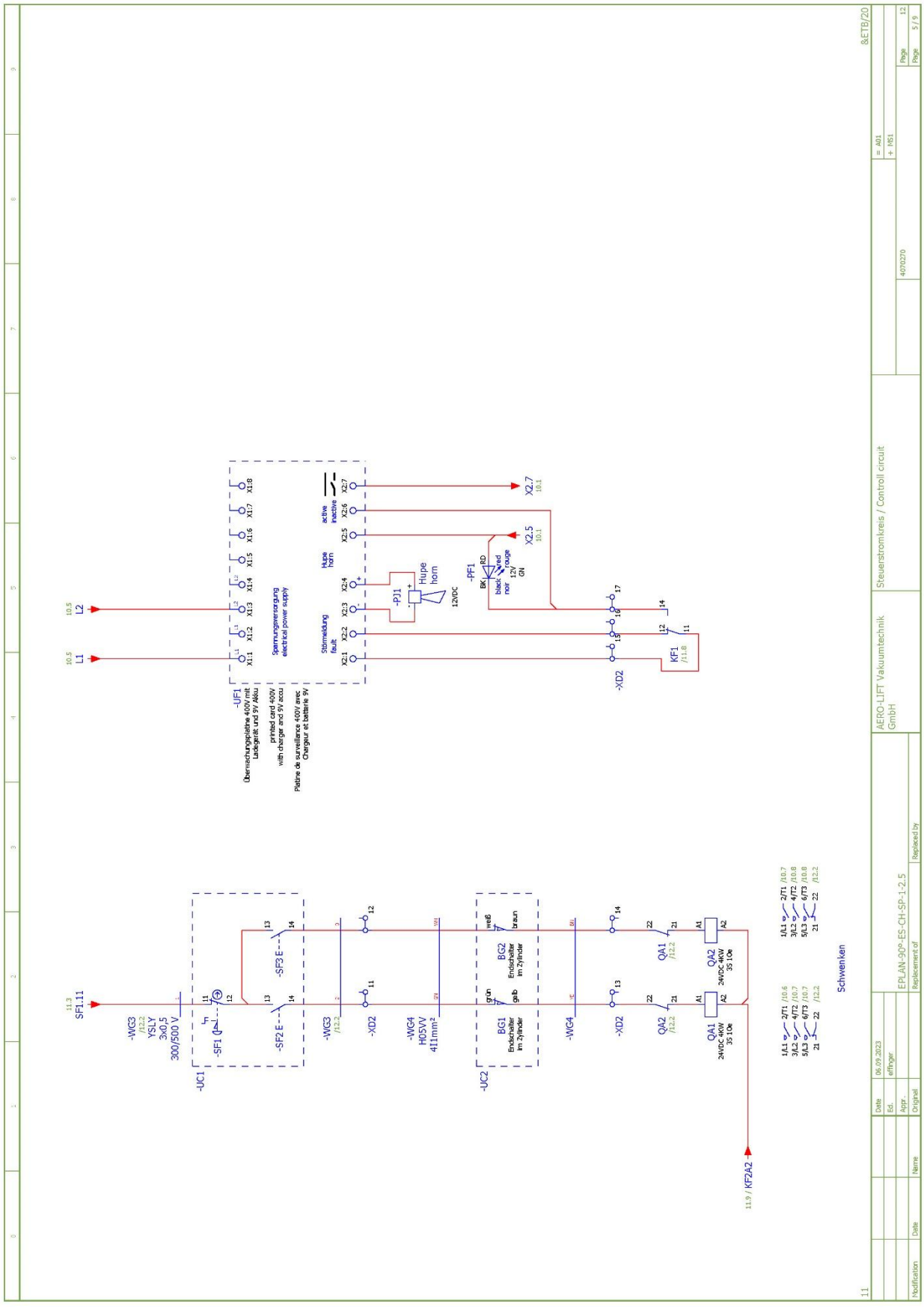
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH | Titelblatt/ Front page

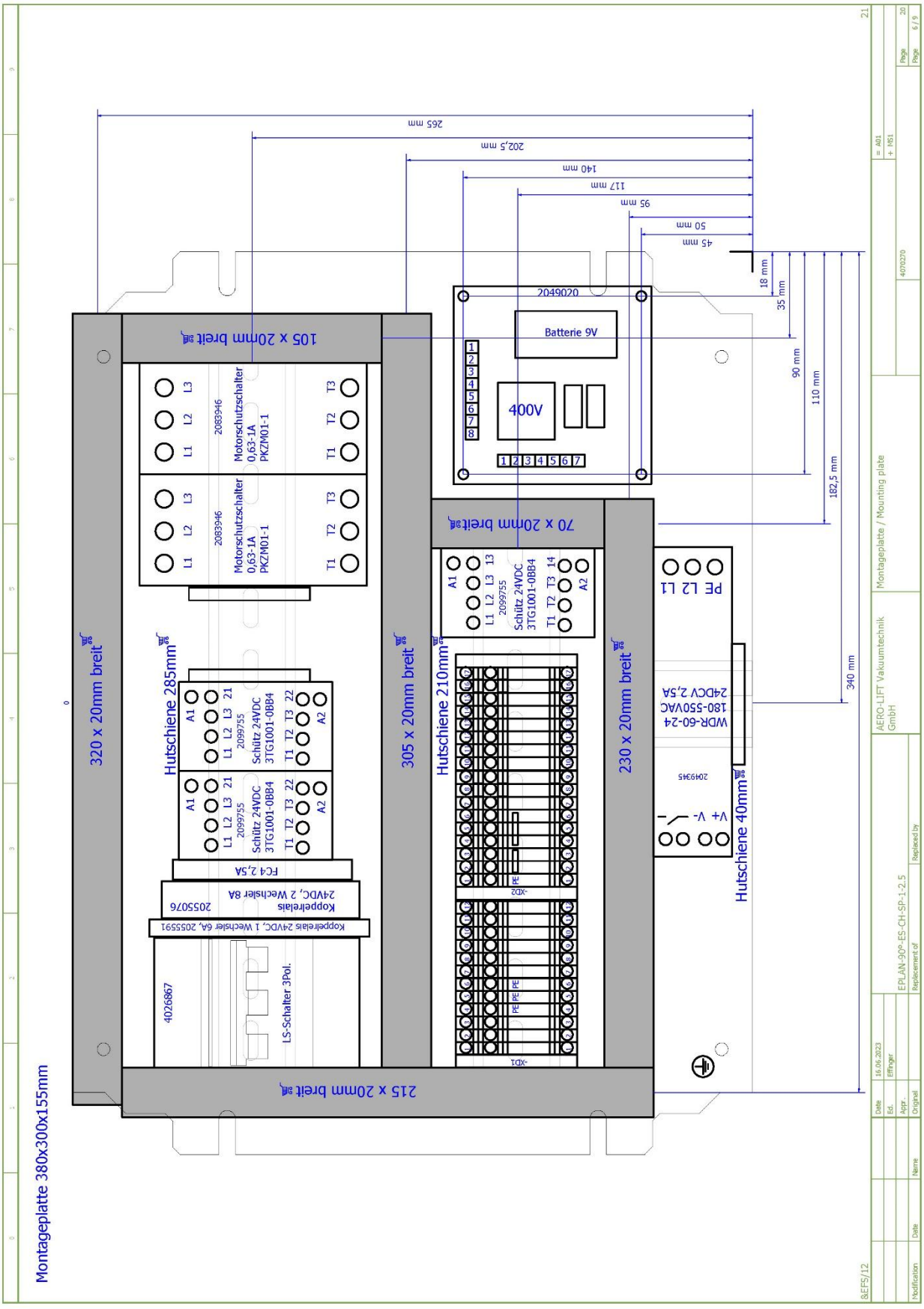
Plant information
Anlageninformationen

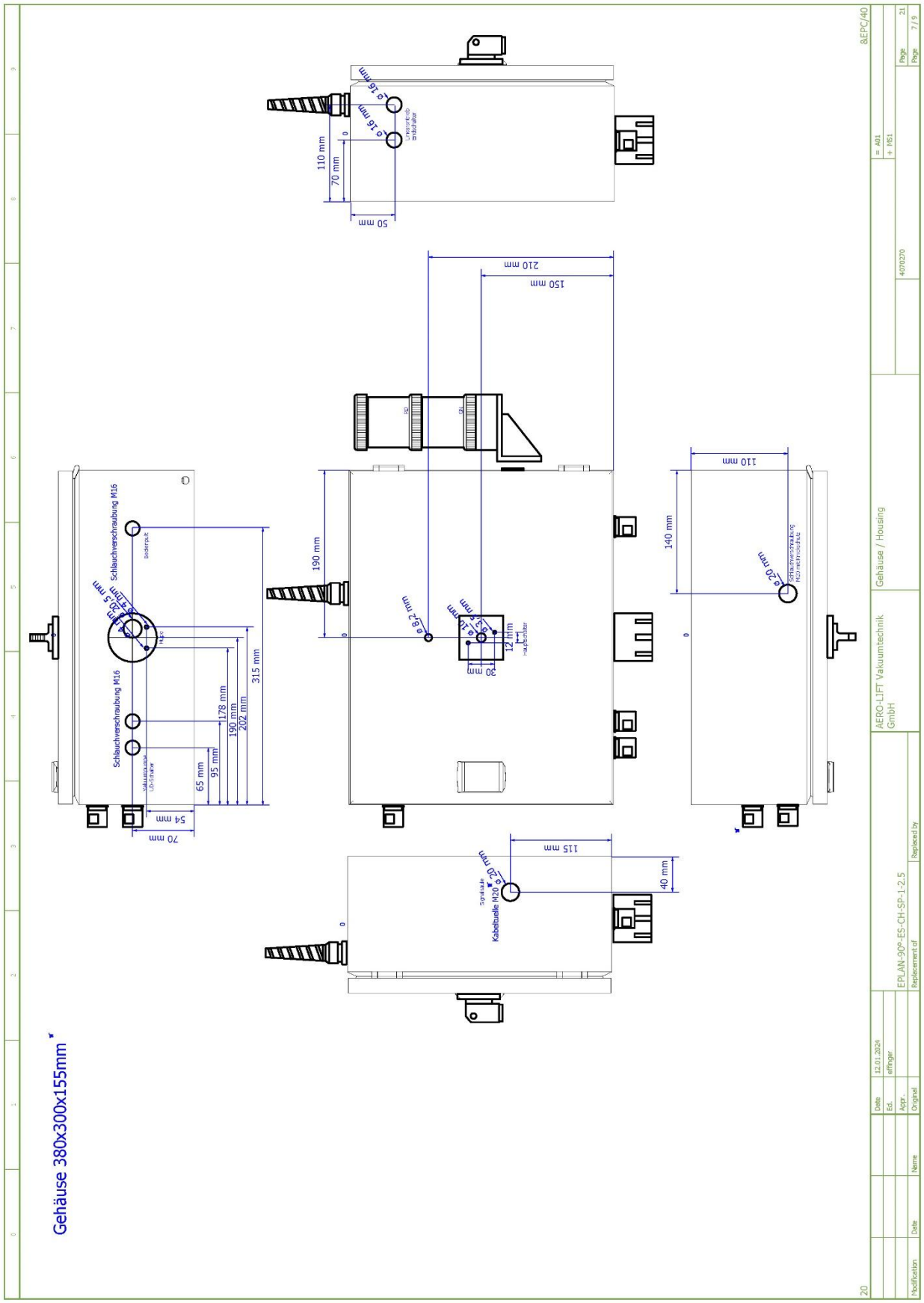
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-QA1
-QA2
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1
-UR2
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
-QA3
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1
-UR1
+MR1
Maschinen Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur principal
-XD1
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
06.09.2023
effinger
Original
Name
Date
Modification
Replacement of
Replaced by
=A01
+MS1
4070270
Page 10
Page 3 / 9
BK 0,75mm²
OG
1,5mm²


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF1
24VDC
-KF2
-QA3
24VDC 40W
35 10a
-XD2
-PF1
Grün
green
vert
-PF2
Rot
red
rouge
-UR3
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-TB1
180-350VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE /
oben/
intern
unten/
extern
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
4070270


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
Schwenken
-UF1
-UC1
-UC2
-WG3
-WG4
-XD2
-SF1
-SF2
-SF3
-PJ1
-PF1
BG1
BG2
QA1
QA2
KF1
X2.7
X2.5
Hupe horn
12VDC
24VDC 4KW 3S 10e
H05VV 4I1mm²
11.9 / KF2A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
LS-Schalter 3Pol.
Batterie 9V
400V
2049020
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
Montageplatte / Mounting plate
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motor circuit breaker, 1.6 - 2.5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-KF1	2055076	1	Coupling relay - 24VDC, 2-changeover 8A	
-KF2	2055591	1	Coupling relay 1 changeover contact 6 A, coil 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO signal tower base	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Cable grommet double sided M20	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049501	1	Spiral cable 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Plastic cable gland with kink protection M16x1.5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Connection cable PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Control cable 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XG1	2055110	1	S Housing for industrial connector 3A	
-XG1	2055112	1	S Contact insert for rectangular connector 3A	
-XG1	2080411	1	Reduction M20/16	
-XG1	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	
-XG2	2055111	1	B Housing for industrial connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Contact insert for rectangular connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduction M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Control cable 4G1.5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5			4070270 Page 40.a
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 9 / 9

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070271**

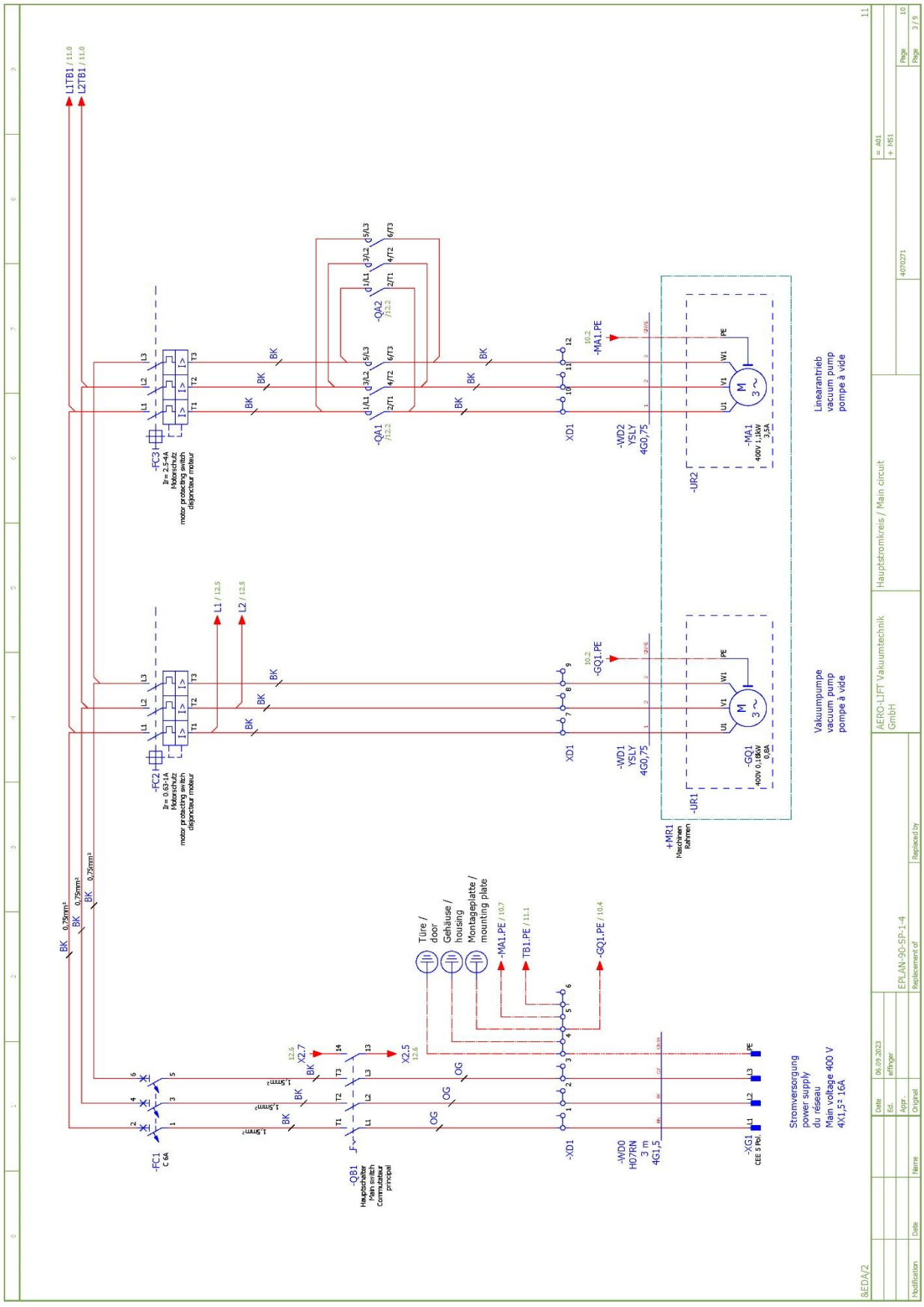
Created on	12.01.2024
Edit date	12.01.2024

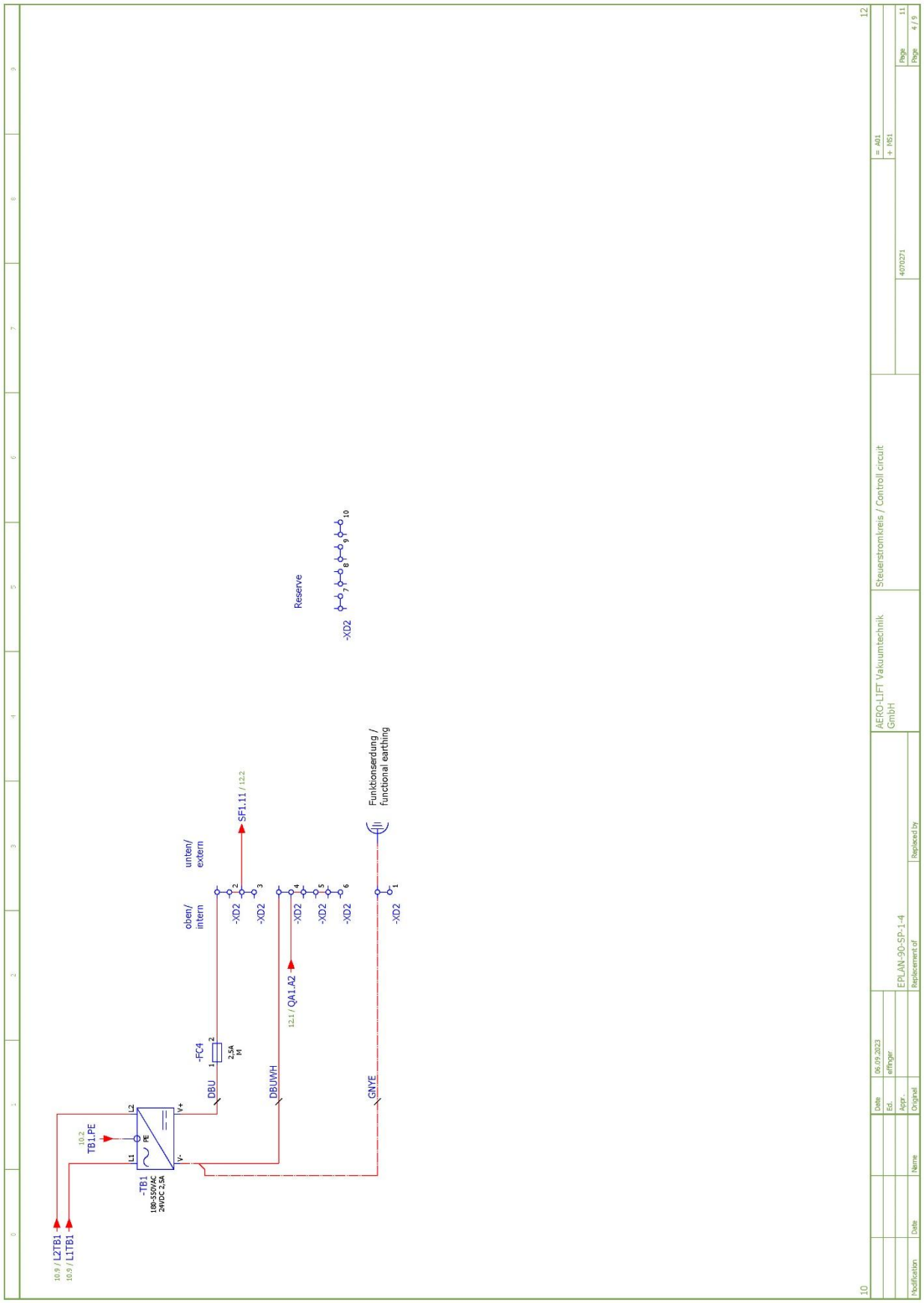
&EDA/2

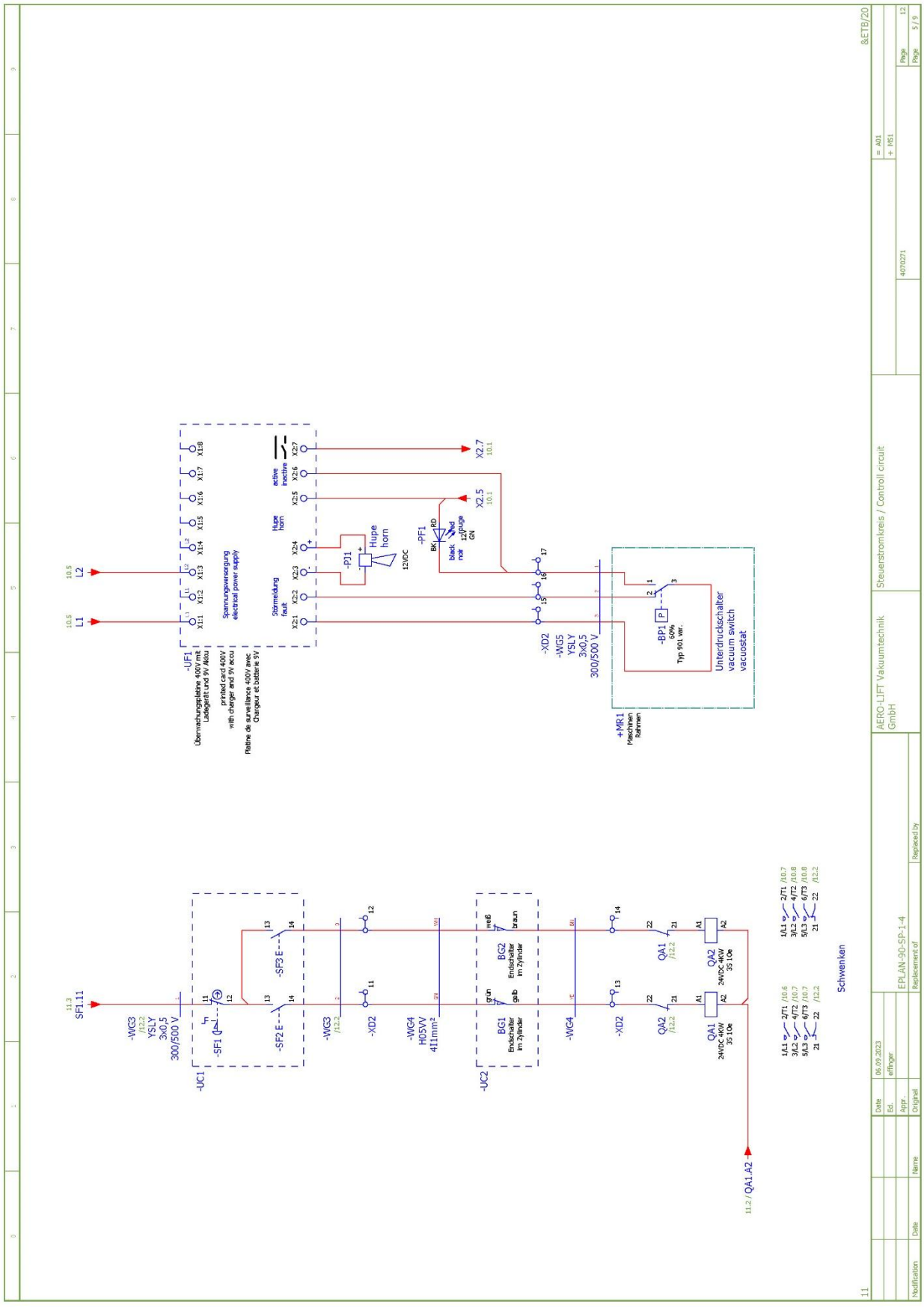
			Date	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90-SP-1-4			4070271 Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 1 / 9

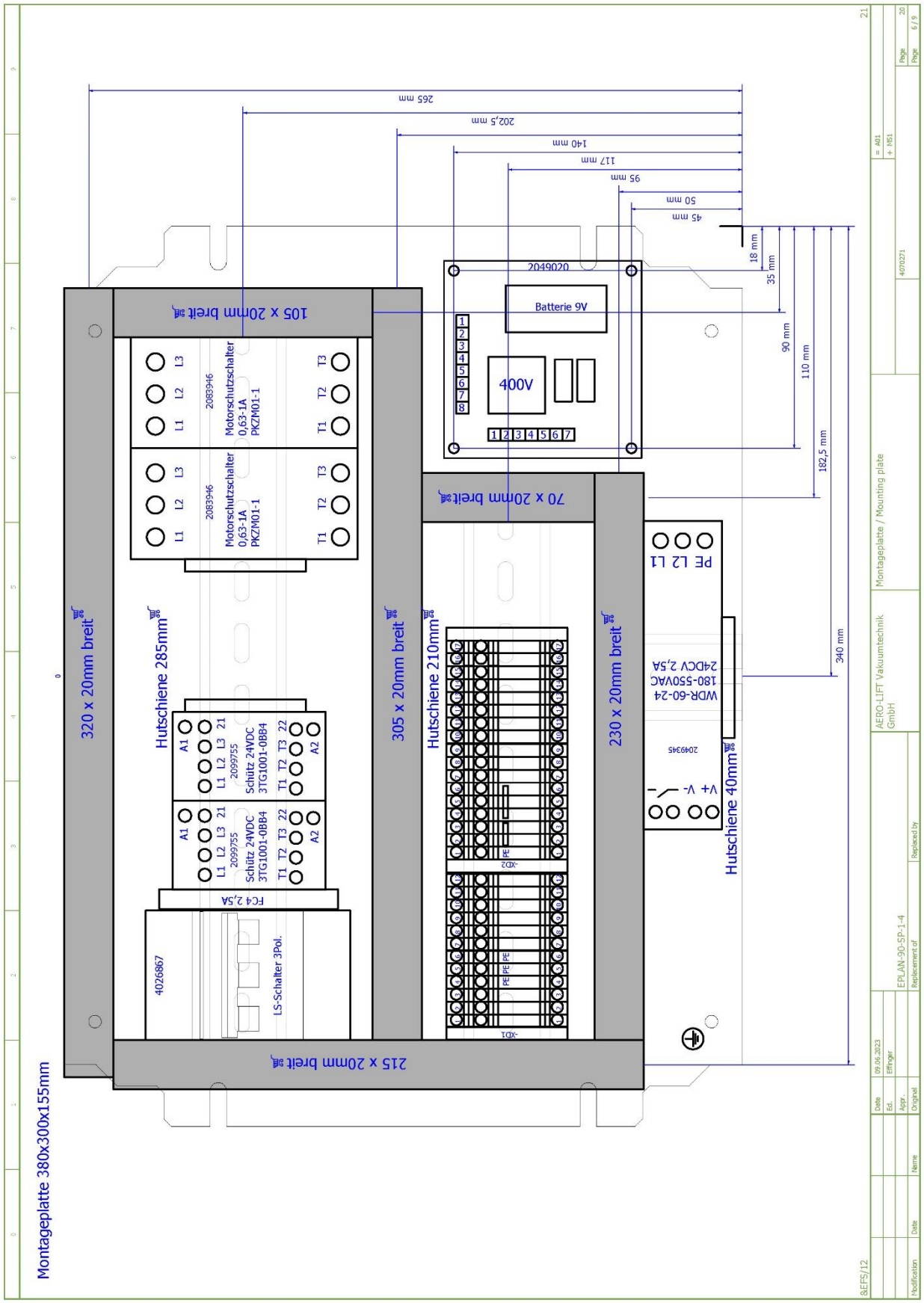
Plant information
Anlageninformationen

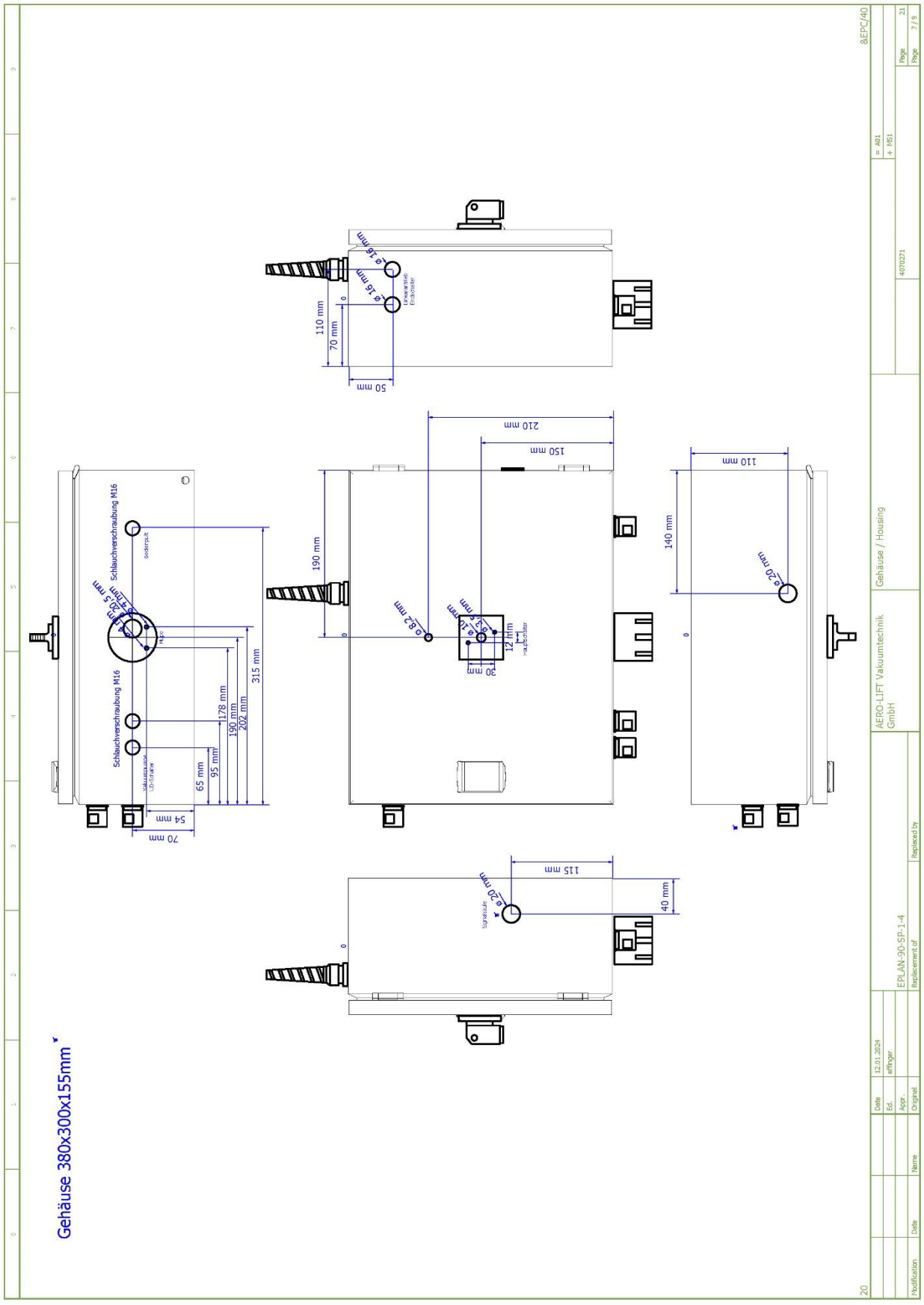
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QA1
-QA2
-QB1
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-MA1 400V 1,1kW 3,5A
-GQ1 400V 0,18kW 0,8A
-UR1
-UR2
+MR1 Maschinen Rahmen
-MA1.PE
-GQ1.PE
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
Linearantrieb vacuum pump pompe à vide
Vakuumpumpe vacuum pump pompe à vide
Stromversorgung power supply du réseau Main voltage 400 V 4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90-SP-1-4
4070271
BK
OG


L2TB1
L1TB1
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-4
06.09.2023
effinger
= A01
+ MS1
4070271


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-4
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
-PP1
Hupe horn
12VDC
-PF1
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 ver.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG3
-XD2
-WG4 H05VV 4I1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
-WG4
-XD2
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 10e
11.2 / QA1.A2
Störmeldung fault
active
inactive
X2.7
X2.5


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
FC4 2,5A
LS-Schalter 3Pol.
4026867
PE L2 L1
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-SP-1-4
09.06.2023
Effinger


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-4
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm
30 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motor circuit breaker, 2.5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blanking plug M20x1.5, polyamide	
-WD	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	
-WD	2082961	3	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049026	1	Rubber hose cable 4G1.5 with CEE plug	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Plastic cable gland with kink protection M20x1.5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	End cover D-ST5 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

40

			Date	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90-SP-1-4			4070271 Page 40.a
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 9 / 9

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070272**

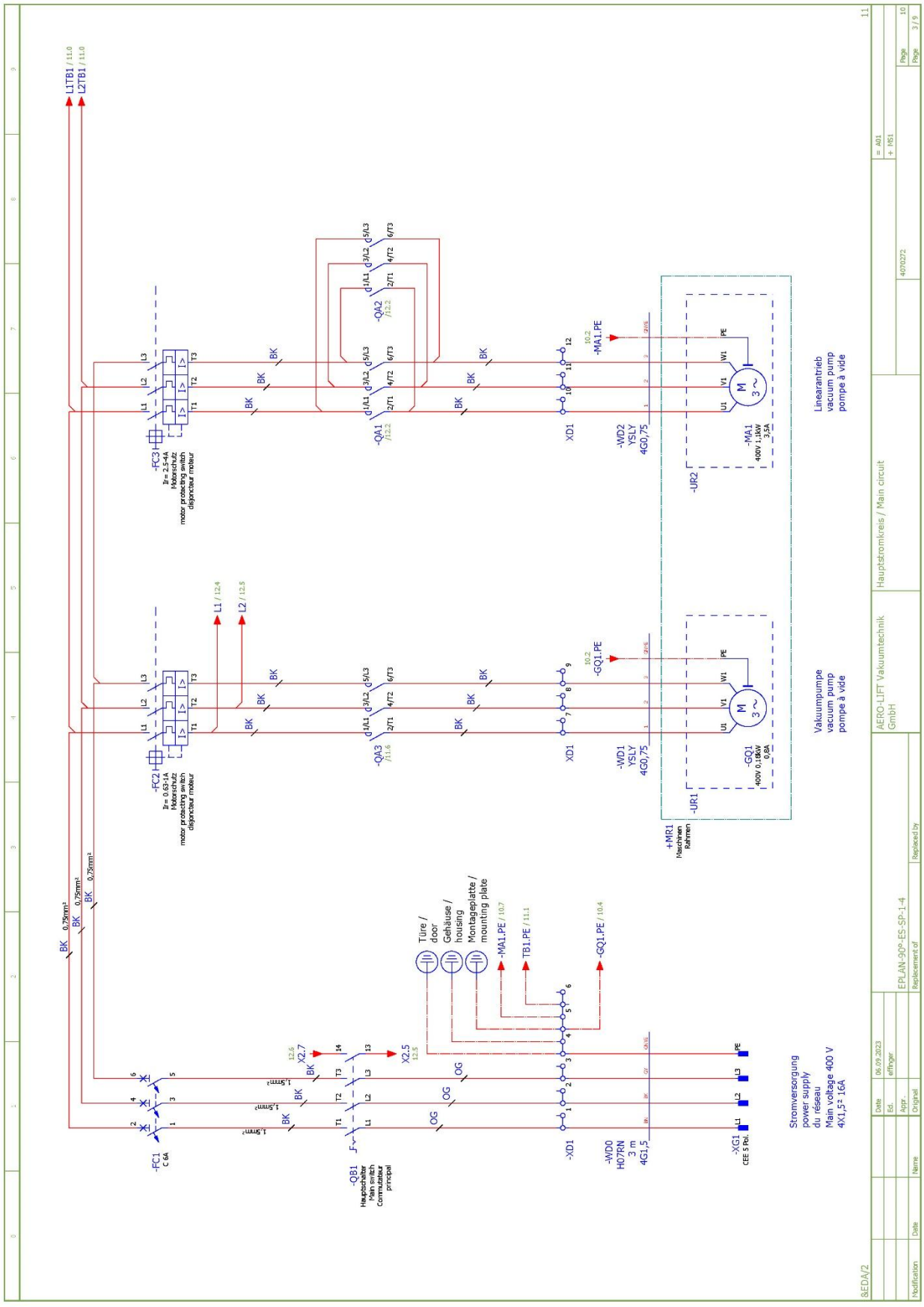
Created on	20.03.2024
Edit date	20.03.2024

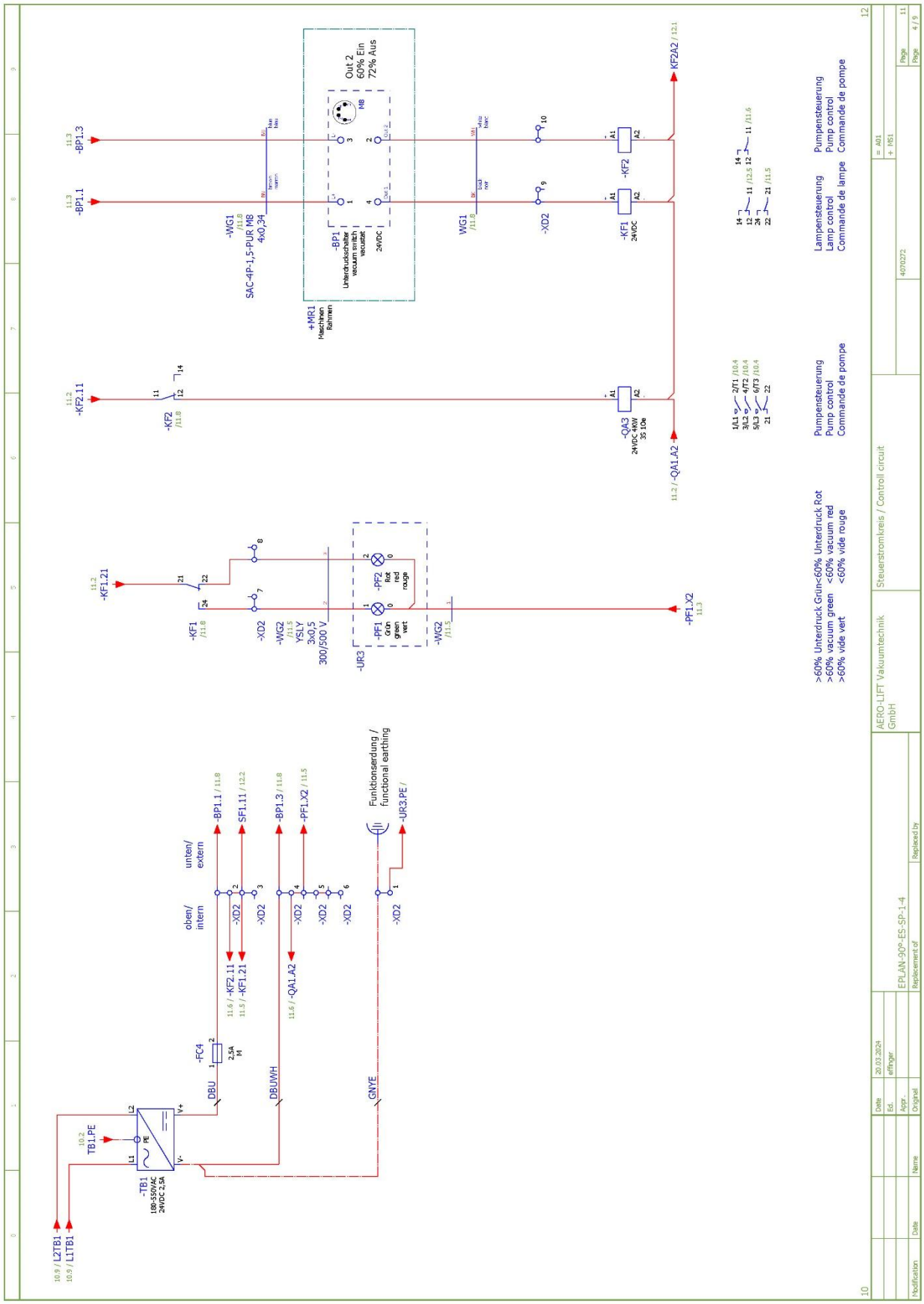
&EDA/2

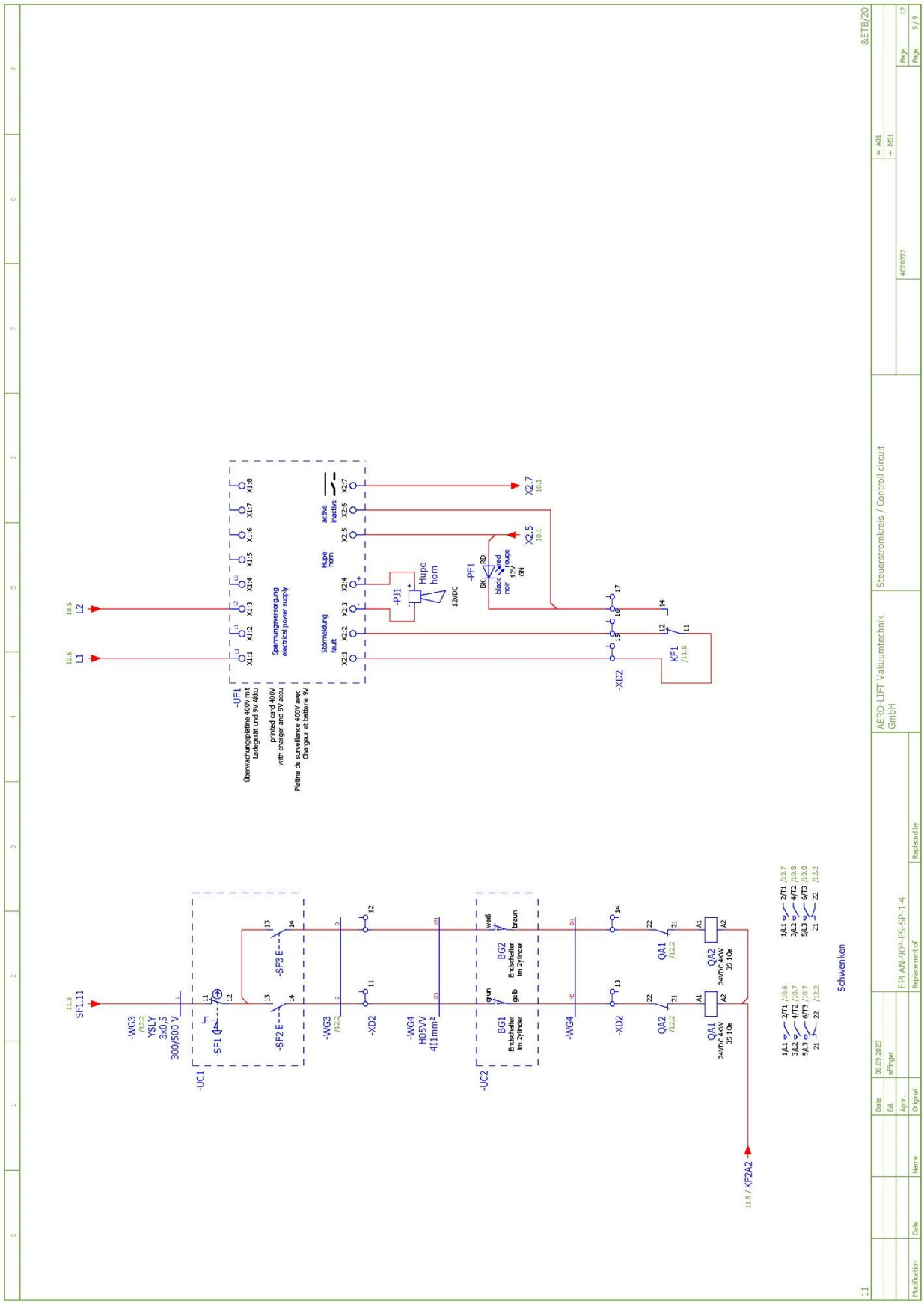
			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Ed.	effinger				+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90°-ES-SP-1-4			4070272	Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by			Page 1 / 9

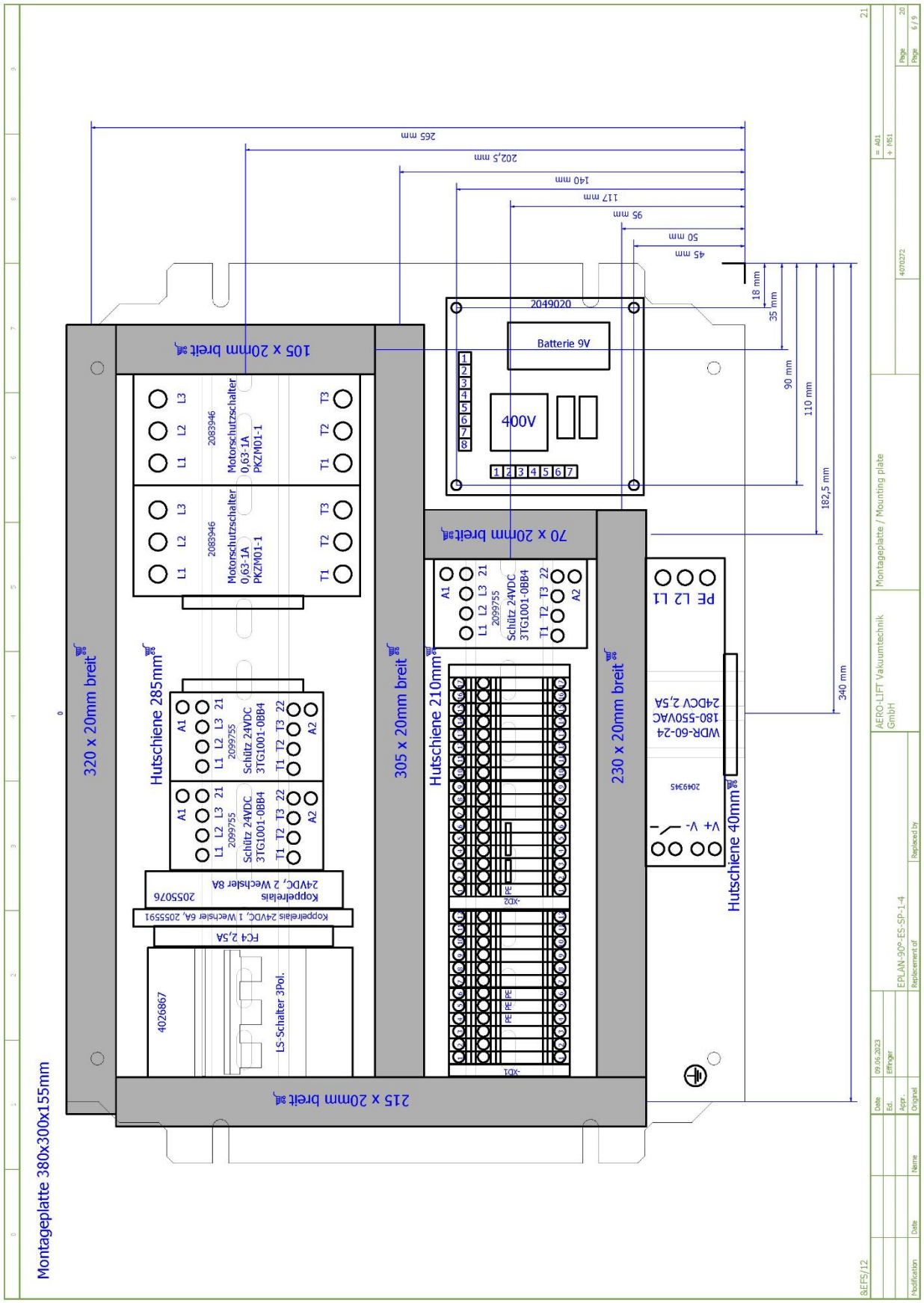
Plant information
Anlageninformationen

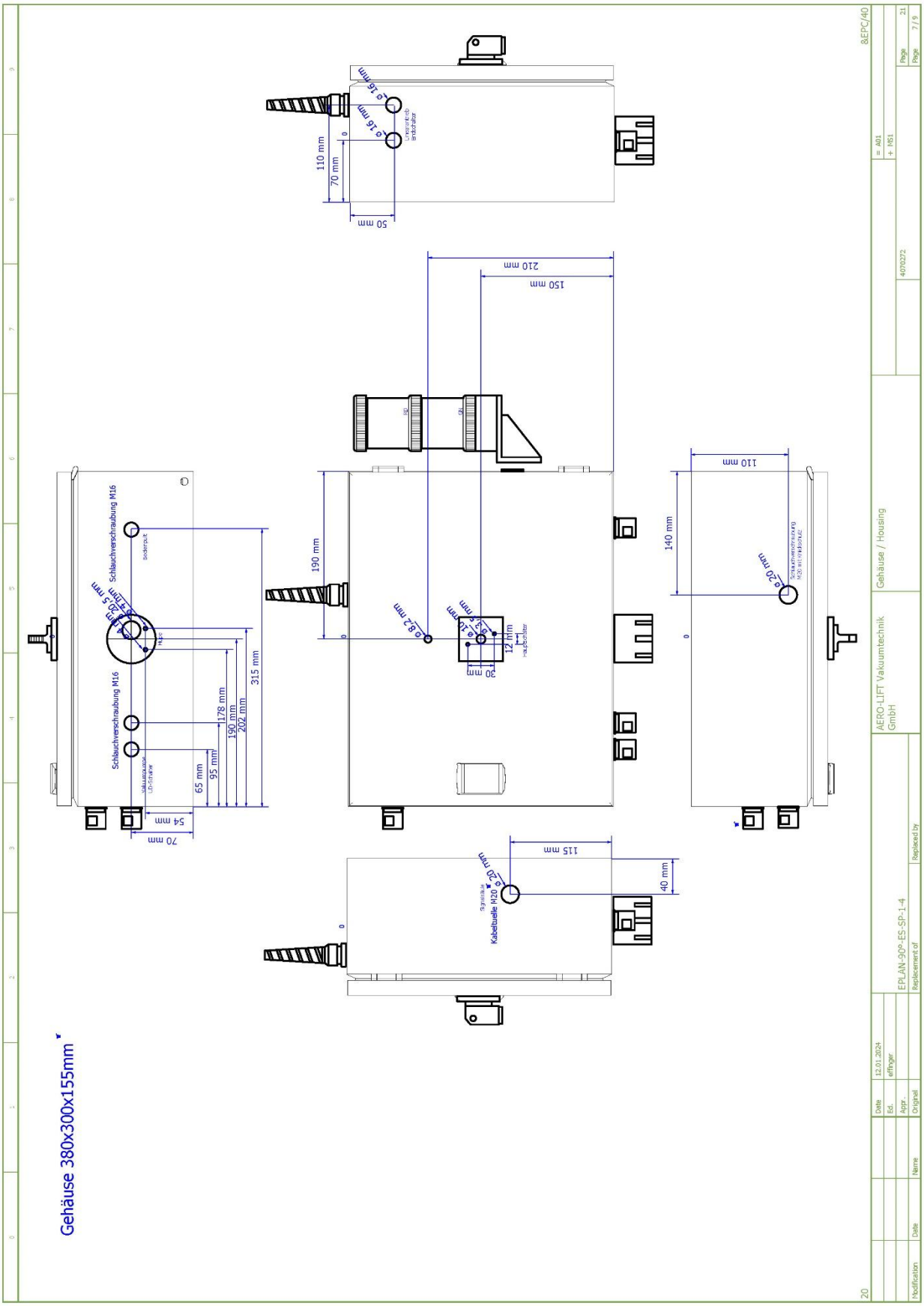
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
Ir= 2,5-4A
Motorschutz
motor protecting switch
disjoncteur moteur
-QA1
-QA2
-WD2
YSLY
4G0,75
-MA1
400V 1,1kW
3,5A
-UR2
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
Ir= 0,63-1A
-QA3
-WD1
YSLY
4G0,75
-GQ1
400V 0,18kW
0,6A
-UR1
+MR1
Maschinen
Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur
principal
-WD0
H07RN
3 m
4G1,5
-XG1
CEE 5 Pol.
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
Türe /
door
Gehäuse /
housing
Montageplatte /
mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
X2.7
X2.5
-XD1
XD1
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
4070272
= A01
+ MS1
Page 10
Page 3 / 9
Date 06.09.2023
Ed. effinger
Appr.
Original
Name
Date
Modification
Replacement of
Replaced by
BEDA/2


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF1
24VDC
-KF2
-QA3
24VDC 40W
35 10a
-XD2
-PF1
Grün
green
vert
-PF2
Rot
red
rouge
-UR3
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-TB1
180-350VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE /
unten/
extern
oben/
intern
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
4070272


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
Schwenken
-UF1
-PJ1
-PF1
-SF1
-SF2
-SF3
-WG3
-WG4
-XD2
-UC1
-UC2
BG1
BG2
QA1
QA2
KF1
SF1.11
L1
L2
Hupe horn
12VDC
Störmeldung fault
active inactive
Spannungsversorgung electrical power supply
Endschalter im Zylinder
24VDC 4KW 3S 10e
H05VV 4I1mm²
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
Modification
Replacement of
Replaced by
06.09.2023
effinger


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
FC4 2,5A
LS-Schalter 3Pol.
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-SP-1-4


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motor circuit breaker, 2.5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-KF1	2055076	1	Coupling relay - 24VDC, 2-changeover 8A	
-KF2	2055591	1	Coupling relay 1 changeover contact 6 A, coil 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO signal tower base	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Cable grommet double sided M20	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049026	1	Rubber hose cable 4G1.5 with CEE plug	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Plastic cable gland with kink protection M20x1.5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Connection cable PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Control cable 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-CH-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070273**

Created on	12.01.2024
Edit date	12.01.2024

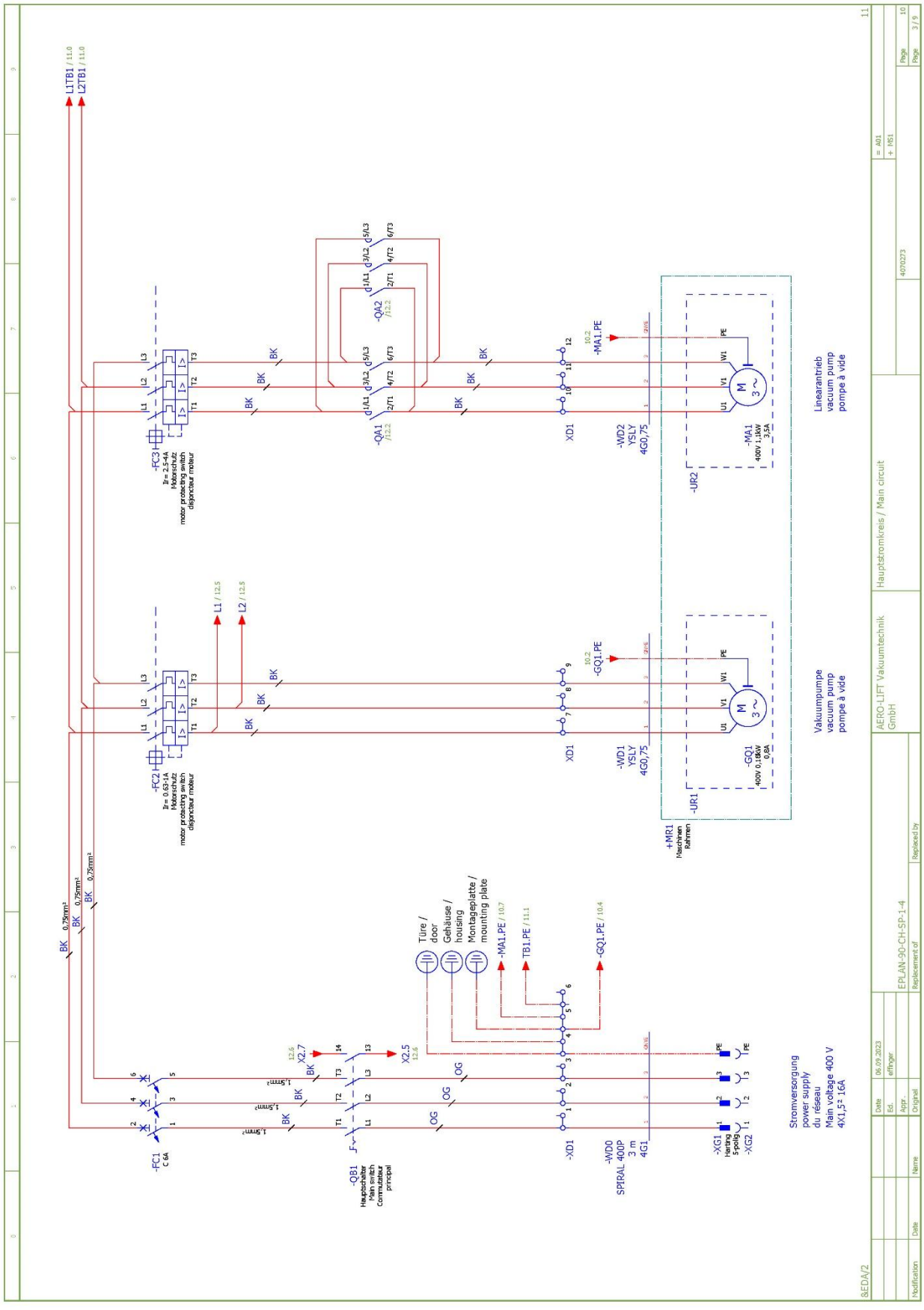
&EDA/2

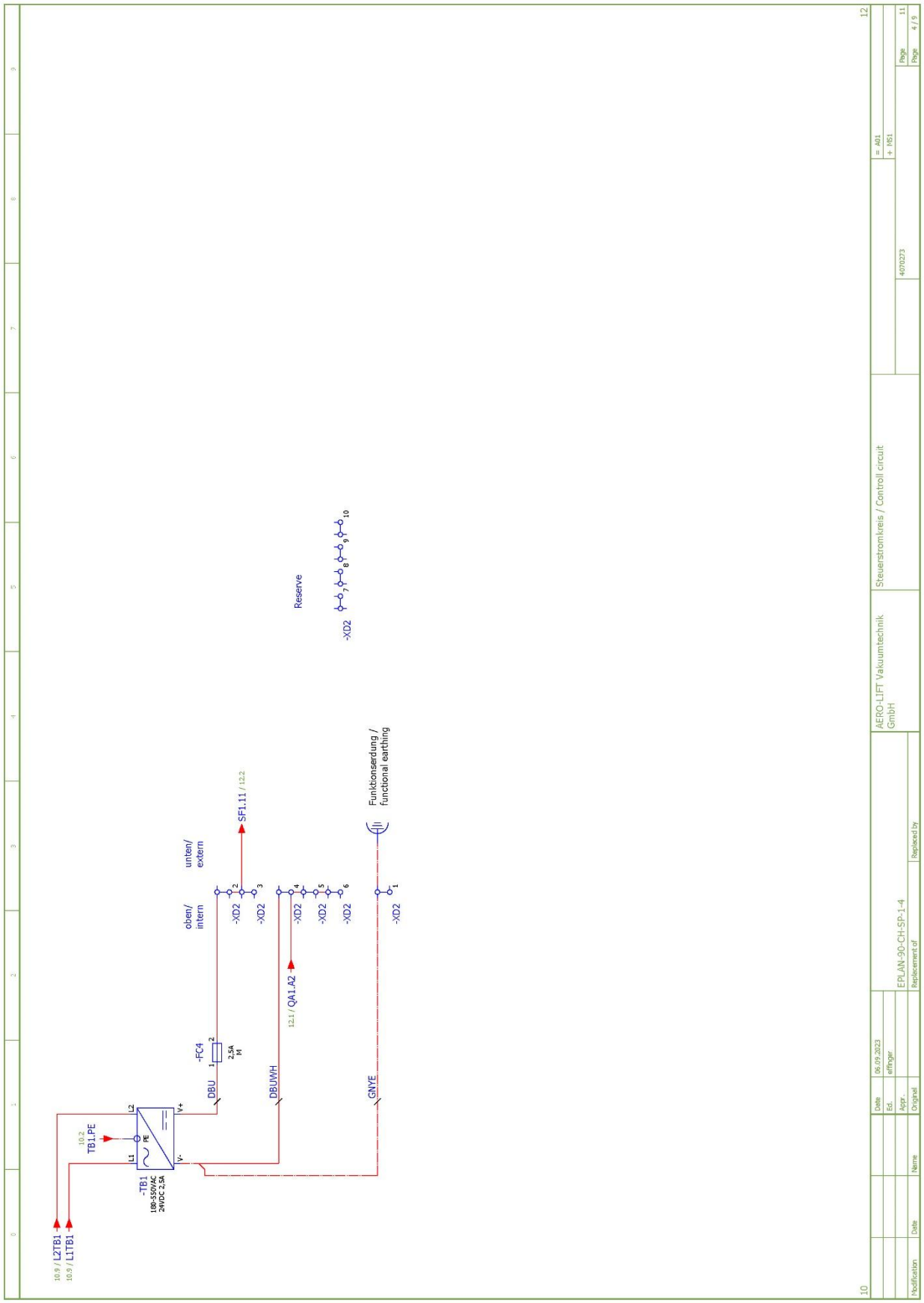
			Date	12.01.2024			= A01	
			Ed.	effinger			+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90-CH-SP-1-4			Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by	4070273	Page 1 / 9

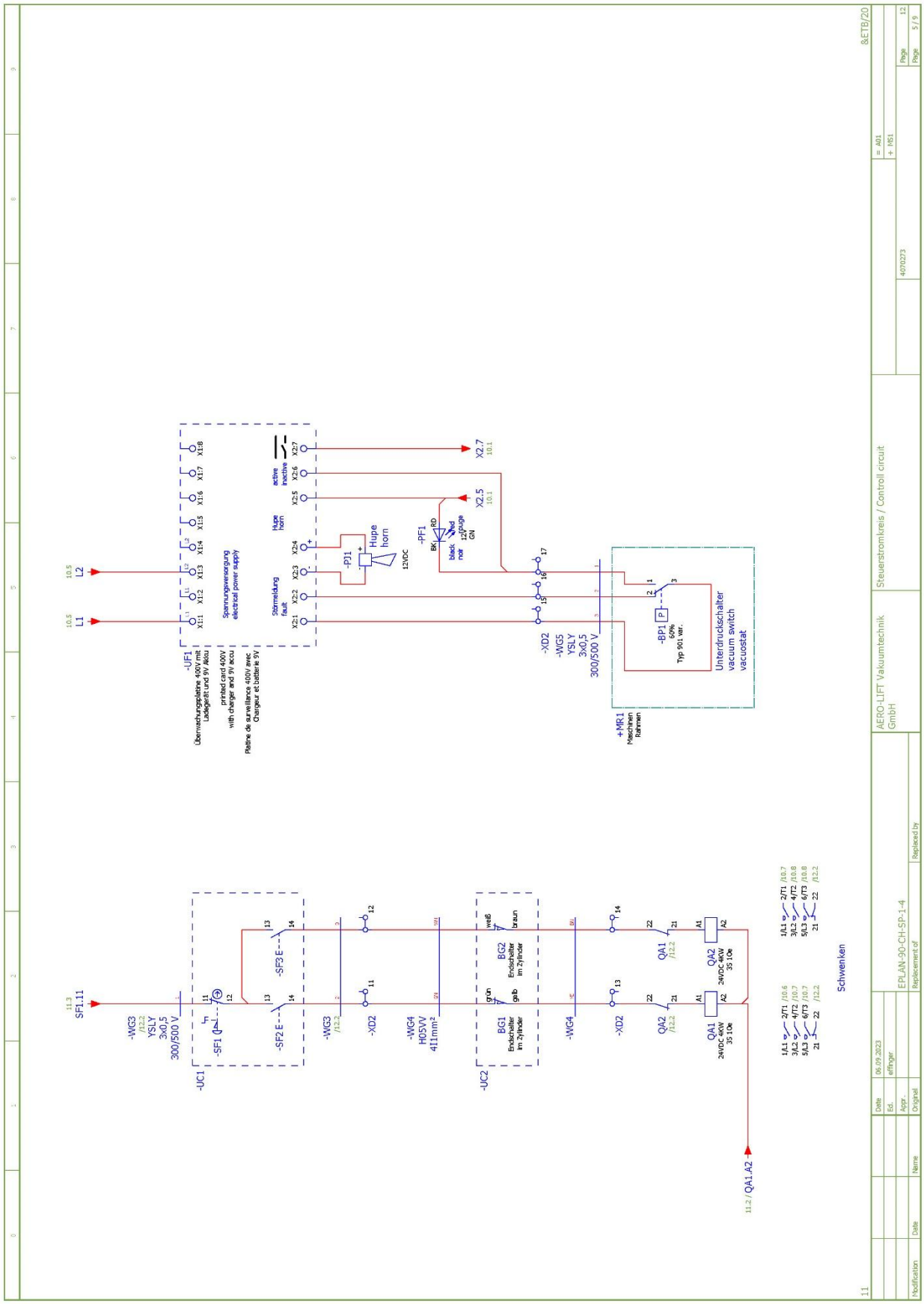
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH | Titelblatt/ Front page

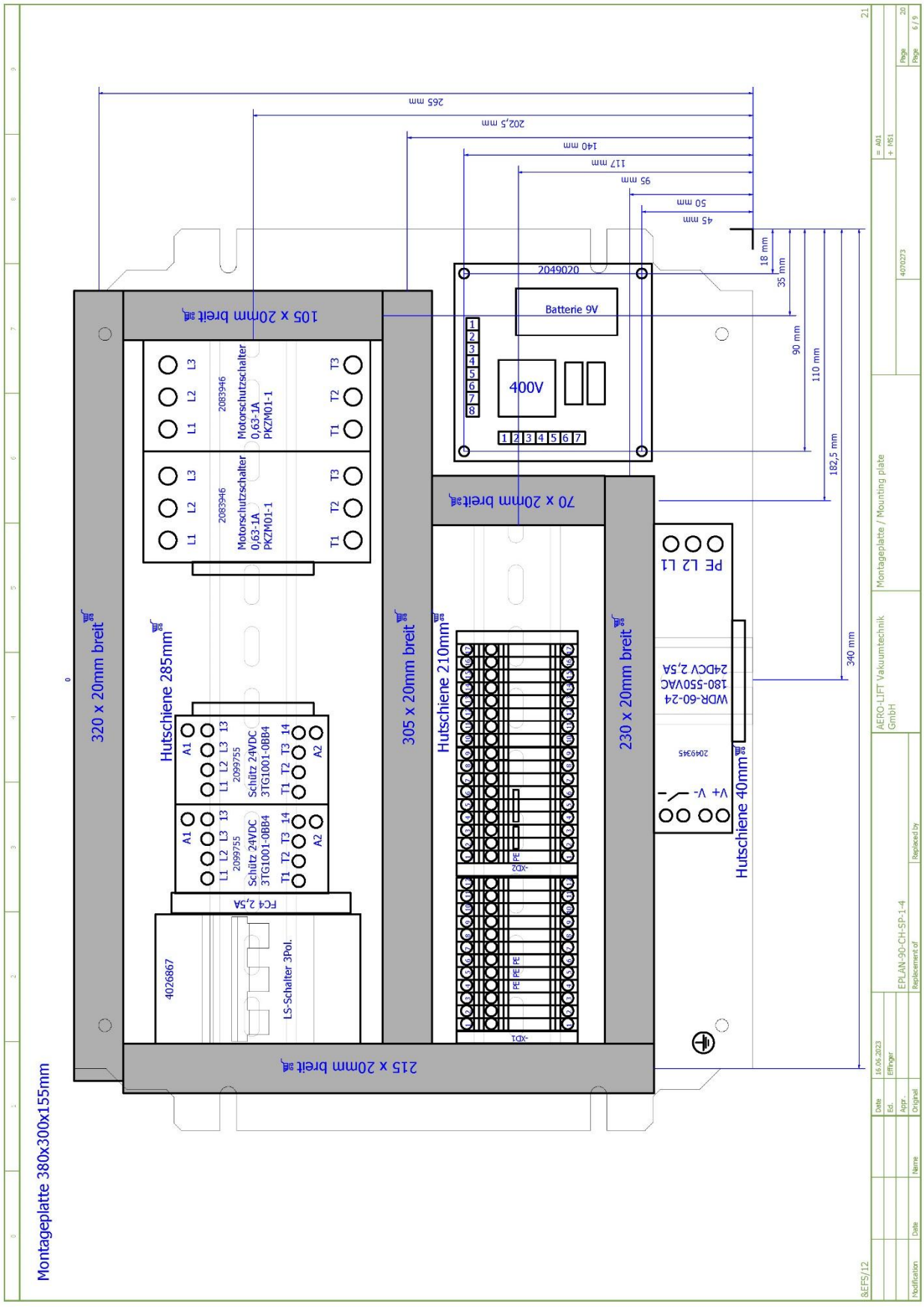
Plant information
Anlageninformationen

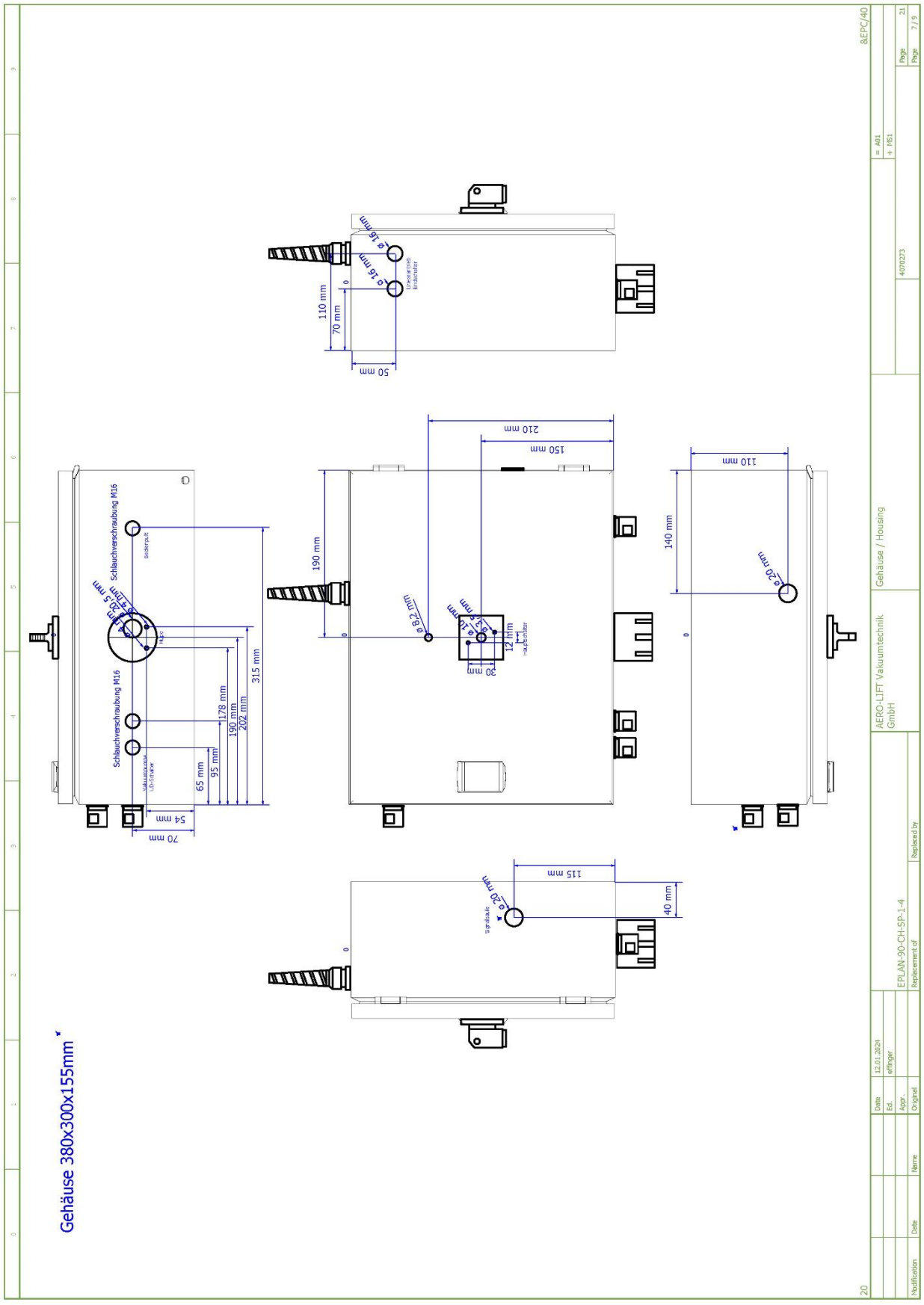
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
Ir= 2.5-4A
Motorschutz
motor protecting switch
disjoncteur moteur
-QA2
/12.2
-QA1
/12.2
XD1
-WD2
YSLY
4G0,75
-MA1.PE
-MA1
400V 1,1kW
3,5A
-UR2
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
Ir= 0.63-1A
Motorschutz
motor protecting switch
disjoncteur moteur
L1 / 12.5
L2 / 12.5
-GQ1.PE
-WD1
YSLY
4G0,75
-GQ1
400V 0,18kW
0,6A
-UR1
+MR1
Maschinen
Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-CH-SP-1-4
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur
principal
X2.7
X2.5
Türe /
door
Gehäuse /
housing
Montageplatte /
mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-XD1
-WD0
SPIRAL 400P
3 m
4G1
-XG1
-XG2
BK
OG


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
unten/
extern
oben/
intern
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-4
= A01
+ MS1
4070223
Page 11
Page 4 / 9
Date 06.09.2023
Ed. effinger
Appr.
Original
Name
Date
Modification
Replacement of
Replaced by


&ETB/20
Steuerstromkreis / Controll circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-CH-SP-1-4
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PP11
12VDC
-PF1
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 ver.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-UC1
-SF1
-SF3 E
-SF2 E
-XD2
-WG4 H05VV 4I1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 10e
Schwenken
11.2 / QA1.A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
LS-Schalter 3Pol.
4026867
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-CH-SP-1-4


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-CH-SP-1-4
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
70 mm
54 mm
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motor circuit breaker, 2.5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blanking plug M20x1.5, polyamide	
-WD	2080417	1	Locknut M20x1,5 plastic	
-WD	2082961	3	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049501	1	Spiral cable 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Plastic cable gland with kink protection M16x1.5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	End cover D-ST5 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XG1	2055110	1	5 Housing for industrial connector 3A	
-XG1	2055112	1	5 Contact insert for rectangular connector 3A	
-XG1	2080411	1	Reduction M20/16	
-XG1	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	
-XG2	2055111	1	8 Housing for industrial connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	8 Contact insert for rectangular connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduction M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Control cable 4G1.5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Date	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90-CH-SP-1-4			4070273
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070274**

Created on	20.03.2024
Edit date	20.03.2024

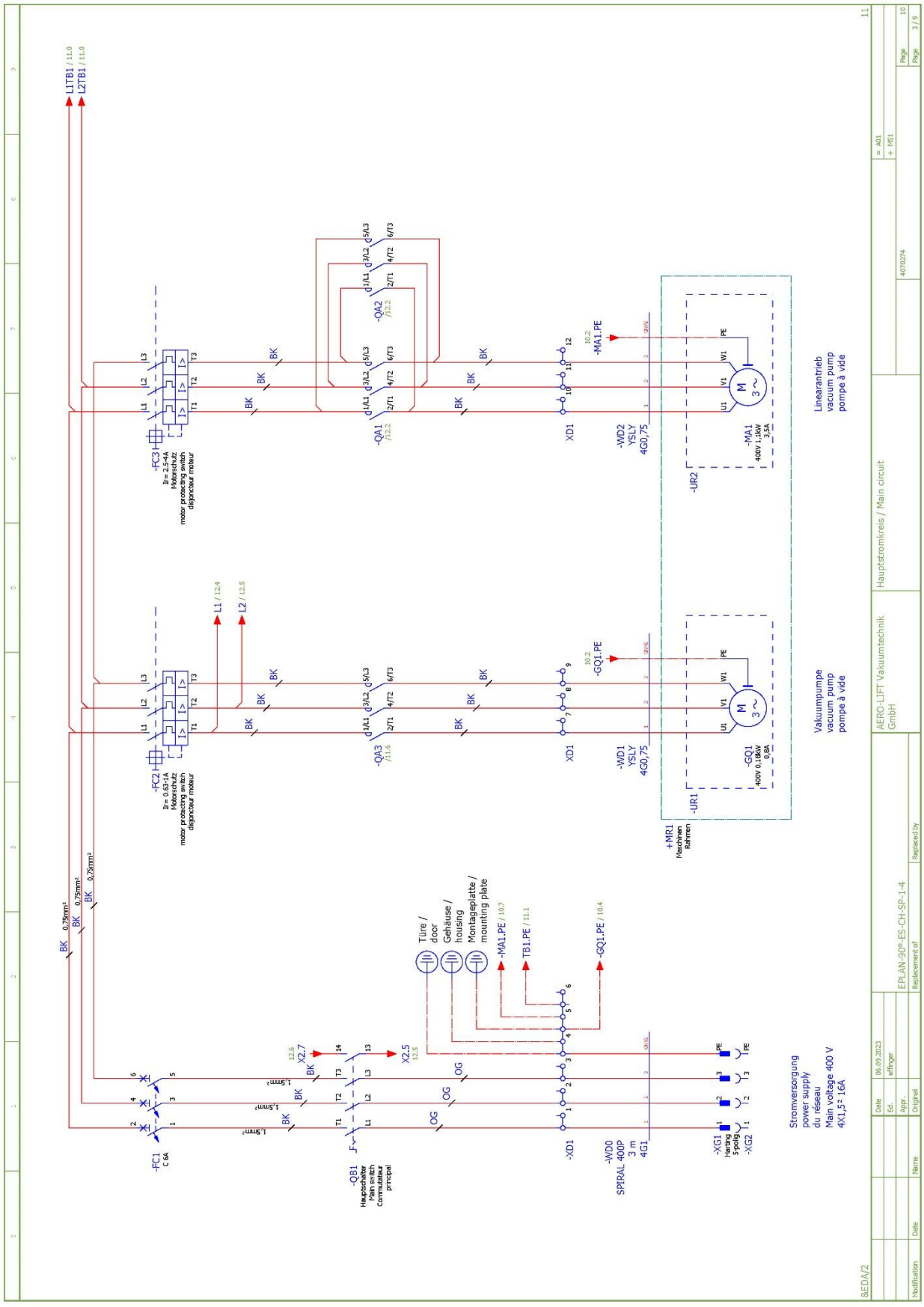
&EDA/2

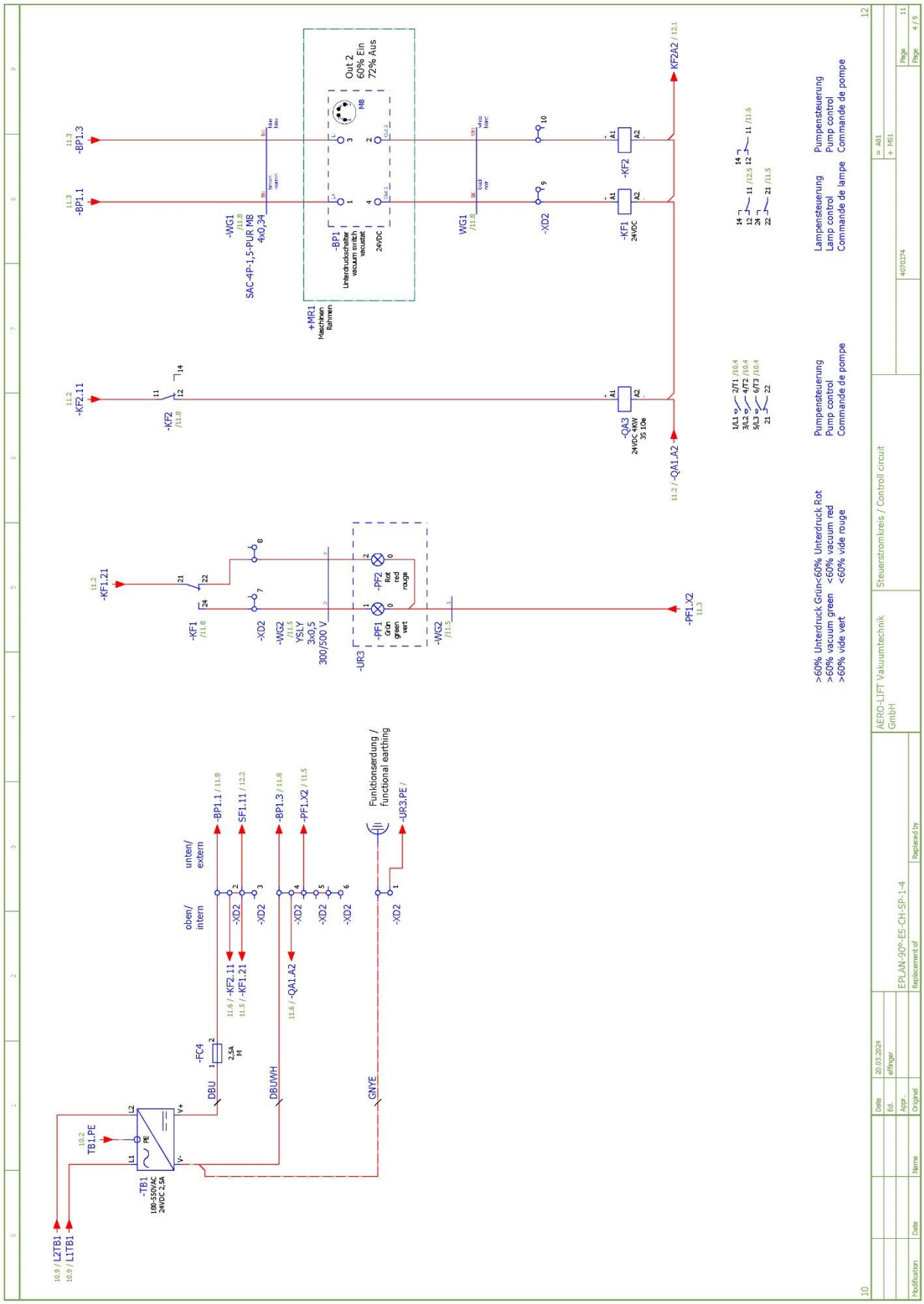
			Date	20.03.2024			= A01	
			Ed.	effinger			+ MS1	
			Appr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4			Page 1
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by	4070274	Page 1 / 9

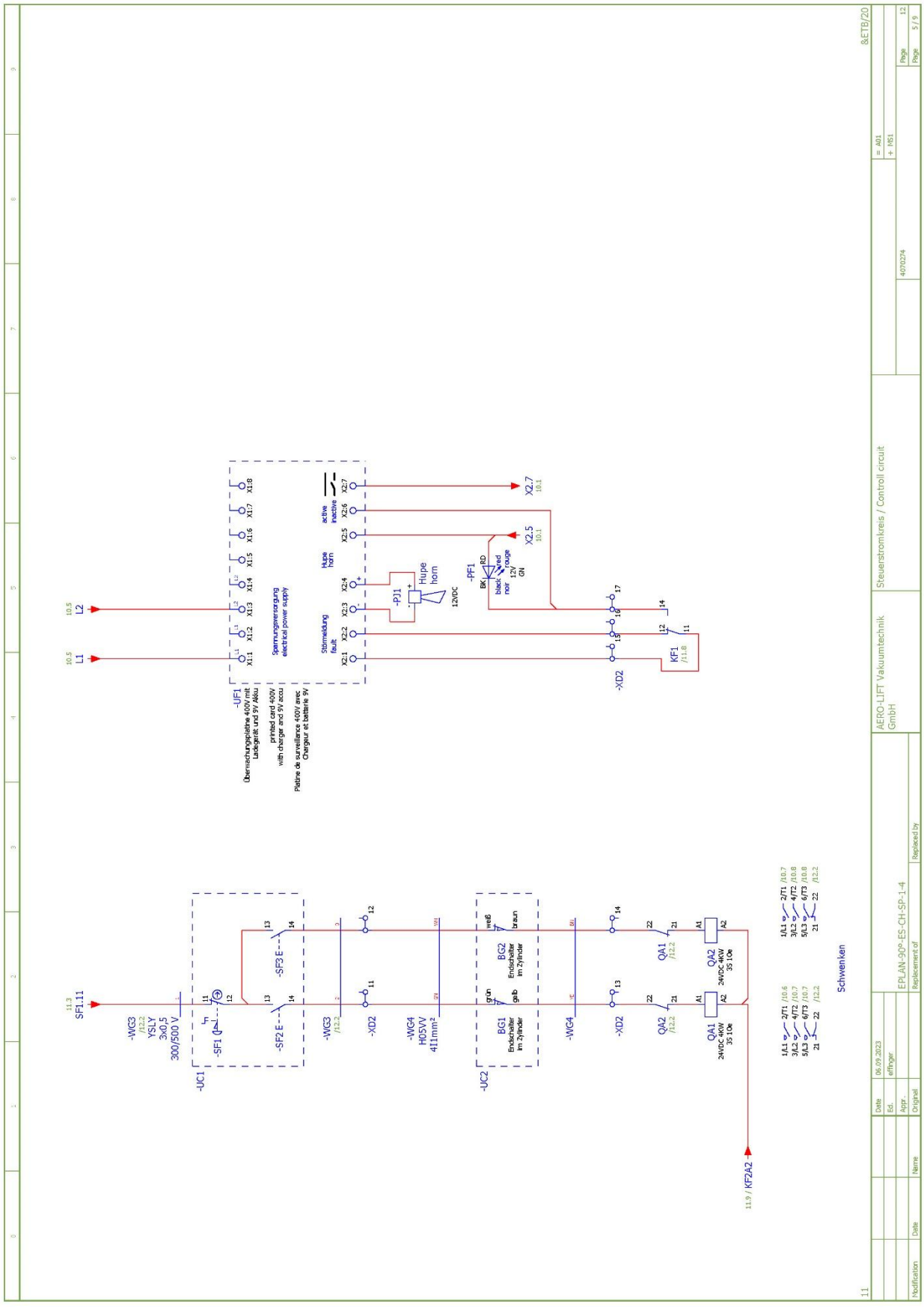
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH | Titelblatt/ Front page

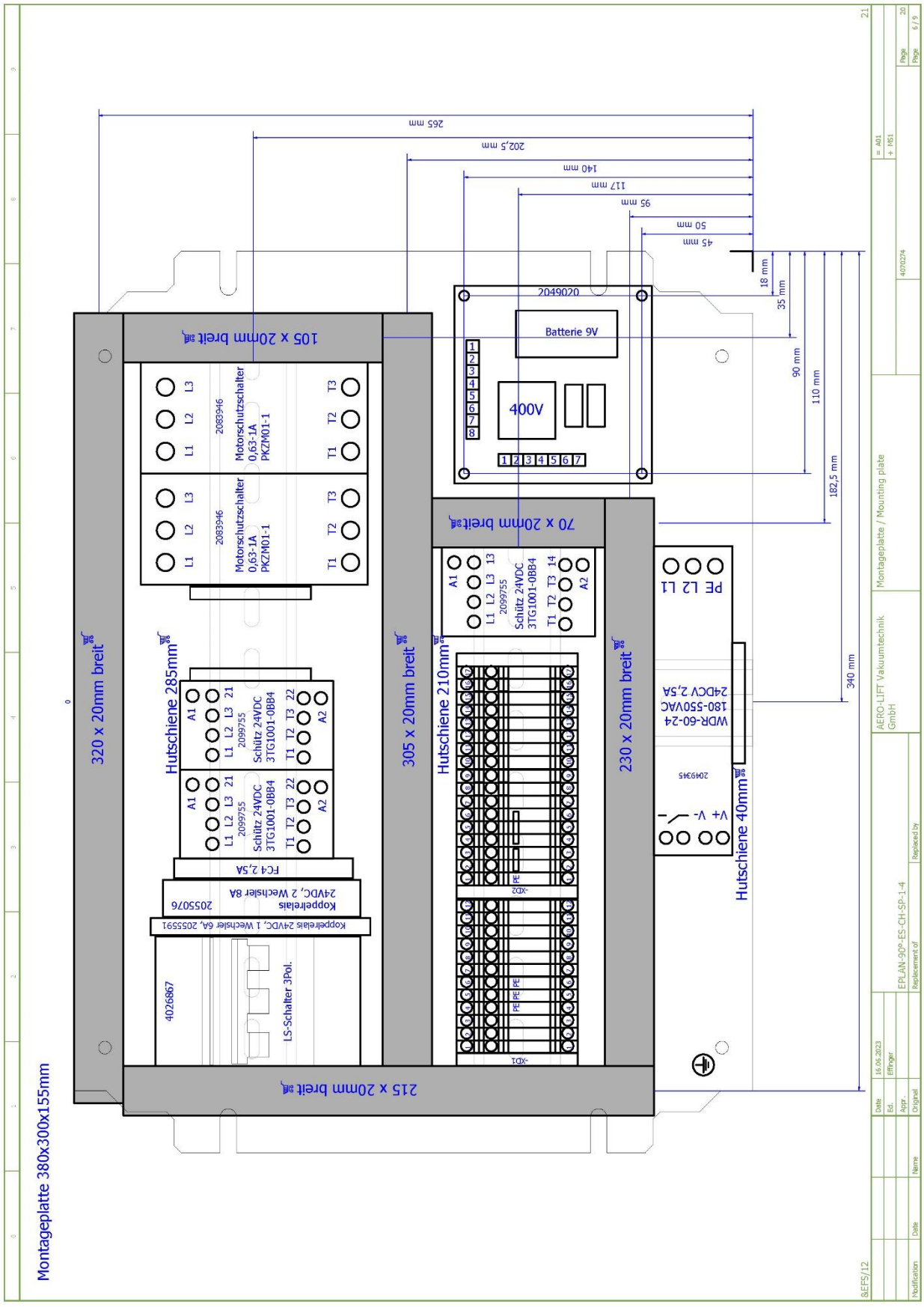
Plant information
Anlageninformationen

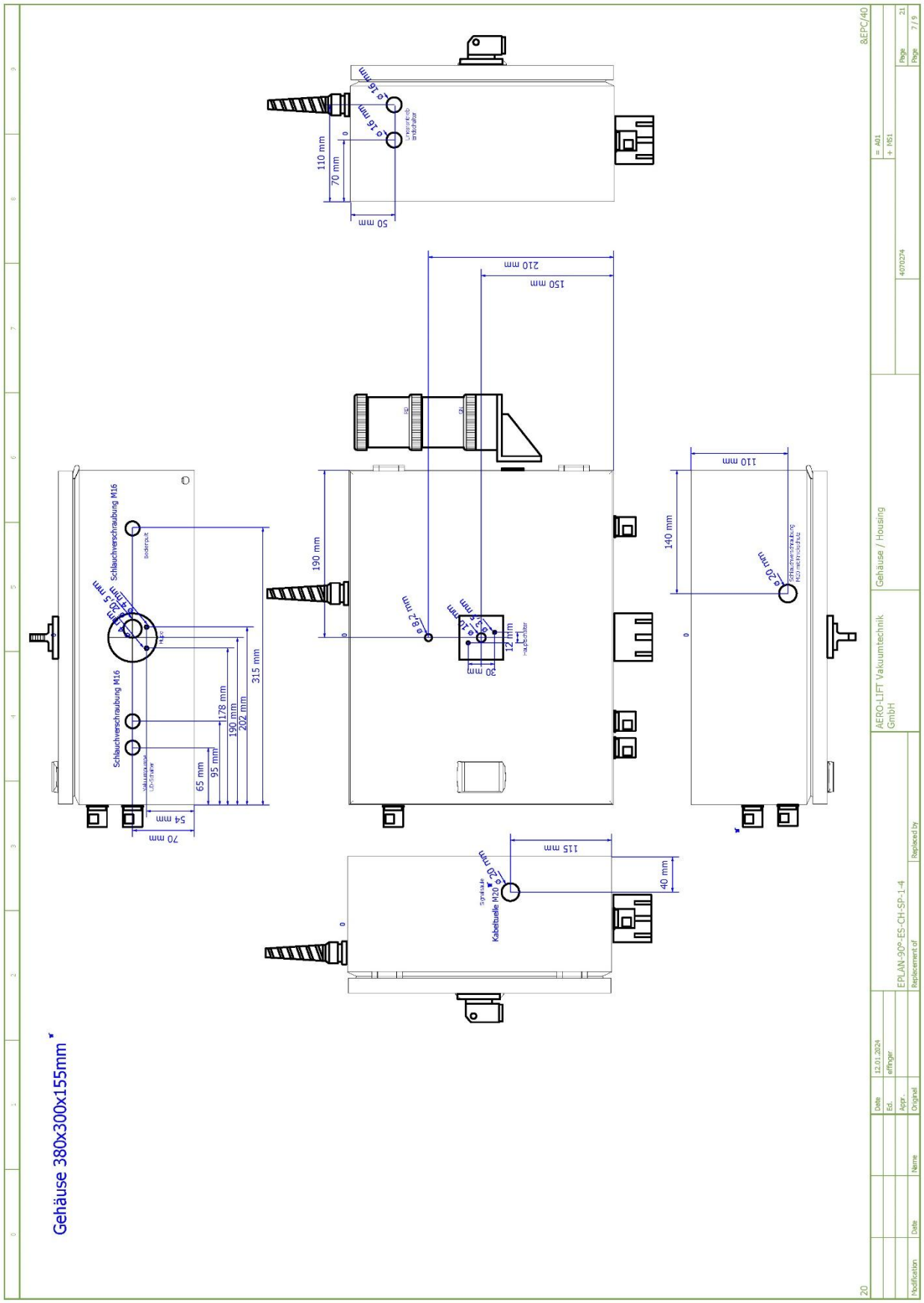
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
Ir= 2.5-4A
Motorschutz
motor protecting switch
disjoncteur moteur
-QA1
-QA2
-WD2
YSLY
4G0,75
-MA1
400V 1,1kW
3,5A
-UR2
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
Ir= 0.63-1A
-QA3
-WD1
YSLY
4G0,75
-GQ1
400V 0,18kW
0,6A
-UR1
+MR1
Maschinen
Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe /
door
Gehäuse /
housing
Montageplatte /
mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur
principal
-WD0
SPIRAL 400P
3 m
4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
4070274
Date
Ed.
Appr.
Original
Name
Modification
Replacement of
Replaced by
06.09.2023
effinger
= A01
+ MS1
Page 10
Page 3 / 9


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF1
24VDC
-KF2
-QA3
24VDC 40W
35 10a
-XD2
-PF1
Grün
green
vert
-PF2
Rot
red
rouge
-UR3
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-FC4
2,5A
M
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
TB1.PE
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE /
DBU
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
Steuerstromkreis / Controll circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
4070224


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
Schwenken
-UF1
-UC1
-UC2
-SF1
-SF3 E
-SF2 E
-WG3
-WG4
-XD2
-PJ1
-PF1
-KF1
BG1
BG2
QA1
QA2
Hupe horn
Störmeldung fault
active inactive
SF1.11
L1
L2
X2.7
X2.5
11.9 / KF2A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
2055076
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
FC4 2,5A
LS-Schalter 3Pol.
4026867
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-box, with mounting plate	
-FC1	4026867	1	Circuit breaker 3pin C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motor circuit breaker 0.63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motor circuit breaker, 2.5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Microfuse 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Fuse terminal block	
-KF1	2055076	1	Coupling relay - 24VDC, 2-changeover 8A	
-KF2	2055591	1	Coupling relay 1 changeover contact 6 A, coil 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED green 12V, Ø 8mm with nut	LED
-PJ1	2049022	1	Siren, electr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA2	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2099755	1	Power contactor 3Pol 4KW 24V 1NC small	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-QB1	2049439	1	Main switch 3pin 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Power supply 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-UB	4069364	1	Wiring duct 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Wiring duct 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Wiring duct 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Wiring duct 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Wiring duct 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Wiring duct 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Circuit board for vacuum/mains monitoring 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Battery 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Spacer circuit board	Leiterplatte
-UR	4003468	1	DIN rail NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	DIN rail NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	DIN rail NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO signal tower base	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO Signal tower LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Cable grommet double sided M20	
-WD	2082961	2	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Locknut M16x1,5 plastic	
-WD0	2049501	1	Spiral cable 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Plastic cable gland with kink protection M16x1.5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Control cable 4G0.75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Connection cable PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Locknut M16x1,5 plastic	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Corrugated pipe fitting NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Control cable 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Control cable 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD1	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	

Parts list

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	End cover D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 End clamp	
-XD2	4069367	1	Terminal strip marker carrier	
-XD2	4065232	1	3 jumper RD	
-XD2	2055258	1	2 jumper RD	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Feed-through terminal PTS 2.5-TWIN	
-XG1	2055110	1	S Housing for industrial connector 3A	
-XG1	2055112	1	S Contact insert for rectangular connector 3A	
-XG1	2080411	1	Reduction M20/16	
-XG1	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	
-XG2	2055111	1	B Housing for industrial connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Contact insert for rectangular connector 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduction M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Plastic cable gland M16x1.5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Control cable 4G1.5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Date	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Ed.	effinger				+ MS1
			Appr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4			4070274 Page 40.a
Modification	Date	Name	Original		Replacement of	Replaced by		Page 9 / 9

- Vacuum Pressure Datasheet

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1
D-72351 Geislingen-Binsdorf
www.aero-lift.de

AERO® LIFT
moving limits

BETRIEBSANLEITUNG

Version 1

Vakuum-Hebegerät
AE-90°

Masch.-Nr.



Allgemeine Zeichnung zur Veranschaulichung des Geräteaufbaus. Abmessungen von Trägern und Saugplatten sowie deren Anzahl können variieren und sind dem Angebot / der Bestellung zu entnehmen.

Tragfähigkeit: max/SWL/WLL (optional) kg bei 60% Vakuum

Vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen!

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1 | 72351 Geislingen | Germany

E-Mail: info@aero-lift.de
Tel.: +49(0)7428 / 94514-0
Fax: +49(0)7428 / 94514-38

Gerätekonfiguration

Das Vakuum-Hebegerät dient dem **waagrechten und senkrechten** Transport von glatten, dichten Werkstoffen, wie z. B. Blechen, Platten, etc. mit einem maximalen Gewicht von - kg.

Transportgut:	Bleche / Platten mit einer luftdichten und glatten Oberfläche
Transportgut Gewicht:	max. - kg
Transportart:	waagrechter und senkrechter Transport

Ausgelegt für den Innenbereich (+5 bis 40°C).

Haupttraverse Länge:	- mm
Quertraversen, Länge:	1000 mm
Eigengewicht:	ca. - kg

Optionale Konfiguration / Optionen
Optional Configuration / Accessoires

Bezeichnung/ Designation	Beschreibung / Description	Symbol
-ES	Ecomatic & Safety	
-HY	Hydro (Wasserabscheider) Hydro (Water seperator)	
-3000	3,0m – Haupttraverse 3,0m – main beam	
-CH	Kettenzuganbindung Chain hoist connection	
HV-KSTB	Haltetasche für Kransteuerbirne Holding bag for crane control panel	
KBT 5000/5x1	Kabeltrommel 5,0 m Cable drum 5,0 m	
KBT 1000/5x1	Kabeltrommel 10,0 m Cable drum 10,0 m	
SK	Sonderkonstruktion / Special construction	
Outdoor	Gerät ist für die Benutzung im Außenbereich geeignet / The device is suitable for outdoor use	

Inhaltsübersicht

1 Gerätekonfiguration 6
2 Abkürzungsverzeichnis 6
3 Sicherheitshinweise 6
3.1 Zielgruppe 6
3.2 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung 6
3.3 Erklärung Sicherheitshinweise 7
3.4 Erklärung Symbole 7
3.5 Betreiberpflichten und Haftung 9
3.6 Allgemeine Sicherheitshinweise 9
3.7 Vorhersehbare Fehlanwendungen 11
4 Technische Daten 12
4.1 Temperaturgrenzwerte für Saugplattendichtungen 12
4.2 Vakuumerzeuger (Vakuumpumpe). 12
4.3 Elektrische Spannung für Vakuumpumpe 12
4.4 Steuerspannung für Warneinrichtung 12
5 Bezeichnung und Erklärung der Einzelkomponenten: 13
6 Inbetriebnahme 15
6.1 Dichtheitsprüfung 15
7 Betrieb 16
7.1 Vakuum-Hebegerät einschalten 16
7.2 Last aufnehmen 17
7.3 Transportieren der Last 18
7.4 Schwenken der Last 19
7.5 Absetzen der Last 19
7.6 Außerbetriebnahme des Vakuum-Hebegerätes 20
7.7 Warn- und Sicherheitseinrichtung 20
7.8 Checkliste bei Störungen 22

8 Wartung und Instandhaltung 23
8.1 Hinweise 23
8.2 Inspektions- und Wartungsliste 24
- außerordentlichen Ereignissen (z. B. Unfälle, Veränderungen der Maschine, Naturereignisse, längerer Zeit der Nichtbenutzung) 25
- Instandsetzung 25
8.3 Austausch der Dichtung an der jeweiligen Saugplatte 26
9 Ersatzteilliste 27
10 Gewährleistung 30
11 EU-Konformitätserklärung 31
12 Anhang 32
- Blechüberhang 32
- Pumpenblatt 33
- Schaltplan / Warneinrichtung 38
- Unterdruckschalter Datenblatt 146

Sehr geehrter Kunde,

Um Sachschäden, oder gar Personenschäden zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung gegebenen **Hinweise und Vorschriften eingehalten** und Ihr Gerät **regelmäßig gewartet** werden. Dazu gehört, dass diese Informationen von denjenigen, die mit diesem Vakuum-Hebegerät arbeiten, gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet werden.

Die vollständige Betriebsanleitung muss **stets in der Nähe des Gerätes** aufbewahrt werden. **Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, übernimmt die Firma AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH keinerlei Haftung!**

Wir behalten uns technische Änderungen, die zur Verbesserung des Vakuum-Hebegerätes führen vor.

Sollten sich trotzdem einmal Schwierigkeiten ergeben, so wenden Sie sich bitte an uns. Wir werden bemüht sein, Ihnen rasch zu helfen. Unsere Anschrift:

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1 | 72351 Geislingen | Germany

E-Mail: info@aero-lift.de
Tel.: +49(0)7428 / 94514-0
Fax: +49(0)7428 / 94514-38

1 Gerätekonfiguration

Siehe hierzu Gerätekonfiguration auf Titelseite

2 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Begriff	Erklärung
UVV	Unfallverhütungsvorschriften	Wartungsservice zur Unfallverhütung
AL	AERO-LIFT	

3 Sicherheitshinweise

3.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung wurde für Personen geschrieben, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über ausreichende Fachkenntnisse zum sicheren und fachgerechten Umgang mit dem Vakuumheber verfügen und die Betriebsanleitung lesen und verstehen können.

3.2 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Vakuum-Hebegerät dient ausschließlich dem Transport von in sich dichten und trockenen Transportgütern unter Berücksichtigung der maximalen Tragfähigkeit und eines Betriebsvakuums von mindestens 60 %!

Das Vakuum-Hebegerät ist n i c h t für den Einsatz in geschlossenen Räumen, in denen besondere Gefahren (z.B. Explosionsgefahr) bestehen, geeignet.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet AERO-LIFT nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender des Vakuum-Hebegerätes.

HINWEIS

Standardmäßig ist nicht jede Warneinrichtung mit Rot-Grünleuchten ausgestattet. Das Kontroll-Vakuummeter hat einen Rot- / Grünbereich an welchem optisch das vorherrschende Vakuum festgestellt werden kann!

3.3 Erklärung Sicherheitshinweise

Aufbau Warnhinweis:

(1) SIGNALWORT	
 (5)	(2) Signalwort klassifiziert die Gefahr (3) Hinweistext: Art und Quelle der Gefahr + mögliche Folgen ✓ (4) Zu treffende Maßnahmen oder Verbote

(5) Piktogramm: unterstützende grafische Darstellung der Gefahr

Kategorisierung Warnhinweise:

GEFAHR!	
	Gefahr bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn keine entsprechenden Maßnahmen getroffen werden, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!	
	Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation. Wenn keine entsprechenden Maßnahmen getroffen werden, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT!	
	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Wenn keine entsprechenden Maßnahmen getroffenen werden, können leichte bis mittlere Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS	
	Keine Verletzungsgefahr. Verweist auf mögliche Sachschäden und gibt besondere Hinweise.

3.4 Erklärung Symbole

Warnzeichen:

	Warnt vor einer Gefahrenstelle. Unterschiedliche Piktogramme im Warndreieck erklären die Gefahr näher.		Warnt vor Kippen und schweren Quetschungen

	Warnt vor Gefahren durch elektrische Spannung		Warnt vor schwebender Last
	Warnt vor schweren Quetschungen von Gliedmaßen und Handverletzungen		Warnt vor herabfallenden Gegenständen
	Warnung vor heißer Oberfläche. Die Vakuumpumpen werden bei Betrieb heiß.		

Gebotszeichen:

	Weist darauf hin, Netzstecker zu ziehen		Weist darauf hin, Sicherheitsschuhe zu tragen
	Weist daraufhin, Gehörschutz zu tragen		Weist darauf hin, Handschuhe zu tragen

Piktogramme:

	Vakuumlevel **kleiner als 60%**: Gerät ist **nicht** betriebsbereit		Vakuumlevel **größer als 60%**: Gerät ist betriebsbereit
	Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen		Nicht unter schwebende Lasten treten
	Handschiebeventil nach links (dazu Sicherungssperre gedrückt halten) für **Lösen**		Handschiebeventil nach rechts für **Saugen**
	Taster für **Lösen** Beide Taster müssen gleichzeitig betätigt werden!		Taster für **Saugen**
	Taster für **Lösen und Saugen** Beide Taster müssen gleichzeitig betätigt werden!		



Die auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden. Abgesperrte Saugplatten reduzieren die Tragfähigkeit des Gerätes.



Handschiebeventil rot/grün für einzeln absperrbare Saugplatten (optional)
Rot = abgesperrte Saugplatte
Grün = nicht abgesperrte Saugplatte

3.5 Betreiberpflichten und Haftung

Der Bediener/Anwender ist verpflichtet:

- das Vakuum-Hebegerät nur in fehlerfreiem Zustand einzusetzen.
- auftretende Veränderungen des Vakuum-Hebegerätes, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort bei AERO-LIFT schriftlich zu melden.
- das Vakuum-Hebegerät ständig auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel hin zu überprüfen und eintretende Veränderungen, einschließlich des Betriebsverhaltens, sofort schriftlich zu melden.
- Wartungszyklen einzuhalten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen oder beseitigen zu lassen.

3.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Vakuum-Hebegerät darf **nur** von eingewiesenem Personal bedient, und von autorisierten Personen gewartet und instandgesetzt werden.
- **Jede Person**, die mit diesem Gerät arbeitet, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Das Vakuum-Hebegerät dient ausschließlich für den unter „Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung" angegebenen Bereich.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt, die eigene Sicherheit oder die Sicherheit anderer Personen, oder Maschinen und Anlagen gefährdet.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Vakuum-Hebegerätes beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Für die daraus resultierenden Schäden übernimmt AERO-LIFT keine Haftung. **Es dürfen nur Original-AERO-LIFT-Ersatzteile verwendet werden.** Bei Verwendung von Bauteilen anderer Hersteller übernimmt AERO-LIFT keine Haftung.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall demontiert oder außer Betrieb genommen werden.
- Bei plötzlichem Vakuumabfall muss die Last **sofort** abgesetzt oder vor Abfallen gesichert werden.
- Für den Betrieb des Vakuum-Hebegerätes gelten die örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften.

GEFAHR!



Elektrische Spannung!
Das Öffnen der Gehäuse unter Spannung ist untersagt. Es kann zu Verletzungen mit Todesfolge, Verbrennungen und Sachschäden führen.



- ✓ Regelmäßige Sichtkontrolle der elektrischen Leitungen und des Gehäuses / der Abdeckung auf äußere Beschädigungen.

GEFAHR!



Schwebende Lasten!
Durch einen Stromausfall, falsches Aufnehmen, verfrühtes Auslösen, Aufnehmen einer zu hohen Last oder durch Kollision beim Transport kann sich die Last von dem Vakuumhebegerät lösen, herunterfallen und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.





- ✓ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten und nicht auf hängende Lasten steigen.
- ✓ Aufenthalt von Personen im Transportbereich ist untersagt.
- ✓ Es ist stets darauf zu achten, dass das Vakuum über 60 % anzeigt.



- ✓ Bei Aufleuchten der roten Warnlampe an der Warneinrichtung, bzw. beim Ertönen der Sirene oder bei einem Vakuum unter 60%, ist die Last sofort abzusetzen!



- ✓ Keine losen Gegenstände auf anzuhebende Lasten legen.

WARNUNG!



Bewegliche Teile!
Personen können sich an beweglichen Teilen des Vakuumhebegerätes verletzen. Im Verfahrensbereich des Gerätes können Personen durch das Hebegerät gestoßen, erfasst und verletzt werden.



- ✓ Der Aufenthalt von Personen im Transportbereich ist untersagt.



- ✓ Der Bediener muss seine Aufsichtspflicht während dem Bedienvorgang einhalten.

WARNUNG!



Heiße Teile - Verbrennungsgefahr!
Personen können sich an der Vakuumpumpe verbrennen, da diese nach längerem Betrieb heiß wird.

- ✓ Luftzuführung/Filter regelmäßig reinigen

HINWEIS

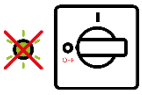
Falls vorhanden ist die Schlauchfixierung so zu wählen, bzw. einzustellen, dass die Schläuche zu den Saugplatten einen halbrunden Bogen beschreiten. Der Schlauch muss bis zur Schlauchaufnahme geradlinig und straff verlaufen, siehe hierzu Grundeinstellungen, welche von AERO-LIFT bereits markiert sind.

3.7 Vorhersehbare Fehlanwendungen

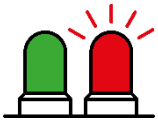
Die Maschine ist **nicht** für folgende Anwendungen:

- Handhaben von anderen Bauteilen oder Varianten als die vom Hersteller zugelassenen.
- Überschreiten der maximalen Tragfähigkeit.
- Absperrung von Saugplatten, die die Tragfähigkeit unterschreiten.
- Nicht-zentrische Lastaufnahme.
- Schräges Anfahren des Transportgutes bei Transportgutaufnahme.
- Lagerung des Saugfußes mit Saugfußunterseite nach unten.
- Einsatz in geschlossenen Räumen mit besonderen Gefahren (z.B. Explosionsgefahr).
- Bedienung durch nicht unterwiesenes Personal.

Mit dem Vakuumhebegerät darf keine Last angehoben werden:



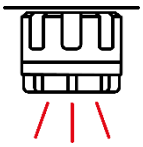
Wenn die grüne LED **nicht** leuchtet und/oder das Gerät ausgeschaltet ist.



Wenn die rote Lampe leuchtet.



Wenn der Zeiger vom Vakuummeter im roten Bereich ist.



Wenn die Sirene ertönt.



Wenn der Vakuumverlust größer als 10% innerhalb von 5 Minuten ist.

4 Technische Daten

Tragfähigkeit: siehe Titelseite

4.1 Temperaturgrenzwerte für Saugplattendichtungen

Je nach Materialbeschaffenheit der Saugplattendichtungen bestehen für die zu transportierenden Werkstücke unterschiedliche Temperaturgrenzwerte:

Material der Saugplattendichtung:	Temperaturgrenzwerte:
Perbunan schwarz	-20°C bis + 80°C
Perbunan grau	-20°C bis + 80°C
Perbunan weiß	-20°C bis + 80°C
Silikon transparent oder rot	-30°C bis +180°C
Moosgummi HO / Zellgummi	-10°C bis + 70°C

Die angegebenen Temperaturwerte beziehen sich auf eine unbefristete Kontaktzeit mit dem Werkstück.

4.2 Vakuumerzeuger (Vakuumpumpe).

Type:	VAL 4 T
Motorleistung:	0,18 kW
Saugleistung:	4 m^3 / h
max. Endvakuum:	75 - 80 % (abhängig Lage über NN)
Betriebsspannung:	400 V, 50 Hz
Druckluftverbrauch:	Es wird keine Druckluft benötigt.
Schallpegel:	< 70 dB (A)

4.3 Elektrische Spannung für Vakuumpumpe

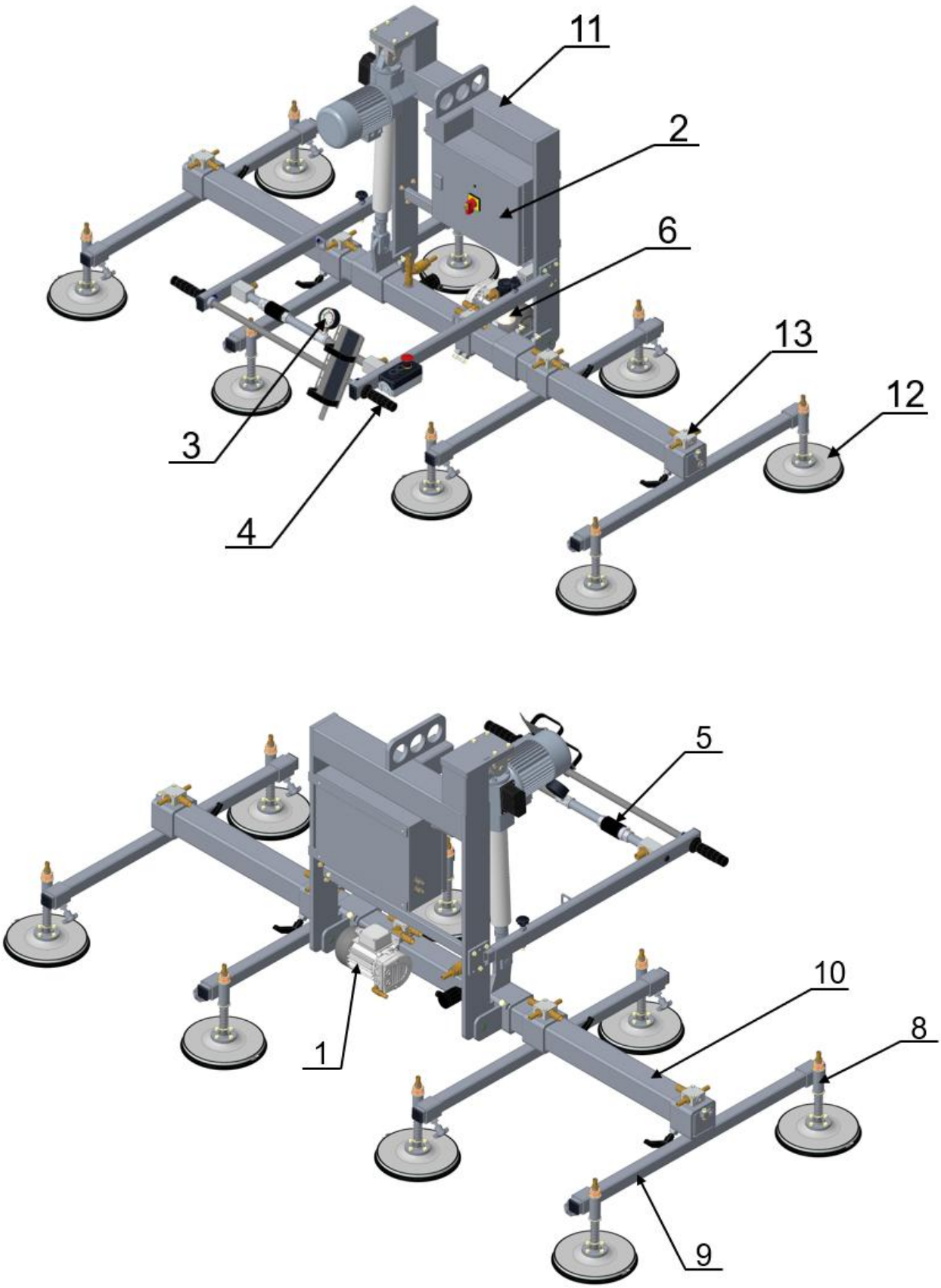
Wechselstrom:	400 V, 50 Hz (L1, L2, L3, PE)

4.4 Steuerspannung für Warneinrichtung

Wechselstrom:	400 V, 50 Hz
Gleichstrom:	9 Volt

5 Bezeichnung und Erklärung der Einzelkomponenten:

Nr.:	Bezeichnung:	Funktion:
1	Vakuumerzeuger:	Aufbau des Vakuums im Vakuumspeicher (Datenblatt im Anhang)
2	Warneinrichtung:	Elektronische Überwachung der Transportbereitschaft (Schaltplan im Anhang)
3	Vakuummeter:	Mechanische Überwachung des Vakuums
4	Manipuliergriff:	Zweihandgriff zum Handling des Gerätes
5	Vakuumventil:	Handschiebeventil bzw. Elektromagnetventil oder Impulsventil für die Funktion "Saugen - Lösen"
6	Vakuumfilter: ggf. Wasserabscheider	Abscheiden von Partikeln und Schmutz zum Schutz des Vakuumerzeugers. Absorbierung von eindringendem Wasser über die Saugplatten.
7	Vakuumschlauch:	Verbindung zwischen Pumpe/Vakuumspeicher und Saugplatten
8	Kreuzklemmstück:	Aufhängung der Saugplatten an der Quertraverse/Haupttraverse. Die Saugplatten lassen sich verstellen, um eine optimale Anpassung an das Transportgut zu gewährleisten.
9	Quertraverse:	Aufnahme der Saugplatten. Die Quertraversen lassen sich auf der Haupttraverse verstellen, um eine optimale Anpassung an das Transportgut zu gewährleisten.
10	Haupttraverse:	Die Haupttraverse dient als Vakuumspeicher und zur Aufnahme der Quertraversen.
11	Hauptrahmen:	Der Hauptrahmen dient zur Aufnahme des Vakuumerzeugers, des Manipuliergriffes sowie der Haupttraverse und der Warneinrichtung. Die Einhängeöse für den Kranhaken ist mittig installiert
12	Saugplatten:	Abdichten des Vakuums gegenüber dem Transportgut. Je nach Art und Gewicht des Transportgutes werden die Saugplatten und deren Anzahl festgelegt. (Datenblatt im Anhang).
13	Verteiler:	Verteilung des Vakuums zu den jeweiligen Saugplatten



Allgemeine Zeichnung zur Veranschaulichung des Geräteaufbaus. Abmessungen von Trägern und Saugplatten sowie deren Anzahl können variieren und sind dem Angebot / der Bestellung zu entnehmen

6 Inbetriebnahme

Das Gerät wird komplett und anschlussfertig mit Kabel und Drehrichtungs-Wendestecker 16A geliefert. Vor Inbetriebnahme ist das Vakuum-Hebegerät auf Vollständigkeit und mögliche Transportschäden hin zu überprüfen. Eventuelle Transportschäden sind sofort schriftlich zu melden!
Vor Inbetriebnahme ist ein Probelauf durchzuführen damit unter anderem bei Drehstrommotoren die Drehrichtung des Motors geprüft werden kann. Hierfür ist bei allen Vakuumpumpen und Seitenkanalverdichtern auf dem Lüfterflügeldeckel ein Drehrichtungspfeil angebracht. Bitte sicherstellen, dass der Motor in Richtung des Drehpfeiles dreht. Sollte dies nicht der Fall sein, so ändern Sie die Drehrichtungsumkehr im Drehrichtungs-Wendestecker.

6.1 Dichtheitsprüfung

An dem gelieferten Vakuum-Hebegerät wurde eine 100%ige Qualitäts- und Funktionsprüfung in unserem Hause vorgenommen.
Aus sicherheitstechnischen Gründen bitten wir Sie jedoch, bei der Inbetriebnahme das Gerät auf eventuelle Transportschäden hin zu überprüfen. Hierzu ist auch eine Überprüfung auf eventuelle Leckage stellen vorzunehmen.

Durchführung der Dichtheitsprüfung:

1. Das Vakuum-Hebegerät auf ein ebenes, trockenes und in sich dichtes Werkstück (z.B. Blech oder Platte so aufsetzen, dass sich alle Saugplatten eindeutig innerhalb des Randbereiches befinden.
2. Nachdem die Spannungszuführung am Gerät sichergestellt ist und das Vakuum - Ventil in Stellung „Lösen“ steht, Hauptschalter auf Stellung 1 drehen. Somit läuft die Vakuumpumpe.
3. Sobald das erforderliche Vakuum im Hauptspeicher erreicht ist leuchtet die grüne Signallampe (nur bei Warneinrichtungen mit Option „rot/grün-Leuchten“) oder die grüne LED Ø 8 mm in der Schaltschranktür.
4. Das Handschiebeventil auf „Saugen“ stellen.
5. Nachdem der maximale Unterdruck erzeugt ist, muss das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet werden.
6. Am Vakuummeter jetzt den momentan herrschenden Unterdruck ablesen und festhalten! Eine Kontrolle hierzu ist nach ca. 5 Min. vorzunehmen.

HINWEIS

Sollte ein sichtbarer Vakuumverlust > 10 % erkennbar sein, so bitten wir um direkte Mitteilung an AERO-LIFT. Unsere Spezialisten werden Ihnen umgehend weiterhelfen.

7 Betrieb

7.1 Vakuum-Hebegerät einschalten

Das Vakuum-Hebegerät mit dem Hauptschalter an der Warneinrichtung einschalten. Kurz warten, bis die grüne Lampe oder LED aufleuchtet.
In dieser Zeit hat sich ein ausreichendes Vakuum von über 60 % im Vakuumspeicher aufgebaut.

HINWEIS

Bei großen Blechen ist darauf zu achten, dass sich die äußeren Saugplatten an den Traversenenden befinden. Jedoch immer auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zwischen Dichtungsrand und Blechrand achten!

HINWEIS

Der Blechüberhang darf abhängig von der Blechstärke die Maße, welche im Diagramm (siehe Anhang „Blechüberhang“) angegeben sind, nicht überschreiten.

VORSICHT!



Quetschgefahr!
Verschieben der Quertraversen und Saugplatten können zu Handverletzungen führen.

7.2 Last aufnehmen

- Mit dem Kran das Vakuum-Hebegerät auf das Transportgut aufsetzen.
- Mit dem Vakuumventil auf „Saugen" schalten. Das Transportgut wird angesaugt und kann, wenn das Vakuummeter über 60 % anzeigt, mit dem Gerät angehoben und transportiert werden.

Sofern Absperrhähnen am Gerät montiert sind, ist zwingend darauf zu achten, dass bei geschlossenem Absperrhahn sich die Gesamt-Tragfähigkeit des Gerätes reduziert!
Ermittlung Tragfähigkeit des Gerätes!
Formel: Gesamttragfähigkeit kg – (Anzahl abgesperrter Saugplatten x Tragfähigkeit einer Saugplatte in kg)
Beispiel:
Gesamttragfähigkeit 125 kg - (z.B. 1 abgesperrte Saugplatte= 1x 31,25 kg) = 93,75 kg

Die Tragfähigkeit der jeweiligen Saugplatte können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Tragfähigkeit in Kg Load capacity in kg	Anzahl Saugplatten Number of suction plates	Tragfähigkeit bei einer abgesperrten Saugplatte in kg Load capacity with one locked suction plate in kg	Tragfähigkeit je Saugplatte Load capacity per suction plate
125	4	93,75	31,25
125	8	109,38	15,63
250	4	187,50	62,50
250	8	218,75	31,25
500	4	375,00	125,00
500	8	437,50	62,50
1000	8	875,00	125,00

WARNUNG!



Herabfallende Lasten!
Falsches Aufnehmen der Last kann dazu führen, dass die Last von den Saugplatten abreißt und Personen dadurch verletzt werden.

- ✓ Last muss am Schwerpunkt aufgenommen werden.
- ✓ Es ist stets darauf zu achten, dass das Vakuum über 60 % anzeigt.
- ✓ zulässige Tragfähigkeit beachten!

7.3 Transportieren der Last

Mit Hilfe der Kransteuerung kann die Last an die gewünschte Stelle transportiert werden.

GEFAHR!



Herabfallende Lasten!

Personen können durch herabfallende oder bewegte Teile beim Transport verletzt werden.



- ✓ Bei Aufleuchten der roten Warnlampe an der Warneinrichtung, bzw. beim Ertönen der Sirene oder bei einem Vakuum unter 60%, ist die Last **sofort** abzusetzen!
- ✓ Während der Kranfahrt mit dem Transportgut ist stets darauf zu achten, dass das Transportgut niemals gegen eine Wand oder sonstige Gegenstände anschlägt.
- ✓ Last darf nur bei eingeschaltetem Gerät bewegt werden.
- ✓ Beim Transport niemals unter die schwebende Last treten!

WARNUNG!



Bewegliche Teile!

Im Verfahrensbereich des Gerätes können Personen durch das Hebegerät gestoßen, erfasst und verletzt werden.

- ✓ Es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Transportbereich befinden.

7.4 Schwenken der Last

Siehe hierzu Gerätekonfiguration.

☐ Manuelles Schwenken 0-90°
☒ Automatisches Schwenken 0-90°

Manuelles Schwenken
Die Arretierung an der Achse des Schwenkhebels lösen (ziehen) und die Last mit dem Schwenkhebel in die gewünschte Stellung drehen. (Schwenkhebel festhalten, ggf. Arretierung einsetzen)
Automatisches Schwenken
Mittels Druck-Taster, Transportgut in gewünschte Stellung positionieren. 0°-90°.
Sobald der Druck-Taster betätigt wird, erfolgt die Schwenkfunktion.
Wird die jeweilige Drucktaste nicht mehr betätigt, stoppt somit auch der „Vorgang Schwenken"!

Druck-Taster (Pfeilrichtung ⇑) Gerät schwenkt von Vertikal in Horizontal |—
Druck-Taster (Pfeilrichtung ⇓) Gerät schwenkt von Horizontal in Vertikal — |

WARNUNG!





Bewegliche Teile!
Finger/Hände können durch bewegliche Teile der Maschine gequetscht und verletzt werden. Personen können im Verfahrensbereich des Hebegerätes verletzt werden.

✓ Aufenthalt von Personen im Verfahrensbereich ist untersagt.

7.5 Absetzen der Last

Mit dem Kran das Vakuum-Hebegerät an die gewünschte Stelle heranführen und Last absetzen. Nachdem die Last sicher steht, das Vakuumventil auf „Lösen" stellen. Die Saugplatten werden nun belüftet und die Last löst sich sofort.

WARNUNG!



Herabfallende Lasten!
Verfrühtes Auslösen vor vollständigem Aufliegen der Last kann dazu führen, dass die Last abfällt oder abrutscht und dadurch schwere Verletzungen verursacht.

✓ Beim Absetzten der Last darauf achten, dass die Last sicher aufliegt und nicht umkippen oder verrutschen kann.

7.6 Außerbetriebnahme des Vakuum-Hebegerätes

Zur vorübergehenden Stillsetzung des Gerätes ist die Vakuumpumpe mit dem Hauptschalter auszuschalten. Das Vakuum-Hebegerät am Kran eingehängt lassen, so dass die Saugplatten frei hängen. Sollte dies nicht möglich sein, oder wird das Vakuum-Hebegerät längere Zeit nicht gebraucht, so sollte es auf Abstellböcken abgesetzt werden, damit die Saugplatten frei hängen und somit nicht beschädigt werden können.

VORSICHT!



- ✓ Gerät vor dem Aushängen aus dem Lasthaken auf Standsicherheit prüfen.
- ✓ Das Gerät niemals auf den Saugplatten abstellen.

7.7 Warn- und Sicherheitseinrichtung

- Kontrollvakuummeter:

Das Vakuum-Hebegerät verfügt über ein Kontrollvakuummeter, welches gut sichtbar am Gerät installiert ist. Dieses Kontrollvakuummeter zeigt Ihnen die Transportbereitschaft des Vakuum-Hebegerätes an. Sobald das Gerät auf „Saugen" geschaltet ist und somit das Vakuum an den Saugplatten vorherrscht, lässt sich das exakte Vakuum am Vakuummeter ablesen. Die Skala ist in einen roten Bereich (0 % bis 60 %) und in einen grünen Bereich (>60 % bis 100 %) eingeteilt. Solange der Zeiger im roten Bereich steht, darf keine Last angehoben werden. Lasten dürfen nur angehoben und transportiert werden, wenn der Zeiger im grünen Bereich steht. Ein Vakuummeter an der Haupttraverse zeigt das Vakuum im Speicher an (bei Standardgeräten nicht vorhanden).

- Warneinrichtung:

Zusätzlich zu dem Kontrollvakuummeter ist eine elektronische Warneinrichtung installiert, die akustisch ggf. auch optisch mit roter Warnleuchte vor zu niedrigem Vakuum warnt. Das Vakuum-Hebegerät ist nicht transportbereit, solange die Sirene ertönt und ggf. die rote Warnleuchte blinkt.

GEFAHR!



Herabfallende Lasten!
Zu niedriges Vakuum kann zum Abreißen der Last führen und kann schwere Verletzungen verursachen.



- ✓ Die Funktionsbereitschaft der Warneinrichtung ist **täglich** unmittelbar vor dem Gebrauch, als auch nach längeren Ruhephasen des Gerätes zu prüfen.
- ✓ Bei zu niedrigem Vakuum (Zeiger am Kontrollvakuummeter befindet sich im roten Bereich, Sirene ertönt, ggf. blinkt rote Warnleuchte) dürfen keine Lasten aufgenommen und transportiert werden. **Bereits aufgenommene Lasten müssen sofort abgesetzt werden!**

Wirkungsweise der Warneinrichtung:

Warneinrichtung mit akustischem Signal und ggf. ROT-/GRÜNLEUCHTEN

Die Warneinrichtung besteht aus einem Metallgehäuse mit Tür und Schlüssel.
Unter dem Gehäuse befindet sich die Sirene. Der Hauptschalter ist in der Tür eingebaut. Der Unterdruckschalter misst den Unterdruck im Vakuumspeicher.
Die Sirene ertönt sowohl bei Vakuum unter 60 % im Vakuumspeicher, als auch bei Netzausfall. Zusätzlich ist ein Batterieladegerät und eine Batterie installiert. Die Batterie versorgt die Sirene mit Strom bei Netzausfall. Eine Einschaltverzögerung ist installiert und verhindert das Ertönen der Sirene (n u r) beim Einschalten des Gerätes. Damit wird verhindert, dass die Sirene beim Evakuieren des Vakuumspeichers ertönt. **Entsprechend Geräteausführung** sind ggf. Rot-/ Grünleuchten an der Warneinrichtung montiert. Sie dienen zusätzlich der Überwachung des Vakuums im Vakuumspeicher. Bei zu niedrigem Vakuum im Vakuumspeicher (< 60 %) blinkt die rote Lampe, bei ausreichendem Vakuum (> 60 %) für den Transportbetrieb leuchtet die grüne Lampe.

Bei Geräten mit einer grünen Leuchtdiode in der Schaltschranktür, leuchtet diese Leuchtdiode nach Erreichen des Arbeitsvakuums im Vakuumspeicher.

GEFAHR!



Elektrische Spannung!
Das Öffnen der Gehäuse unter Spannung ist untersagt. Kann zu Verletzungen mit Todesfolge, Verbrennungen und Sachschäden führen.

HINWEIS

Bei einem Ausfall der Energieversorgung wird die im Kapitel „Gerätekonfiguration" angegebene Last mindestens 5 Minuten lang gehalten. Die akustische Signalisierung ist bis zu einem Umgebungsgeräuschpegel von 70 dB (A) wirksam.

7.8 Checkliste bei Störungen

Störungen:	Ursache:	Beseitigung:
Vakuum sinkt stark ab.	Transportgut luftdurchlässig.	Vakuum-Hebegerät für diese Last nicht geeignet.
	Saugplatten liegen nicht auf.	Saugplattenposition verändern.
	Saugplattendichtung defekt.	Dichtung austauschen.
	Kontrollvakuummeter defekt.	Vakuummeter austauschen.
	Vakuumschlauch defekt.	Schlauch austauschen.
Vakuum von 70 % wird nicht erreicht.	Vakuumpumpe defekt.	Rotorschieber auf Verschleiß überprüfen, evtl. austauschen. Notfalls Vakuumpumpe austauschen.
Vakuumabfall während des Transportes.	Vakuumschlauch defekt.	Schlauch austauschen.
	Vakuumpumpe defekt.	Rotorschieber auf Verschleiß überprüfen, evtl. austauschen.
	Saugplattendichtung defekt.	Dichtung austauschen.
	Last ungeeignet oder zu schwer.	Last absetzen und überprüfen, ob alle Saugplatten zugeschaltet sind.
Saugen/Lösen funktioniert nicht mehr.	Ggf. Handschiebeventil, Elektromagnetventil oder Impulsventil defekt.	Defekte Teile austauschen.
Last neigt sich stark auf eine Seite.	Last nicht im Schwerpunkt aufgenommen.	Last neu aufnehmen.

8 Wartung und Instandhaltung

8.1 Hinweise

Betriebsstörungen, die durch unzureichende oder unsachgemäße Wartung am Gerät hervorgerufen worden sind, können hohe Reparaturkosten und einen längeren Geräteausfall verursachen. Eine regelmäßige Wartung ist daher unerlässlich.
Nach der Unfallverhütungsvorschrift DGUV 109-017, ist eine jährliche Überprüfung des Vakuum-Hebegerätes durch einen Sachkundigen vorgeschrieben. Das Überprüfungsdatum ist der Prüfplakette an Ihrem Vakuum-Hebegerät zu entnehmen. Bitte informieren Sie uns als Sachkundigen, für die jeweilige UVV – Prüfung.

Ersatzteile:

- Es dürfen nur AERO-LIFT-Originalteile eingebaut werden.
- Ersatzteillagerhaltung in Bezug auf Saugplatten (Dichtungen) wird empfohlen.
- Der Austausch von Ersatzteilen darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeiten an Pneumatik und Vakuumtechnik nur durch einen Fachmann durchführen.

GEFAHR!



Elektrische Spannung!
Kann zu Verletzungen mit Todesfolge, Verbrennungen und Sachschäden führen.

- ✓ Vor sämtlichen Service- und Reinigungsarbeiten an dem Vakuum-Hebegerät, insbesondere der Warneinrichtung muss der Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzuführung vom Netz unterbrochen sein.
- ✓ Wartungsarbeiten an der Elektrik nur durch Elektrofachmann durchführen.
- ✓ Regelmäßige Sichtkontrolle der Stromleitungen auf äußere Beschädigungen.

8.2 Inspektions- und Wartungsliste

Prüfzeitraum	Prüfumfang	Prüf-person	Wartungshinweise
Vor der ersten Inbetriebnahme	Sicht- und Funktionsprüfung	SP[1]	Überprüfung auf sichtbare Mängel und Funktionsstörungen.
Bei Bedarf[3]	Sicht- und Funktionsprüfung Vakuumerzeuger. Kontrolle auf defekte Lager, verschlissene Kupplung, festsitzende Rotorschieber.	SP[1]	Ggf. Schalter der Rot-Grün-Lampen mit Vakuummeter vergleichen, gleichzeitig mit dem Umschalten auf „Rot" muss auch die Sirene ertönen, bzw. Anzeigewert des Kontrollvakuummeter < 60%. Maximalwertschwankungen des Vakuummeters kontrollieren. Rotorschieber: siehe separate Betriebsanleitung
Täglich	Sicht- und Funktionsprüfung (dies umfasst z.B. Verformungen, Risse, Brüche, Verschleiß), Vakuumventil	BP[2]	Funktion Saugen/Lösen
Täglich	Sichtprüfung und Vakuumschlauch auf Beschädigungen	BP[2]	Evtl. Schlauchschellen anziehen.
Täglich	Saugplatte, Dichtung (Risse, Brüche, Verschleiß)	SP[1]	Bei Defekt austauschen
Wöchentlich bis monatlich[4] und bei Feststellung von Wasser im Wasserabscheider!	Funktionsprüfung Vakuumfilter und Vorfilter, ggf. Wasserabscheider	SP[1]	Filter mit Druckluft ausblasen oder je nach Zustand austauschen. Sobald sich Wasser im Wasserabscheider befindet, ist dieses mit der Ablassschraube zu entfernen. Schraube danach wieder festdrehen und Vakuumpumpe ca. 10 Minuten nachlaufen lassen.
Monatlich	Sichtkontrollen der Energieketten und Stromleitungen	SP[1]	
Mindestens halbjährlich	Funktionsprüfung Korrosionsschutz	BP[2]	
Mindestens jährlich Öfter, wenn Betrieb unter Schäden verursachenden Einflüssen (z. B. Hitze)	Sicht- und Funktionsprüfung	SP[1]	

Lasthub Leerhub	täglich	SP[1]	Kolbenmechanismus Ventiltechnik
Jährlich	Prüfplakette	SP[1]	Überprüfung nach DGUV 109-017 AERO-LIFT Sachkundigen anfordern
Prüfung nach - außerordentlichen Ereignissen (z. B. Unfälle, Veränderungen der Maschine, Naturereignisse, längerer Zeit der Nichtbenutzung) - Instandsetzung	Je nach Art und Umfang des Schadensfalles, des Ereignisses oder der Instandsetzung.	SP[1]	

[1.] Sachkundige Person: verfügt auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung über ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Vakuumhebern und ist mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen) soweit vertraut, dass er den arbeitssicheren Zustand von Vakuumhebern beurteilen kann.

[2.] Befähigte Person: verfügt durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung von Vakuumhebern.

[3.] Siehe Hinweise auf Prüfungsintervalle in mitgeltenden Dokumenten.

[4.] Prüfintervalle sind abhängig vom Grad der Luftverunreinigung und der Umgebung. Wird z.B. mit Holz gearbeitet, sollten die Filter jede Woche geprüft und ggf. gereinigt werden.

8.3 Austausch der Dichtung an der jeweiligen Saugplatte

"Entsprechend Geräteausführung vorgegebene Ersatzdichtung einbauen"!

Vorgehensweise bei Saugplatte mit Spannband

1. Mit der Schraube das Spannband an der Sauglatte lösen und nach oben schieben.
2. Die alte Dichtung von der Alu-Grundplatte abziehen.
3. Die neue Dichtung auf die Grundplatte aufziehen.
4. Das Spannband anlegen und mit der Schraube spannen.
5. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!
   (entsprechend Kapitel „Dichtheitsprüfung")

Vorgehensweise bei Saugplatte mit Festverschraubung an die Grundplatte

1. Defekte Dichtung von der Grundplatte abschrauben.
2. Neue Dichtung auf die Grundplatte wieder festschrauben. Sofern ein zusätzlicher Dichtring benötigt wird, diesen vor der Verschraubung exakt in die dafür vorgesehene Nut einlegen!
3. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!
   (entsprechend Kapitel „Dichtheitsprüfung")

Vorgehensweise bei Saugplatte mit C-Schienenhalterung bzw. mit spezifischer Nut

1. Defekte Dichtung aus der C-Schiene herausziehen.
2. Neue Dichtung in die C-Schiene stecken. Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.
3. Ferner ist darauf zu achten, dass die eingesteckte Dichtung mit dem Rücken kpl. auf dem C-Schienenboden aufsitzt - unbedingt prüfen!
4. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!
   (entsprechend Kapitel „Dichtheitsprüfung")

Vorgehensweise bei Saugplatte mit Tränendichtung (AL 230 T, AL 140 T)

1. Defekte Dichtung von Grundplatte entfernen.
2. Grundplatte ggf. reinigen.
3. Neue Tränendichtung auf Grundplatte aufziehen.
4. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!
   (entsprechend Kapitel „Dichtheitsprüfung")

HINWEIS

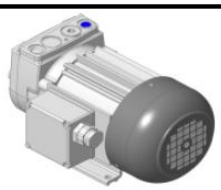
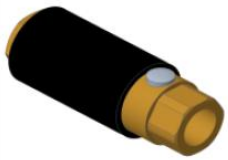
Nach diesen Servicearbeiten **immer** Dichtheitsprüfung vornehmen!
(Siehe Kapitel „Dichtheitsprüfung")

9 Ersatzteilliste

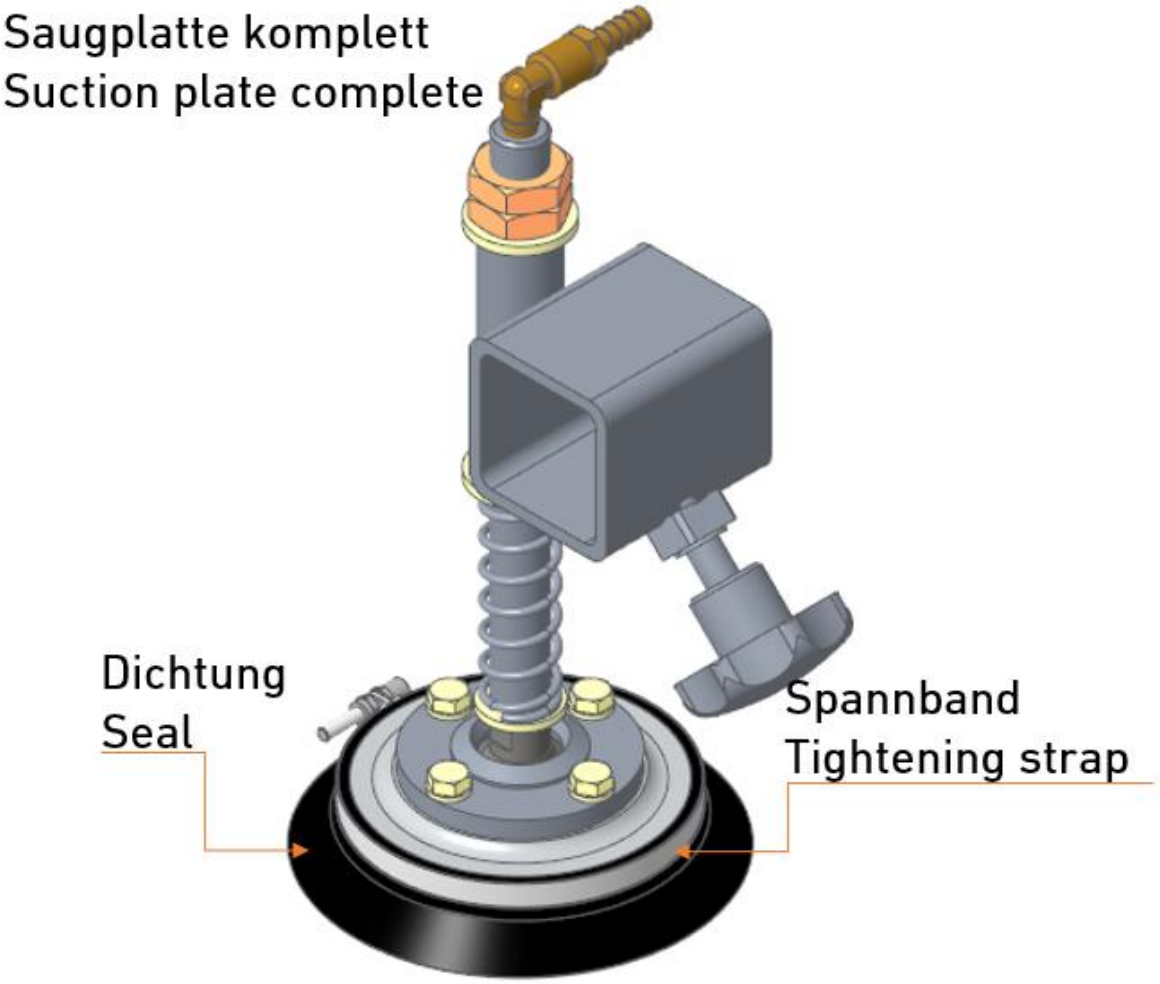
Bezeichnung / Typ:	Artikel-Nummer:	Bemerkung:	Bild
Warneinrichtung/Nr. des Schaltplanes	~~4028344~~ ~~4028346~~ ~~4028345~~ ~~4028348~~ ~~4070267~~ ~~4070269~~ ~~4070268~~ ~~4070270~~ ~~4070271~~ ~~4070273~~ ~~4070272~~ ~~4070274~~	Ersatzteilnummern Elektrischer Bauteile siehe Anhang: Schaltplan	1A
Vakuumpumpe Rotorschiebersatz & Filter	2010599 →	VAL 4 T Siehe Anhang: Betriebsanleitung Pumpe	1B
Saugplatten komplett	-	Ersatzteile Saugplatte siehe Tabelle nächste Seite	1C
Unterdruckschalter Unterdruckschalter	2022229 2022228	digital Typ 901	1D 2A
Handschiebeventil ½“ Handschiebeventil ¾“ Handschiebeventil ¼“	2020126 2020108 2020606	Mit Arretierung Mit Arretierung An Saugplatte	2B 2C 2D
Vakuummeter 63 mm	2020118		3A
Rückschlagventil ½“	2020138		3B
Vakuumfilter ½“ Filtereinsatz für Vakuumfilter ½“	2020097 2020095	OPTIONAL	3C
Vakuumschlauch Vakuumschlauch Vakuumschlauch Vakuumschlauch	2020154 2020152 2020151 2020401	Innen-Ø 20 mm Innen-Ø 12 mm Innen-Ø 10 mm Innen-Ø 8 mm	
Haltevorrichtung-Kransteuerbirne	3080123	OPTIONAL	4A
Wasserabscheider ½“ Filtereinsatz für Wasserabscheider ½“	2020176 2020185	OPTIONAL	4B

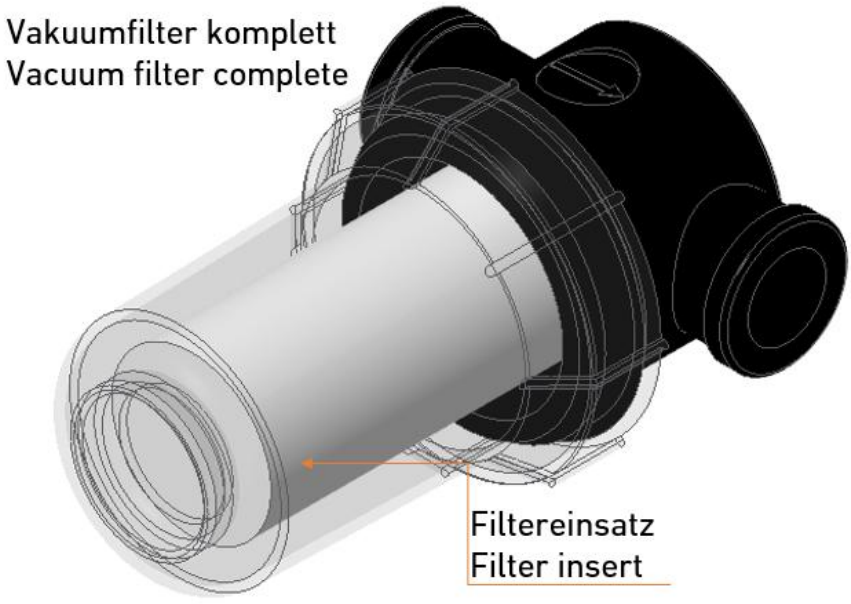
Es wird empfohlen, nur Originalteile von AERO-LIFT zu verwenden, deren Beschaffenheit, Qualität und Funktionseigenschaften garantiert sind.

Die folgenden Bilder können vom Original verbauten Bauteil abweichen in Form und Farbe.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Bezeichnung Designation	**Artikelnummer Item number**	**Bild Picture**	**Dichtung Seal**	**Spannband Tightening strap**
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 120	4055758		2031218	2031034
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 170	4055484		2031502	2031014
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 270	4056029		2031211	2031023
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 270	4061557		2031003	2031023
Saugplatte schwarz Suction plate black Ø 350	4061546		2030989	2030985


Saugplatte komplett
Suction plate complete
Dichtung
Seal
Spannband
Tightening strap


Vakuumfilter komplett
Vacuum filter complete
Filtereinsatz
Filter insert

10 Gewährleistung

Der Hersteller garantiert für dieses Vakuum-Hebegerät gegenüber sämtlichen Mängeln, die nachweislich auf einem Werksfehler beruhen. Die Gewährleistung erstreckt sich auf die Nachbesserung oder den Ersatz eines defekten Teiles. Hierbei gelten ausschließlich unsere Verkaufsbedingungen. Die defekten Originalteile müssen frachtfrei an uns zurückgesandt werden.

Die Gewährleistungszeit beträgt **ein Jahr (ausgenommen Verschleißteile)** in Bezug auf einen normalen Einschichtbetrieb. Entsprechend abweichend des normalen Einschichtbetriebes reduziert sich die Gewährleistungszeit.

Die Gewährleistungszeit beginnt mit der Zustellung des Vakuum-Hebegerätes.

Unsere Gewährleistung deckt nicht Nachbesserungs- und Ersatzkosten, die ohne unser ausdrückliches, schriftliches Einverständnis verursacht wurden.

11 EU-Konformitätserklärung

gemäß der

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A vom 17. Mai 2006
- EG-Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU vom 26. Februar 2014
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014

Hiermit erklären wir, dass die von uns konstruierte, nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der EG-Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU und EMV-Richtlinie 2014/30/EU entspricht.
Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit!

Hersteller/Bevollmächtigter: AERO-LIFT
Vakuumtechnik GmbH
Binsdorf
Turmstraße 1
D - 72351 Geislingen

Beschreibung der Maschine:

Bauart Maschine / Anlage:	Vakuum-Hebegerät
Typenbezeichnung:	AE-90°
Maschinen-Nummer:	-
Baujahr:	-

Vollständig oder teilweise angewandte harmonisierte Normen:

• EN ISO 12100: 2010	Sicherheit von Maschinen und Anlagen
• EN 61000-6-2: 2006-03	Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit
• EN 61000-6-4: 2011-09	Elektromagnetische Verträglichkeit - Störaussendung
• EN 842: 2009-01	Optische Gefahrensignale
• EN 1005 – 2: 2009-05	Manuelle Handhabung von Gegenständen
• EN 60 204 – 1: 2019-06	Elektrische Ausrüstungen für Industriemaschinen
• EN 13155	Krane – Lose Lastaufnahmemittel

Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:

• DGUV 109-017 (Kapitel 2.8)	Lastaufnahmemittel im Hebezeugbetrieb

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH, Turmstr. 1, 72351 Geislingen

Ort/Datum:
Geislingen-Binsdorf,

Angabe zur Person des Unterzeichners:

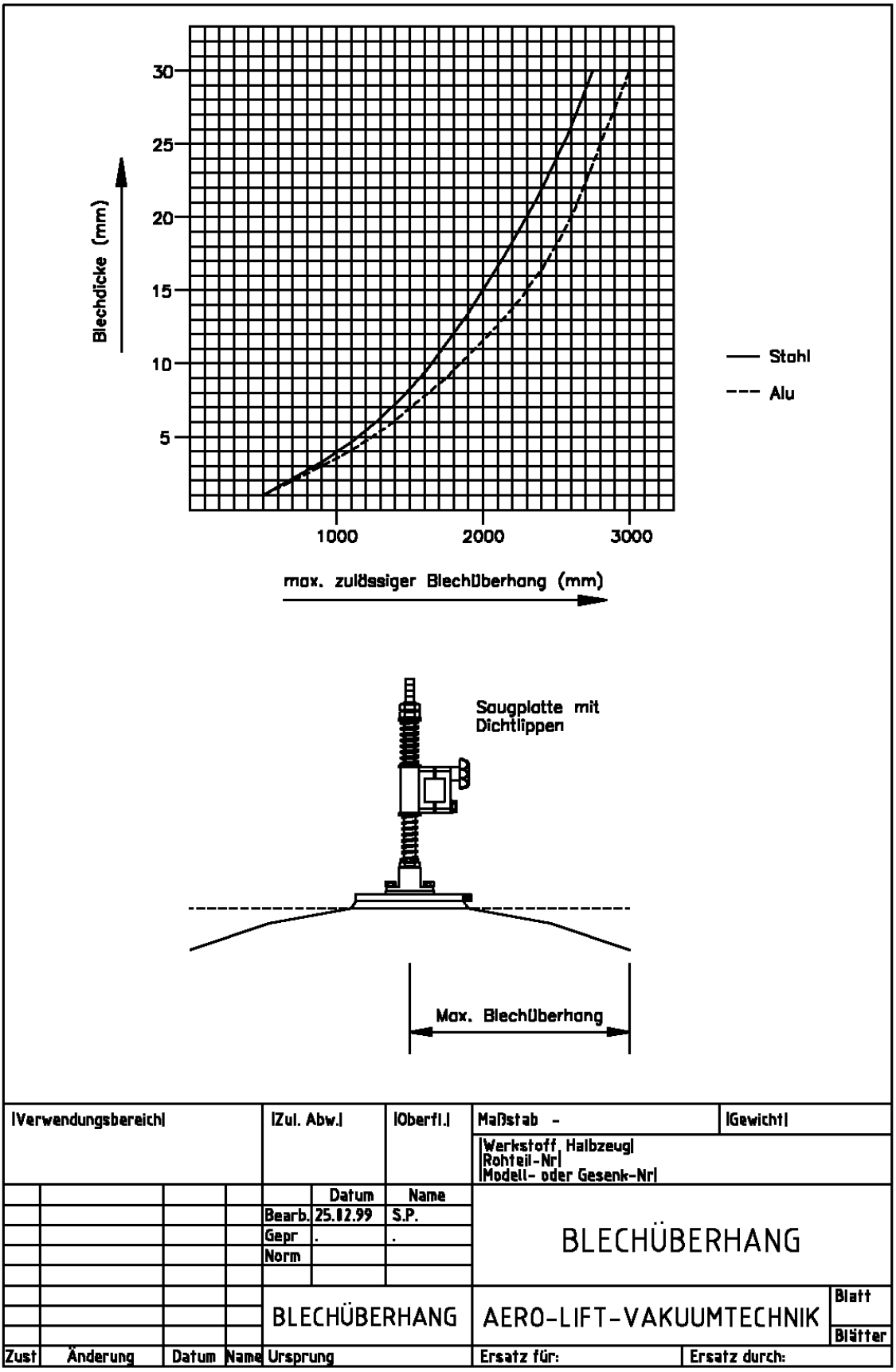


.....
Tobias Pauli
Geschäftsführer

☒ Original Konformitätserklärung
☐ Übersetzung Konformitätserklärung

12 Anhang

- Blechüberhang



- Pumpenblatt

DREHSCHIEBER-VAKUUMPUMPE VAL 4T

BETRIEBSANLEITUNG

ROTARY VANE VACUUM PUMP VAL 4T

OPERATING INSTRUCTIONS

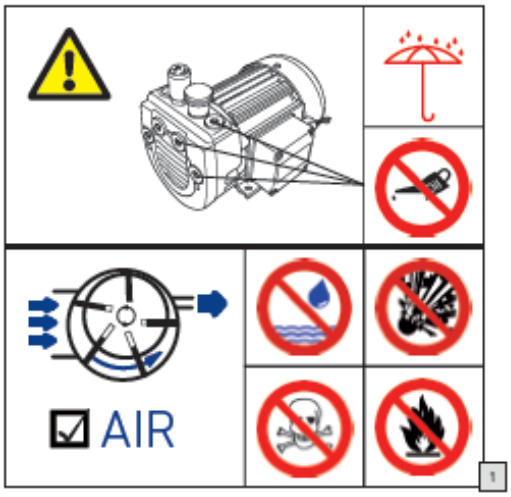
AERO® LIFT

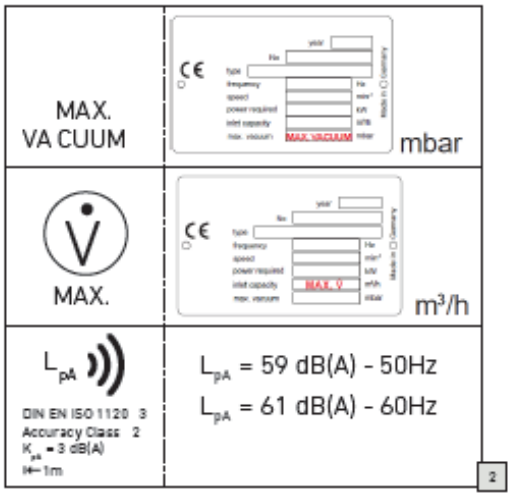


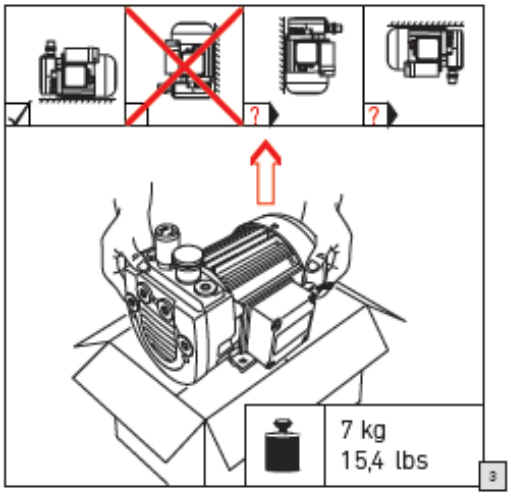
moving limits

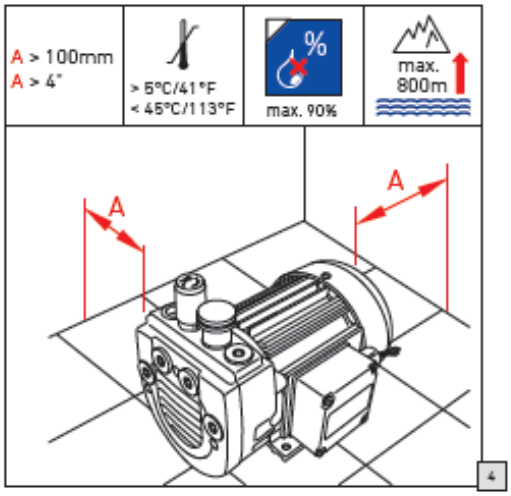
Mehr Informationen unter www.aero-lift.de

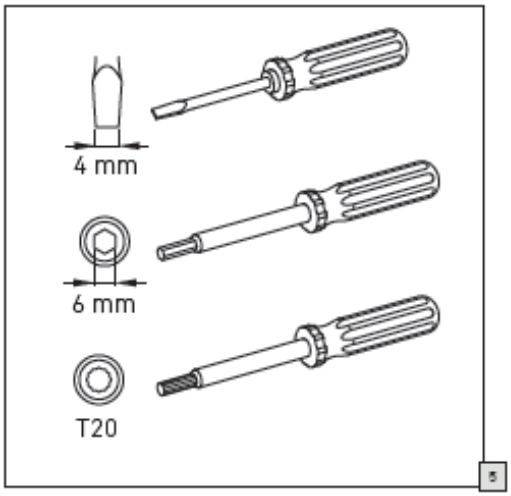
2 I

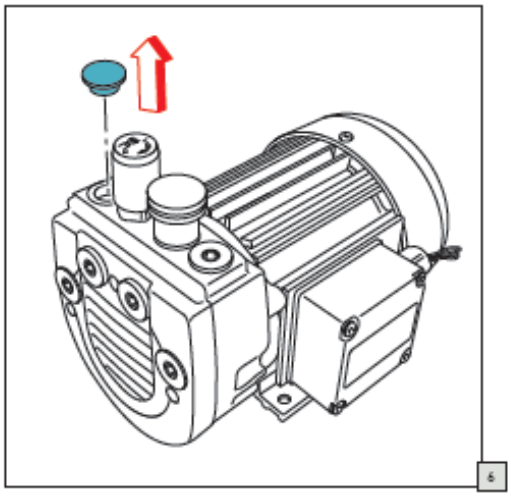

AIR
1


MAX.
VA CUUM
mbar
MAX.
m³/h
L pA
DIN EN ISO 1120 3
Accuracy Class 2
K pA = 3 dB(A)
1m
L pA = 59 dB(A) - 50Hz
L pA = 61 dB(A) - 60Hz
2

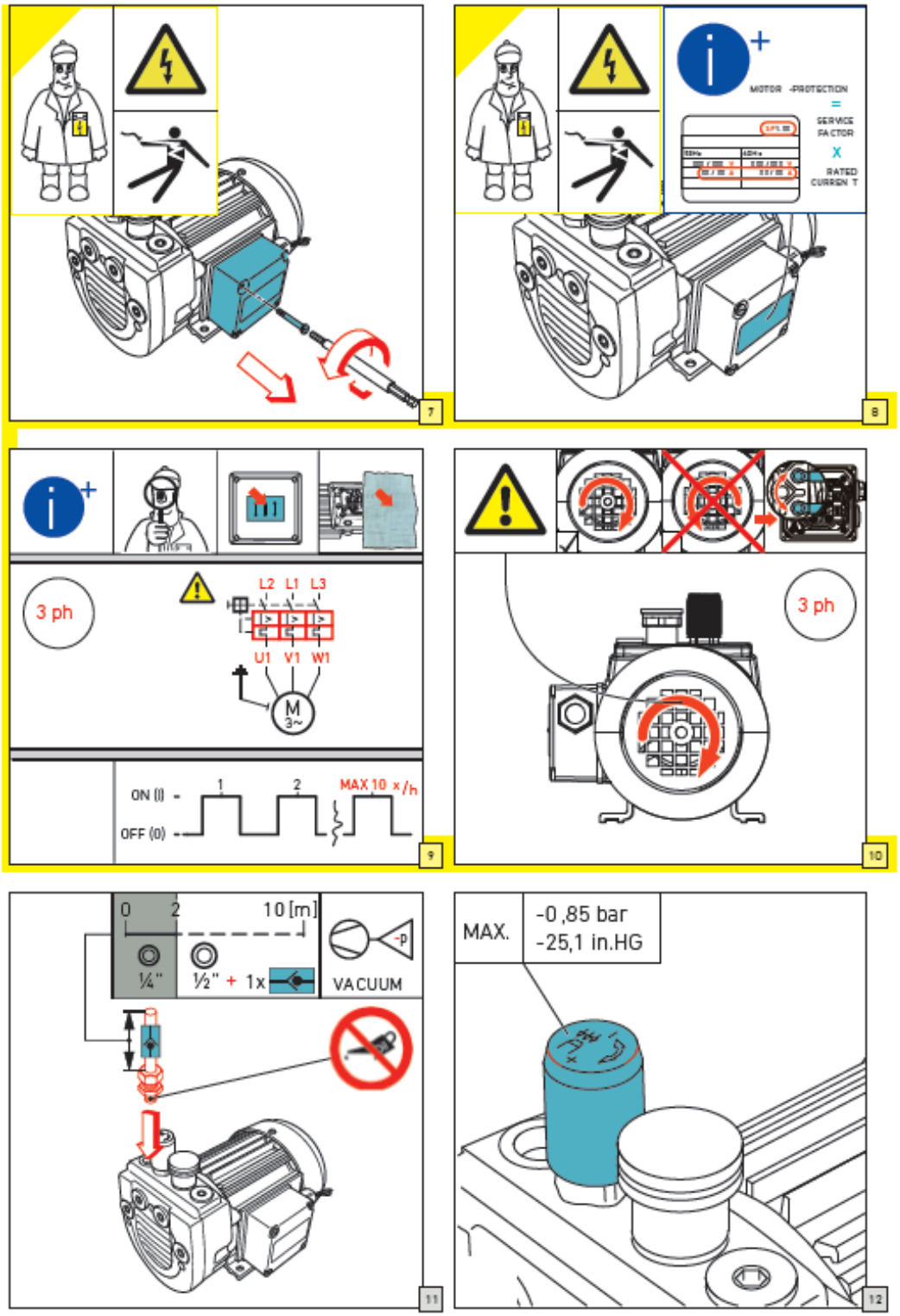

7 kg
15,4 lbs
3


A > 100mm
A > 4"
> 5°C/41°F
< 45°C/113°F
max. 90%
max.
800m
A
A
4

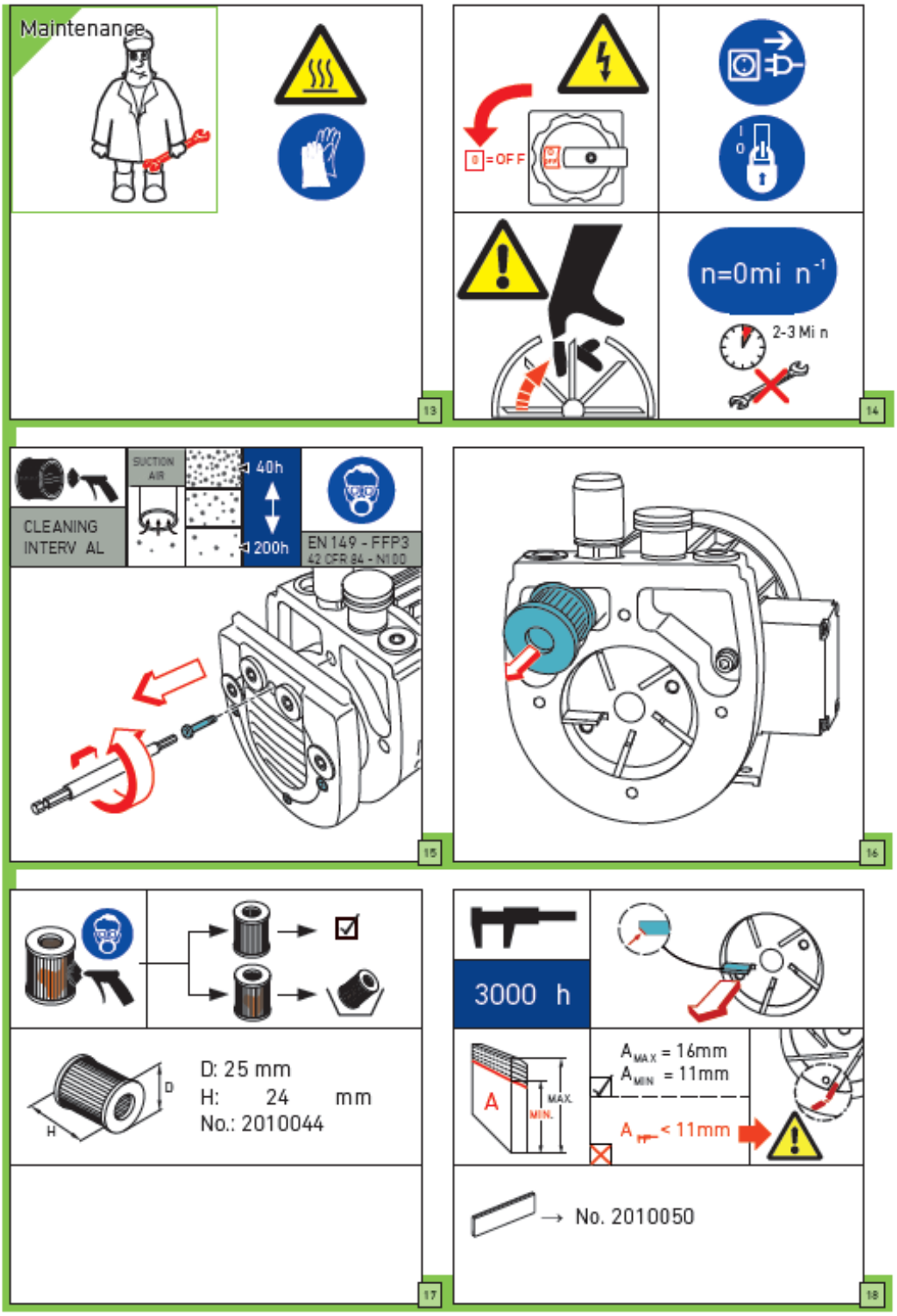

4 mm
6 mm
T20
5


6

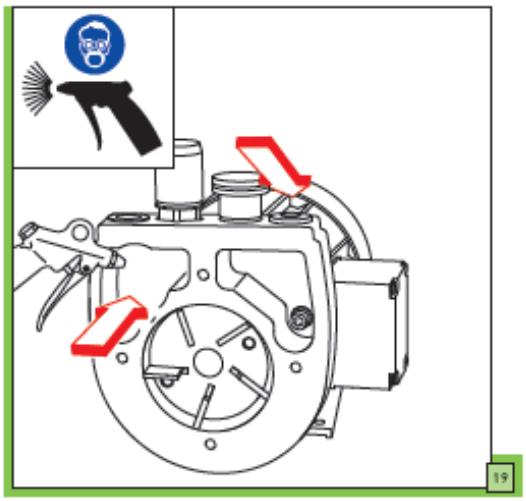
I 3


MOTOR -PROTECTION
=
SERVICE FACTOR
X
RATED CURRENT
3 ph
L2 L1 L3
U1 V1 W1
M 3~
ON (I)
OFF (0)
1
2
MAX 10 x /h
3 ph
0
2
10 [m]
¼"
½" + 1x
-p
VACUUM
MAX.
-0,85 bar
-25,1 in.HG

I 4


Maintenance
13
0=OFF
n=0mi n-1
2-3 Mi n
14
SUCTION AIR
40h
200h
CLEANING INTERV AL
EN 149 - FFP3
42 CFR 84 - N100
15
16
D: 25 mm
H: 24 mm
No.: 2010044
17
3000 h
AMAX = 16mm
AMIN = 11mm
A
MAX.
MIN.
A < 11mm
No. 2010050
18

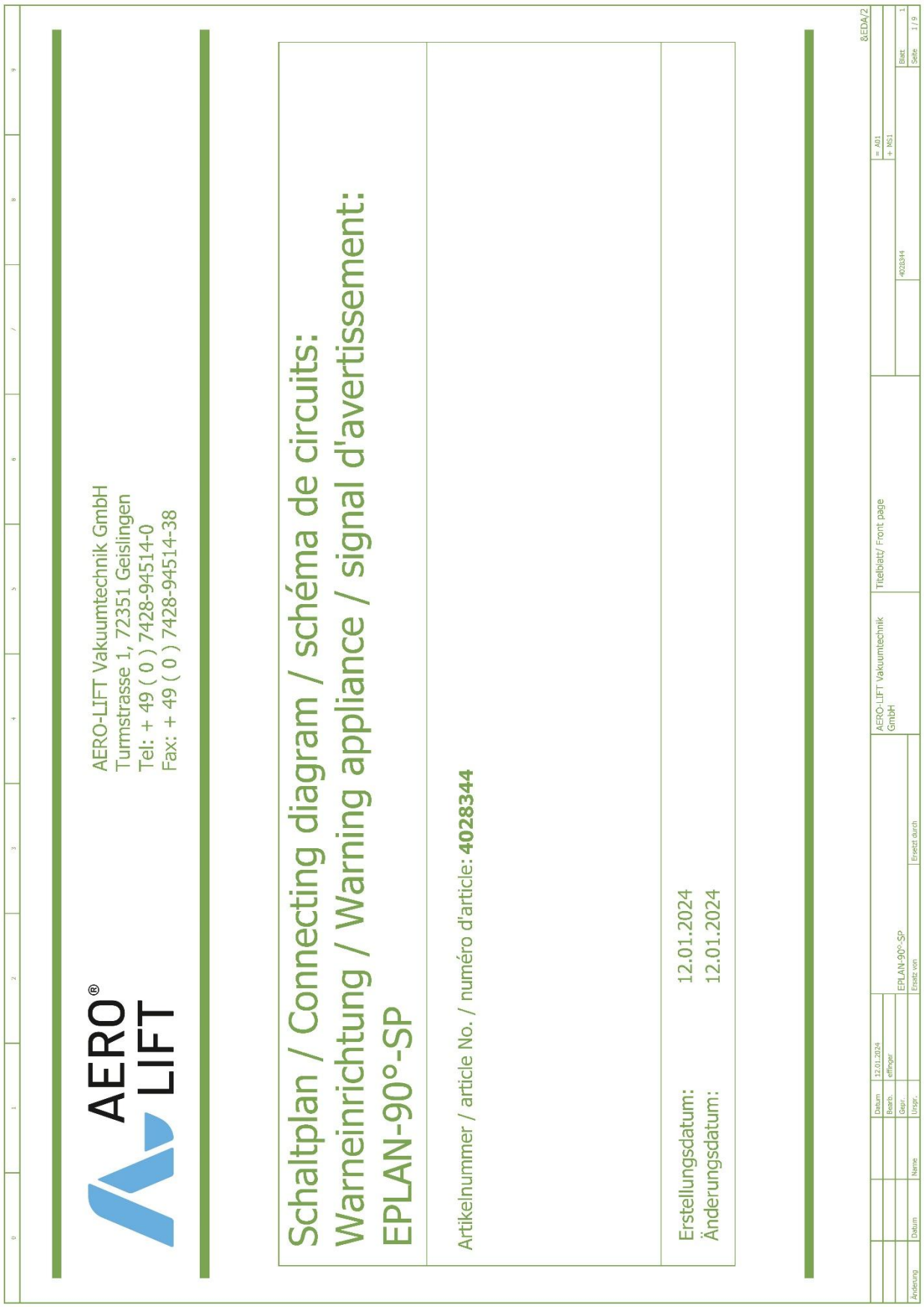
5 I



AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1
D-72351 Geislingen-Binsdorf
www.aero-lift.de

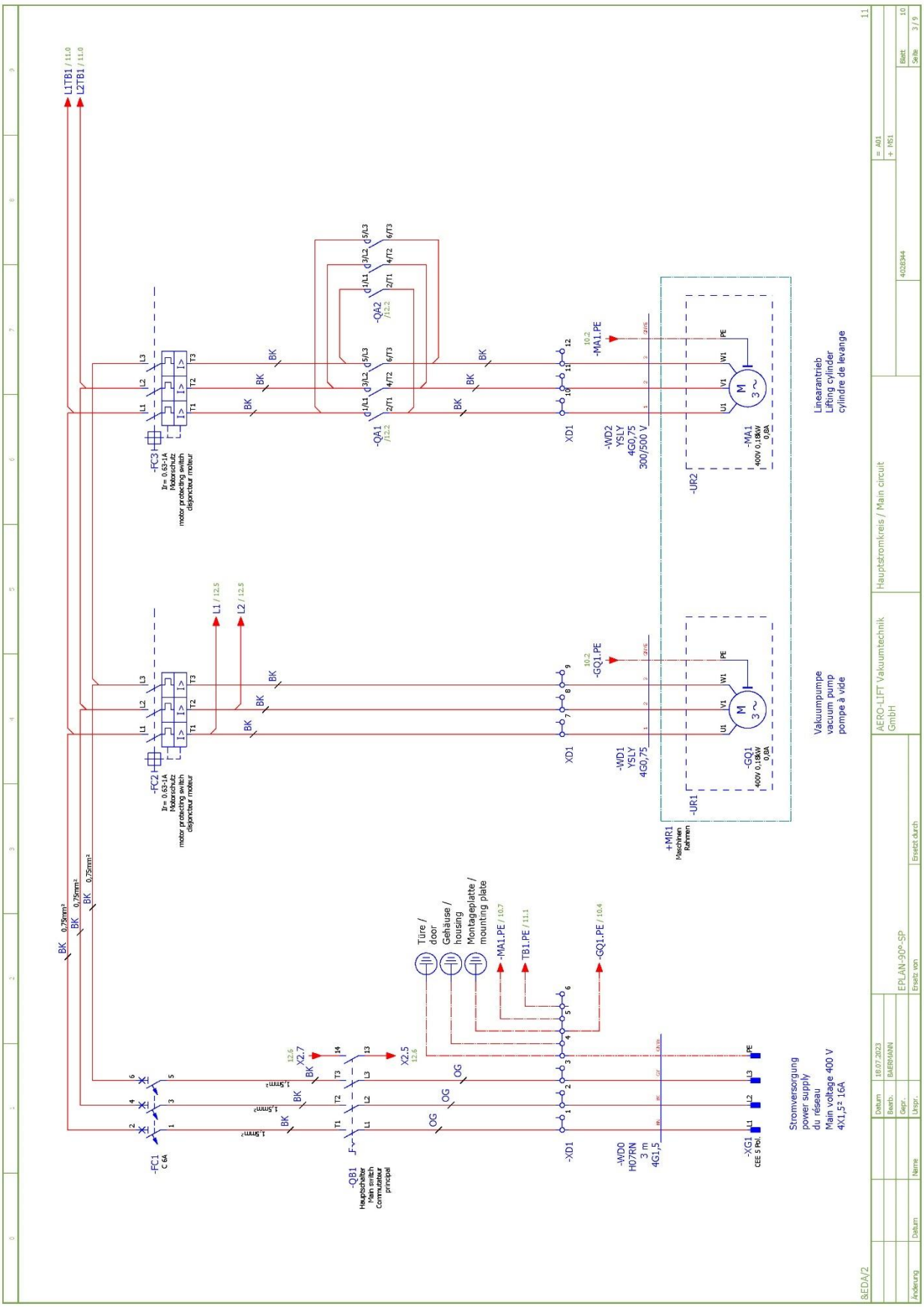
AERO® LIFT
moving limits

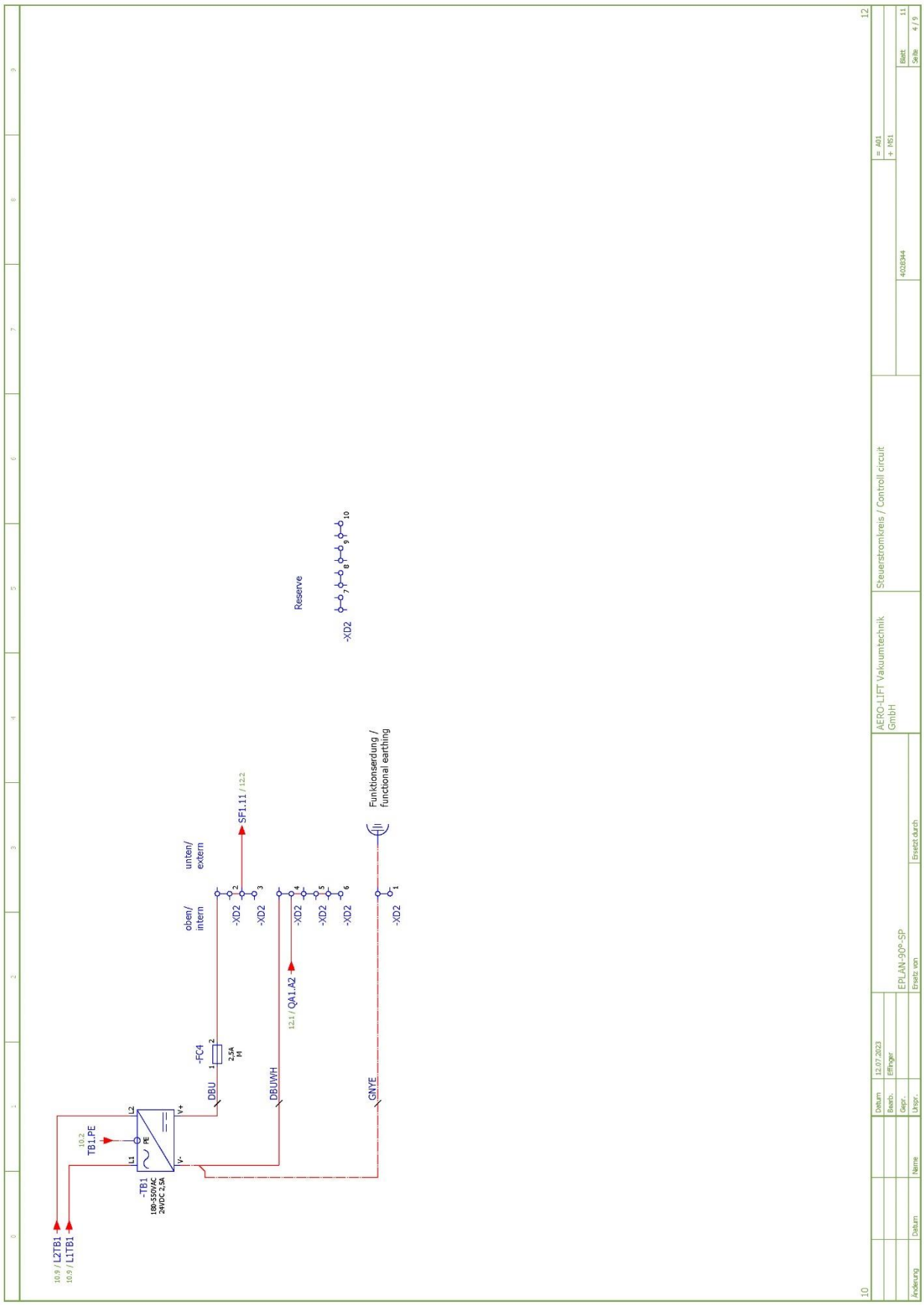
- Schaltplan / Warneinrichtung

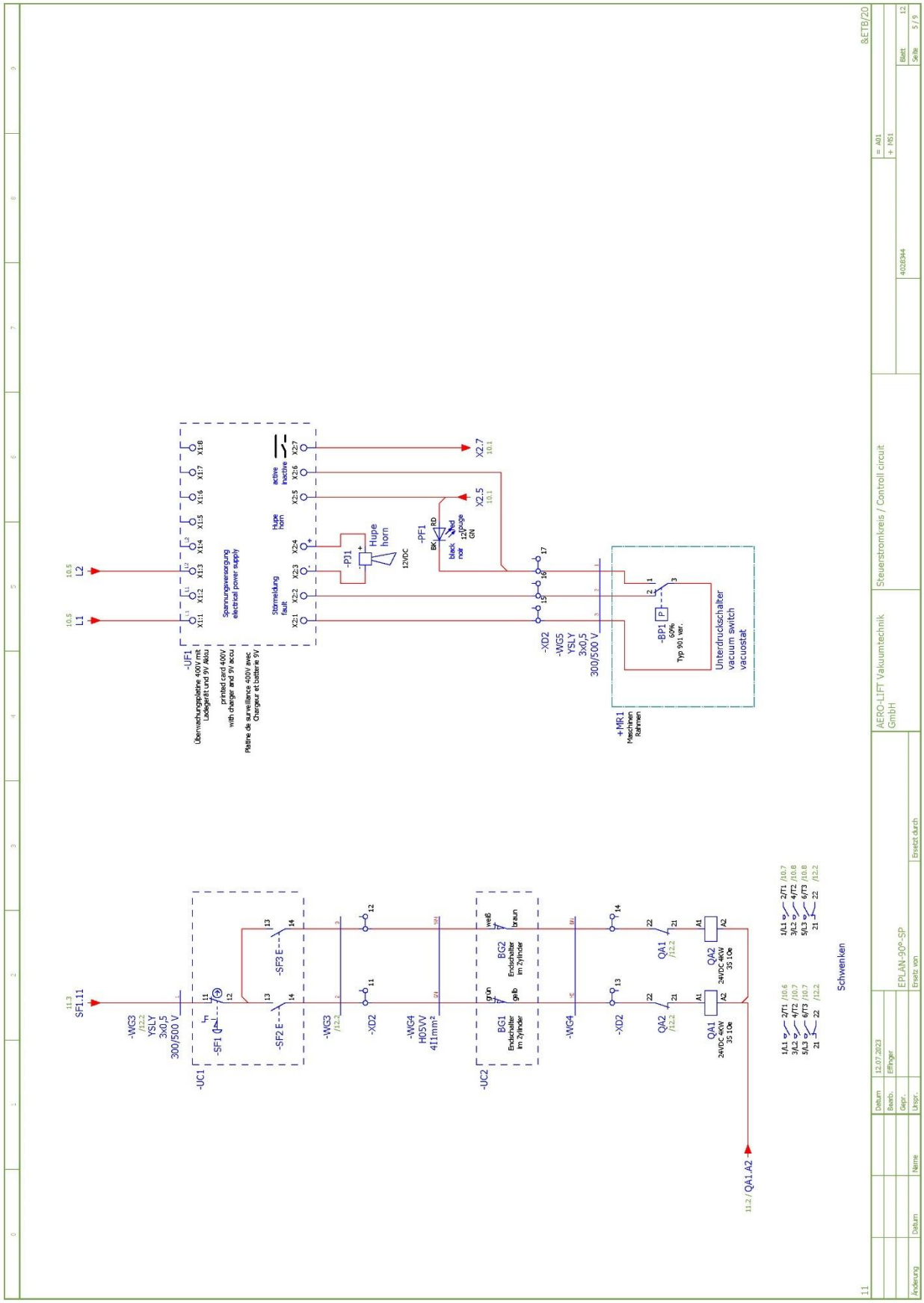


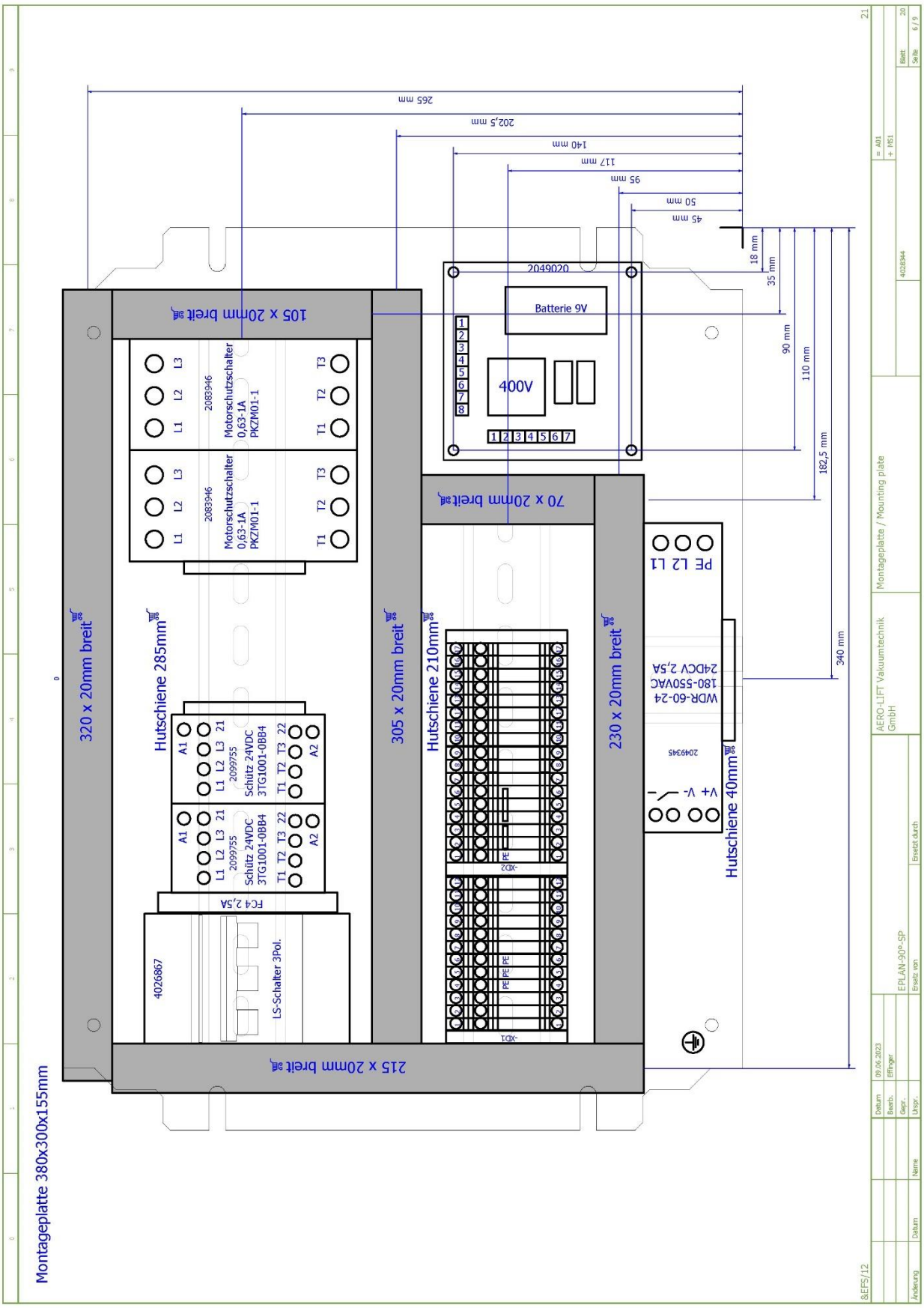
Plant information
Anlageninformationen

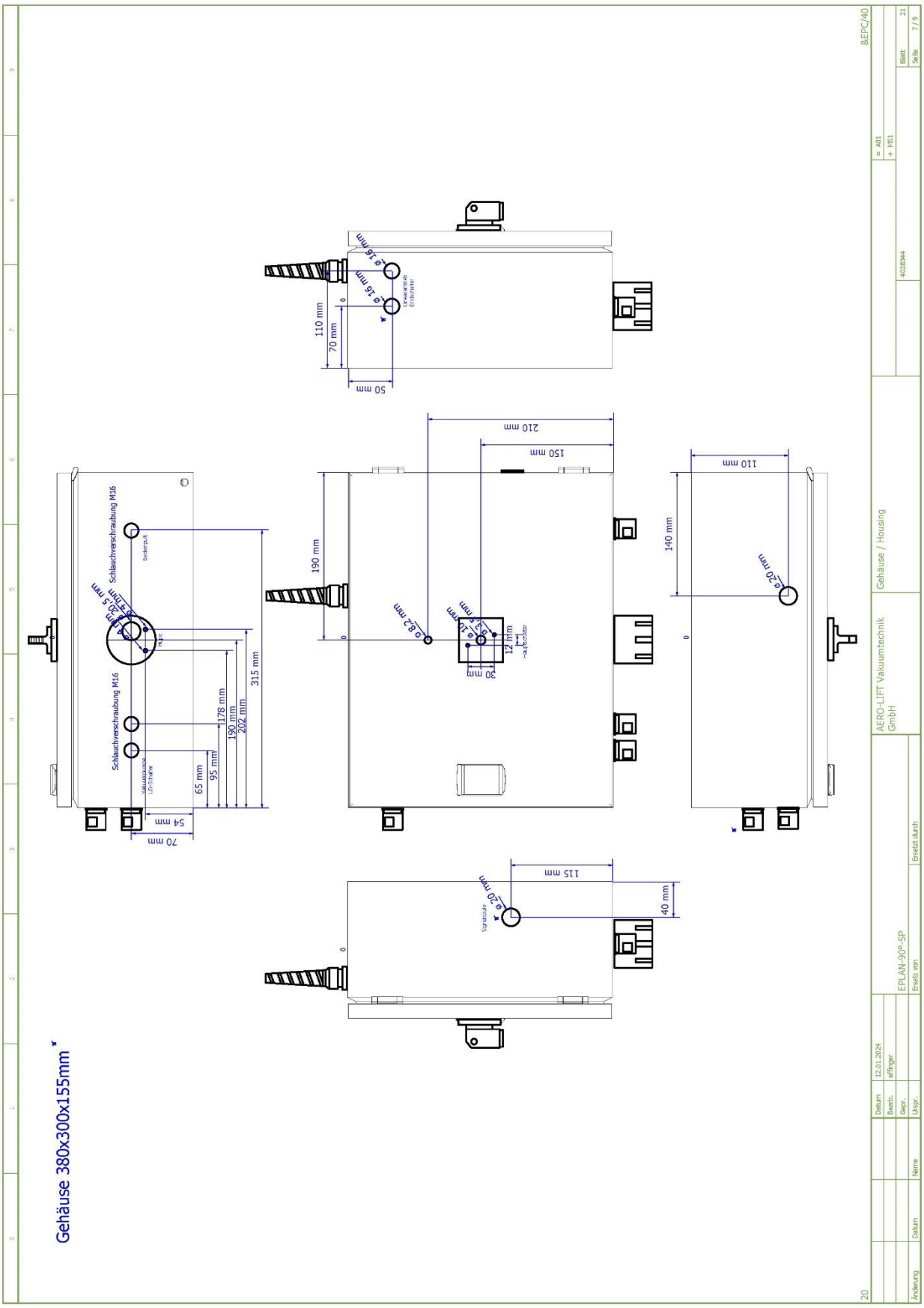
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75 300/500 V
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-MA1.PE
-GQ1.PE
-UR2
-UR1
-MA1
-GQ1
+MR1 Maschinen Rahmen
-XG1 CEE 5 Pol.
Linearantrieb
Lifting cylinder
cylindre de levange
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
TB1.PE / 11.1
-MA1.PE / 10.7
-GQ1.PE / 10.4
X2.7
X2.5
L1 / 12.5
L2 / 12.5
BK
OG
0,75mm²
1,5mm²
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-SP
18.07.2023
BAERMANN
= A01
+ MS1
4020844
Blatt 10
Seite 3 / 9
8EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
-TB1
100-350VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
10.2
TB1.PE
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-SP
4020344
= A01
+ MS1
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
12.07.2023
Effinger
Blatt 11
Seite 4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
active
inactive
-PJ1
Hupe
horn
12VDC
-PF1
RD
BK
red
black
noir
rouge
GN
X2.7
10.1
X2.5
10.1
L1
L2
-XD2
-WG5
YSLY
3x0,5
300/500 V
-BP1
60%
Typ 901 var.
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
+MR1
Menschen
Rahmen
-UC1
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-WG3
-XD2
-WG4
H05VV
4l11mm²
-UC2
BG1
Endschalter
im Zylinder
BG2
Endschalter
im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW
35 10e
SF1.11
-WG3
YSLY
3x0,5
300/500 V
Schwenken
11.2 / QA1.A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-SP
12.07.2023
Effinger
4020344
= A01
+ MS1
Blatt 12
Seite 5 / 9
&ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
2083946
Motorschutzschalter
0,63-1A
PKZM01-1
Schütz 24VDC
3TG1001-0BB4
2099755
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-SP
4026344
Datum
09.06.2023
Bearb.
Elfinger
Gepr.
Urspr.
Ersatz von
Ersetzt durch
Name
Datum
Änderung
Blatt
Seite
6 / 9
8EFS/12


Gehäuse 380x300x155mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90°-SP
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm
30 mm
12 mm
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-AA	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4056777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blindstopfen M20x1.5, Polyamid	
-WD	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049026	1	Gummischlauchleitung 4G1,5 mit CEE-Stecker	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M20x1,5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-SP

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028345**

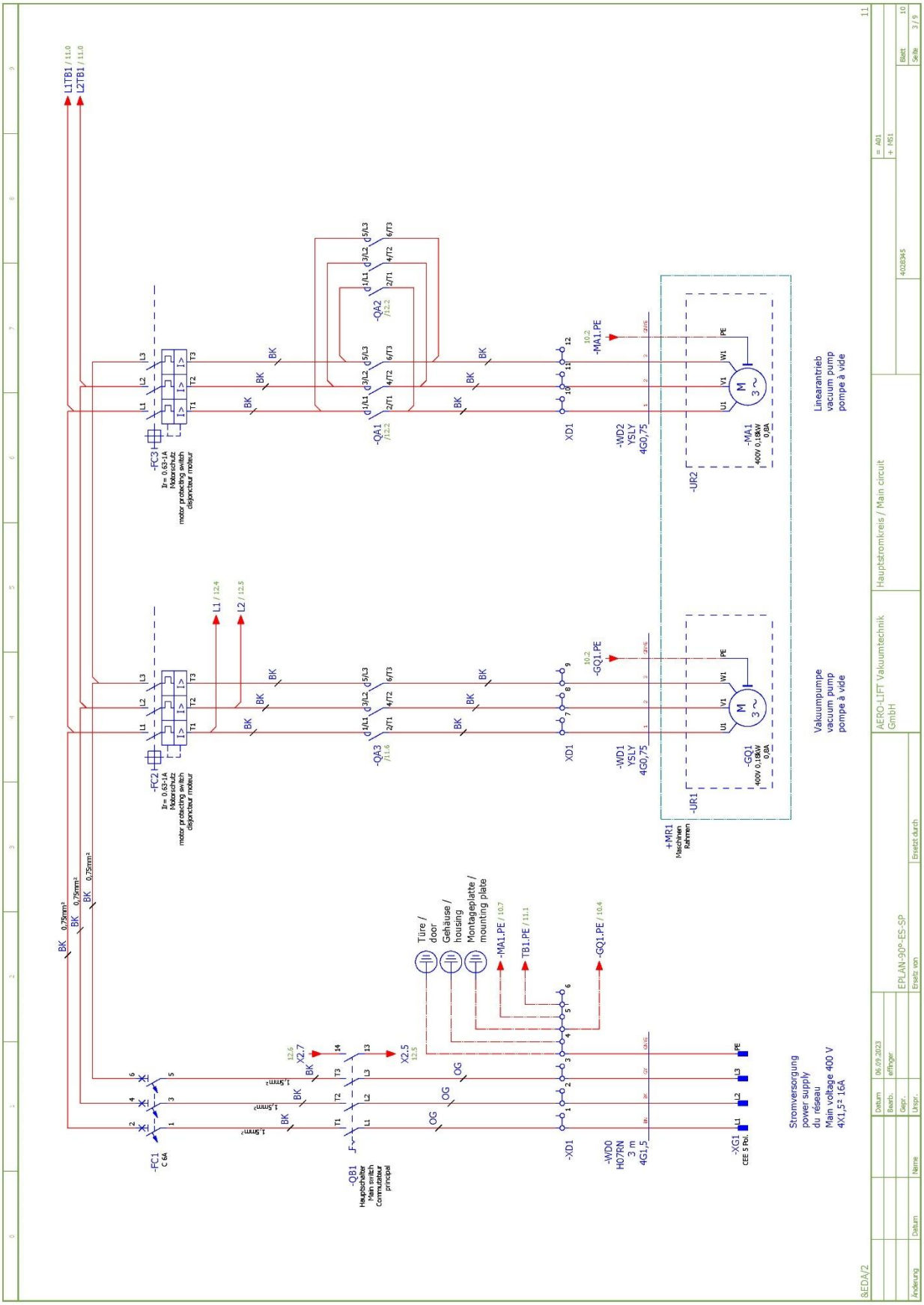
Erstellungsdatum:	20.03.2024
Änderungsdatum:	20.03.2024

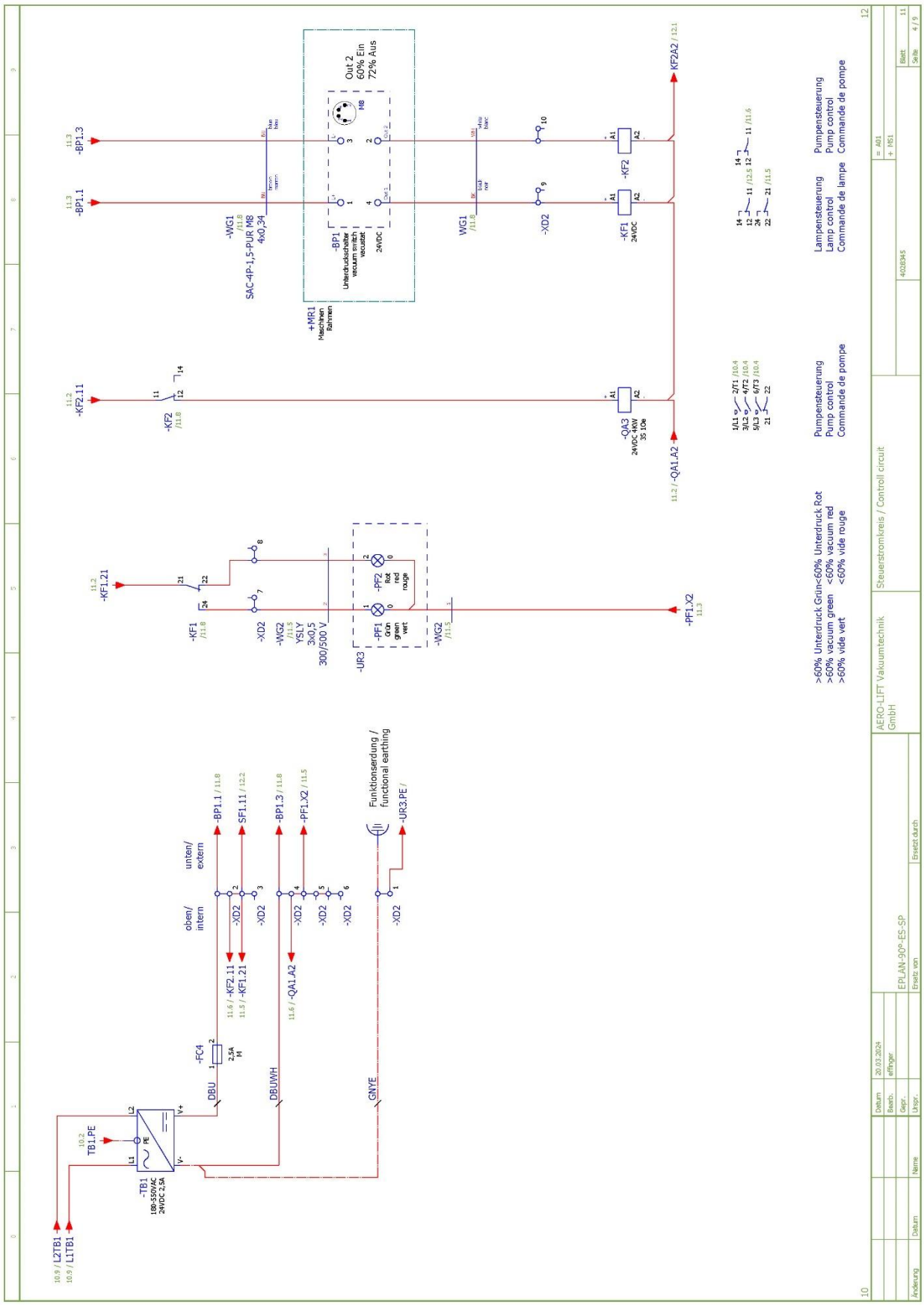
&EDA/2

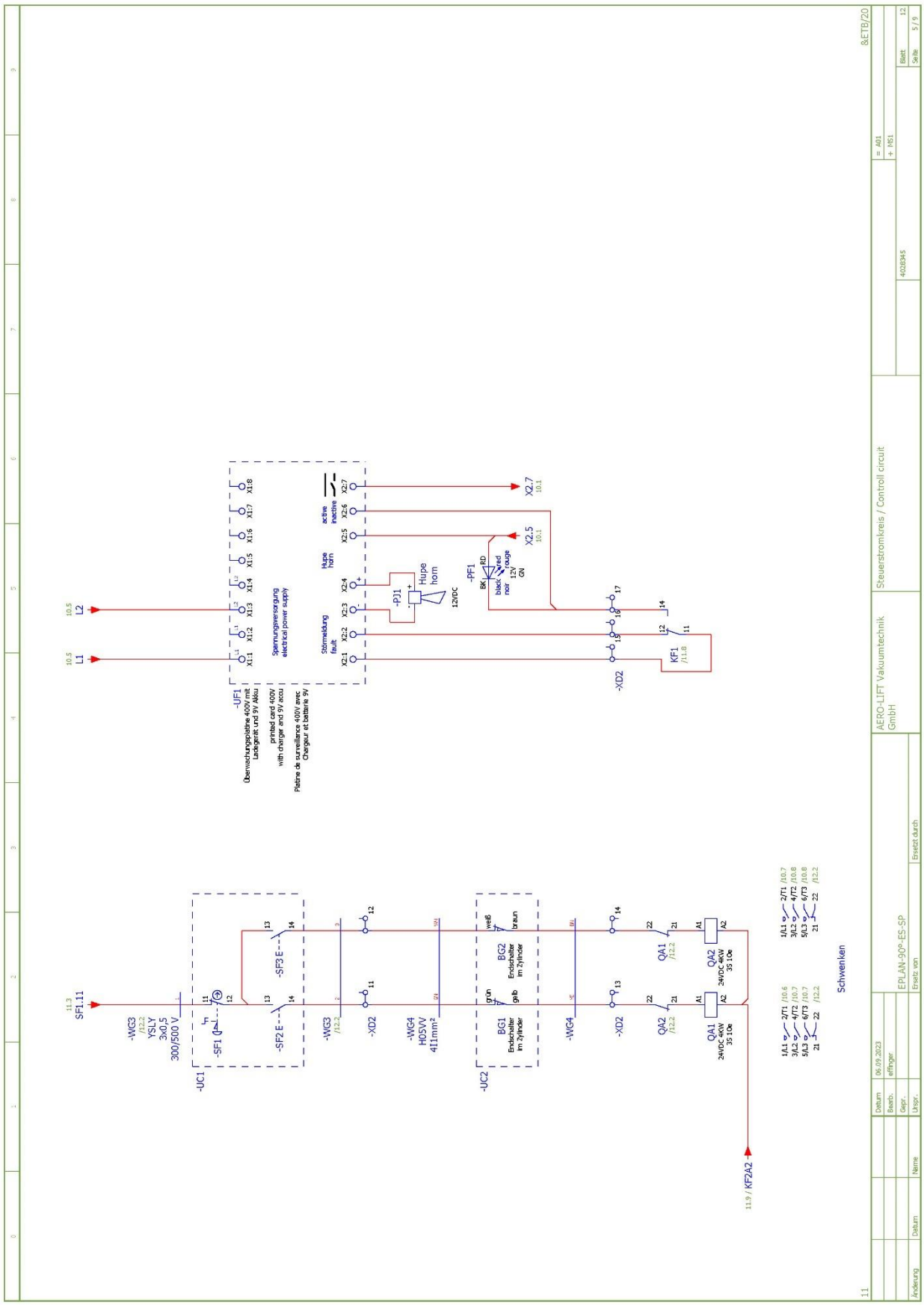
			Datum	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-ES-SP			*4028345	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

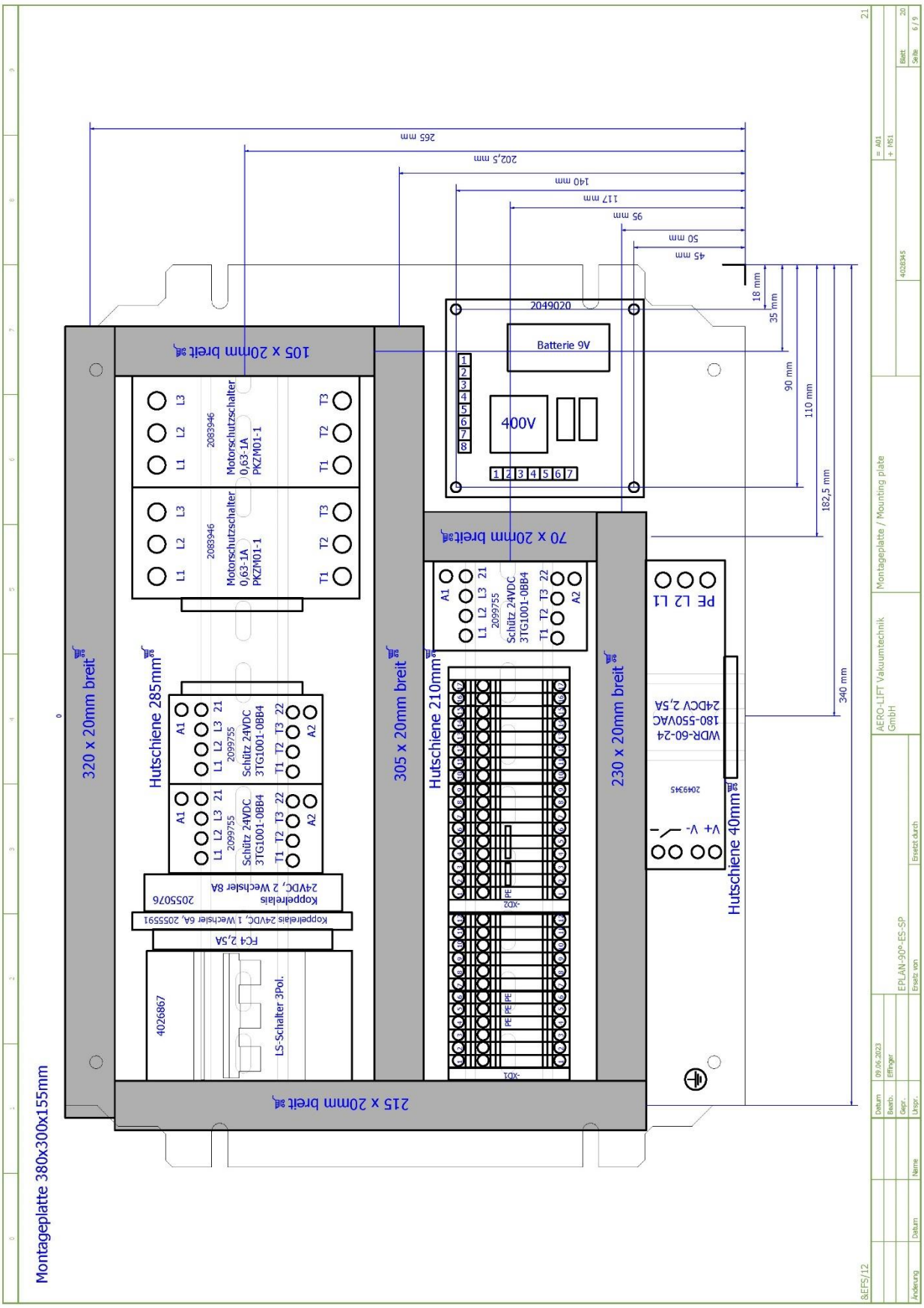
Plant information
Anlageninformationen

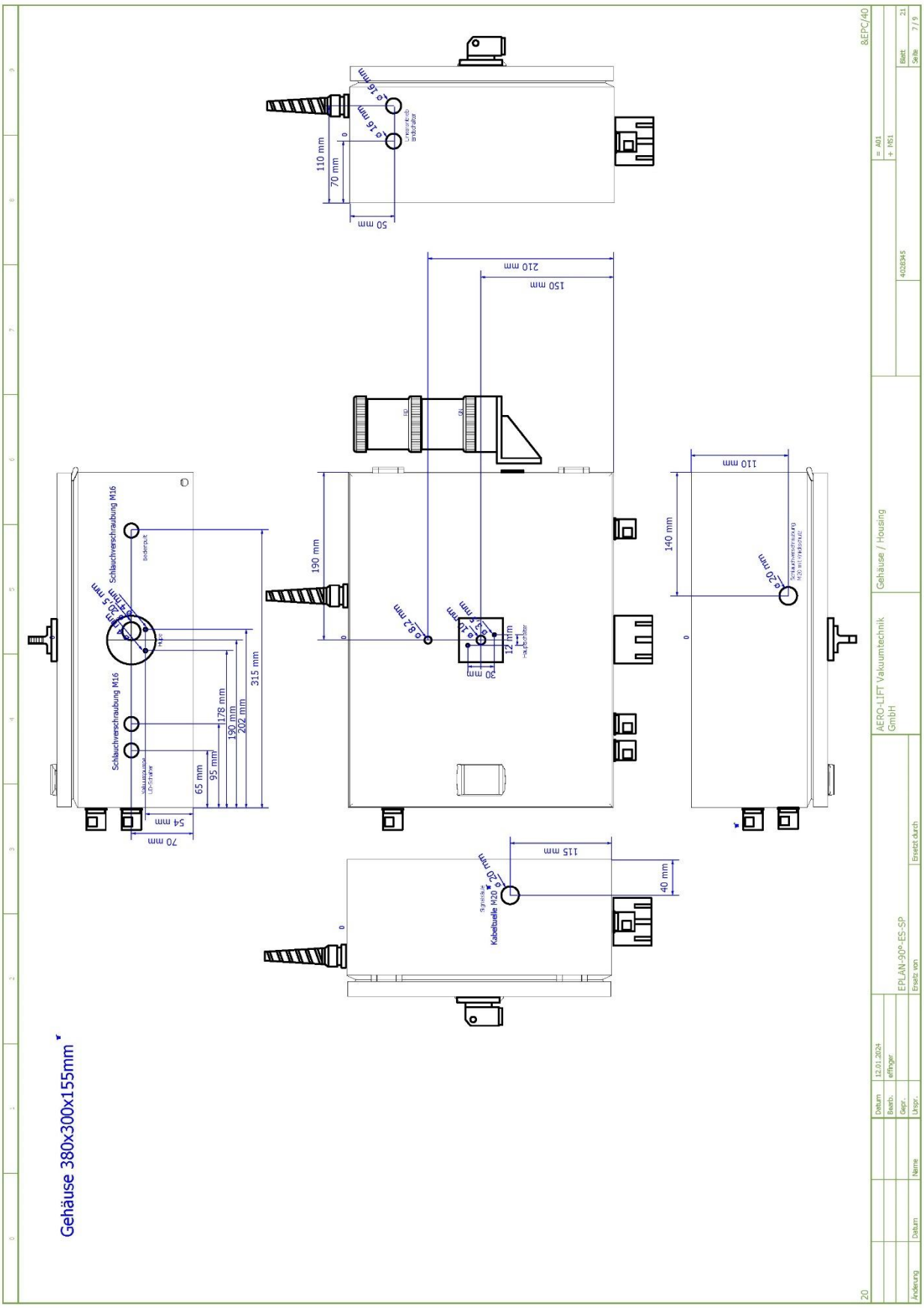
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-QA3
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-MA1.PE
-GQ1.PE
-MA1
-GQ1
-UR1
-UR2
+MR1 Maschinen Rahmen
-XG1 CEE 5 Pol.
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
TB1.PE / 11.1
Linearantrieb vacuum pump pompe à vide
Vakuumpumpe vacuum pump pompe à vide
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-SP
Stromversorgung power supply du réseau Main voltage 400 V 4X1,5 - 16A


-BP1.3
-BP1.1
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
Out 2
60% Ein
72% Aus
M8
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
+MR1
Maschinen
fahrmen
WG1
-XD2
-KF2
-KF1
24VDC
KF2A2
-KF2.11
-KF2
-QA3
24VDC 4KW
35 10a
-QA1.A2
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
-KF1.21
-KF1
-XD2
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1
Grün
green
vert
-WG2
-PF1.X2
-TB1
180-350VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
TB1.PE
L2TB1
L1TB1
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
-BP1.1
SF1.11
-BP1.3
-PF1.X2
-KF2.11
-KF1.21
-QA1.A2
Funktionserdung /
functional earthing
-UR3.PE
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP
4020345
= A01
+ MS1
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetz von
Ersetzt durch
Änderung
Name
20.03.2024
elfinger


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
active
inactive
-PD1
12VDC
-PF1
BK
RD
X2.7
X2.5
-XD2
KF1
-WG3
YSLY
3x0,5
300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG4
H05VV
4l11mm²
-UC2
BG1
Endschalter im Zylinder
BG2
Endschalter im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW
35 10e
Schwenken
-WG3
-WG4
-XD2
11.9 / KF2A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
2055076
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-SP
09.06.2023
Effinger
4028345


Gehäuse 380x300x155mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90°-ES-SP
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
70 mm
54 mm
115 mm
40 mm
12 mm
30 mm
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026857	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-KF1	2055076	1	Koppelrelais - 24VDC, 2-Wechsler 8A	
-KF2	2055591	1	Koppelrelais 1 Wechsler 6 A, Spule 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-QB1	2049439	1	Heuptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO-Signalsäule Basis	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Kabeltülle doppelseitig M20	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049026	1	Gummischlauchleitung 4G1,5 mit CEE-Stecker	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M20x1,5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 Y5LY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 Y5LY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Anschlusskabel PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055694	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055694	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-CH-SP

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028346**

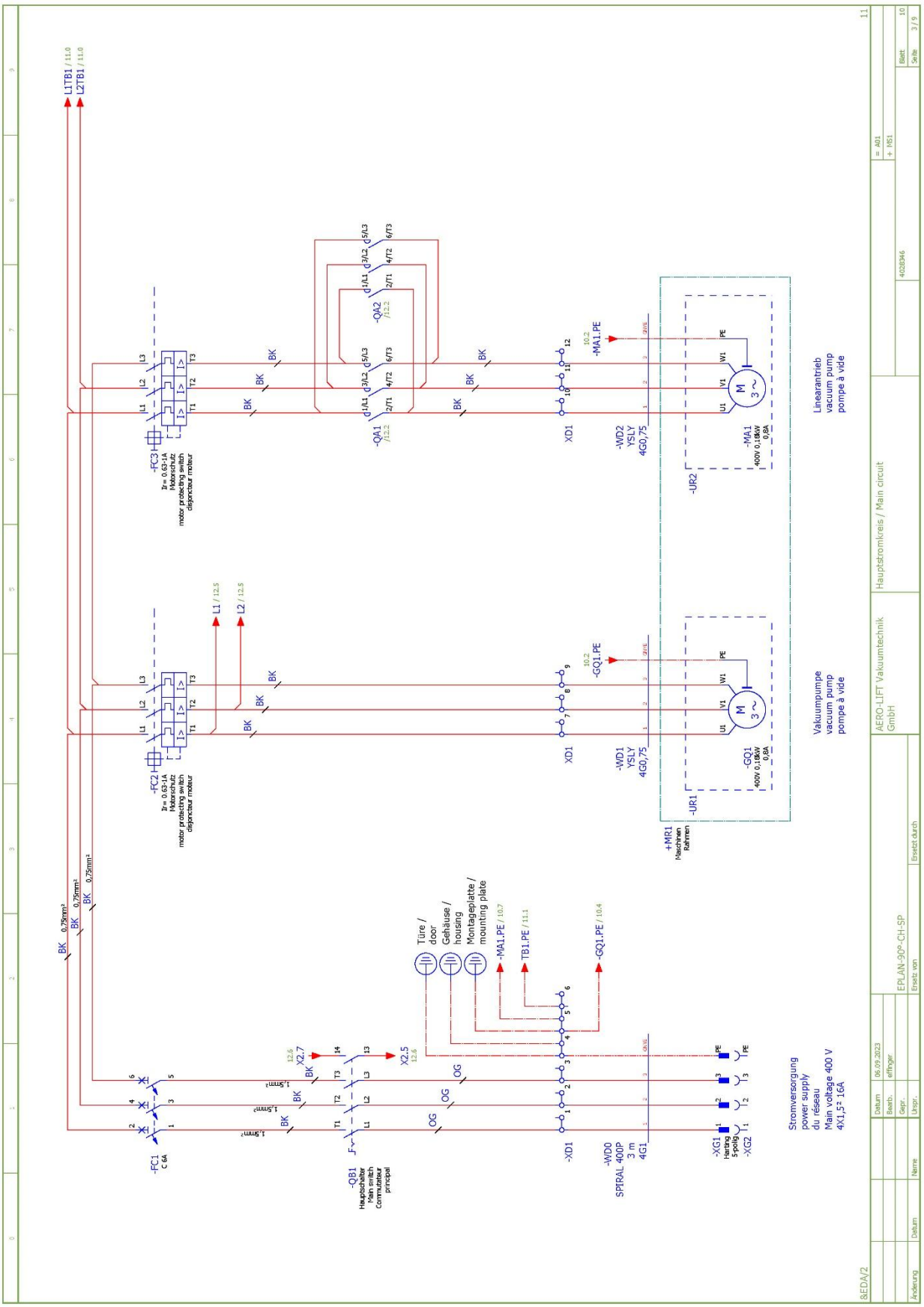
Erstellungsdatum:	12.01.2024
Änderungsdatum:	12.01.2024

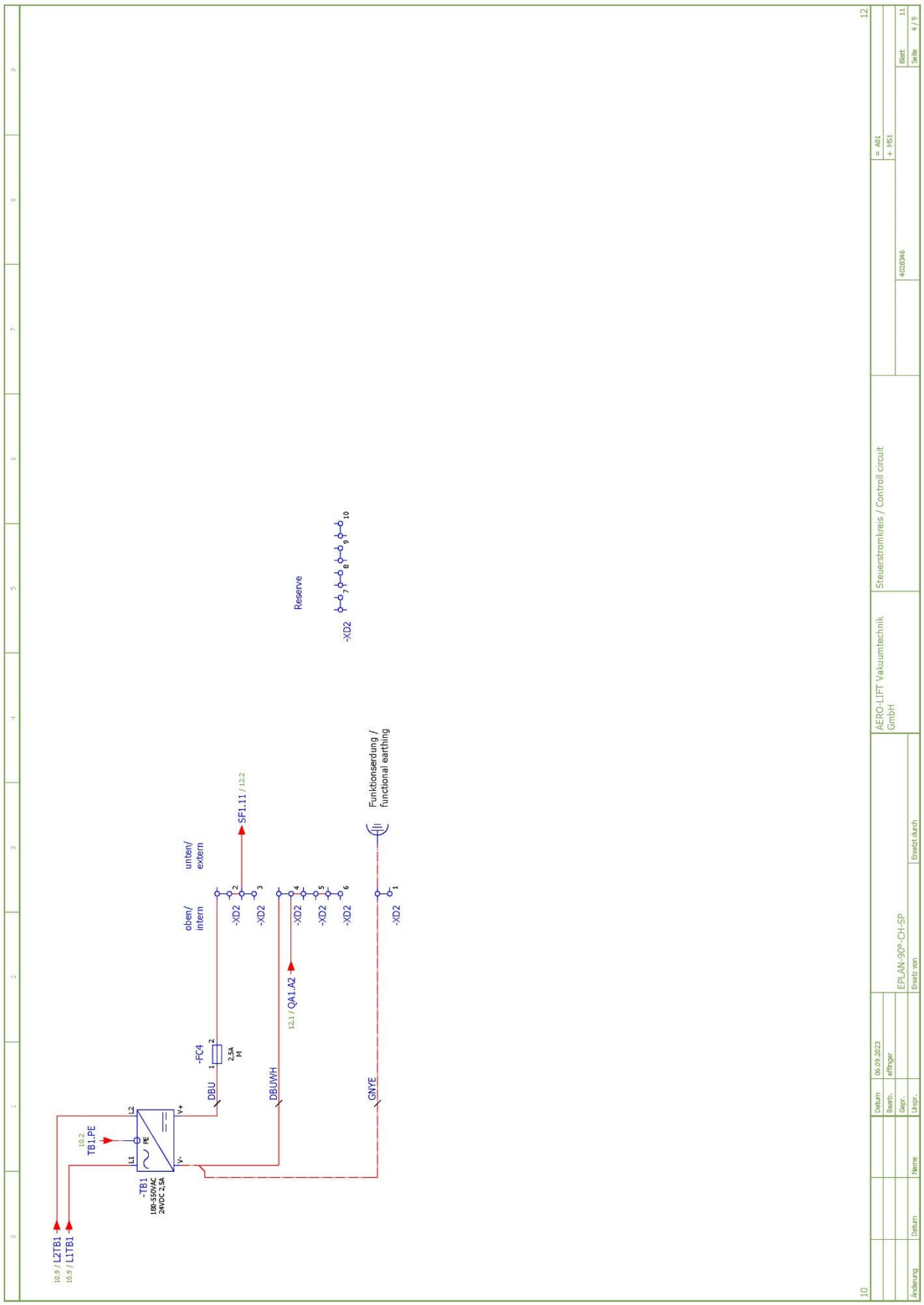
&EDA/2

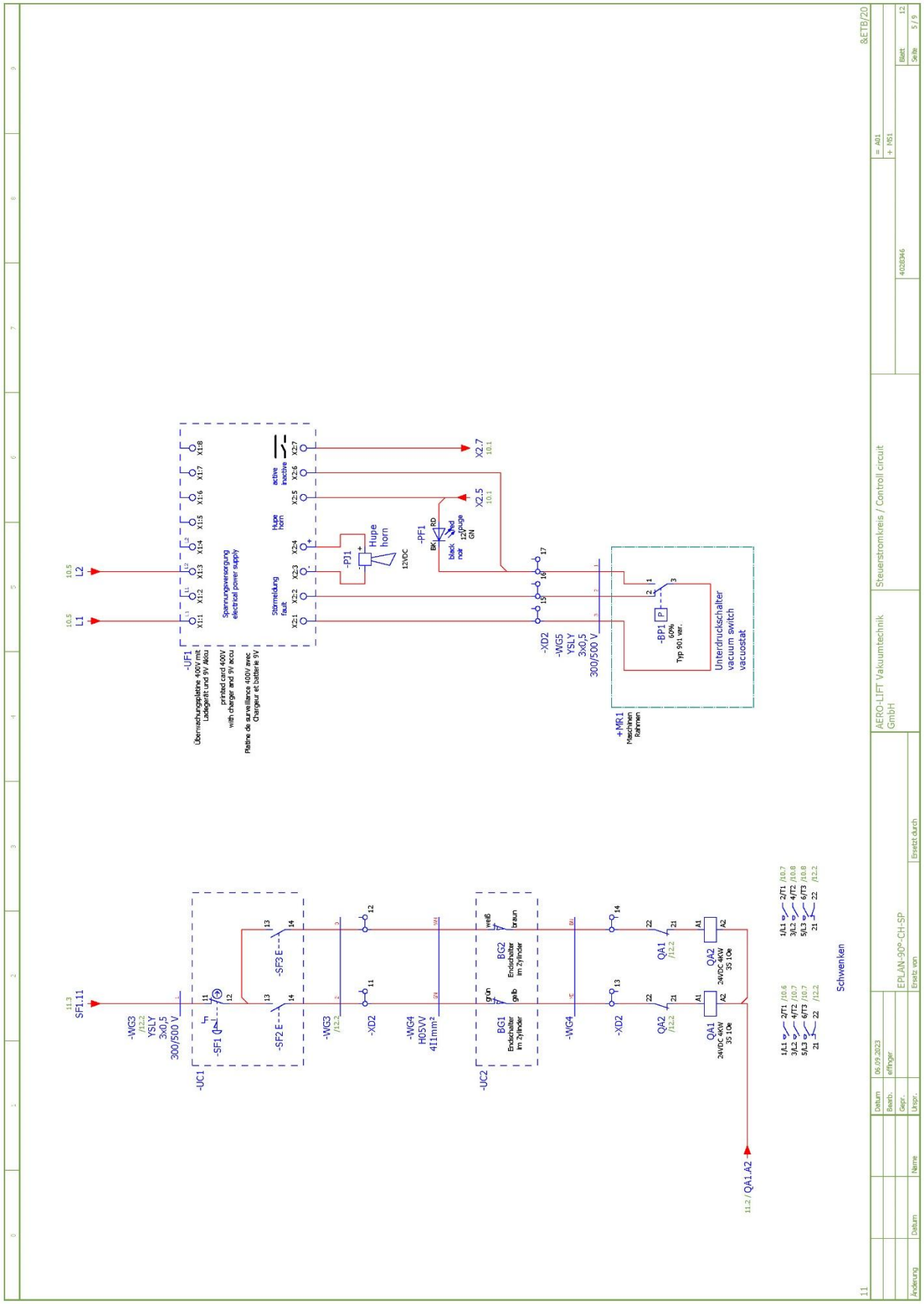
			Datum	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-CH-SP			4028346	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von / Ersetzt durch				Seite 1 / 9

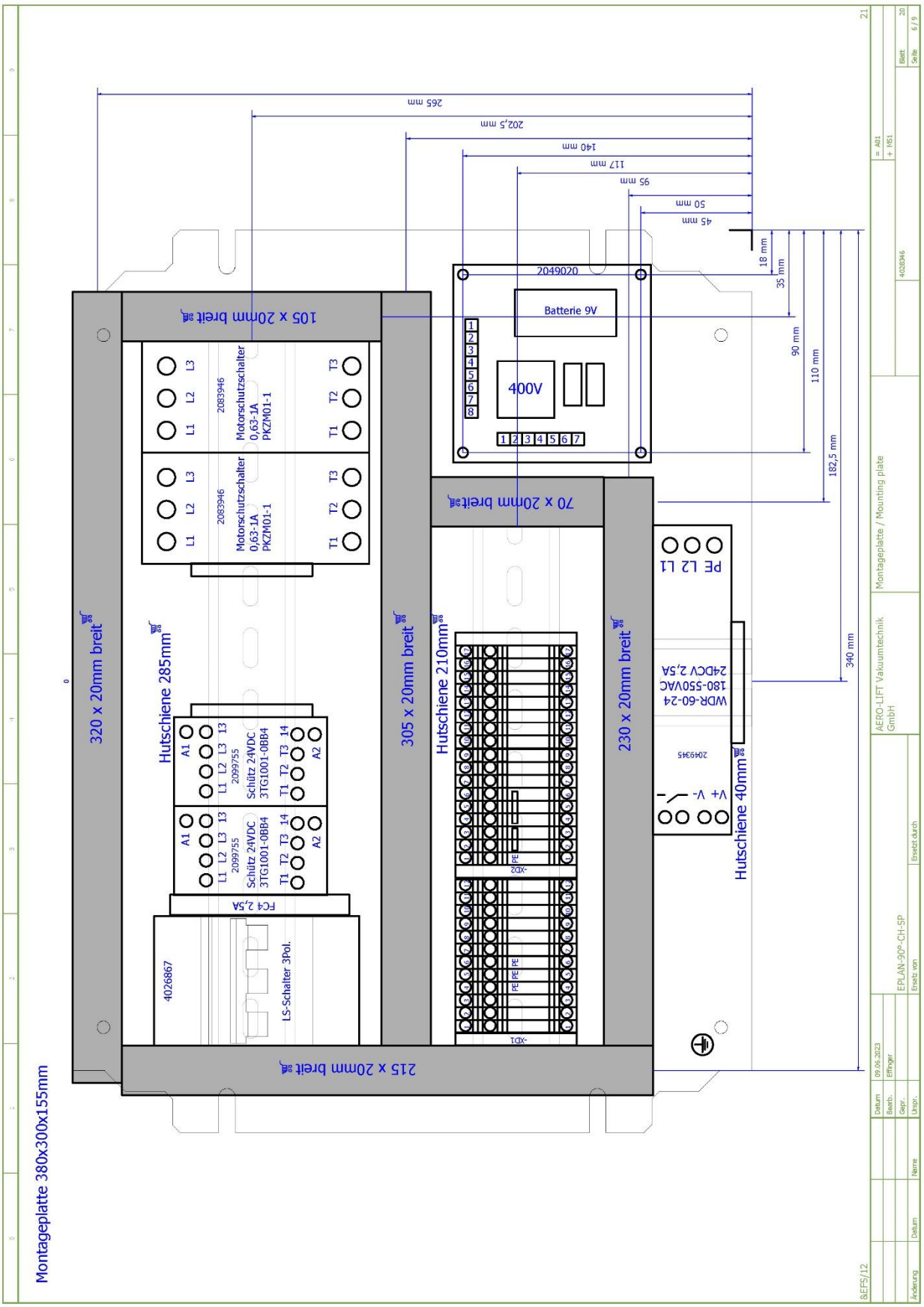
Plant information
Anlageninformationen

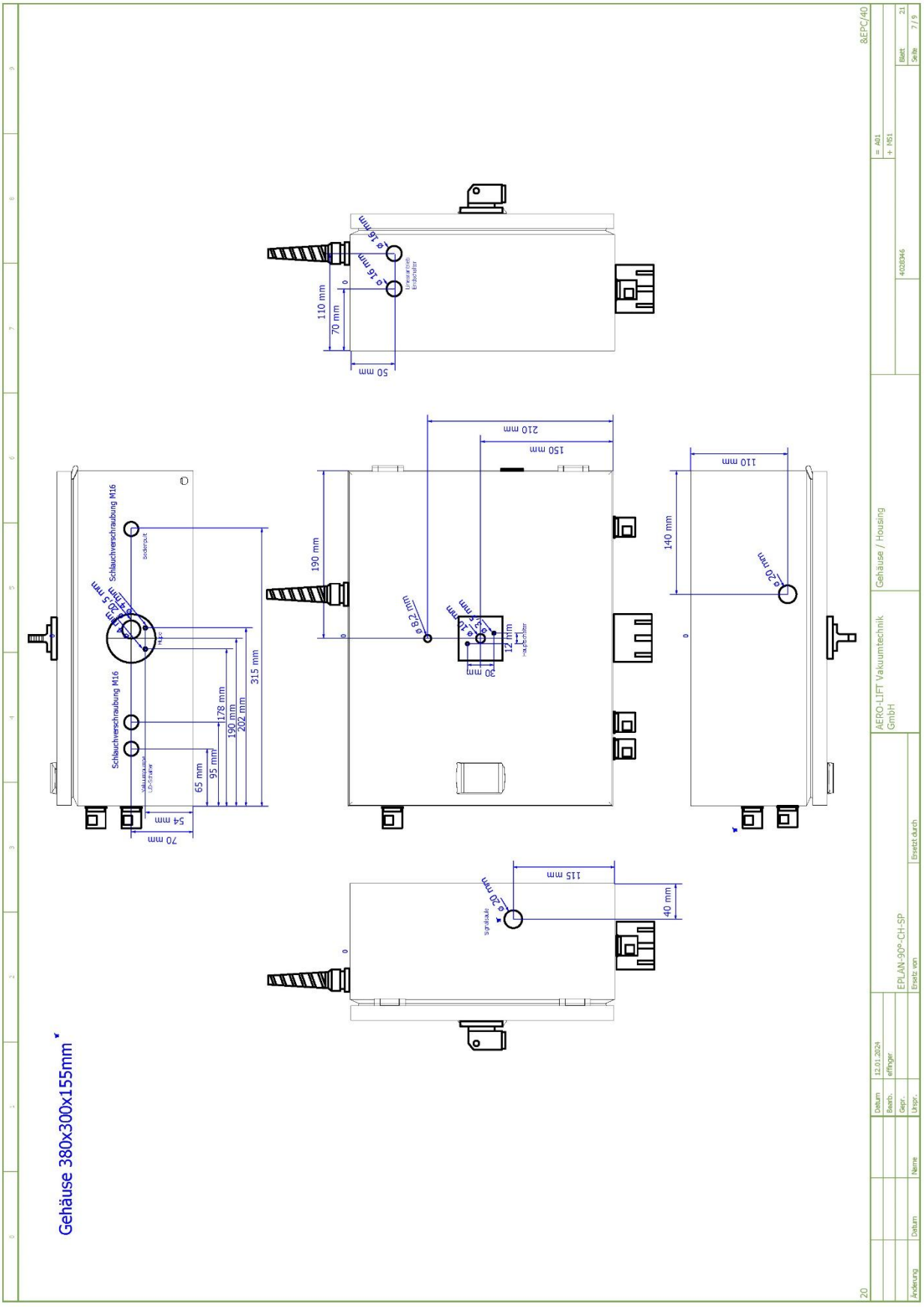
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-QA2
-QA1
XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1.PE
-MA1 400V 0,18kW 0,8A
-UR2
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1.PE
-GQ1 400V 0,18kW 0,8A
-UR1
+MR1 Maschinen Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
X2.7
X2.5
-FC1 C 6A
-QB1 Hauptschalter Main switch Commutateur principal
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-XG1 Harting 5-polig
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-CH-SP
8EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
Funktionserdung /
functional earthing
Reserve
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-CH-SP
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
06.09.2023
elfinger
= A01
+ MS1
4028346
Blatt
Seite
11
4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PI1
Hupe horn
12VDC
-PF1
RD
BK
red
black noir
orange GN
X2.7
X2.5
-XD2
-WG5
YSLY
3x0,5
300/500 V
-BP1
60%
Typ 901 var.
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
+MR1
Maschinen Rahmen
-WG3
YSLY
3x0,5
300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG4
H05VV
4l1mm²
-UC2
BG1
Endschalter im Zylinder
BG2
Endschalter im Zylinder
weiß
braun
grün
gelb
QA1
24VDC 4KW
3S 1Oe
QA2
24VDC 4KW
3S 1Oe
Schwenken
11.2 / QA1.A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-CH-SP
8.ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
2083946
Motorschutzschalter
0,63-1A
PKZM01-1
Schütz 24VDC
3TG1001-0BB4
2099755
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-CH-SP
09.06.2023
Effinger
8.EFS/12


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-CH-SP
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
30 mm
12 mm
115 mm
40 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blindstopfen M20x1.5, Polyamid	
-WD	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	
-WD	2082961	3	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049501	1	Spiralleitung 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M16x1,5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055694	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XG1	2055110	1	S Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	
-XG1	2055112	1	S Kontakteinsatz für Rechteckstecksteckverbinder 3A	
-XG1	2080411	1	Reduzierung M20/16	
-XG1	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	
-XG2	2055111	1	B Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Kontakteinsatz für Rechteckstecksteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduzierung M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Steuerleitung 4G1,5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

40

			Datum	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Bearb.	effinger				+ MS1
			Gepr.		EPLAN-90°-CH-SP			4028346 Blatt 40.a
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von / Ersetzt durch			Seite 9 / 9

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-CH-SP

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4028348**

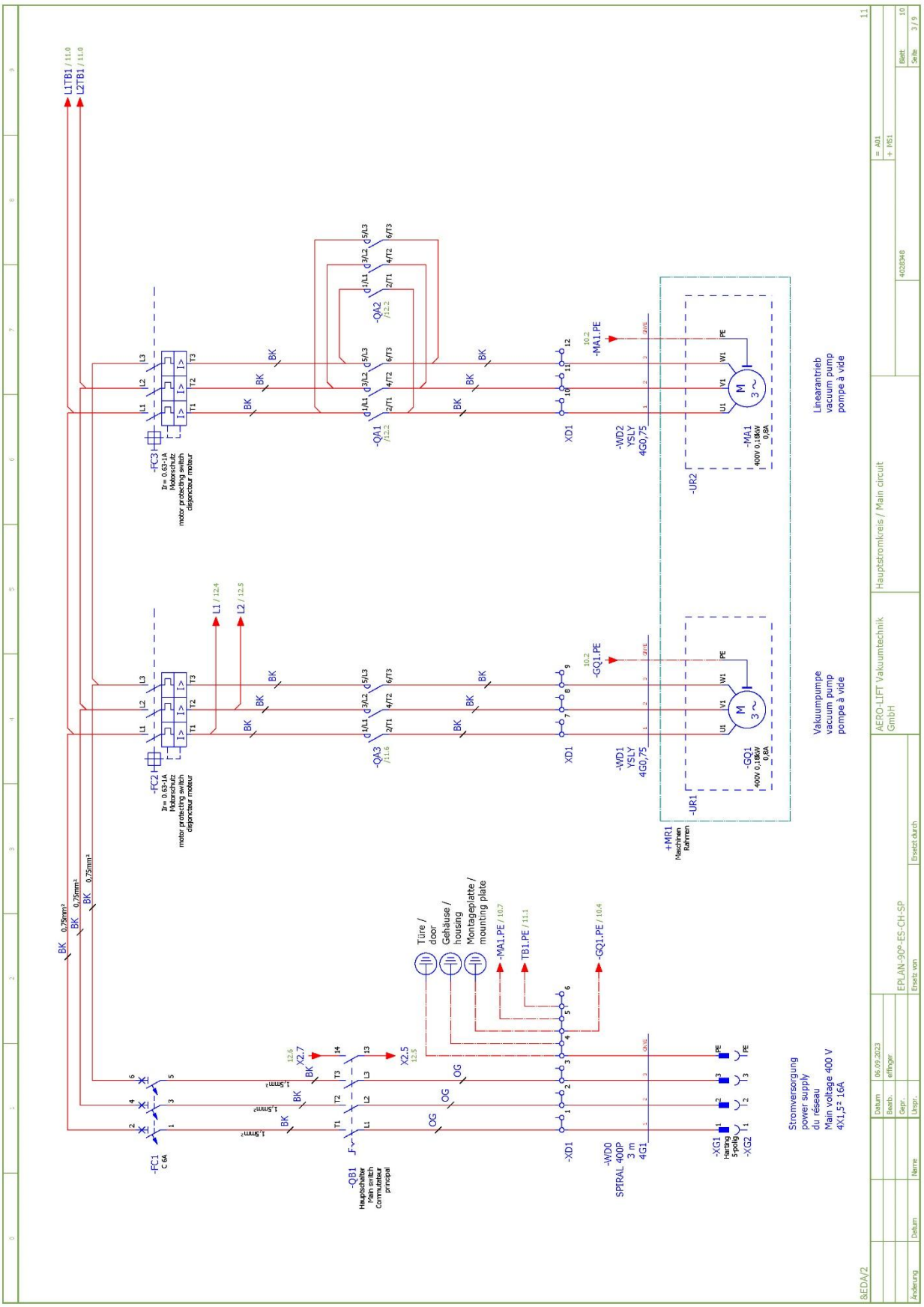
Erstellungsdatum:	20.03.2024
Änderungsdatum:	20.03.2024

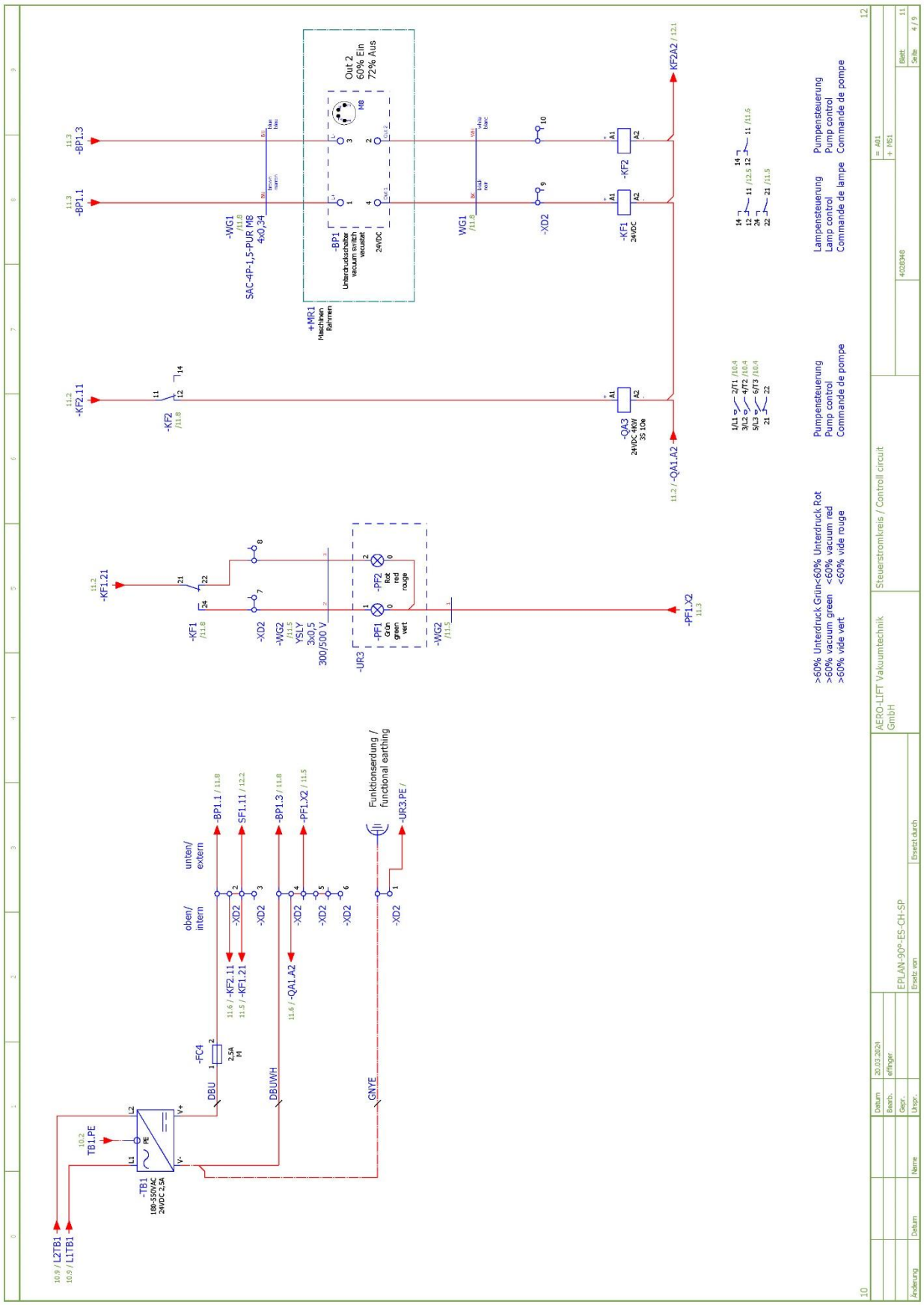
&EDA/2

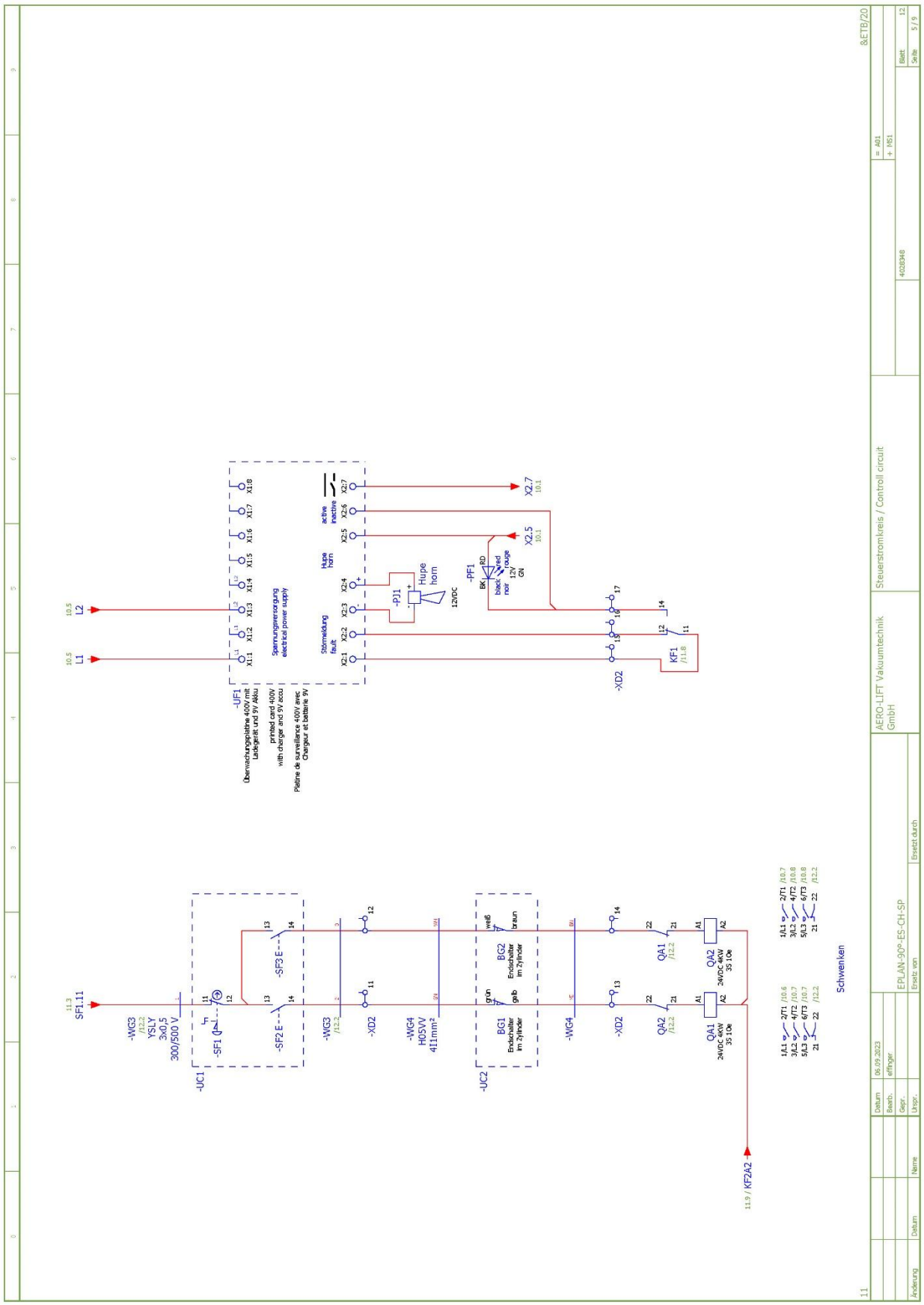
			Datum	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP			4028348	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

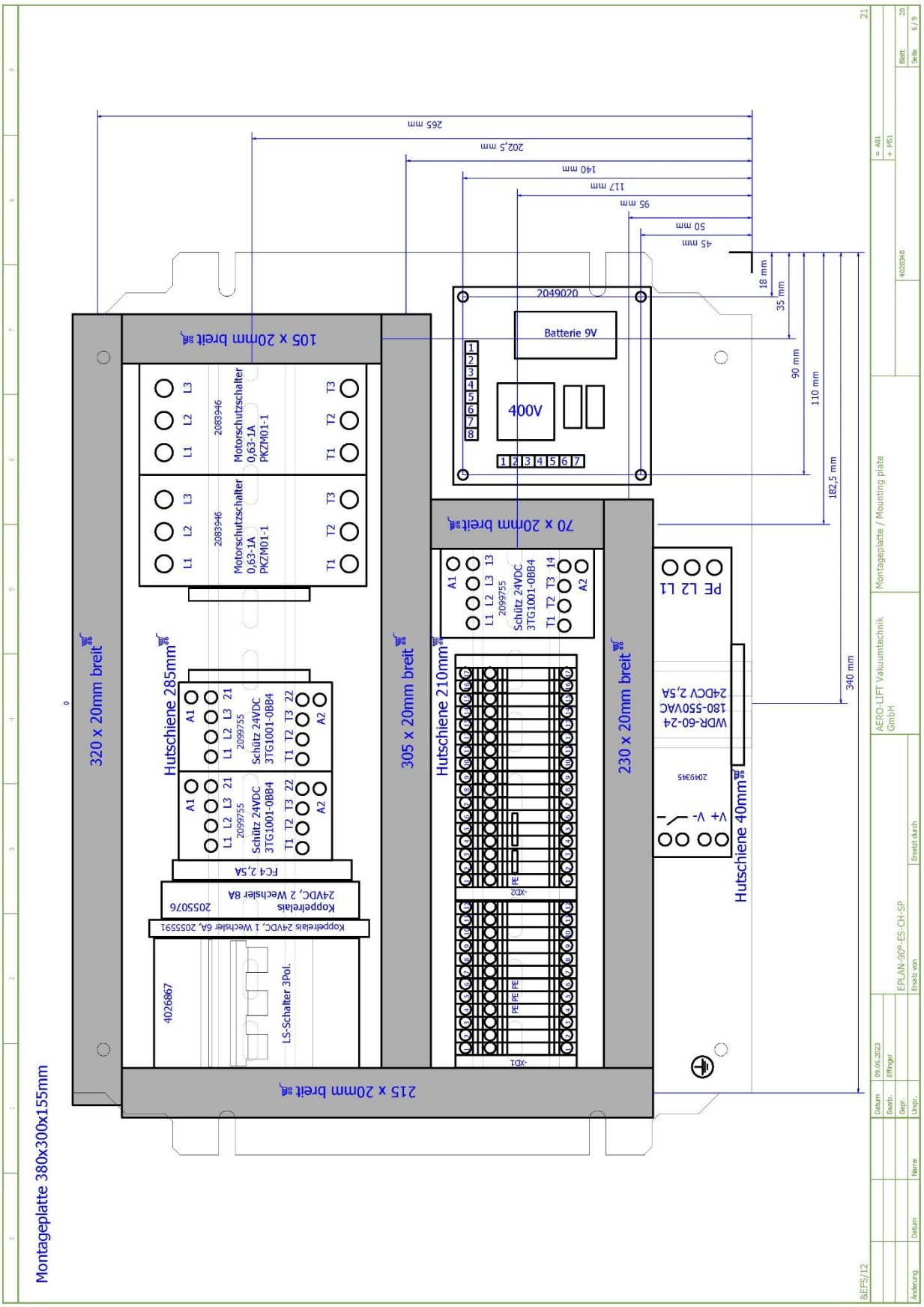
Plant information
Anlageninformationen

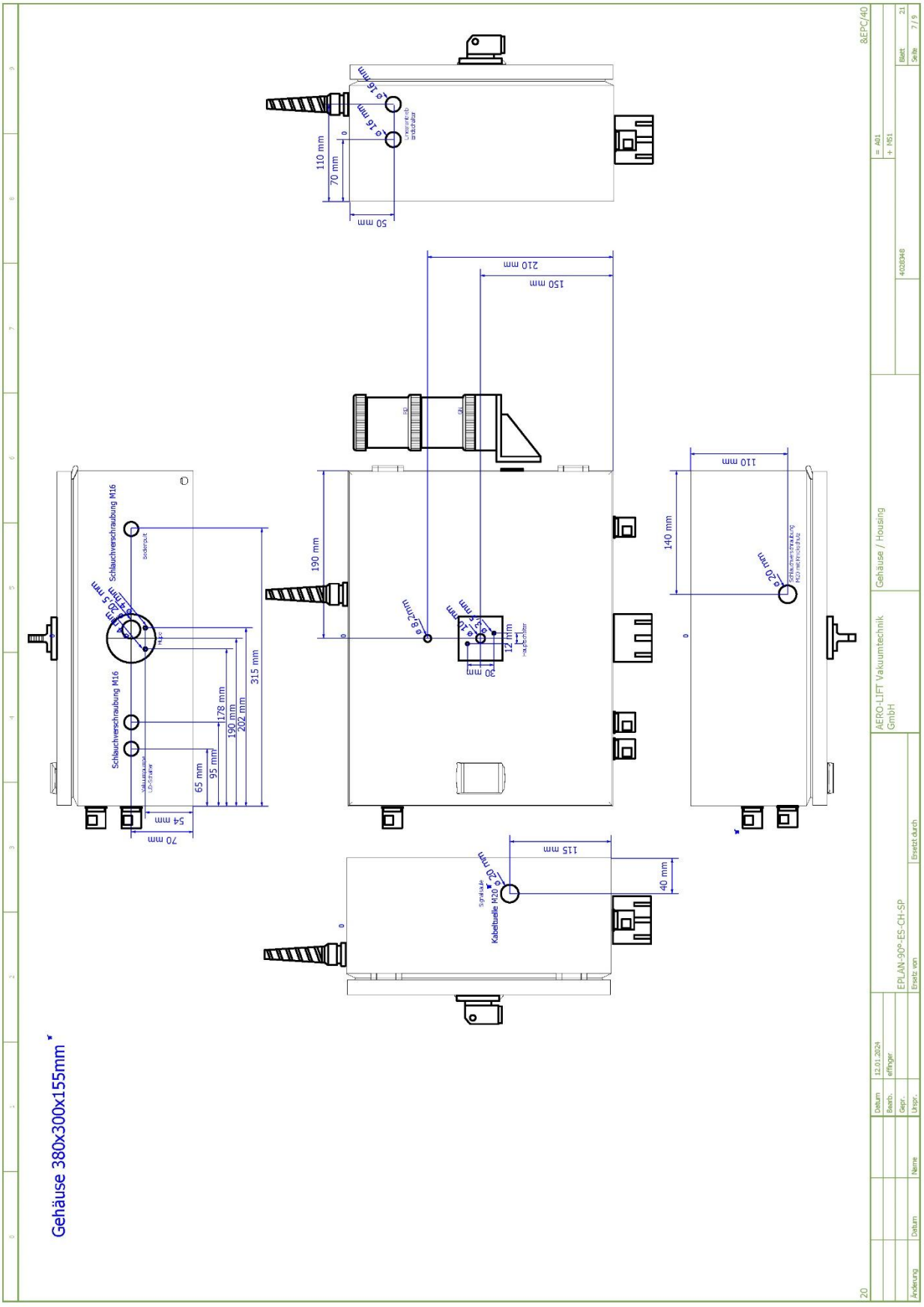
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-QA3
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-MA1
-GQ1
-UR1
-UR2
+MR1
Maschinen Rahmen
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP


Out.2
60% Ein
72% Aus
-BP1.3
-BP1.1
-WG1
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
+MR1
Maschinen
Rahmen
WG1
-XD2
-KF2
-KF1
24VDC
KF2A2
-KF2.11
-KF2
-QA3
24VDC 14KW
55 10a
-QA1.A2
-KF1.21
-KF1
-XD2
-WG2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1
Grün
green
vert
-PF1.X2
-WG2
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vite <60% vide rouge
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
-BP1.1 / 11.8
-SF1.11 / 12.2
-BP1.3 / 11.8
-PF1.X2 / 11.5
-UR3.PE /
Funktionserdung /
functional earthing
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
-KF2.11
-KF1.21
-QA1.A2
TB1.PE
L1
L2
PE
V+
V-
L2TB1
L1TB1
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
20.03.2024
elfinger
= A01
+ MS1
4028348
Blatt
Seite


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
active
inactive
X2.7
X2.5
-PJ1
Hupe
horn
12VDC
-PF1
BK
RD
black
red
noir
rouge
12V
GN
-XD2
KF1
-WG3
YSLY
3x0,5
300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG4
H05VV
4l1mm²
-UC2
BG1
Endschalter
im Zylinder
grün
gelb
BG2
Endschalter
im Zylinder
weiß
braun
QA1
QA2
24VDC 4KW
3S 10e
Schwenken
11.9 / KF2A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP
4028348
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
06.09.2023
elfinger


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
FC4 2,5A
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
2055076
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
LS-Schalter 3Pol.
4026867
PE L2 L1
V+ V-
-XD2
-XD1
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-CH-SP
8.EPS/12


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
12 mm
30 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-KF1	2055076	1	Koppelrelais - 24VDC, 2-Wechsler 8A	
-KF2	2055591	1	Koppelrelais 1 Wechsler 6 A, Spule 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-QB1	2049439	1	Heuptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Heuptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069356	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO-Signalsäule Basis	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Kabeltülle doppelseitig M20	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049501	1	Spiralleitung 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M16x1,5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Anschlusskabel PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XG1	2055110	1	5 Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	
-XG1	2055112	1	5 Kontakteinsatz für Rechtecksteckverbinder 3A	
-XG1	2080411	1	Reduzierung M20/16	
-XG1	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	
-XG2	2055111	1	B Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Kontakteinsatz für Rechteckssteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduzierung M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Steuerleitung 4G1,5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-SP-1-2.5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070267**

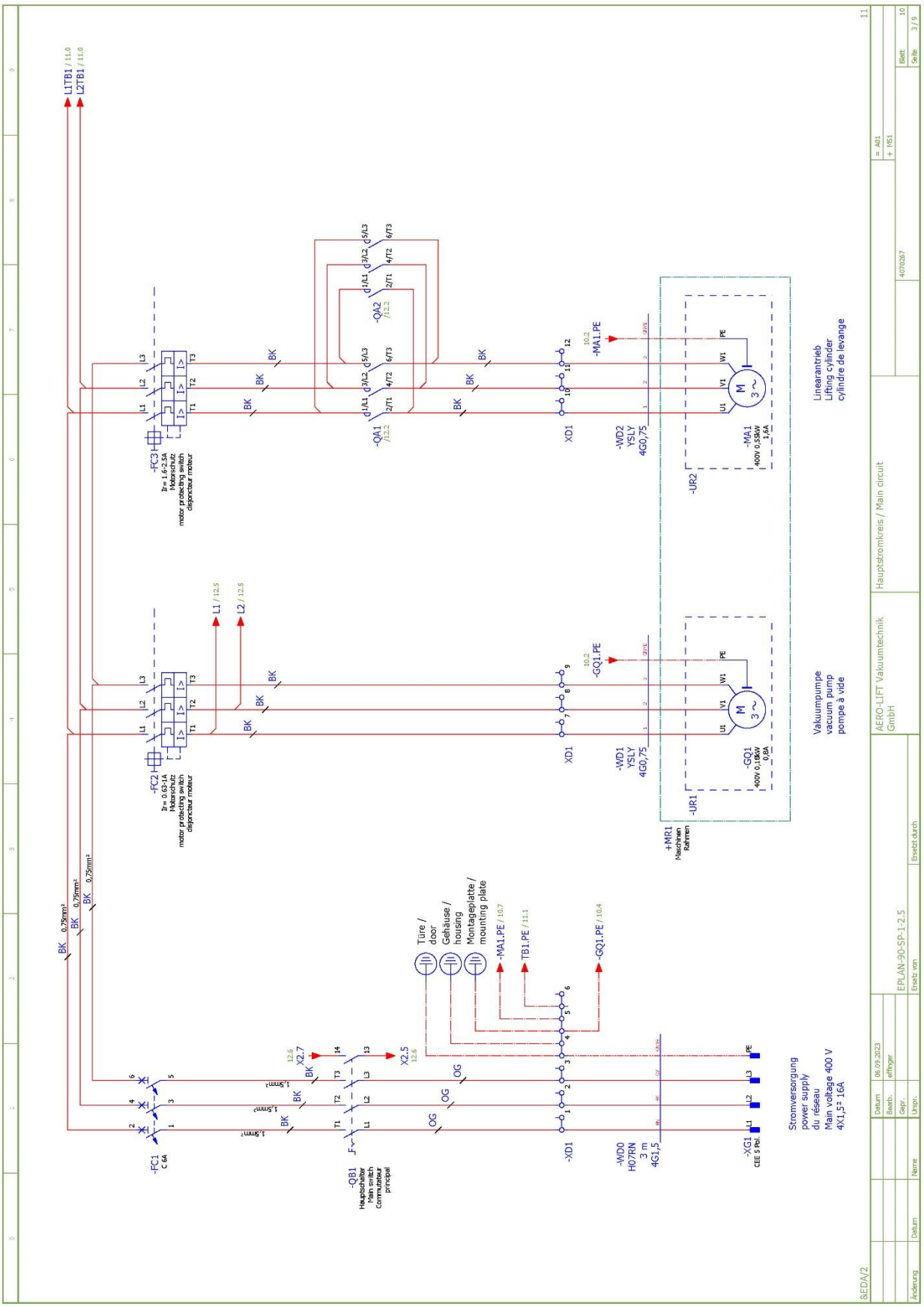
Erstellungsdatum:	06.09.2023
Änderungsdatum:	06.09.2023

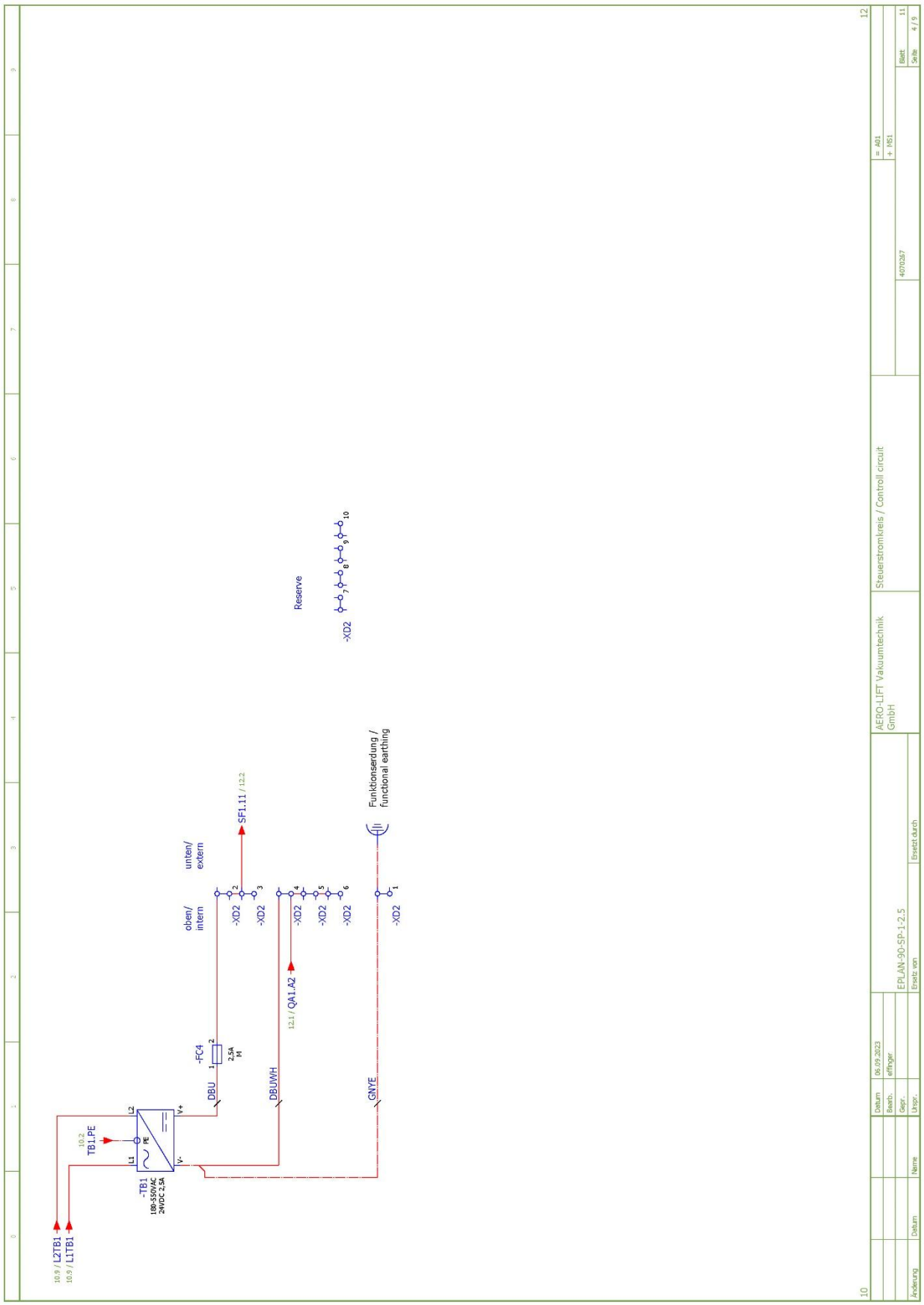
&EDA/2

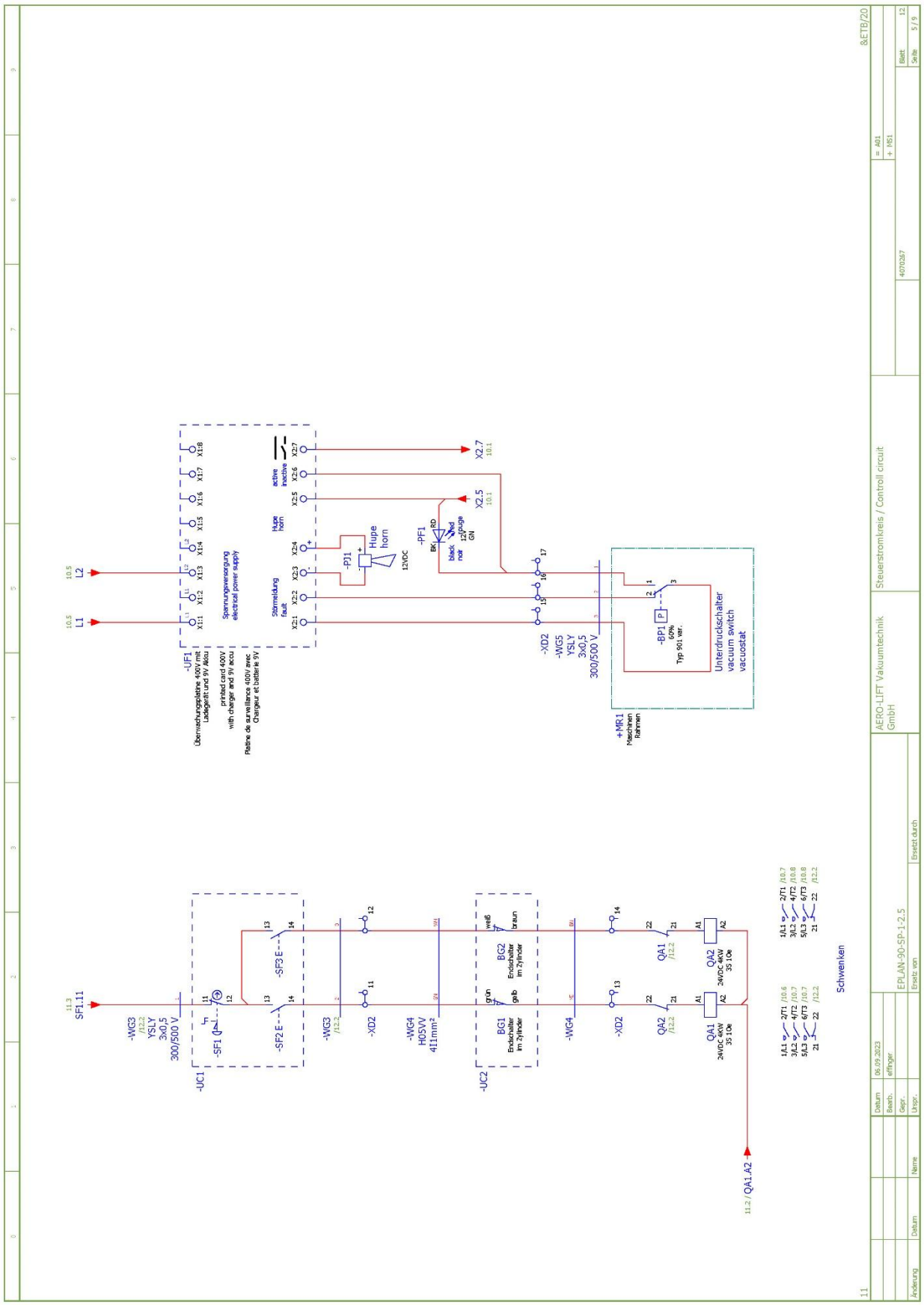
			Datum	19.07.2023		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	BAERMANN				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90-SP-1-2.5			4070267	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

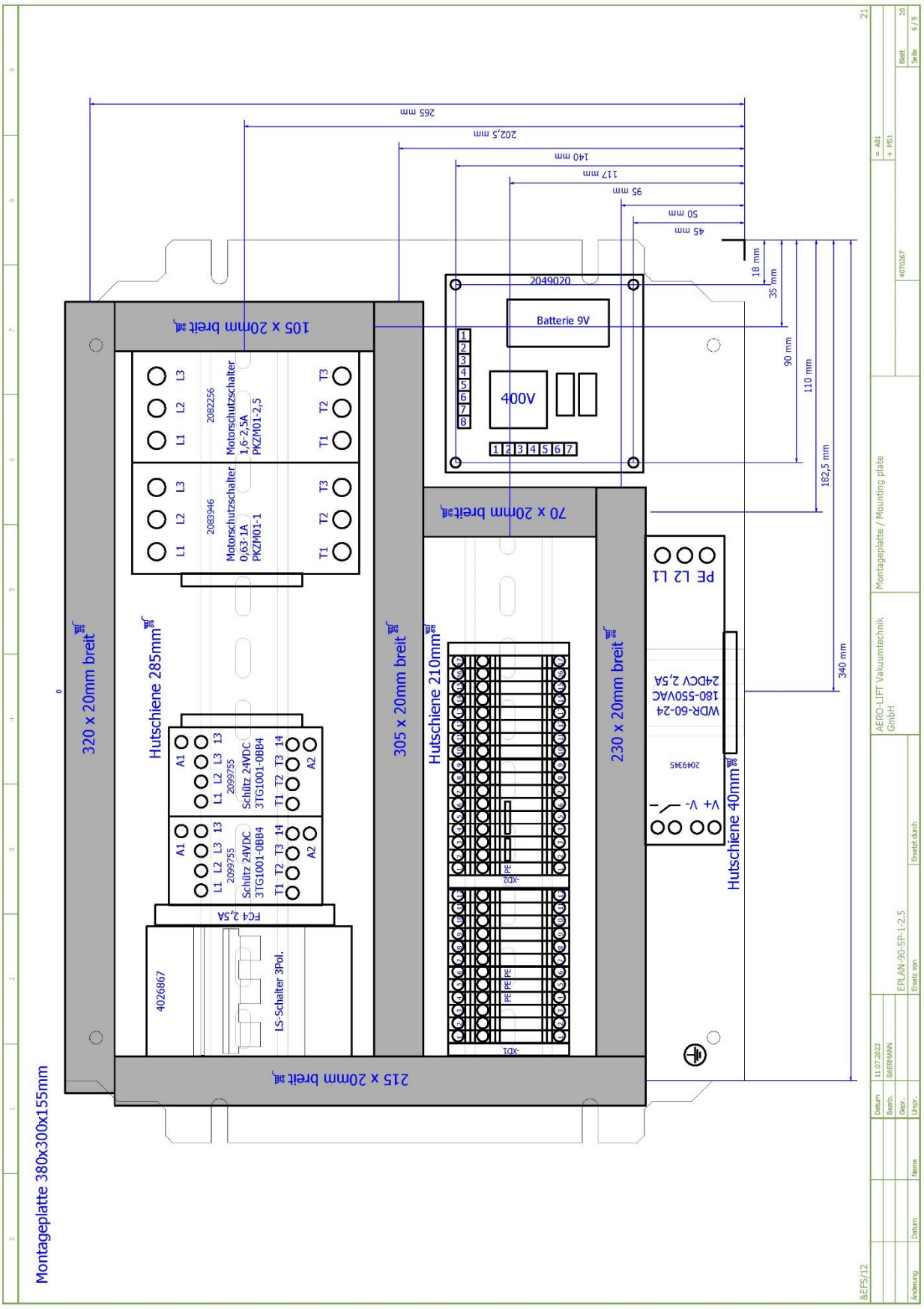
Plant information
Anlageninformationen

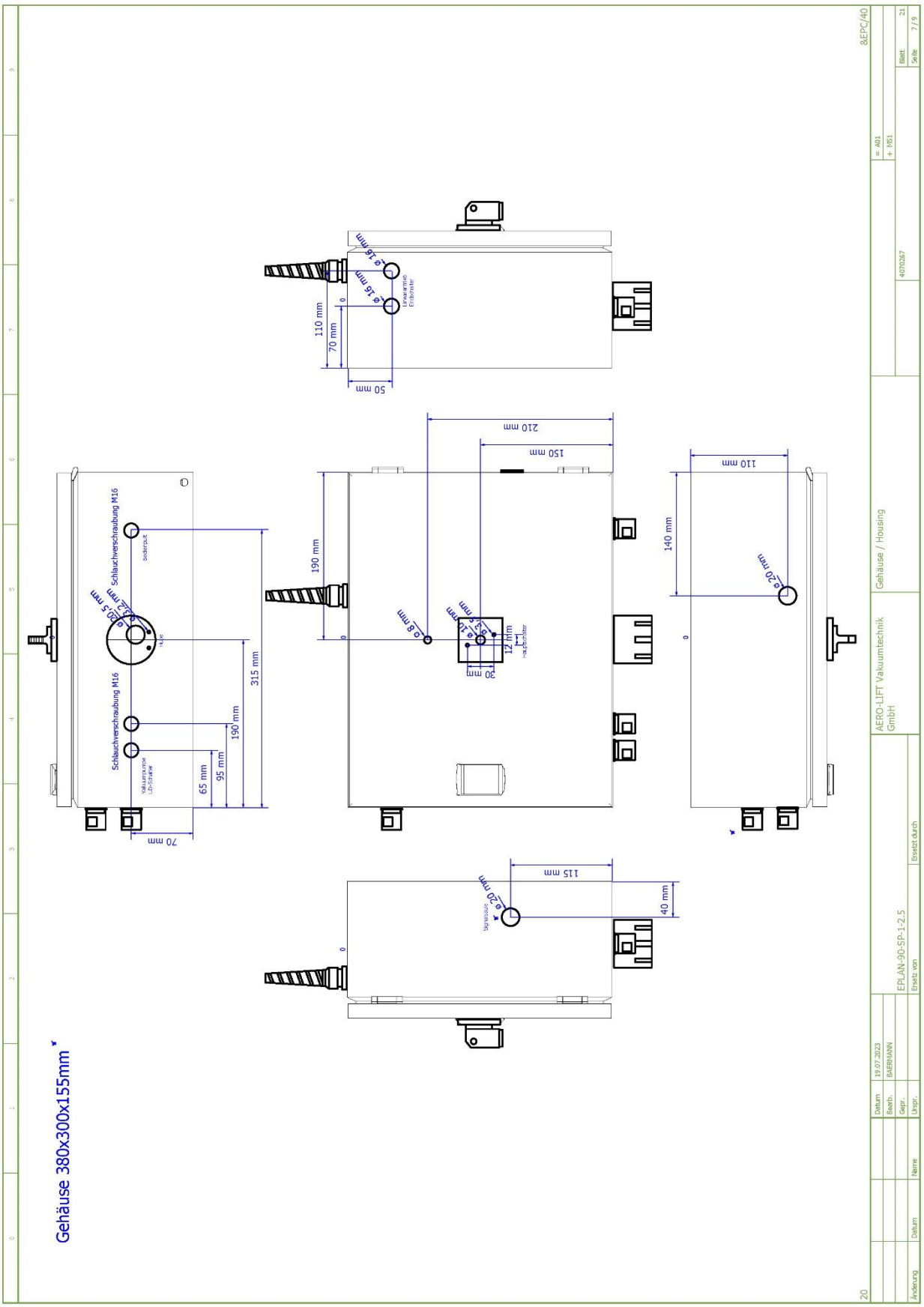
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QA1
-QA2
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1 400V 0,55kW 1,6A
-UR2
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1 400V 0,55kW 0,8A
-UR1
+MR1 Maschinen Rahmen
-QB1 Hauptschalter Main switch commutateur principal
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-XG1 CEE 5 Pol.
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
Lineantrieb
Lifting cylinder
cylindre de levange
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90-SP-1-2.5
8EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-2.5
= A01
+ MS1
44070267
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
06.09.2023
elfinger
Blatt 11
Seite 4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PI1
-PF1
X2.7
X2.5
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 var.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-UC1
-UC2
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
-WG4 H05VV 4l1mm²
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
QA1
QA2 24VDC 4KW 3S 1Oe
Schwenken
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-2.5
06.09.2023
elfinger
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
= A01
+ MS1
4070267
Blatt 12
Seite 5 / 9
&ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
2082256
Motorschutzschalter
1,6-2,5A
PKZM01-2,5
2083946
Motorschutzschalter
0,63-1A
PKZM01-1
2099755
Schütz 24VDC
3TG1001-0BB4
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
PE L2 L1
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-SP-1-2.5
11.07.2023
BAERMANN
4070267
6 / 9
8.EFS/12


Gehäuse 380x300x155mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90-SP-1-2-5
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
190 mm
95 mm
65 mm
70 mm
115 mm
40 mm
30 mm
12 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motorschutzschalter, 1,6 - 2,5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blindstopfen M20x1.5, Polyamid	
-WD	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	
-WD	2082961	3	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049026	1	Gummischlauchleitung 4G1,5 mit CEE-Stecker	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M20x1,5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055694	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

40

			Datum	19.07.2023		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Artikelstückliste/BOM	= A01
			Bearb.	BAERMANN				+ MS1
			Gepr.		EPLAN-90-SP-1-2.5			4070267 Blatt 40.a
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von / Ersetzt durch			Seite 9 / 9

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070268**

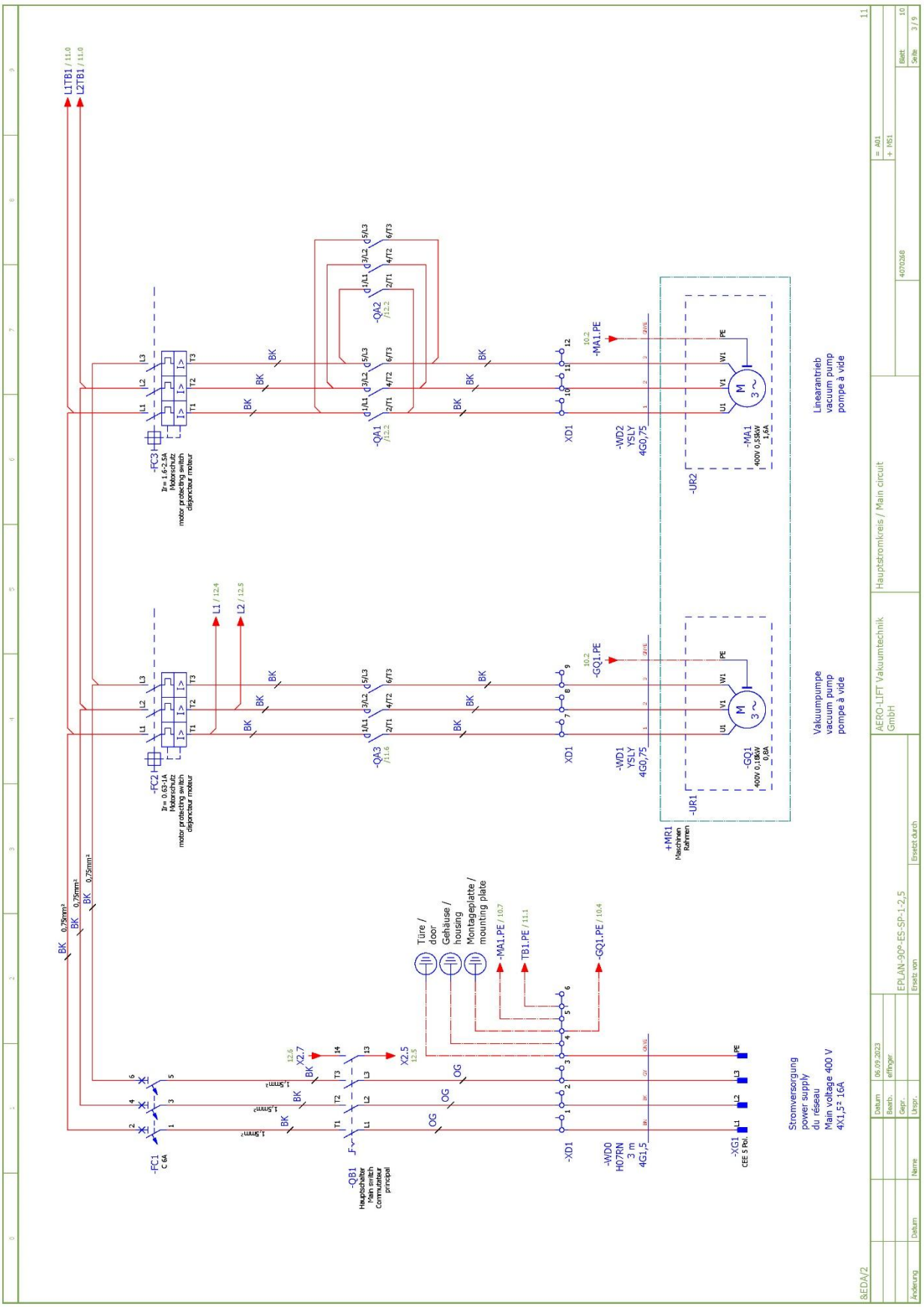
Erstellungsdatum:	20.03.2024
Änderungsdatum:	20.03.2024

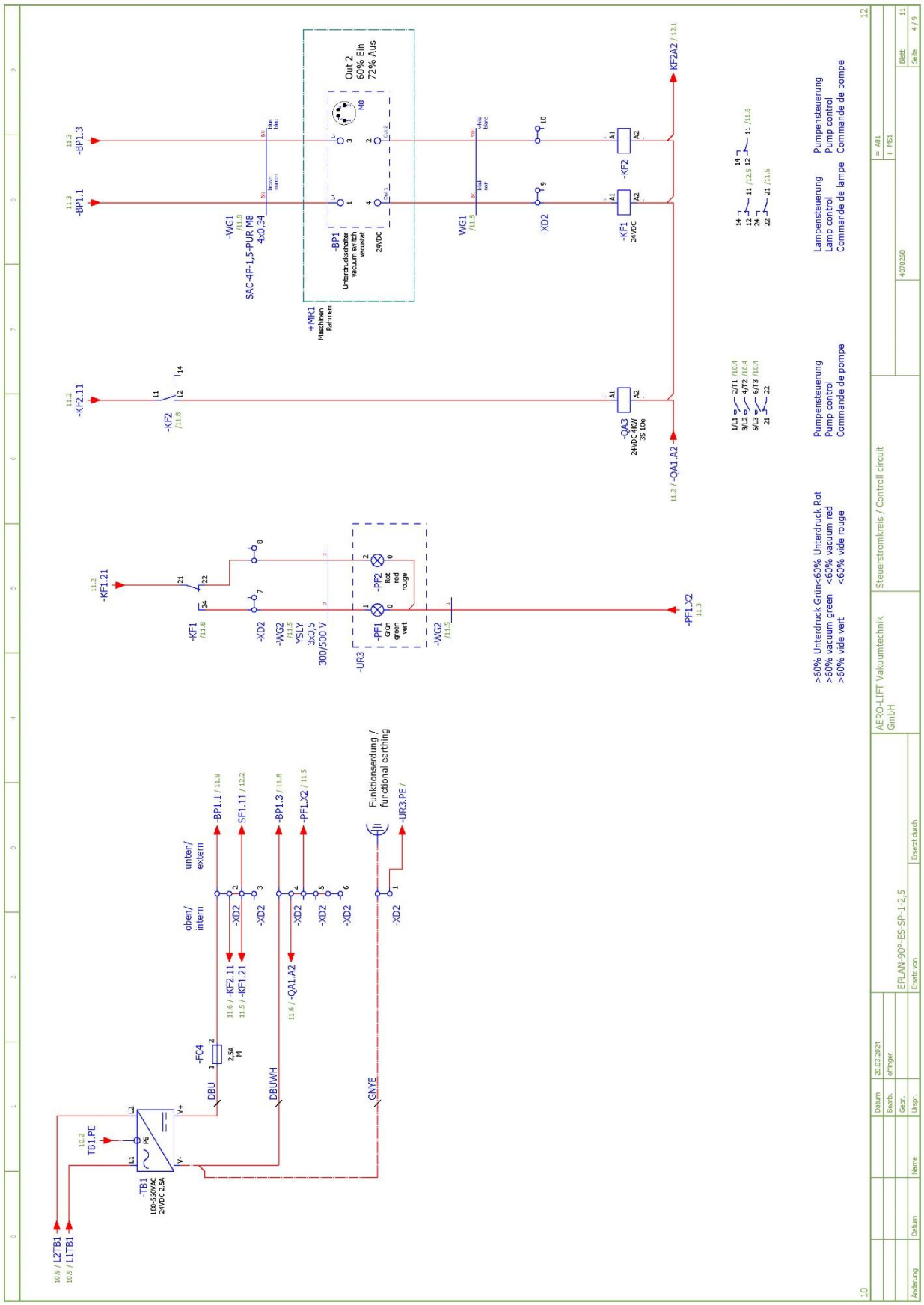
&EDA/2

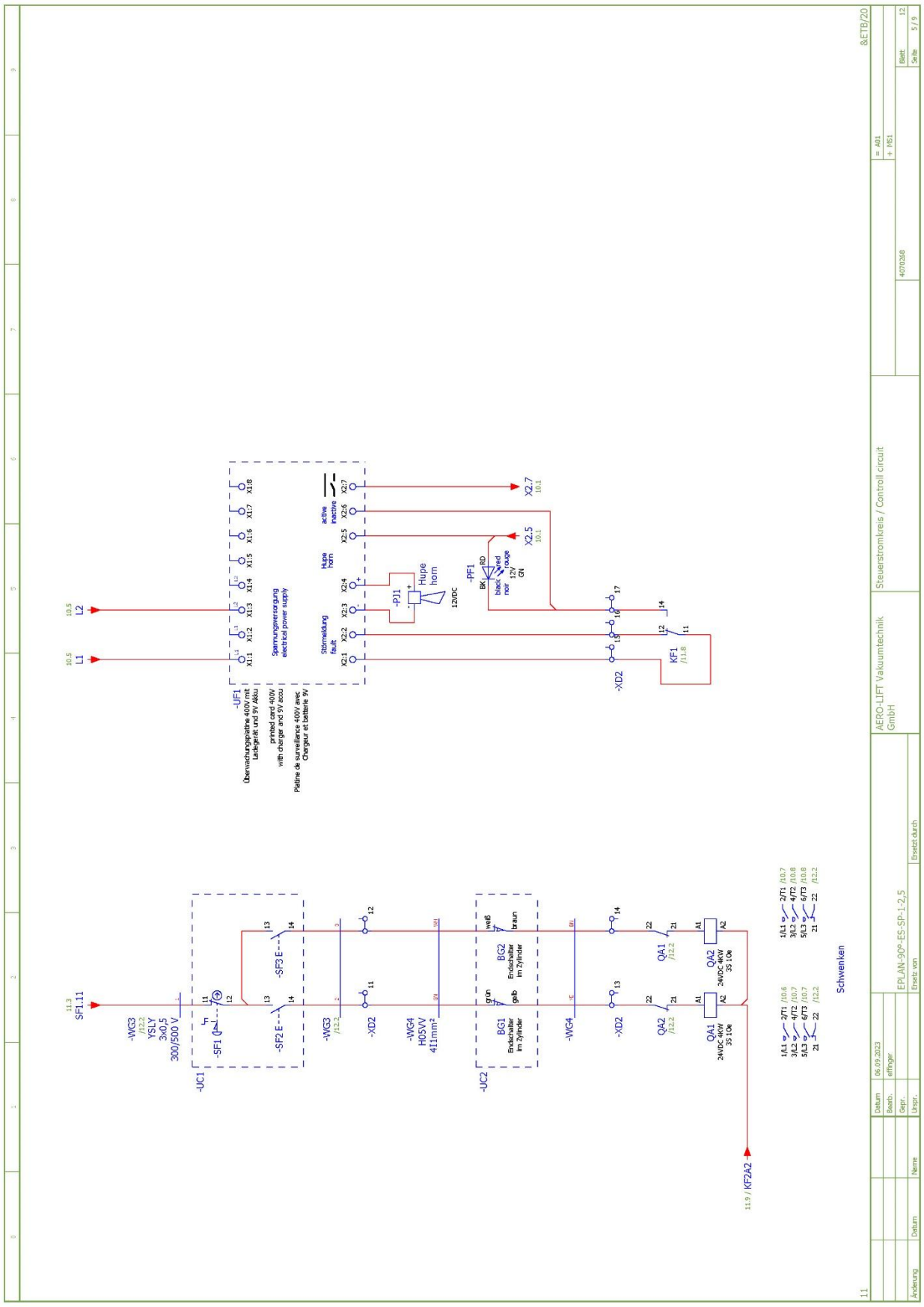
			Datum	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5			4070268	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

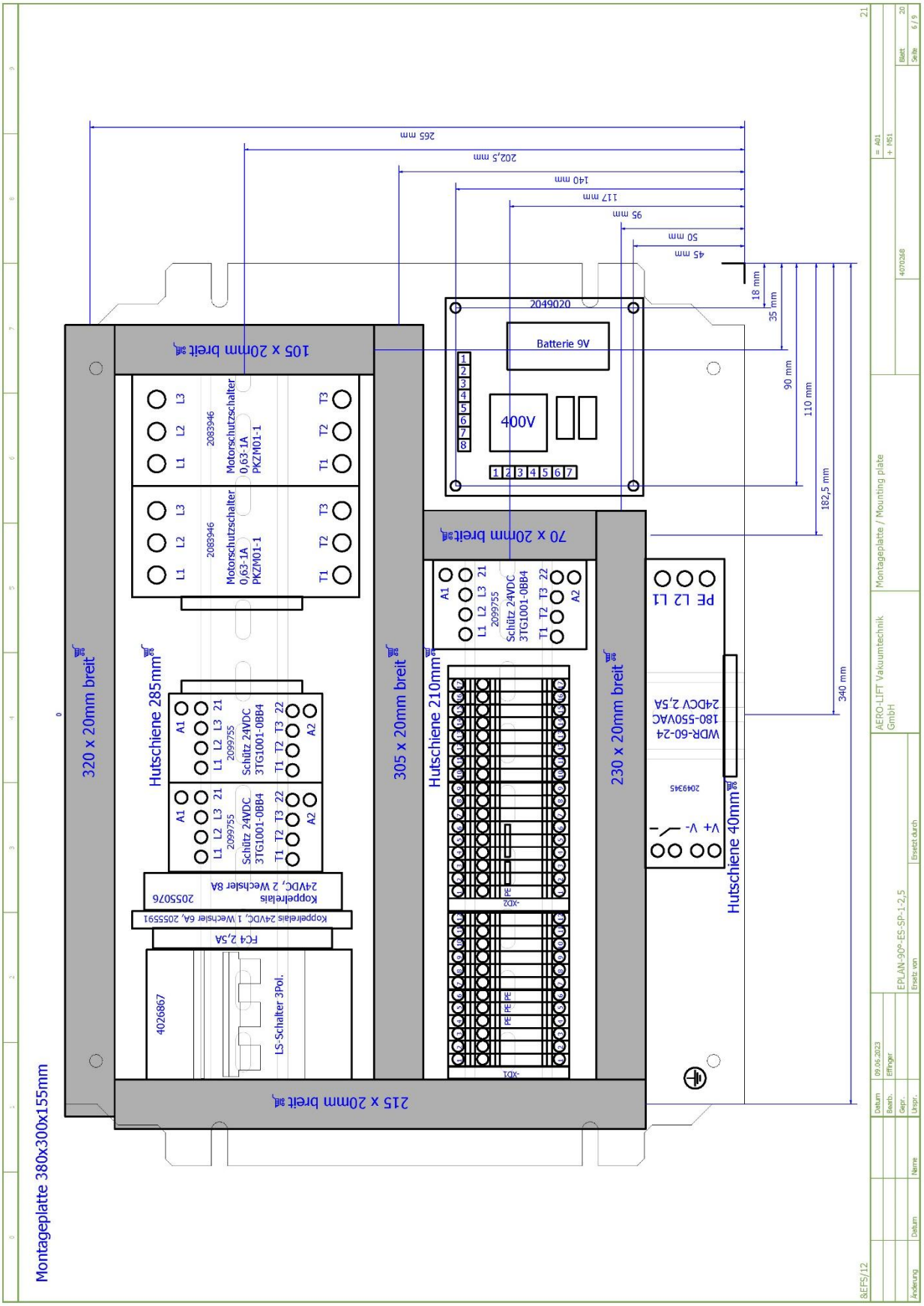
Plant information
Anlageninformationen

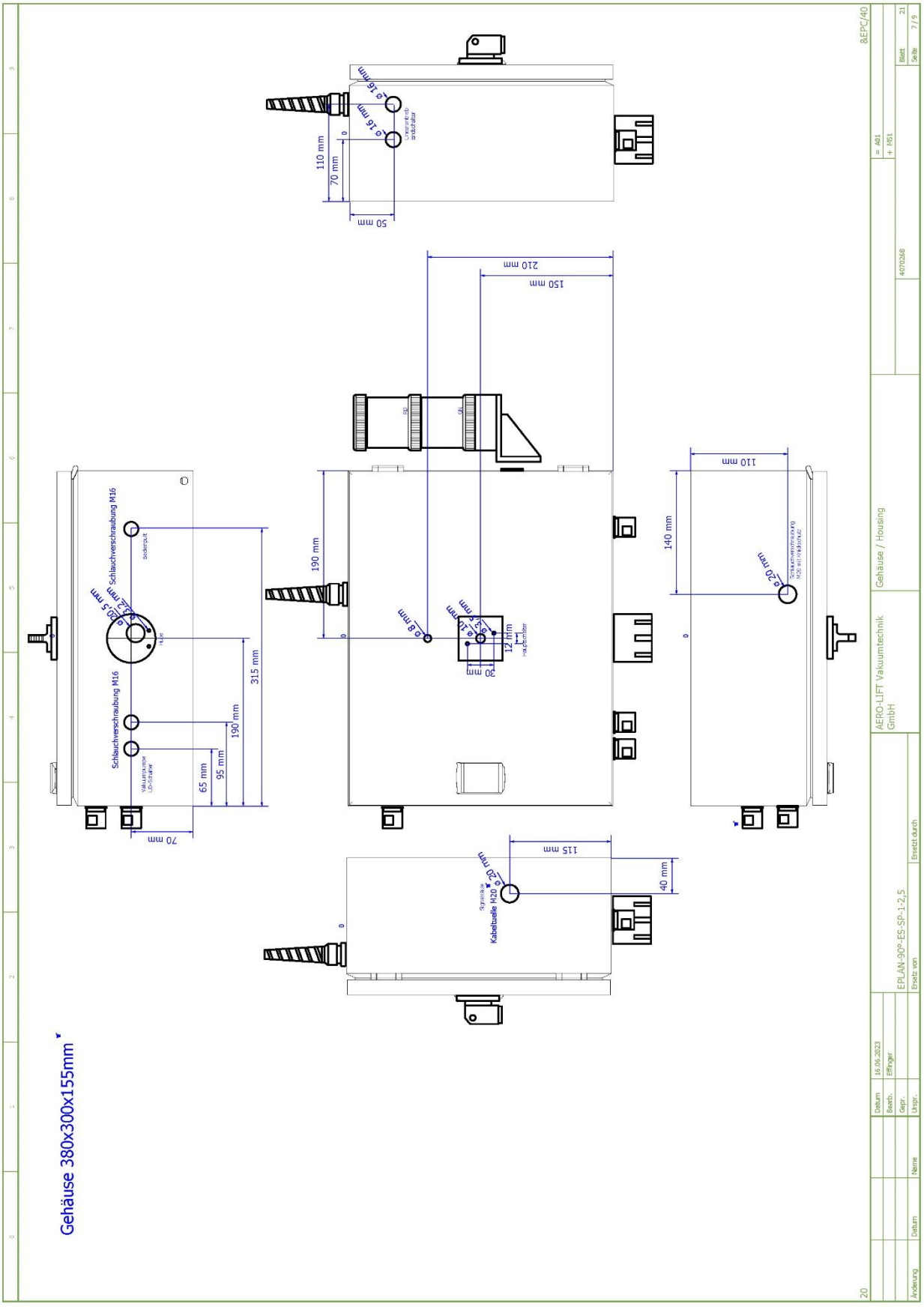
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-QA2
-QA1
XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1.PE
-MA1 400V 0,55kW 1,6A
-UR2
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
-QA3
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1.PE
-GQ1 400V 0,55kW 0,8A
-UR1
+MR1 Maschinen Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-FC1 C 6A
-QB1 Hauptschalter Main switch Commutateur principal
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-XG1 CEE 5 Pol
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5
8EDA/2


Out.2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
/11.8
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-BP1.3
-BP1.1
-XD2
-KF2
-KF1
24VDC
-KF2.11
-KF2
/11.8
-QA3
24VDC 14KW
55 10a
-QA1.A2
KF2A2 / 12.1
-KF1.21
-KF1
/11.6
-WG2
/11.5
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1
Grün
green
vert
-PF1.X2
-WG2
/11.5
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
-BP1.1 / 11.8
-SF1.11 / 12.2
-BP1.3 / 11.8
-PF1.X2 / 11.5
-UR3.PE /
Funktionserdung /
functional earthing
oben/
intern
unten/
extern
-KF2.11
-KF1.21
-QA1.A2
TB1.PE
L2TB1
LTTB1
Steuerstromkreis / Controll circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5
4070268
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
20.03.2024
elfinger
Blatt
Seite
4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
active
inactive
X2.7
X2.5
-PJ1
Hupe
horn
12VDC
-PF1
BK
RD
black
red
noir
rouge
12V
GN
-XD2
KF1
/11.8
L1
L2
SF1.11
-WG3
/12.2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UC1
-SF1
-SF2.E
-SF3.E
-WG3
/12.2
-XD2
-WG4
H05VV
4l1mm²
-UC2
BG1
Endschalter
im Zylinder
grün
gelb
BG2
Endschalter
im Zylinder
weiß
braun
-WG4
-XD2
QA2
24VDC 4KW
3S 1Oe
QA1
/12.2
QA1
24VDC 4KW
3S 1Oe
QA2
/12.2
11.9 / KF2A2
Schwenken
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5
06.09.2023
elfinger
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Datum
Name
= A01
+ MS1
4070268
Blatt
Seite
12
5 / 9
&ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
2055076
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5
4070268
8EFS/12


Gehäuse 380x300x155mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90°-ES-SP-1-2,5
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
315 mm
95 mm
65 mm
70 mm
115 mm
40 mm
30 mm
12 mm
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motorschutzschalter, 1,6 - 2,5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-KF1	2055076	1	Koppelrelais - 24VDC, 2-Wechsler 8A	
-KF2	2055591	1	Koppelrelais 1 Wechsler 6 A, Spule 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-QB1	2049439	1	Heuptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Heuptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO-Signalsäule Basis	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Kabeltülle doppelseitig M20	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049026	1	Gummischlauchleitung 4G1,5 mit CEE-Stecker	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M20x1,5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Anschlusskabel PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 400 mm	
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055694	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-CH-SP-1-2.5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070269**

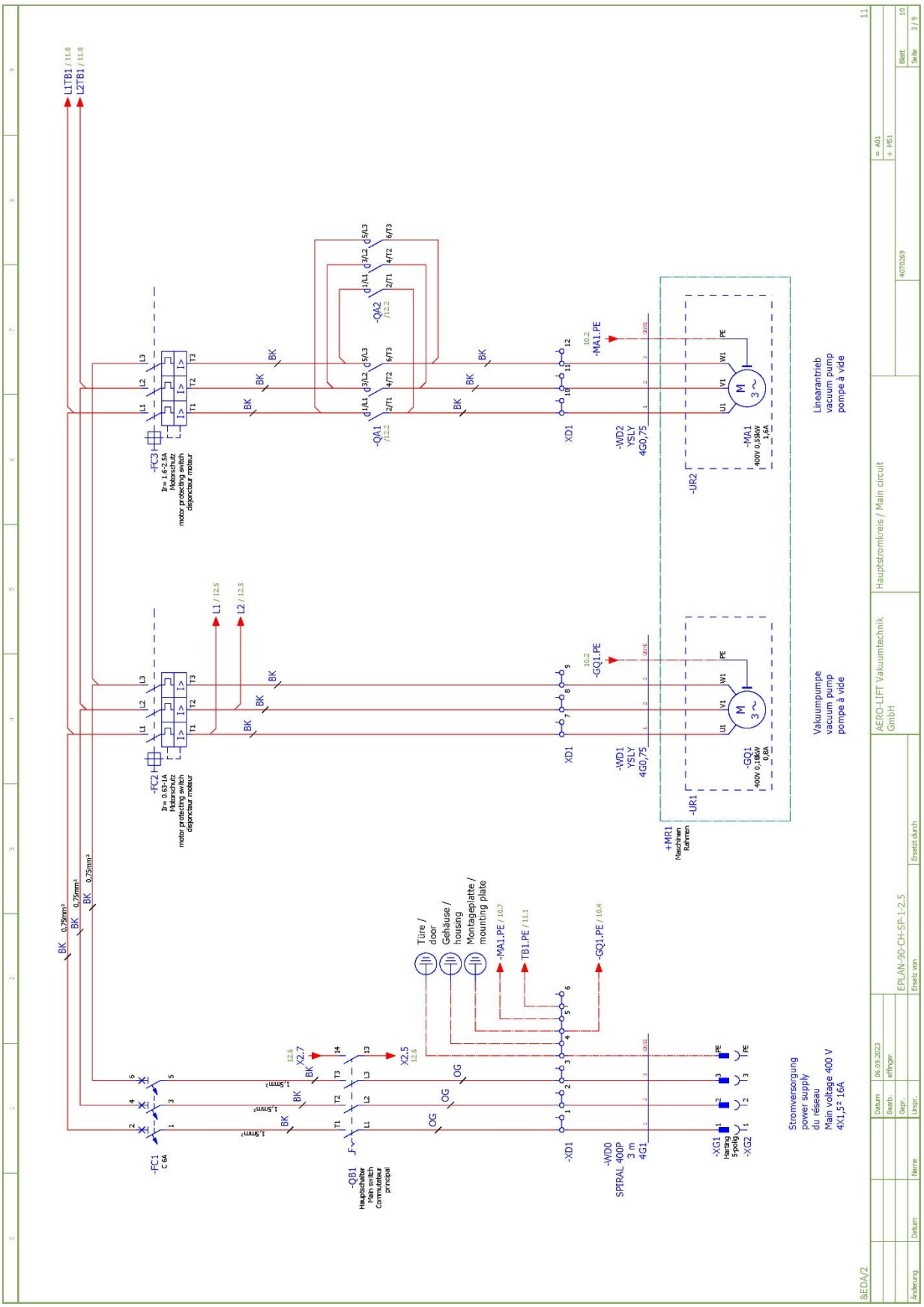
Erstellungsdatum:	12.01.2024
Änderungsdatum:	12.01.2024

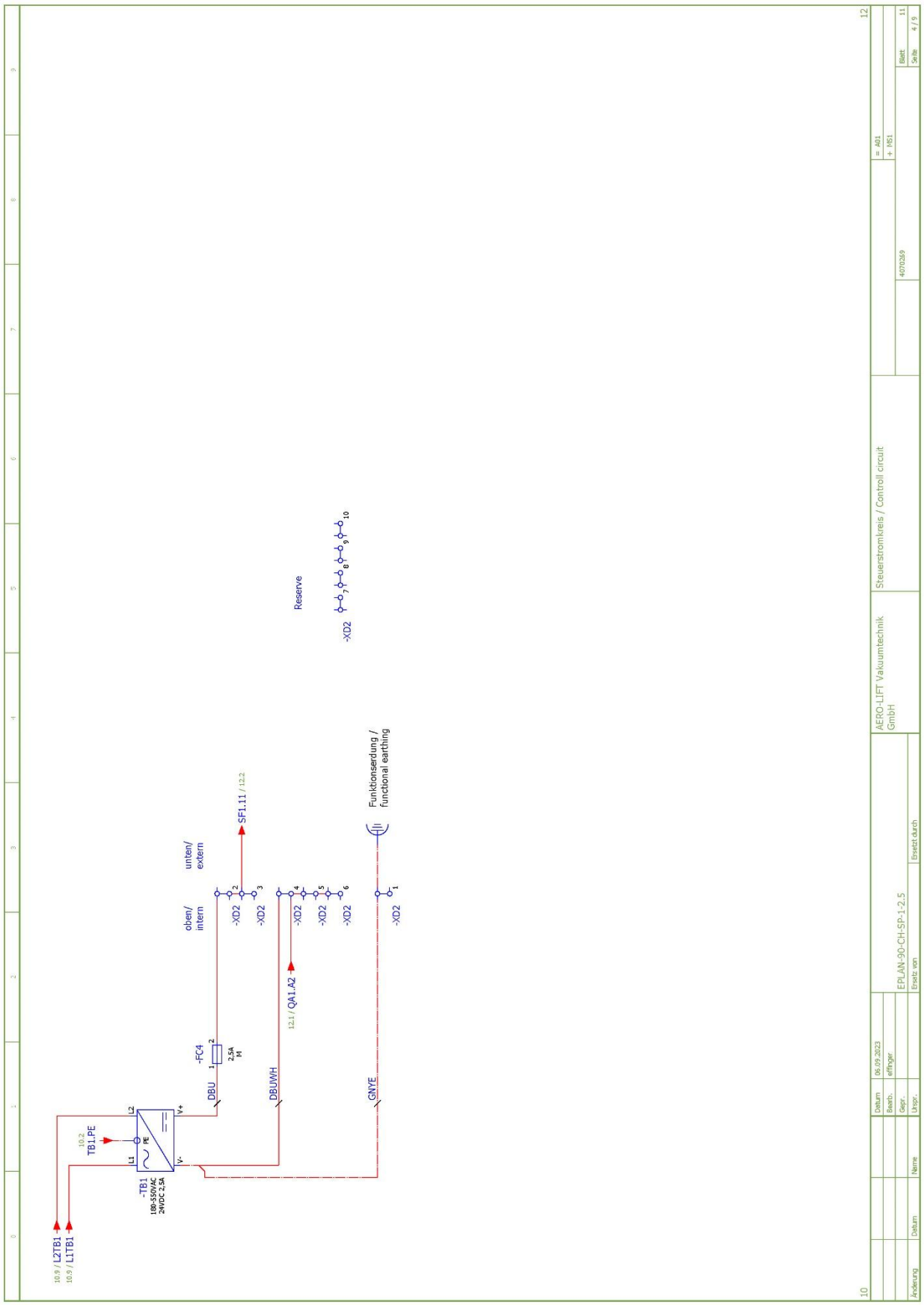
&EDA/2

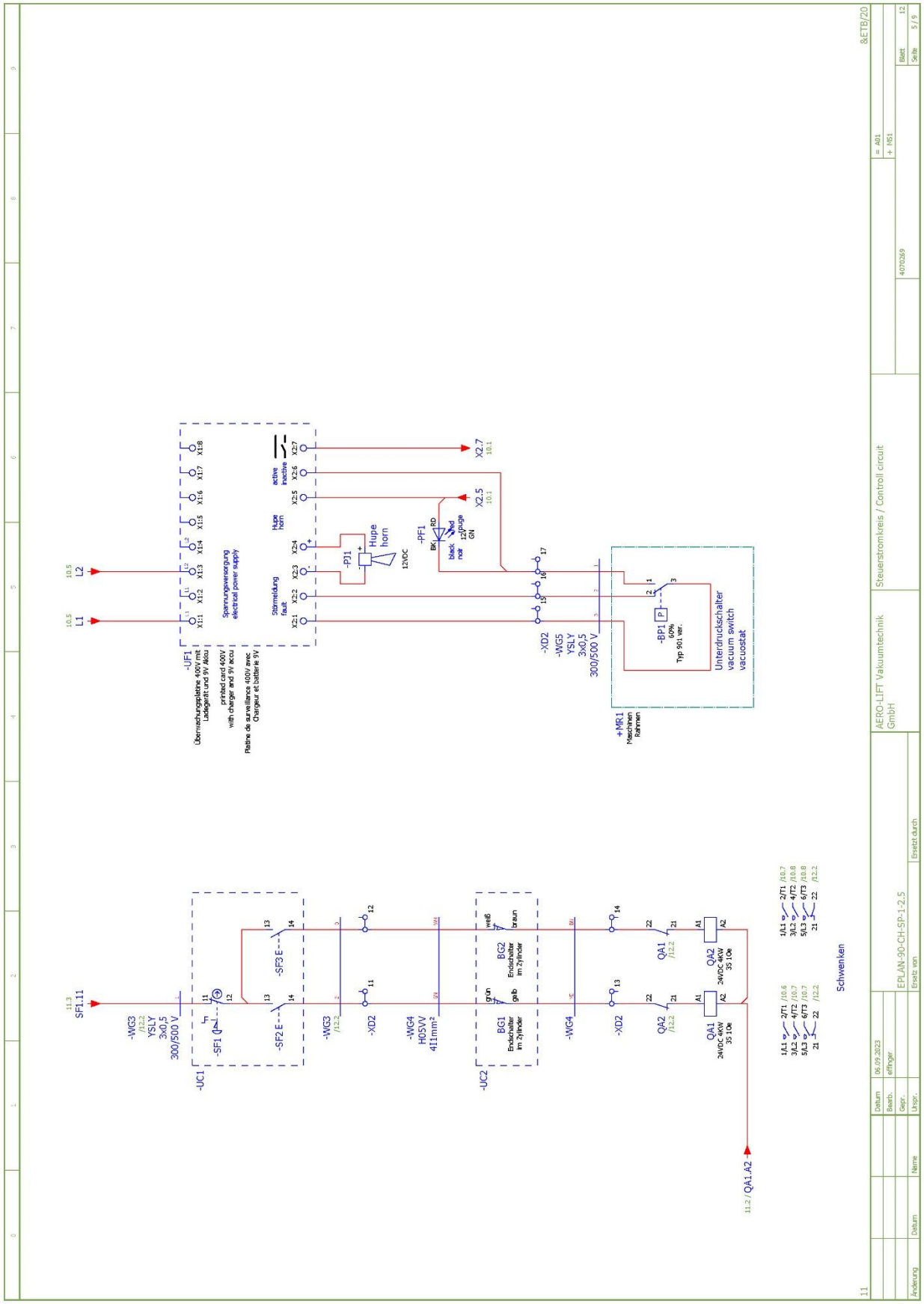
			Datum	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90-CH-SP-1-2.5			4070269	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

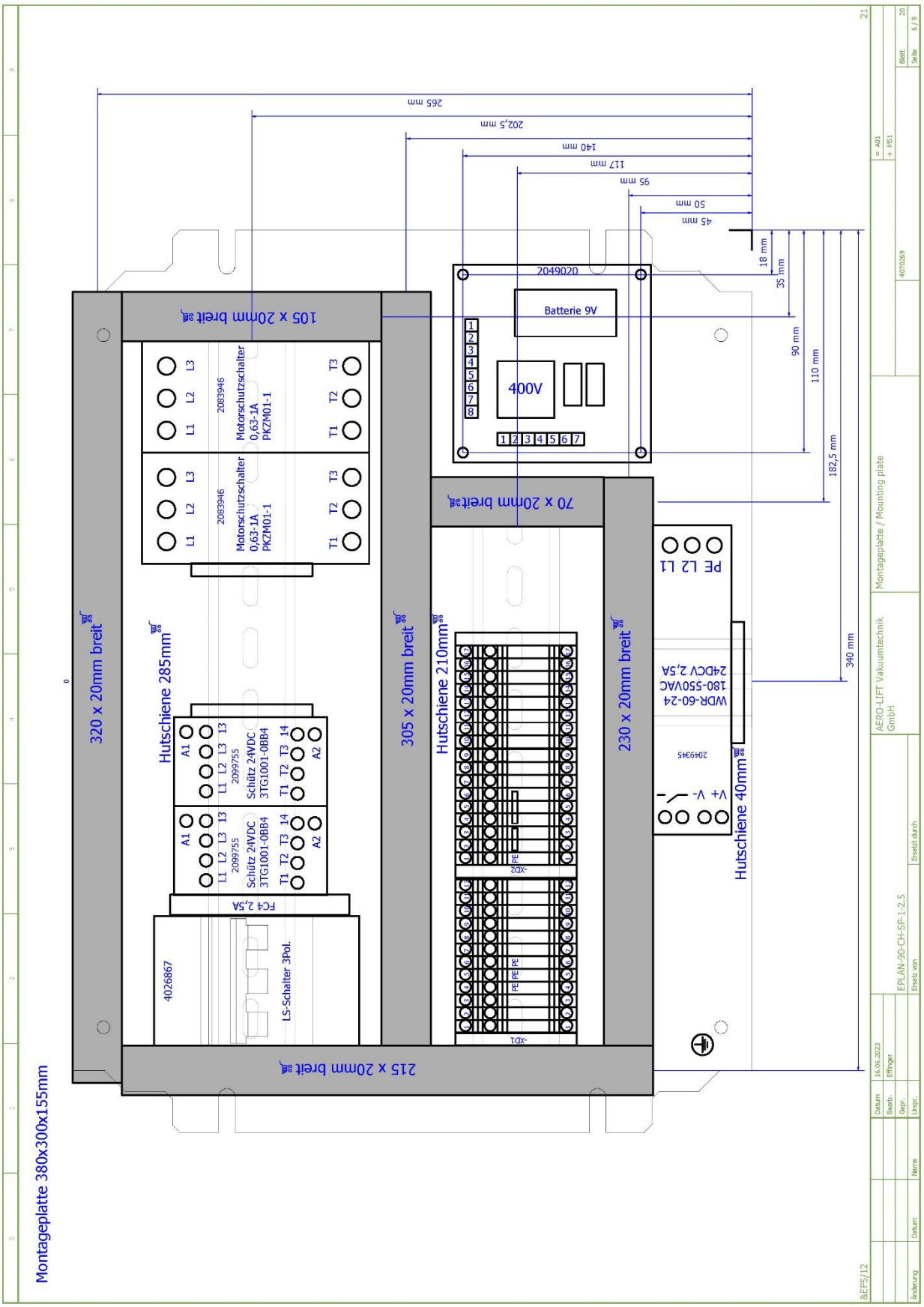
Plant information
Anlageninformationen

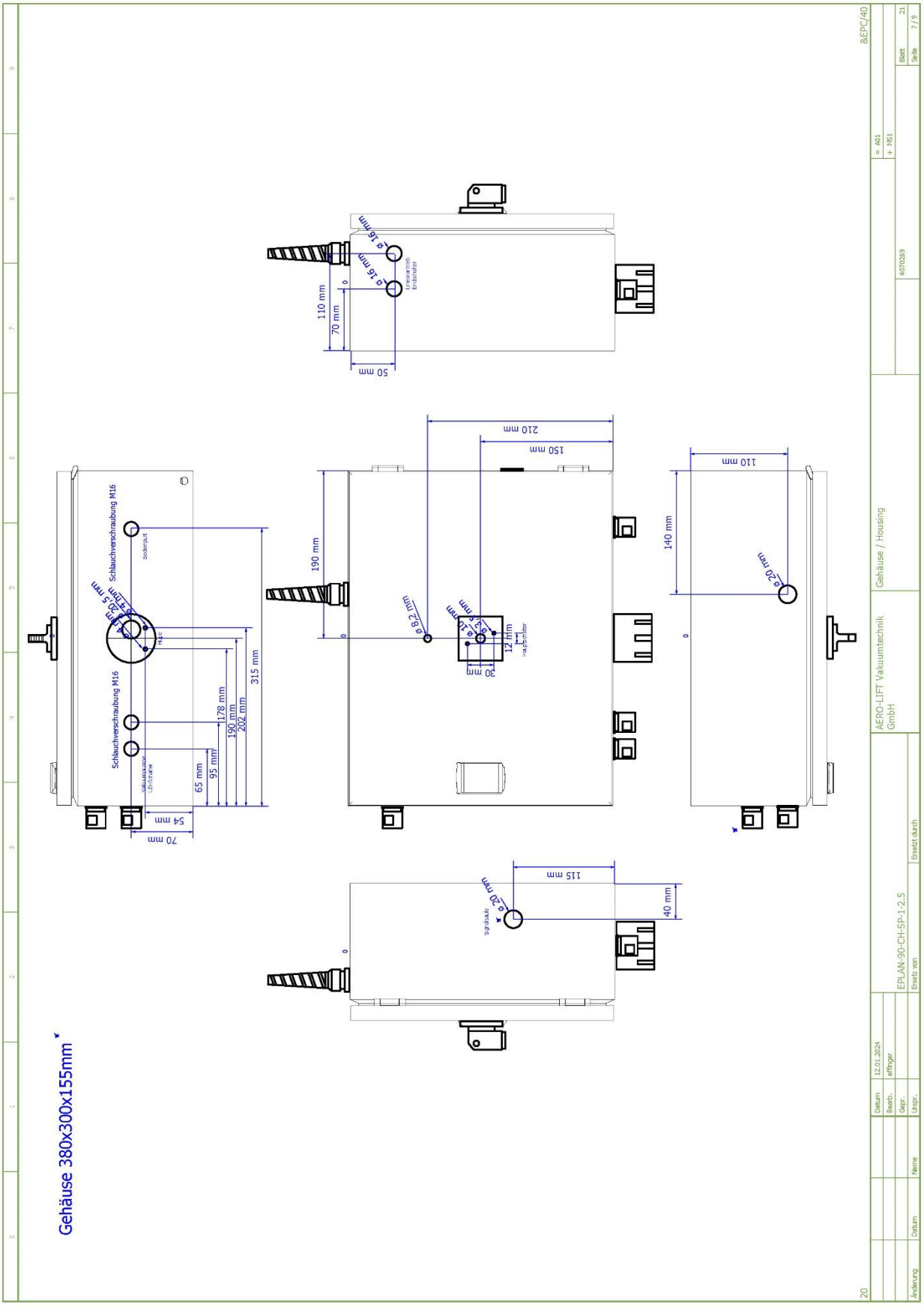
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1
-UR2
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1
-UR1
+MR1
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
8EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
-FC4
2,5A
M
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
Funktionserdung /
functional earthing
Reserve
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
= A01
+ MS1
4070269
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
06.09.2023
elfinger
Blatt 11
Seite 4 / 9


&ETB/20
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PI1
12VDC
-PF1
X2.7
X2.5
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-XD2
+MR1 Maschinen Rahmen
-BP1 60% Typ 901 var.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
SF1.11
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG4 H05VV 4l1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW
11.2 / QA1.A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
2083946
Motorschutzschalter
0,63-1A
PKZM01-1
Schütz 24VDC
3TG1001-0BB4
2099755
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-CH-SP-1-2.5
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
30 mm
12 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motorschutzschalter, 1,6 - 2,5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blindstopfen M20x1.5, Polyamid	
-WD	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	
-WD	2082961	3	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049501	1	Spiralleitung 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M16x1,5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XG1	2055110	1	S Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	
-XG1	2055112	1	S Kontakteinsatz für Rechteckstecksteckverbinder 3A	
-XG1	2080411	1	Reduzierung M20/16	
-XG1	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	
-XG2	2055111	1	B Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Kontakteinsatz für Rechteckstecksteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduzierung M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Steuerleitung 4G1,5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070270**

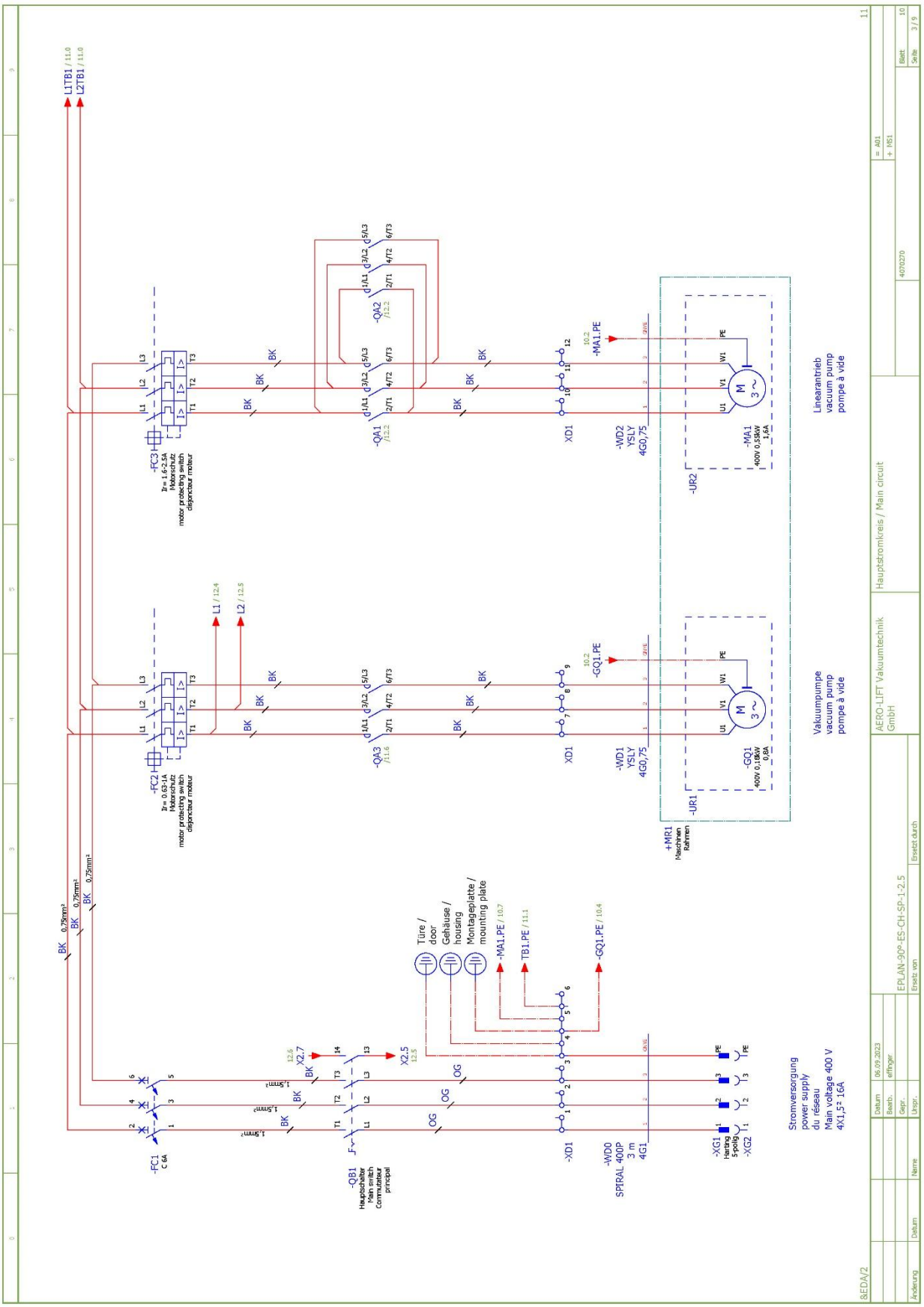
Erstellungsdatum:	20.03.2024
Änderungsdatum:	20.03.2024

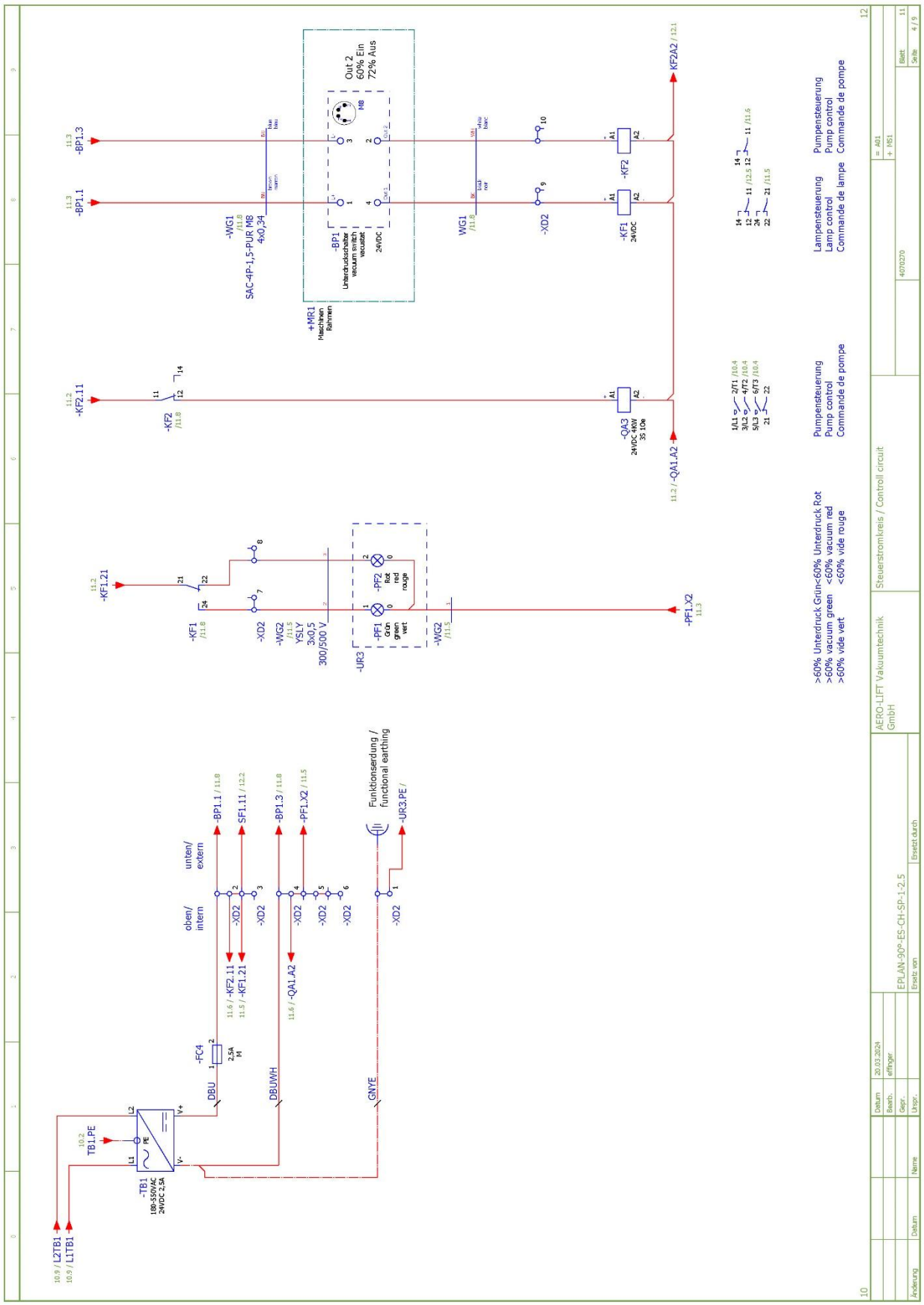
&EDA/2

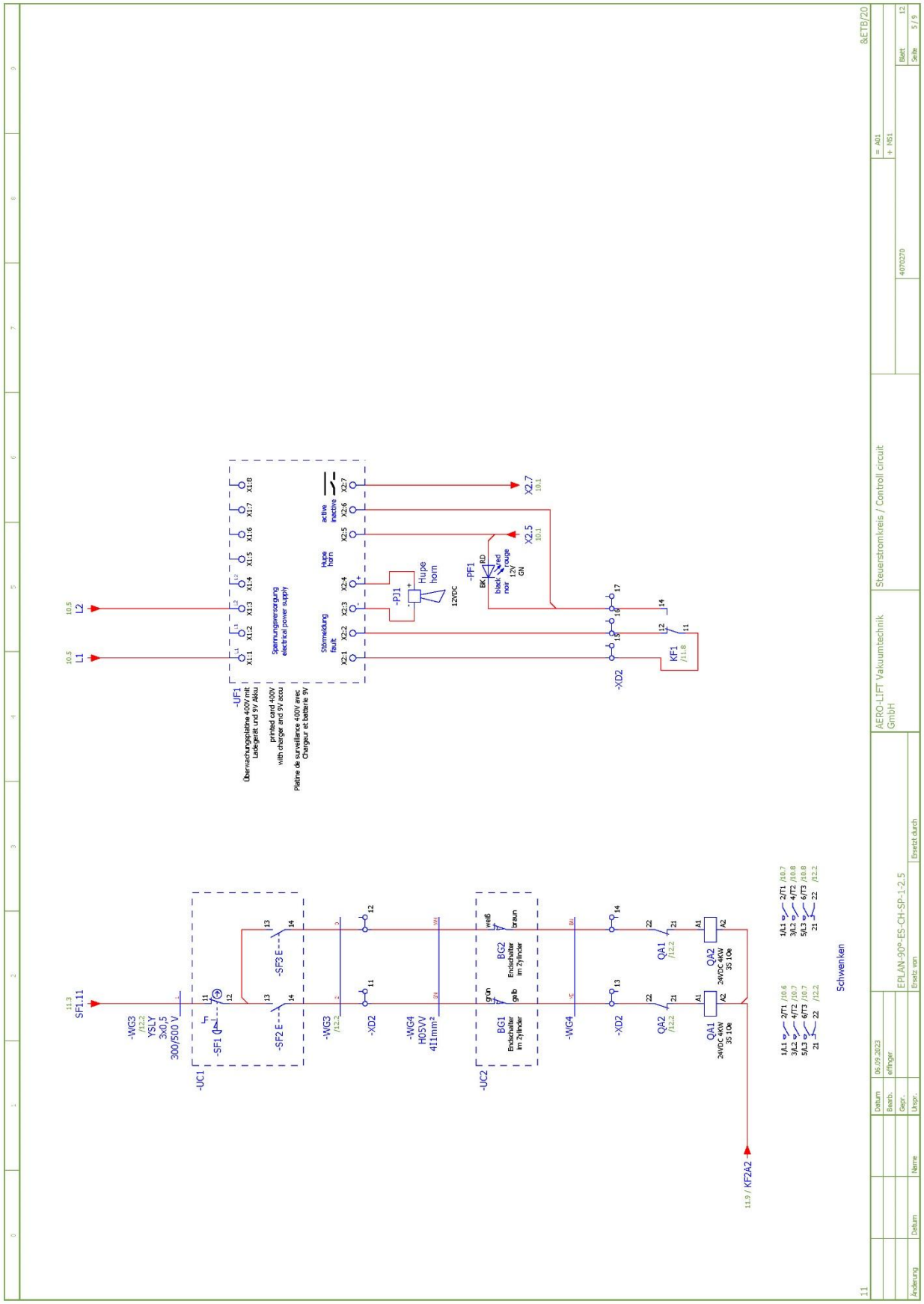
			Datum	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5			4070270	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

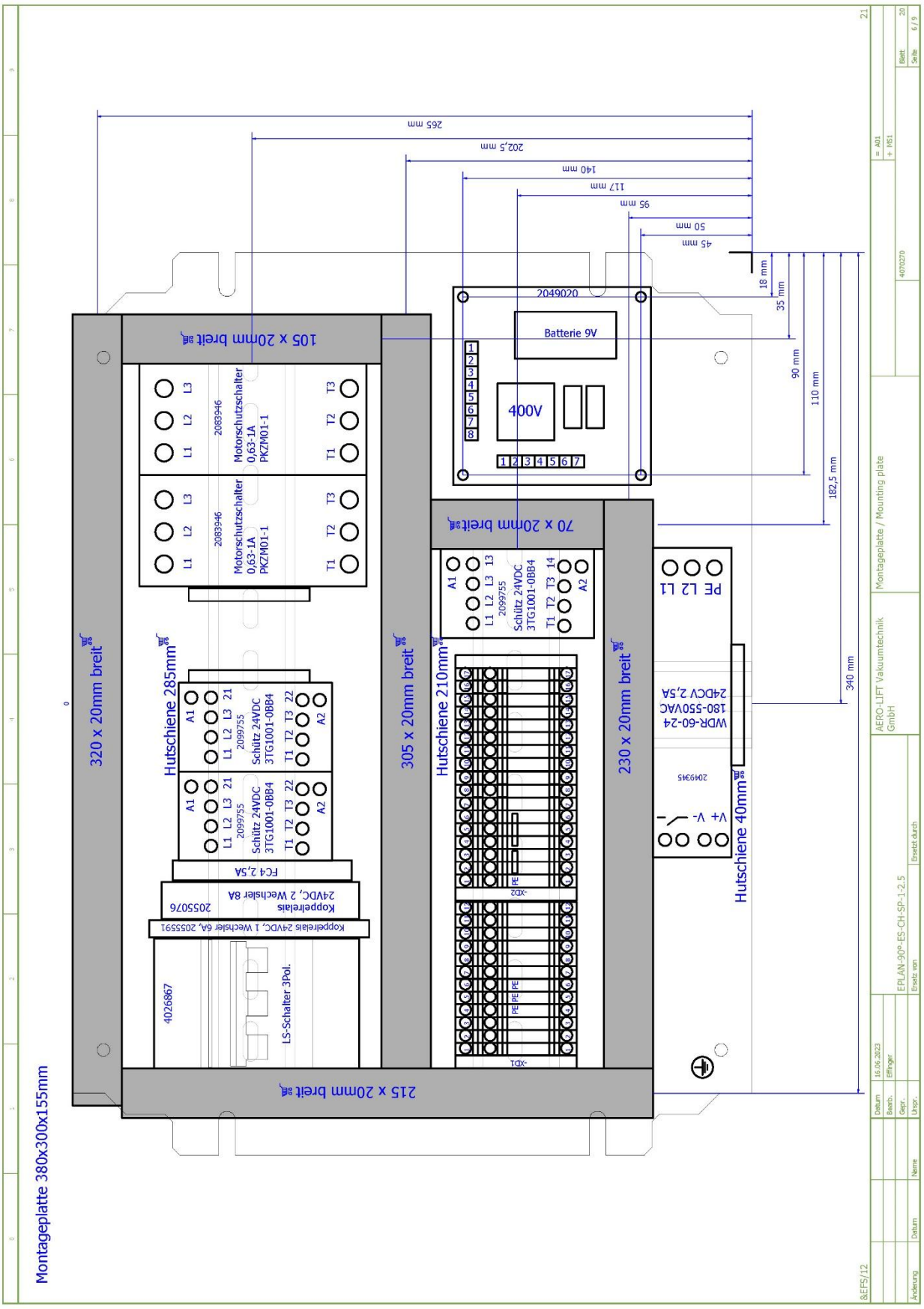
Plant information
Anlageninformationen

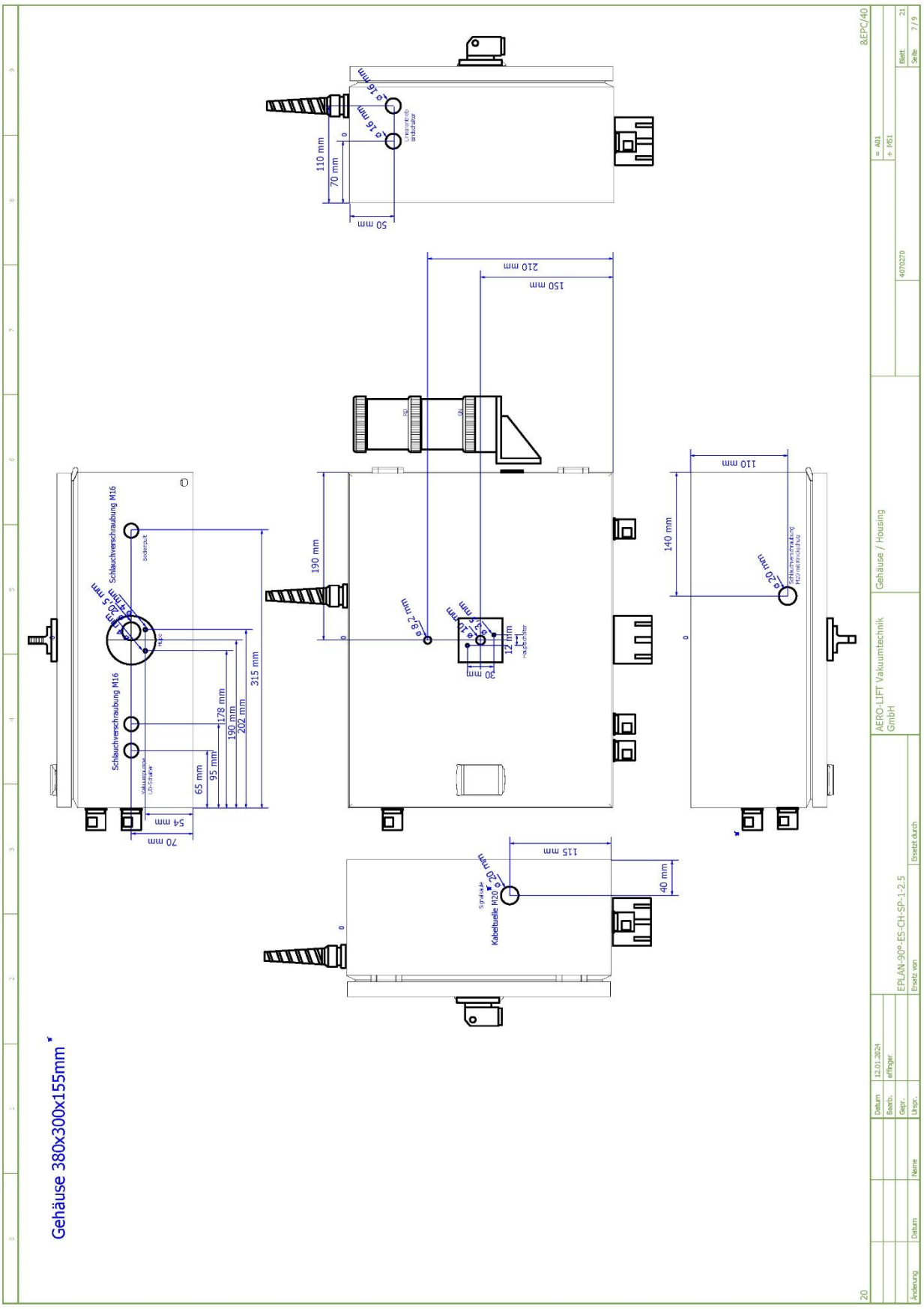
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
Ir= 1.6-2.5A
Motorschutz
motor protective switch
disjoncteur moteur
-QA2
-QA1
-XD1
-WD2
YSLY
4G0,75
-MA1.PE
-MA1
400V 0,55kW
1.6A
-UR2
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
Ir= 0.63-1A
-QA3
-WD1
-GQ1.PE
-GQ1
400V 0,55kW
0.8A
-UR1
+MR1
Maschinen
Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe /
door
Gehäuse /
housing
Montageplatte /
mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-FC1
C 6A
-QB1
Hauptschalter
Main switch
Commutateur
principal
-WD0
SPIRAL 400P
3 m
4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
8.EDA/2


Out.2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
+MR1
Maschinen
Rahmen
-WG1
/11.8
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
WG1
/11.8
-XD2
-KF2
24VDC
-KF1
24VDC
-QA3
24VDC 140W
55 10a
KF2A2 / 12.1
11.2 /-QA1.A2
-KF2.11
-KF2
/11.8
-KF1.21
-KF1
/11.6
-WG2
/11.5
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1
Grün
green
vert
-WG2
/11.5
-PF1.X2
11.3
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
-BP1.1 / 11.8
-SF1.11 / 12.2
-BP1.3 / 11.8
-PF1.X2 / 11.5
-UR3.PE /
Funktionserdung /
functional earthing
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
11.6 / -KF2.11
11.5 / -KF1.21
11.6 / -QA1.A2
10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
40702270
= A01
+ MS1
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
20.03.2024
elfinger
Blatt 11
Seite 4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
active
inactive
-PJ1
Hupe
horn
12VDC
-PF1
BK
RD
black
red
noir
rouge
12V
GN
X2.7
X2.5
-XD2
KF1
-WG3
YSLY
3x0,5
300/500 V
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG4
H05VV
4l1mm²
-UC2
BG1
Endschalter
im Zylinder
grün
gelb
BG2
Endschalter
im Zylinder
weiß
braun
QA1
QA2
24VDC 4KW
3S 1Oe
Schwenken
11.9 / KF2A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5
06.09.2023
elfinger
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
= A01
+ MS1
44070270
Blatt 12
Seite 5 / 9
&ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
Batterie 9V
400V
2049020
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
LS-Schalter 3Pol.
4026867
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2.5


Gehäuse 380x300x155mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-2-5
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
12 mm
30 mm
115 mm
40 mm
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083256	1	Motorschutzschalter, 1,6 - 2,5 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-KF1	2055076	1	Koppelrelais - 24VDC, 2-Wechsler 8A	
-KF2	2055591	1	Koppelrelais 1 Wechsler 6 A, Spule 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-QB1	2049439	1	Heuptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Heuptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO-Signalsäule Basis	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Kabeltülle doppelseitig M20	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049501	1	Spiralleitung 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M16x1,5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Anschlusskabel PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XG1	2055110	1	5 Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	
-XG1	2055112	1	5 Kontakteinsatz für Rechtecksteckverbinder 3A	
-XG1	2080411	1	Reduzierung M20/16	
-XG1	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	
-XG2	2055111	1	8 Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	8 Kontakteinsatz für Rechtecksteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduzierung M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Steuerleitung 4G1,5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070271**

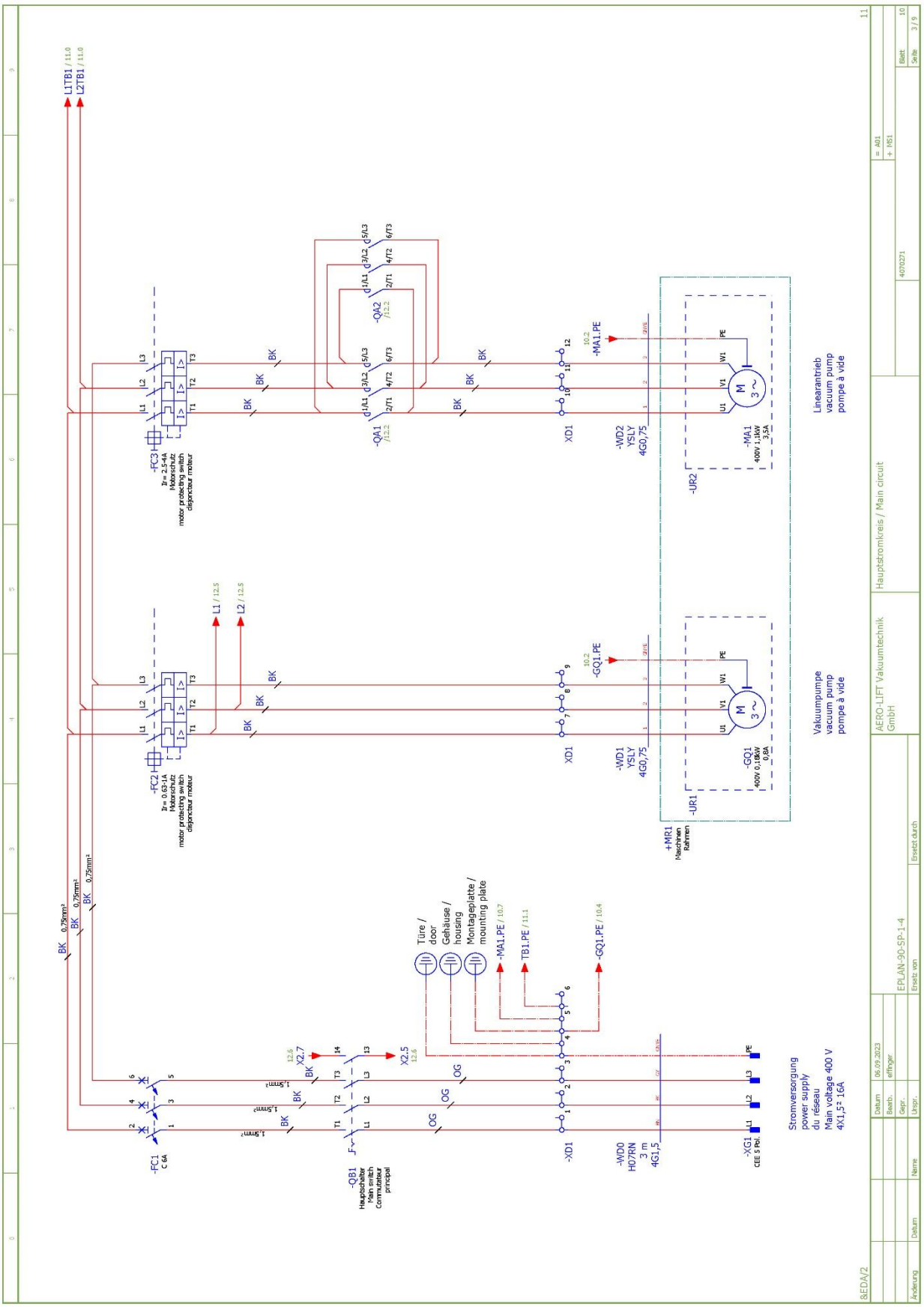
Erstellungsdatum:	12.01.2024
Änderungsdatum:	12.01.2024

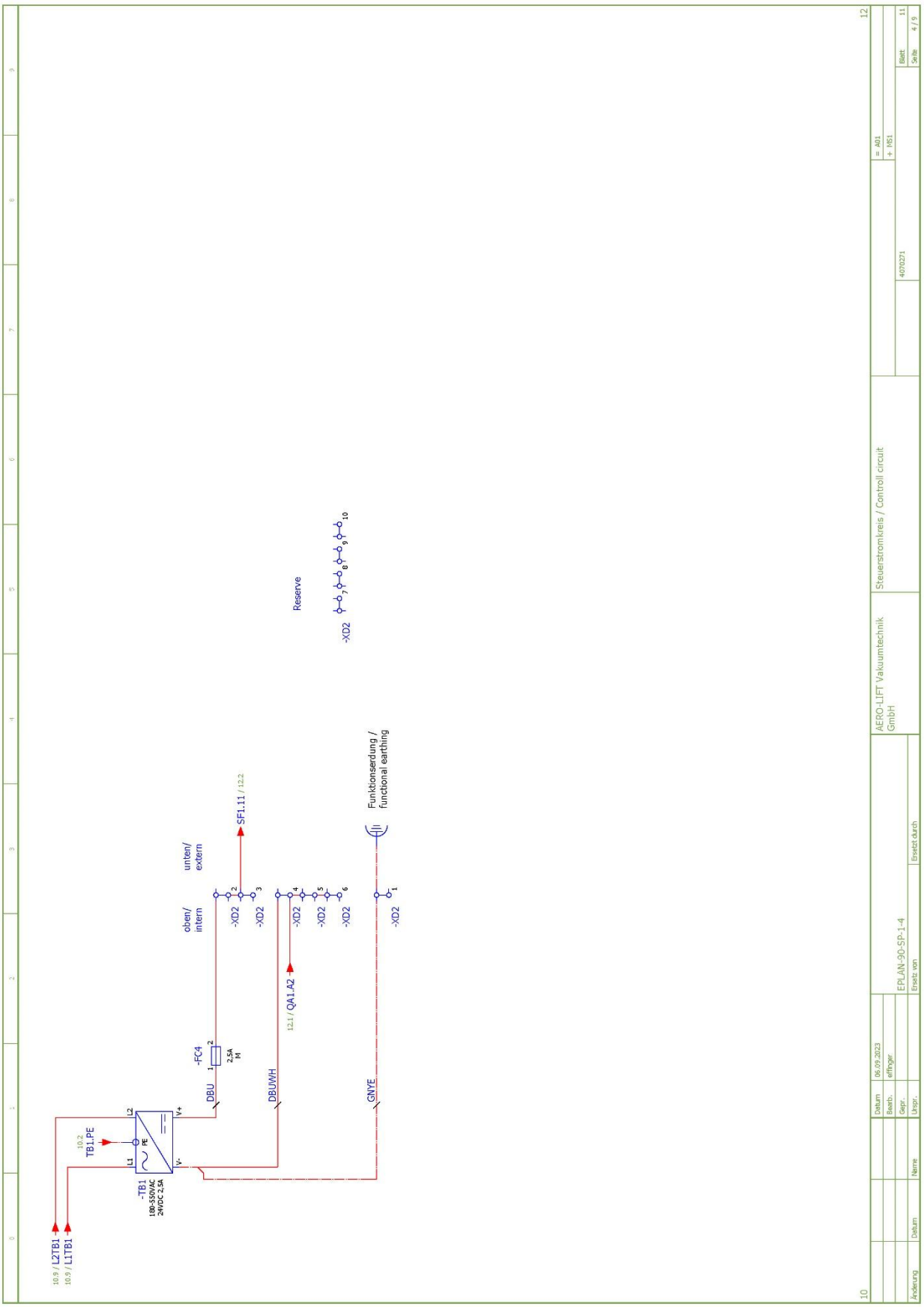
&EDA/2

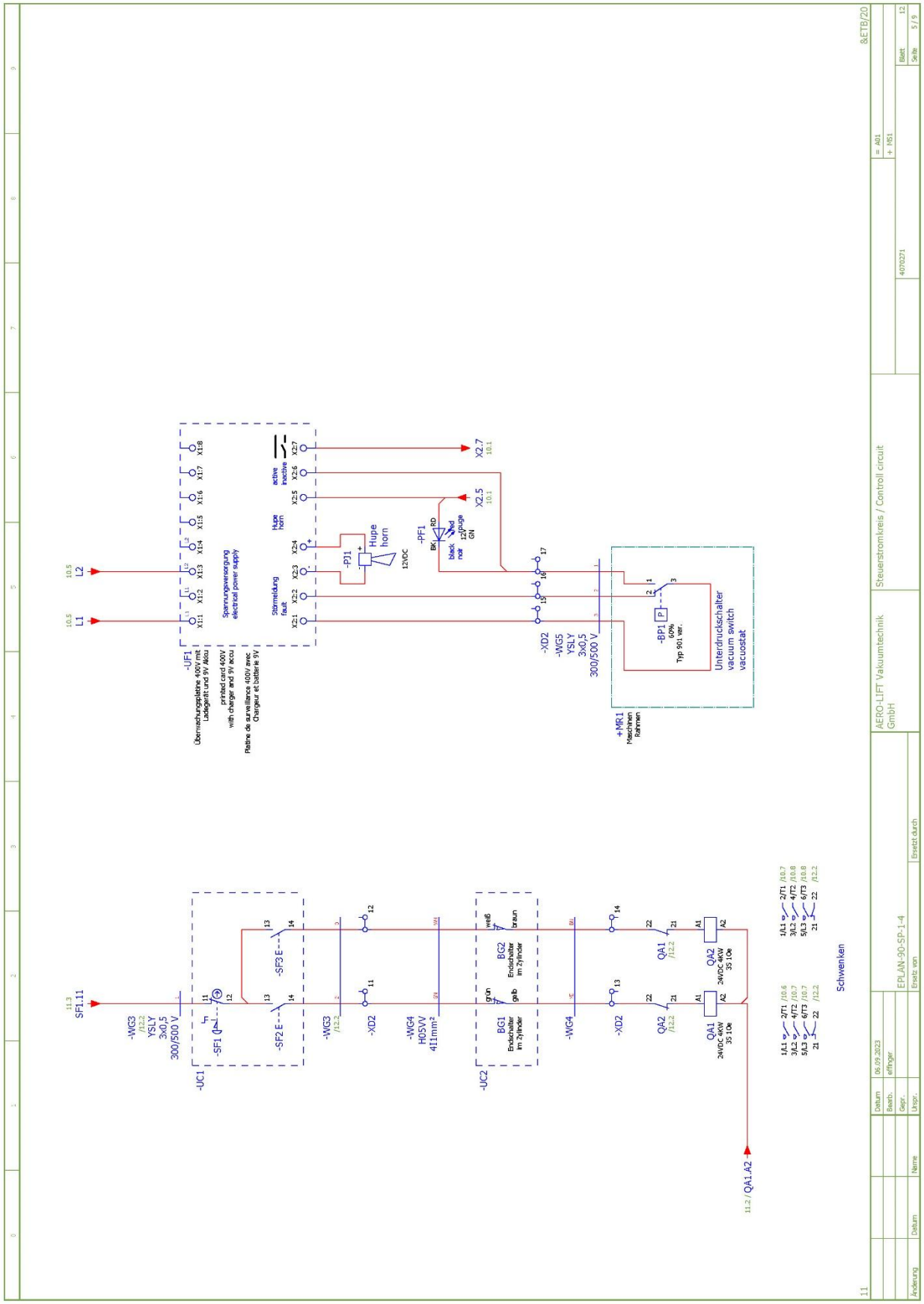
			Datum	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90-SP-1-4			4070271	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

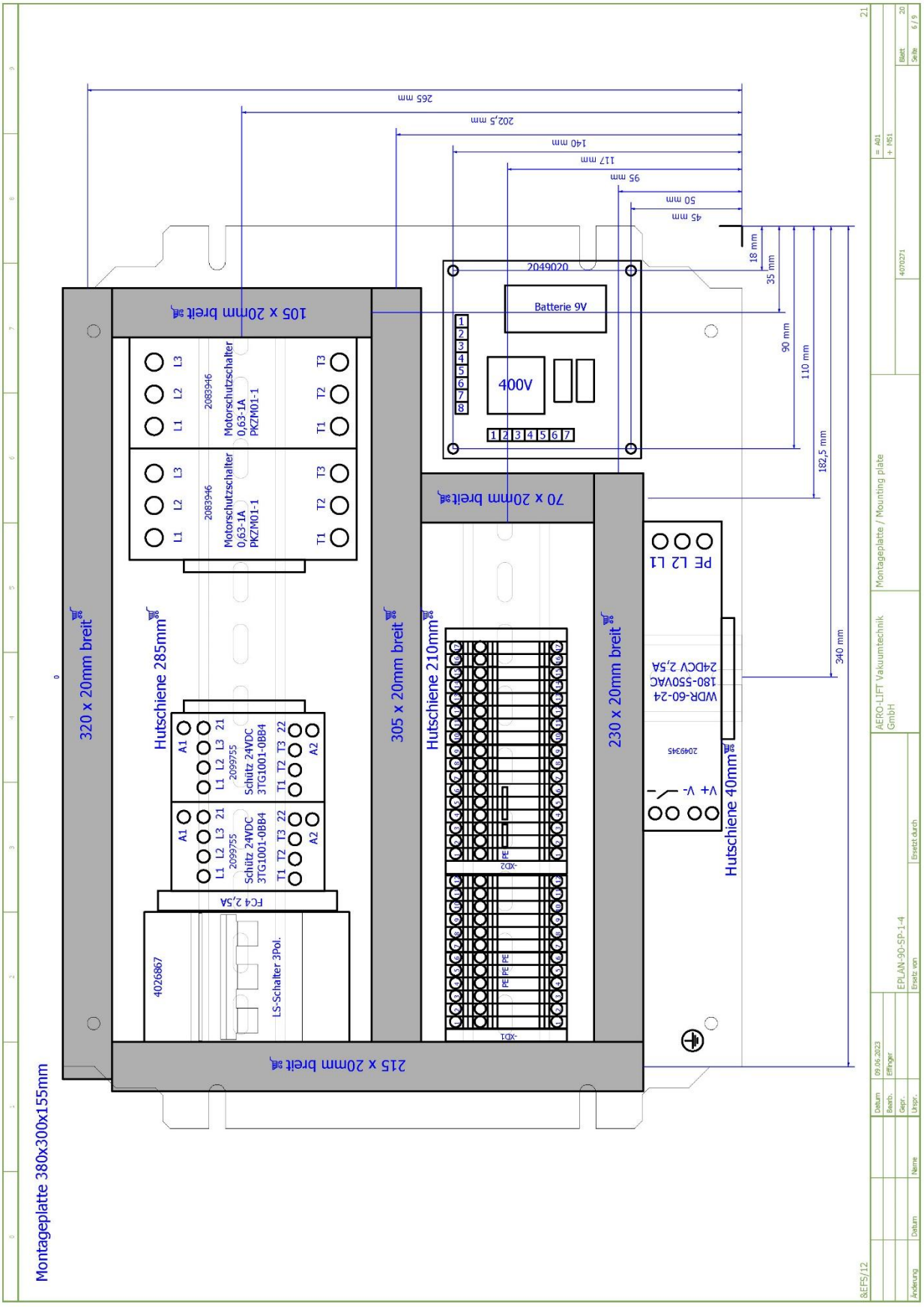
Plant information
Anlageninformationen

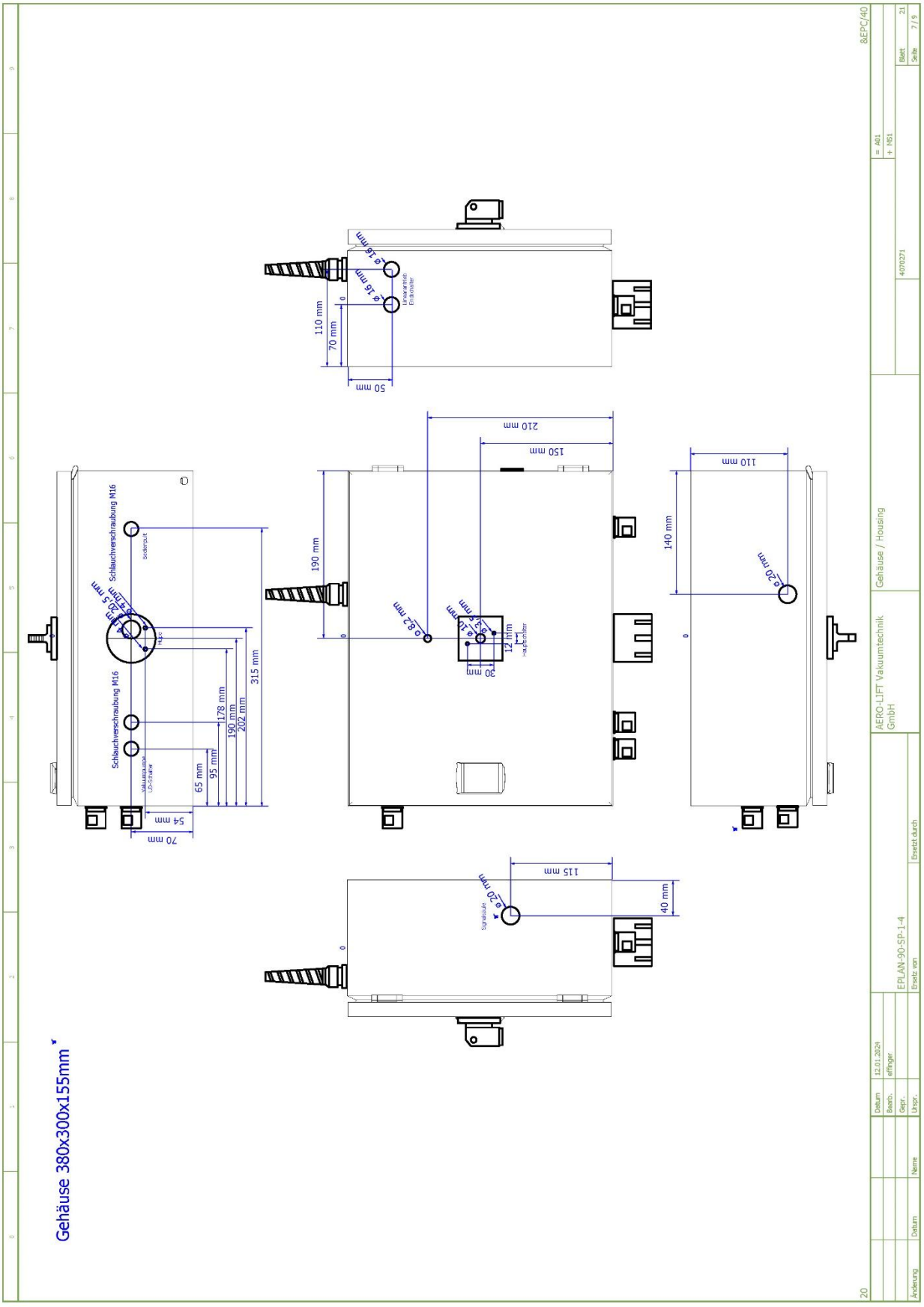
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QA1
-QA2
-QB1
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-MA1.PE
-GQ1.PE
-MA1
-GQ1
-UR1
-UR2
+MR1
Maschinen Kammen
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
Hauptstromkreis / Main circuit
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-4
8EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
-FC4
2,5A
M
DBUWH
GNYE
oben/
intern
unten/
extern
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
-XD2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-4
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
06.09.2023
elfinger
= A01
+ MS1
44070271
Blatt
Seite
4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PI1
12VDC
-PF1
RD
BK
red
black noir
orange GN
X2.7
X2.5
-XD2
-WG5
YSLY
3x0,5
300/500 V
+MR1
Maschinen Rahmen
-BP1
60%
Typ 901 var.
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
L1
L2
-WG3
YSLY
3x0,5
300/500 V
SF1.11
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG3
-XD2
-WG4
H05VV
4l1mm²
-UC2
BG1
Endschalter im Zylinder
BG2
Endschalter im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW
35 1Oe
Schwenken
11.2 / QA1.A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-SP-1-4
06.09.2023
elfinger
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
= A01
+ MS1
4070271
Blatt 12
Seite 5 / 9
8.ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-SP-1-4
09.06.2023
Effinger


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-SP-1-4
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
115 mm
40 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
30 mm
12 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motorschutzschalter, 2,5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blindstopfen M20x1.5, Polyamid	
-WD	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	
-WD	2082961	3	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049026	1	Gummischlauchleitung 4G1,5 mit CEE-Stecker	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M20x1,5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070272**

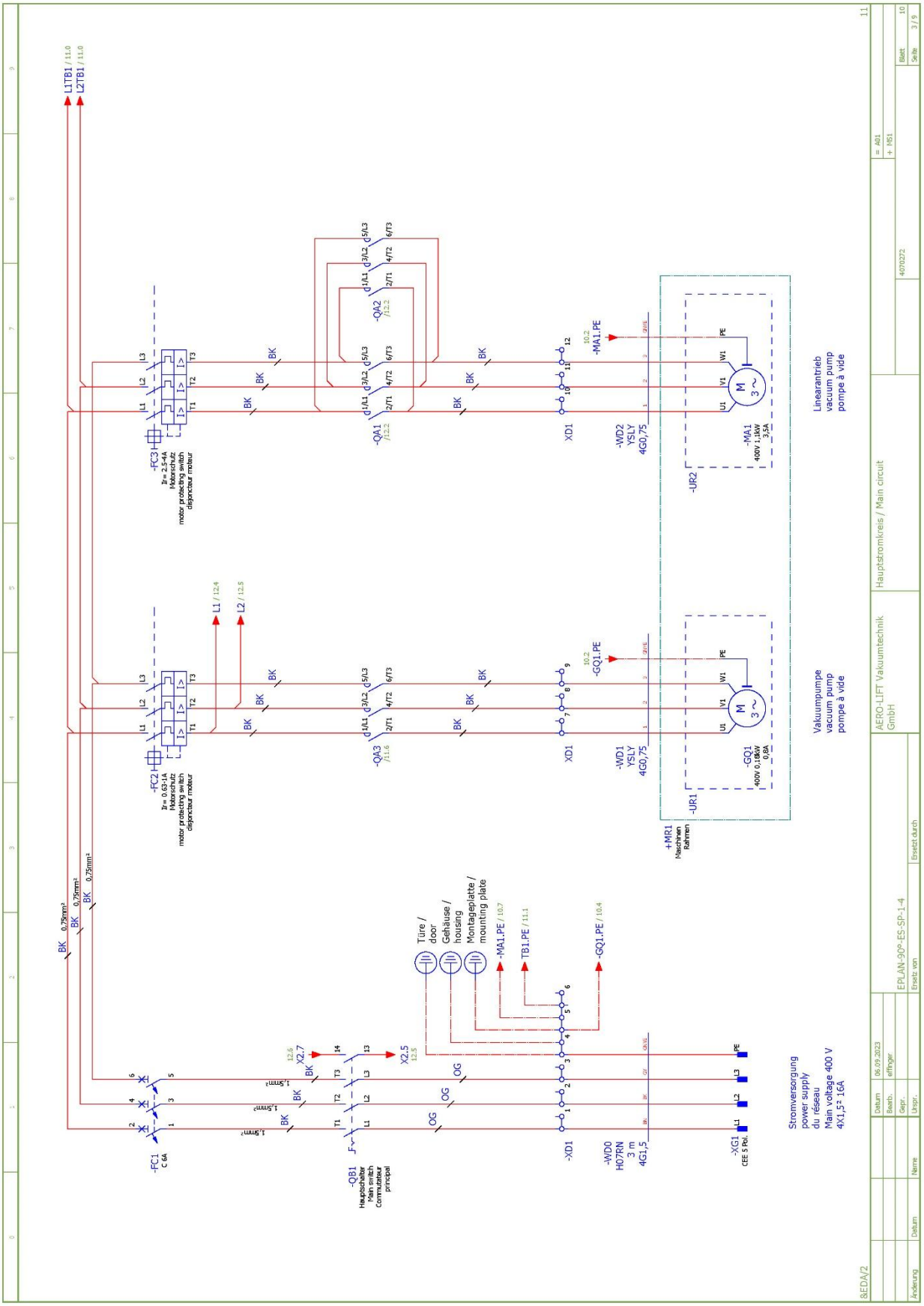
Erstellungsdatum:	20.03.2024
Änderungsdatum:	20.03.2024

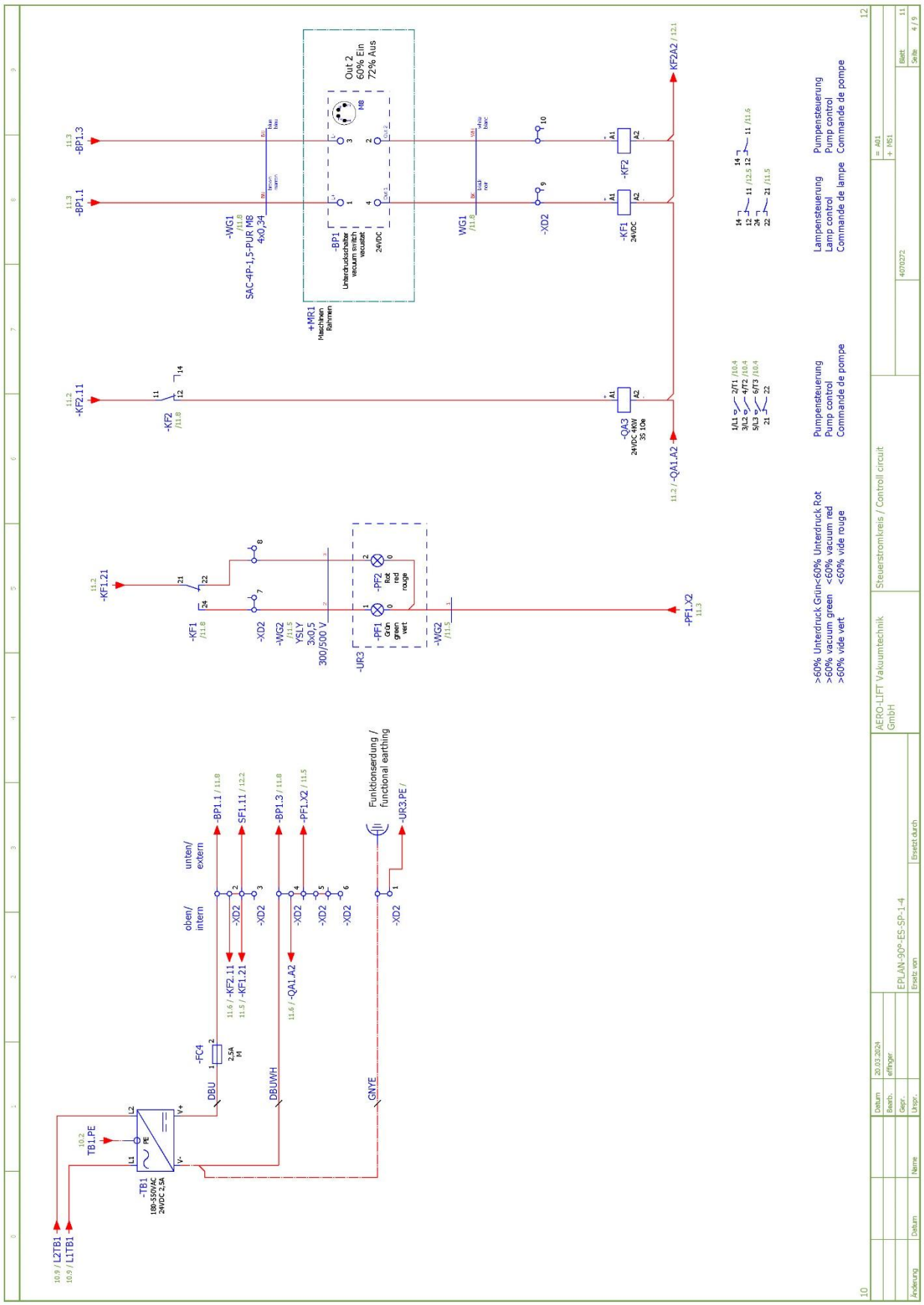
&EDA/2

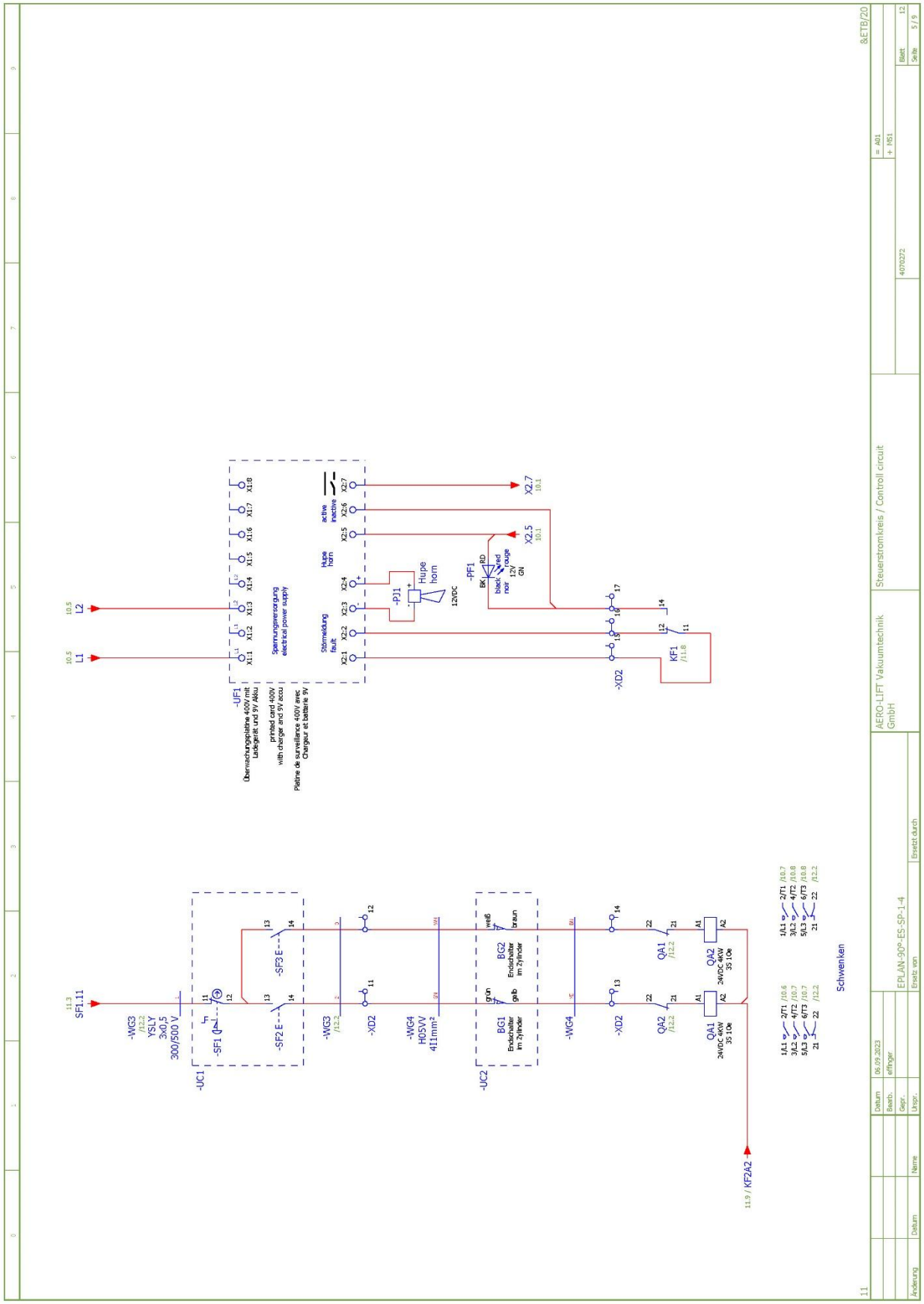
			Datum	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-ES-SP-1-4			4070272	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

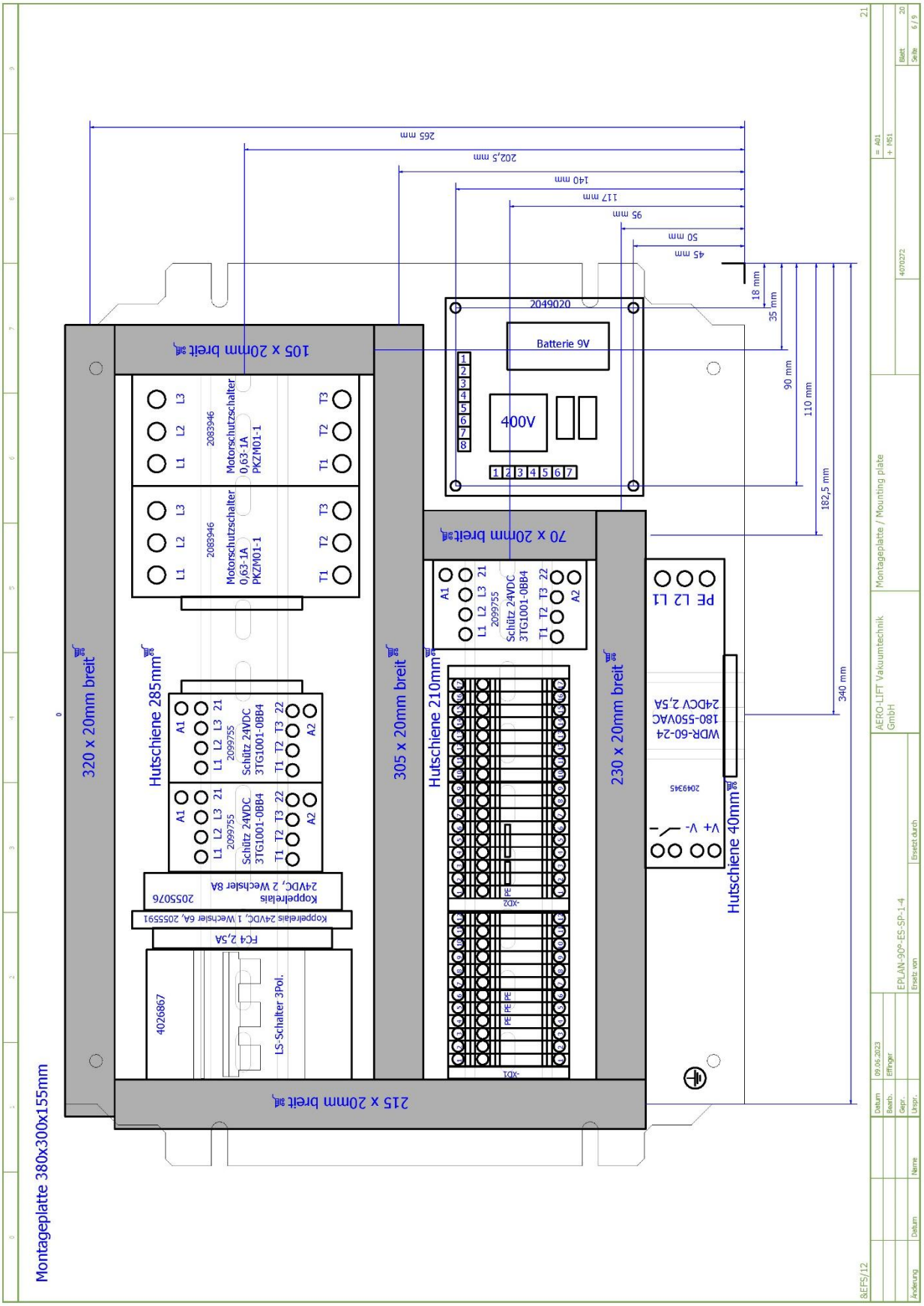
Plant information
Anlageninformationen

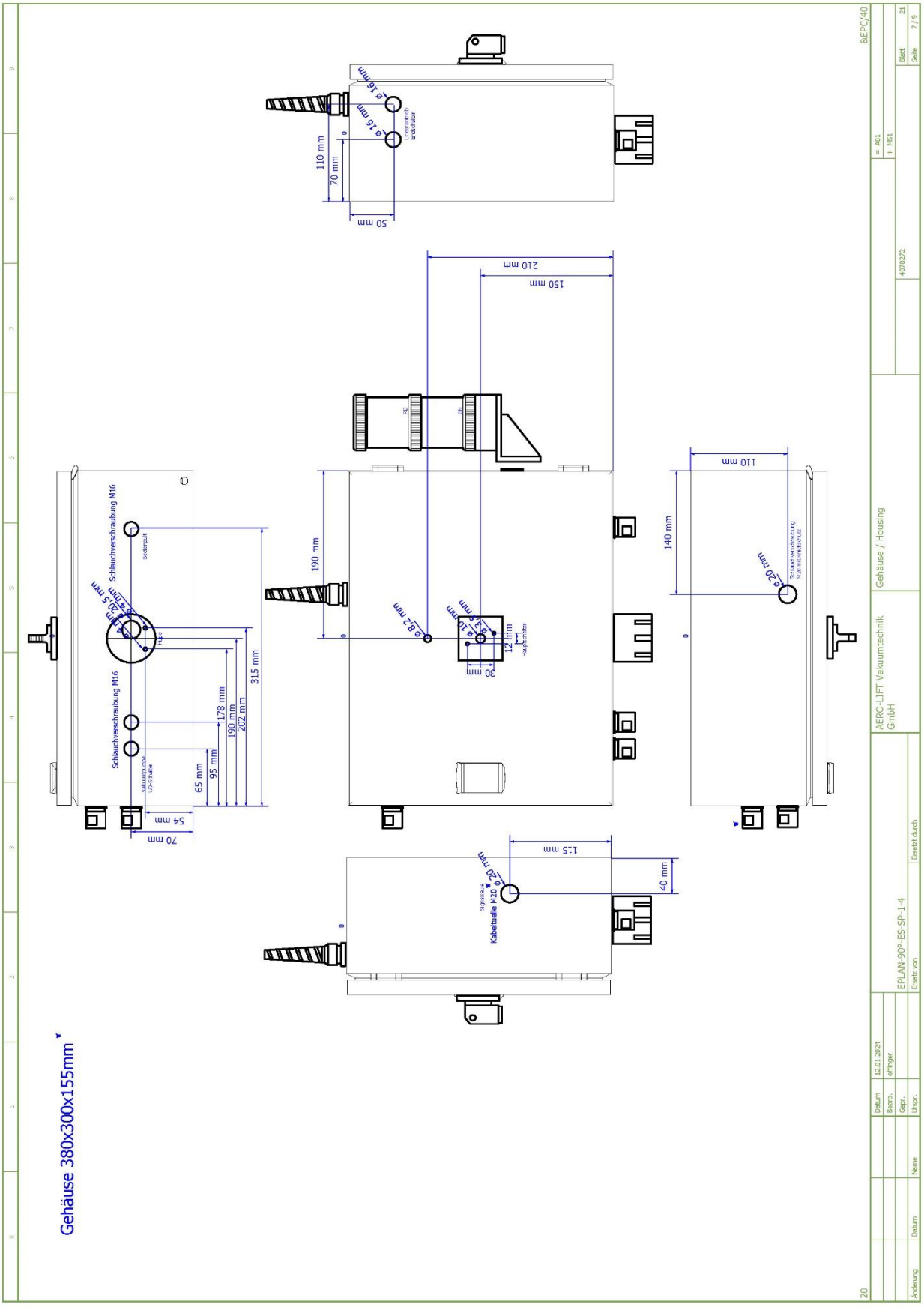
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-QA2
-QA1
XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1.PE
-MA1 400V 1,1kW 3,5A
-UR2
Lineantrieb
vacuum pump
pompe à vide
-FC2
-QA3
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1.PE
-GQ1 400V 0,18kW 0,8A
-UR1
+MR1 Maschinen Rahmen
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-FC1 C 6A
-QB1 Hauptschalter Main switch Commutateur principal
-WD0 H07RN 3 m 4G1,5
-XG1 CEE 5 Pol
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
Datum 06.09.2023
Bearb. elfinger
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Datum
Name
8EDA/2
= A01
+ MS1
40702272
Blatt 10
Seite 3 / 9


Out.2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
/11.8
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
WG1
/11.8
+MR1
Maschinen
Rahmen
-BP1.3
-BP1.1
-XD2
-KF2
-KF1
24VDC
KF2A2 / 12.1
-KF2.11
-KF2
/11.8
-QA3
24VDC 140W
55 10a
11.2 /-QA1.A2
-KF1.21
-KF1
/11.6
-XD2
-WG2
/11.5
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1
Grün
green
vert
-WG2
/11.5
-PF1.X2
11.3
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
-BP1.1 / 11.8
-SF1.11 / 12.2
-BP1.3 / 11.8
-PF1.X2 / 11.5
-UR3.PE /
Funktionserdung /
functional earthing
oben/
intern
unten/
extern
11.6 / -KF2.11
11.5 / -KF1.21
11.6 / -QA1.A2
10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
40702/2
= A01
+ MS1
Blatt 11
Seite 4 / 9
Datum 20.03.2024
Bearb. elfinger
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Datum
Name


AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
Schwenken
-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
-PJ1
12VDC
-PF1
-XD2
KF1
X2.7
X2.5
-UC1
-UC2
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-WG3
-WG4
H05VV 4l1mm²
BG1
BG2
Endschalter im Zylinder
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 10e
-WG1
YSLY 3x0,5 300/500 V
SF1.11
KF2A2


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
2055076
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
FC4 2,5A
LS-Schalter 3Pol.
4026867
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
09.06.2023
Effinger
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersatz von
Ersetzt durch
Name
Änderung
8.EPS/12


Gehäuse 380x300x155mm
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Gehäuse / Housing
EPLAN-90°-ES-SP-1-4
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
30 mm
12 mm
115 mm
40 mm
Kabeltülle M20
Schlauchverschraubung M16

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motorschutzschalter, 2,5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-KF1	2055076	1	Koppelrelais - 24VDC, 2-Wechsler 8A	
-KF2	2055591	1	Koppelrelais 1 Wechsler 6 A, Spule 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-QB1	2049439	1	Heuptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Heuptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO-Signalsäule Basis	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Kabeltülle doppelseitig M20	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunetstoff	
-WD0	2049026	1	Gummischlauchleitung 4G1,5 mit CEE-Stecker	Zuleitung
-WD0	2080405	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M20x1,5	Zuleitung
-WD0	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunetstoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunetstoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunetstoff	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Anschlusskabel PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunetstoff	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055694	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90-CH-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070273**

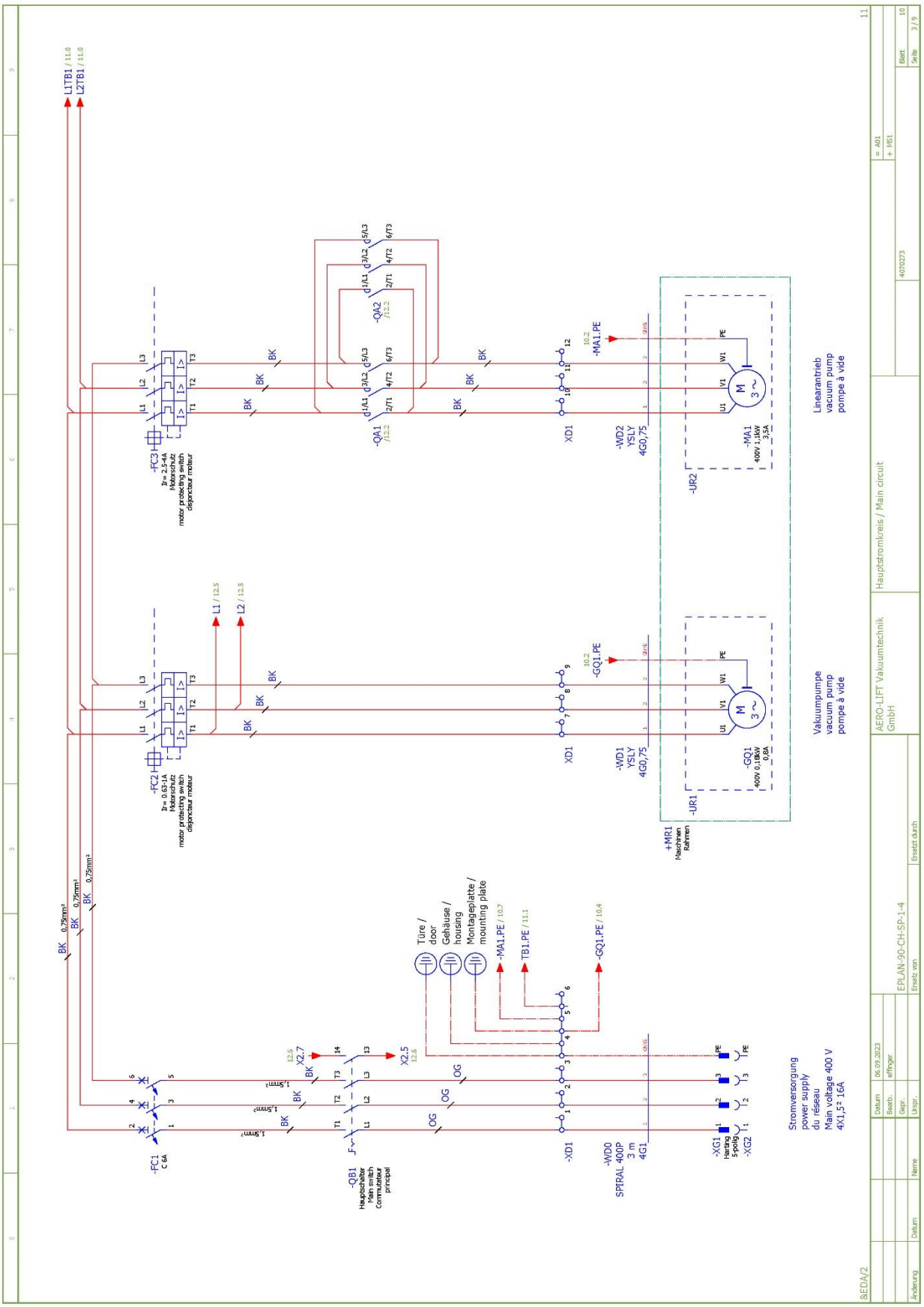
Erstellungsdatum:	12.01.2024
Änderungsdatum:	12.01.2024

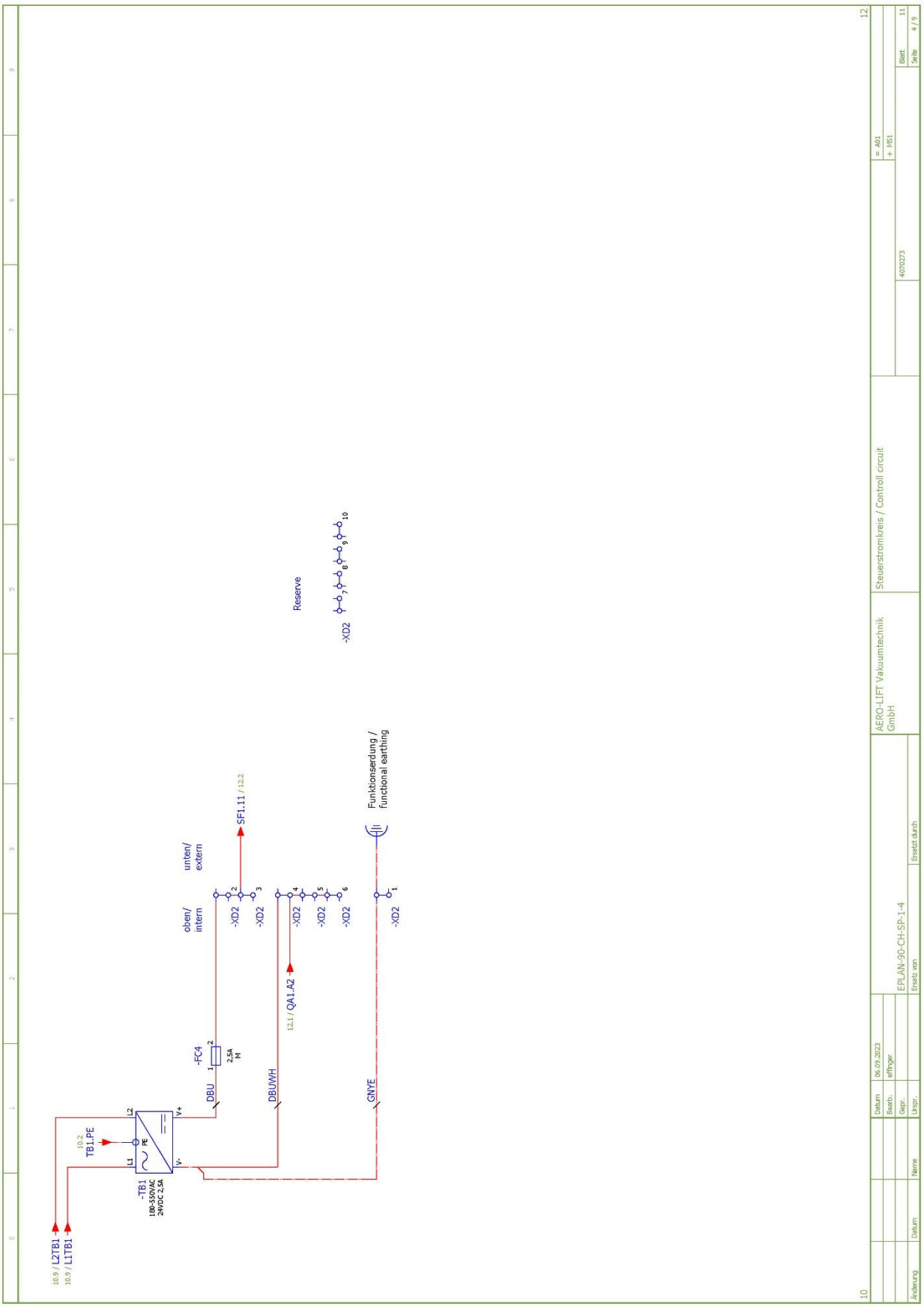
&EDA/2

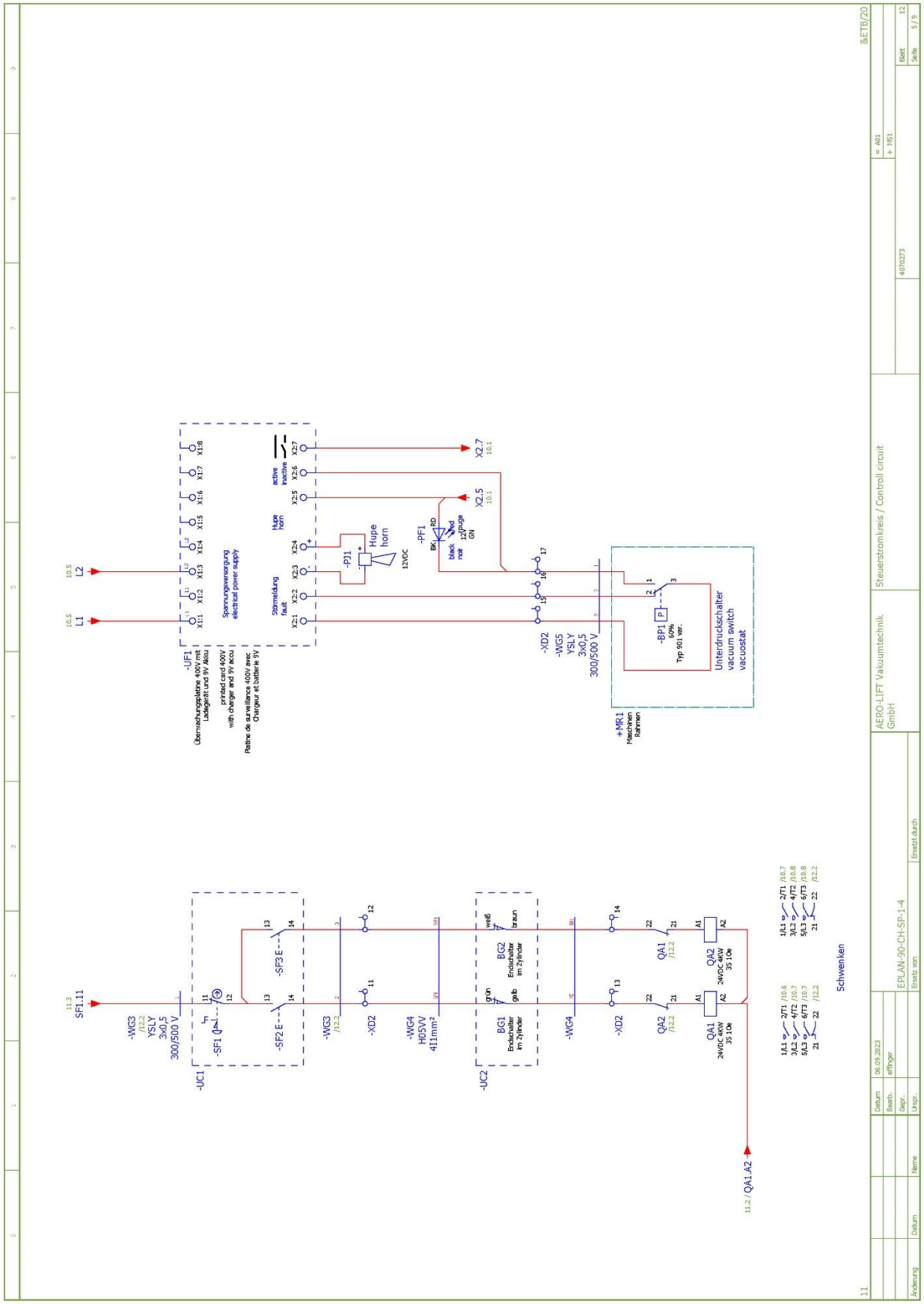
			Datum	12.01.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90-CH-SP-1-4			4070273	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

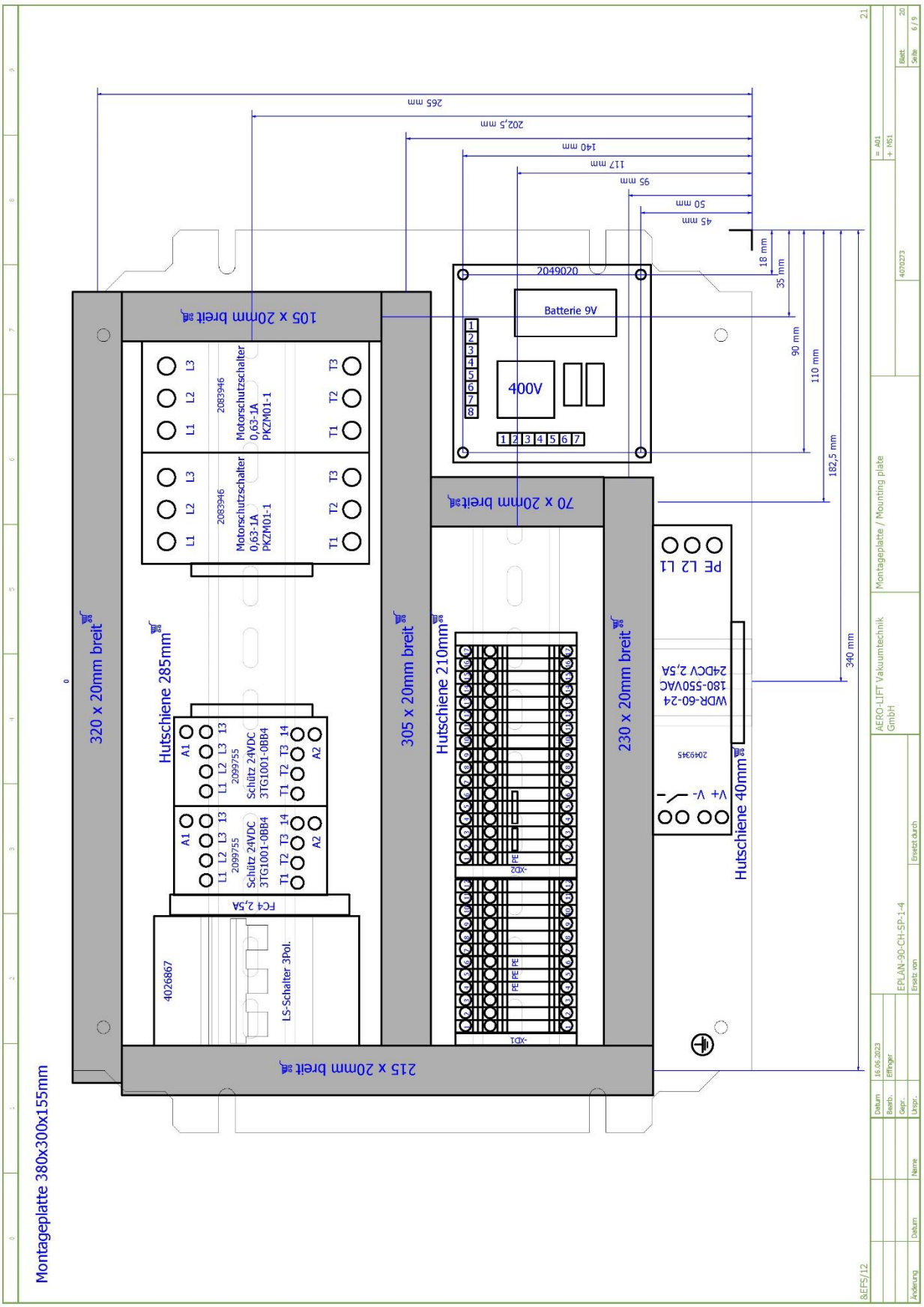
Plant information
Anlageninformationen

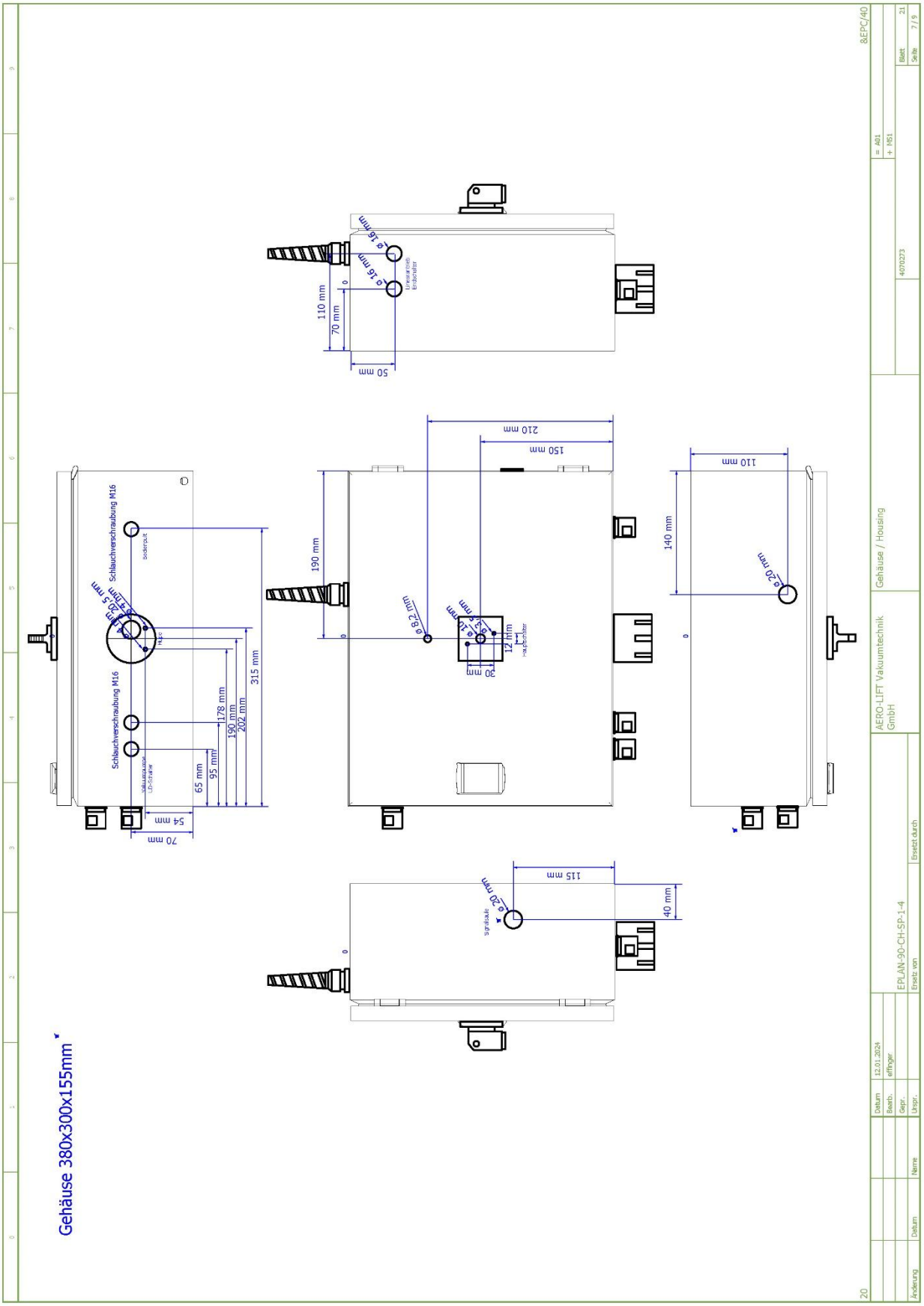
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-MA1 400V 1,1kW 3,5A
-UR2
-WD1 YSLY 4G0,75
-GQ1 400V 0,18kW 0,8A
-UR1
+MR1 Maschinen Rahmen
Lineantrieb vacuum pump pompe à vide
Vakuumpumpe vacuum pump pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-XG1
-XG2
Stromversorgung power supply du réseau Main voltage 400 V 4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-4
8.EDA/2


10.9 / L2TB1
10.9 / L1TB1
10.2
TB1.PE
-TB1
180-550VAC
24VDC 2,5A
L2
L1
PE
V+
V-
DBU
DBUWH
GNYE
-FC4
2,5A
M
oben/
intern
unten/
extern
-XD2
SF1.11 / 12.2
12.1 / QA1.A2
Reserve
Funktionserdung /
functional earthing
AERO-LIFT Vakuumtechnik
GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-4
44070273
= A01
+ MS1
Datum
06.09.2023
elfinger
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Datum
Name
Blatt
11
Seite
4 / 9


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung electrical power supply
Störmeldung fault
Hupe horn
active inactive
-PI1
Hupe horn
12VDC
-PF1
RD red
BK black noir
12VDC GN orange
X2.7
X2.5
-XD2
-WG5 YSLY 3x0,5 300/500 V
-BP1 60% Typ 901 var.
Unterdruckschalter vacuum switch vacuostat
+MR1 Maschinen Rahmen
-WG3 YSLY 3x0,5 300/500 V
SF1.11
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-UC1
-WG3
-XD2
-WG4 H05VV 4l1mm²
-UC2
BG1 Endschalter im Zylinder
BG2 Endschalter im Zylinder
-WG4
-XD2
QA1
QA2
24VDC 4KW 3S 1Oe
1/L1 2/T1 3/L2 4/T2 5/L3 6/T3
11.2 /QA1.A2
Schwenken
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90-CH-SP-1-4
Datum 06.09.2023
Bearb. elfinger
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung Datum Name
= A01
+ MS1
4070273
Blatt 12
Seite 5 / 9
&ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
2083946
Motorschutzschalter
0,63-1A
PKZM01-1
Schütz 24VDC
3TG1001-0BB4
2099755
FC4 2,5A
4026867
LS-Schalter 3Pol.
PE L2 L1
WDR-60-24
180-550VAC
24DCV 2,5A
2049345
V+ V-
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90-CH-SP-1-4
8.EFS/12


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90-CH-SP-1-4
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
30 mm
12 mm
115 mm
40 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC2	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motorschutzschalter, 2,5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 1S 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-WD	2080422	1	Blindstopfen M20x1.5, Polyamid	
-WD	2080417	1	Gegenmutter M20x1,5 Kunststoff	
-WD	2082961	3	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	3	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049501	1	Spiralleitung 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M16x1,5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XG1	2055110	1	S Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	
-XG1	2055112	1	S Kontakteinsatz für Rechteckstecksteckverbinder 3A	
-XG1	2080411	1	Reduzierung M20/16	
-XG1	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	
-XG2	2055111	1	B Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Kontakteinsatz für Rechteckstecksteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduzierung M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Steuerleitung 4G1,5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen
Tel: + 49 (0) 7428-94514-0
Fax: + 49 (0) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits: Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement: EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4

Artikelnummer / article No. / numéro d'article: **4070274**

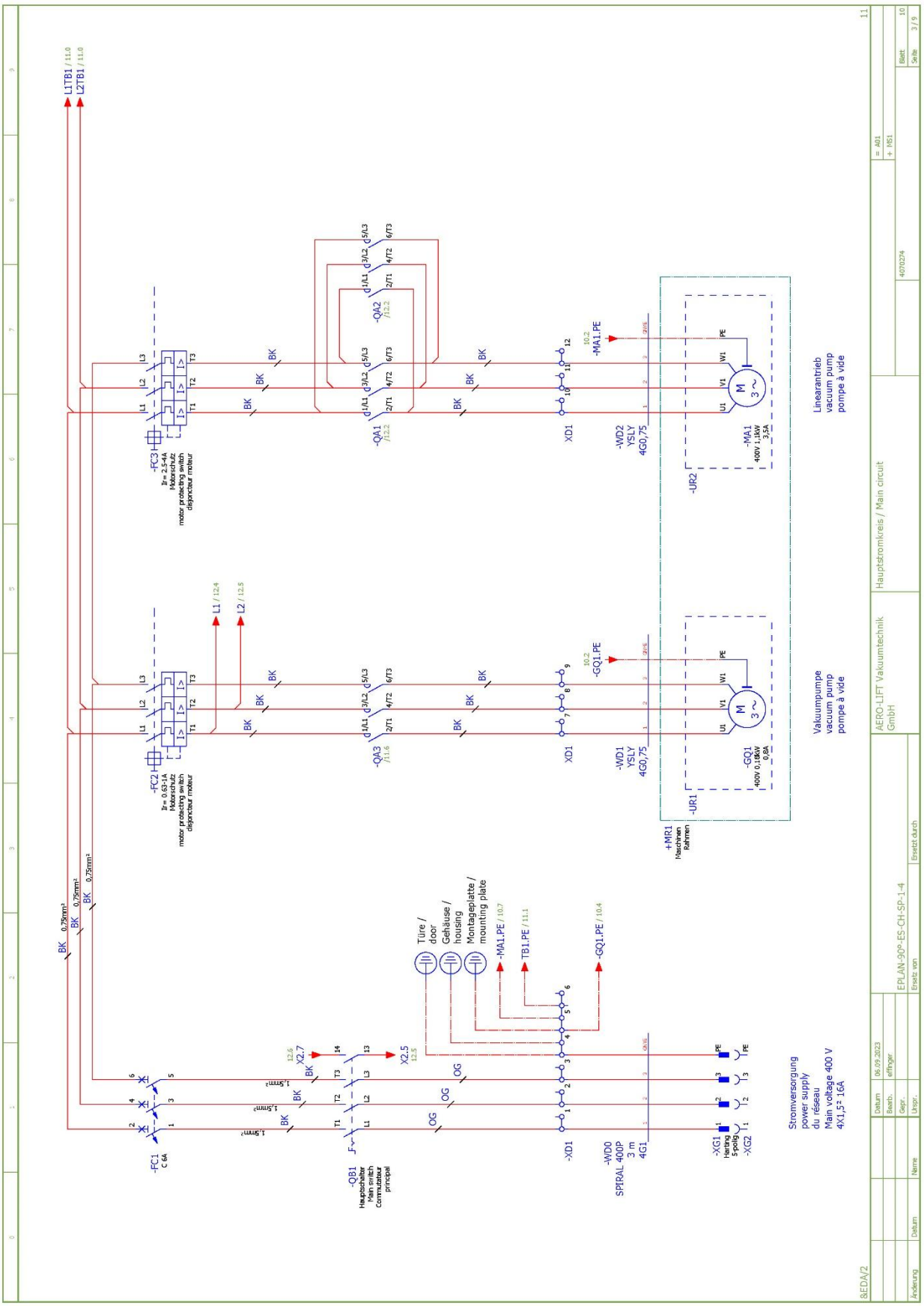
Erstellungsdatum:	20.03.2024
Änderungsdatum:	20.03.2024

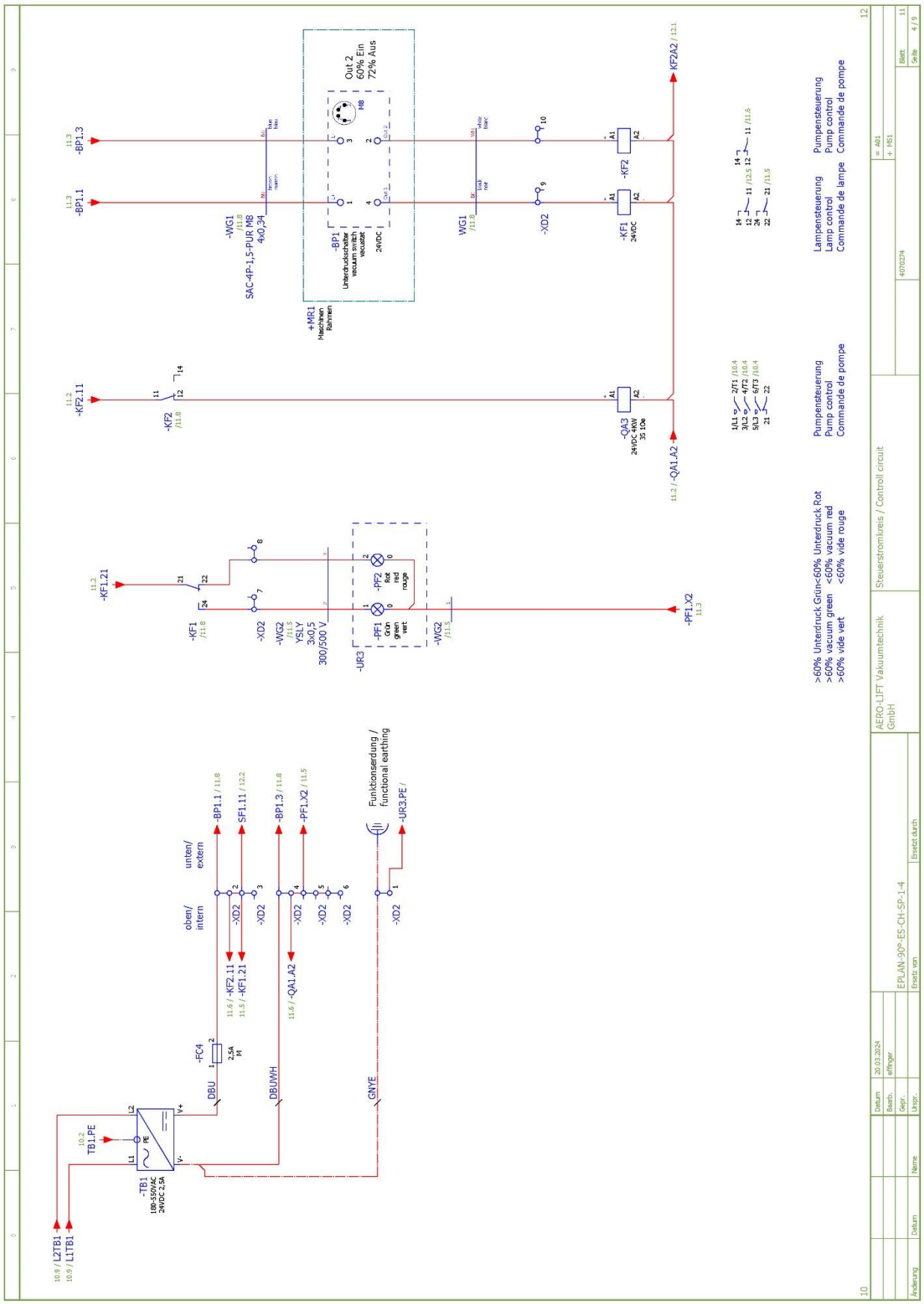
&EDA/2

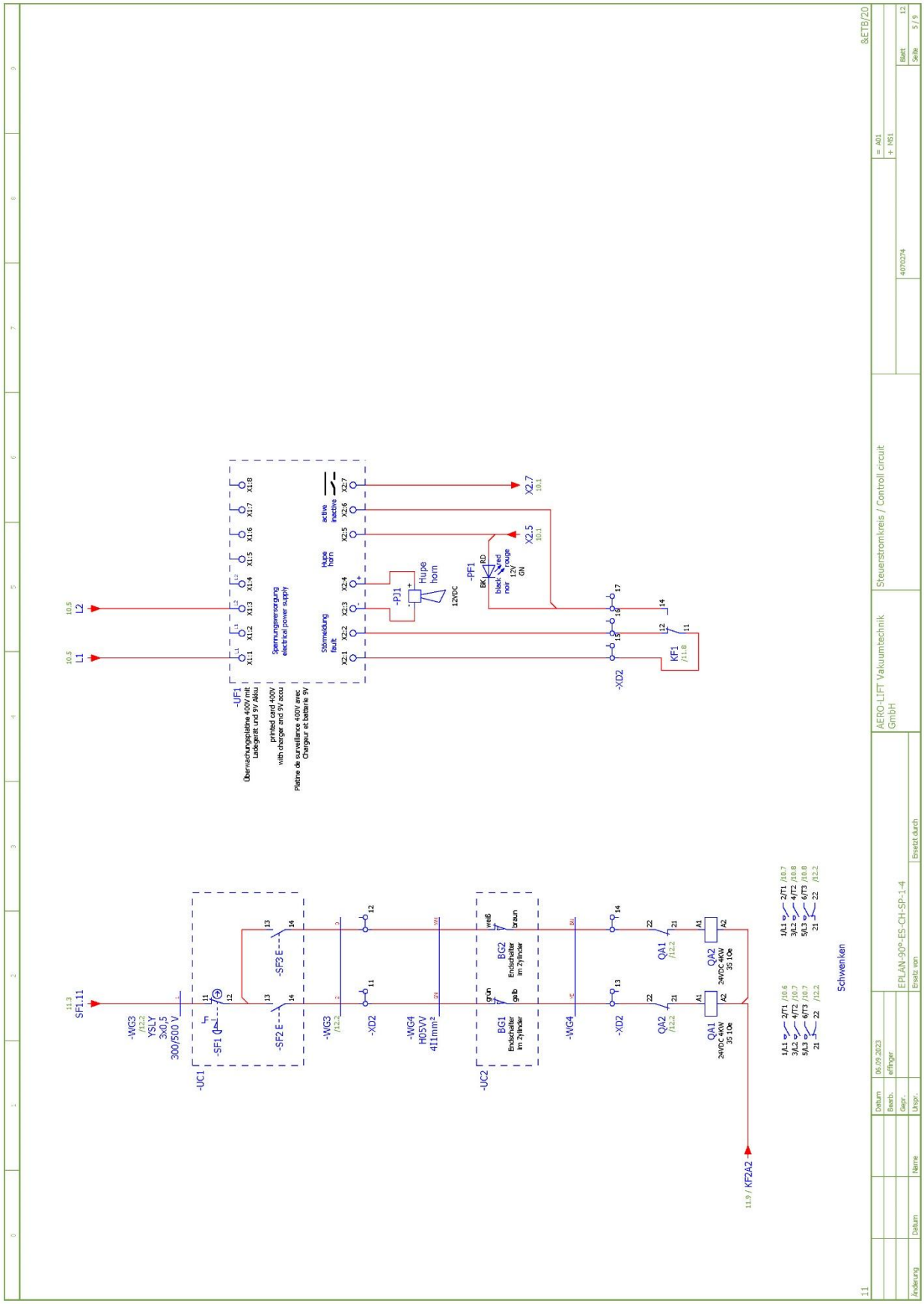
			Datum	20.03.2024		AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH	Titelblatt/ Front page	= A01	
			Bearb.	effinger				+ MS1	
			Gepr.		EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4			4070274	Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr.		Ersatz von	Ersetzt durch			Seite 1 / 9

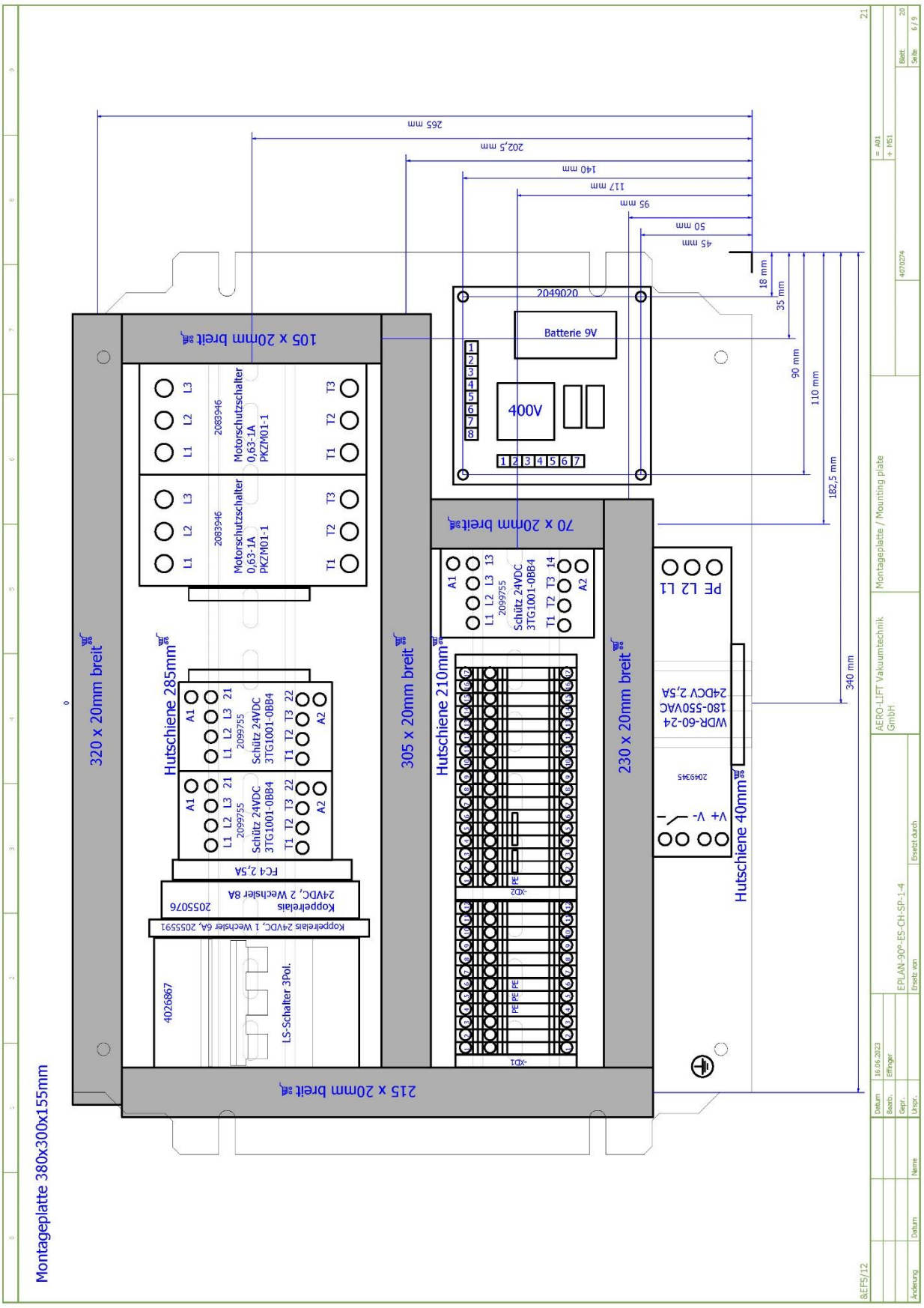
Plant information
Anlageninformationen

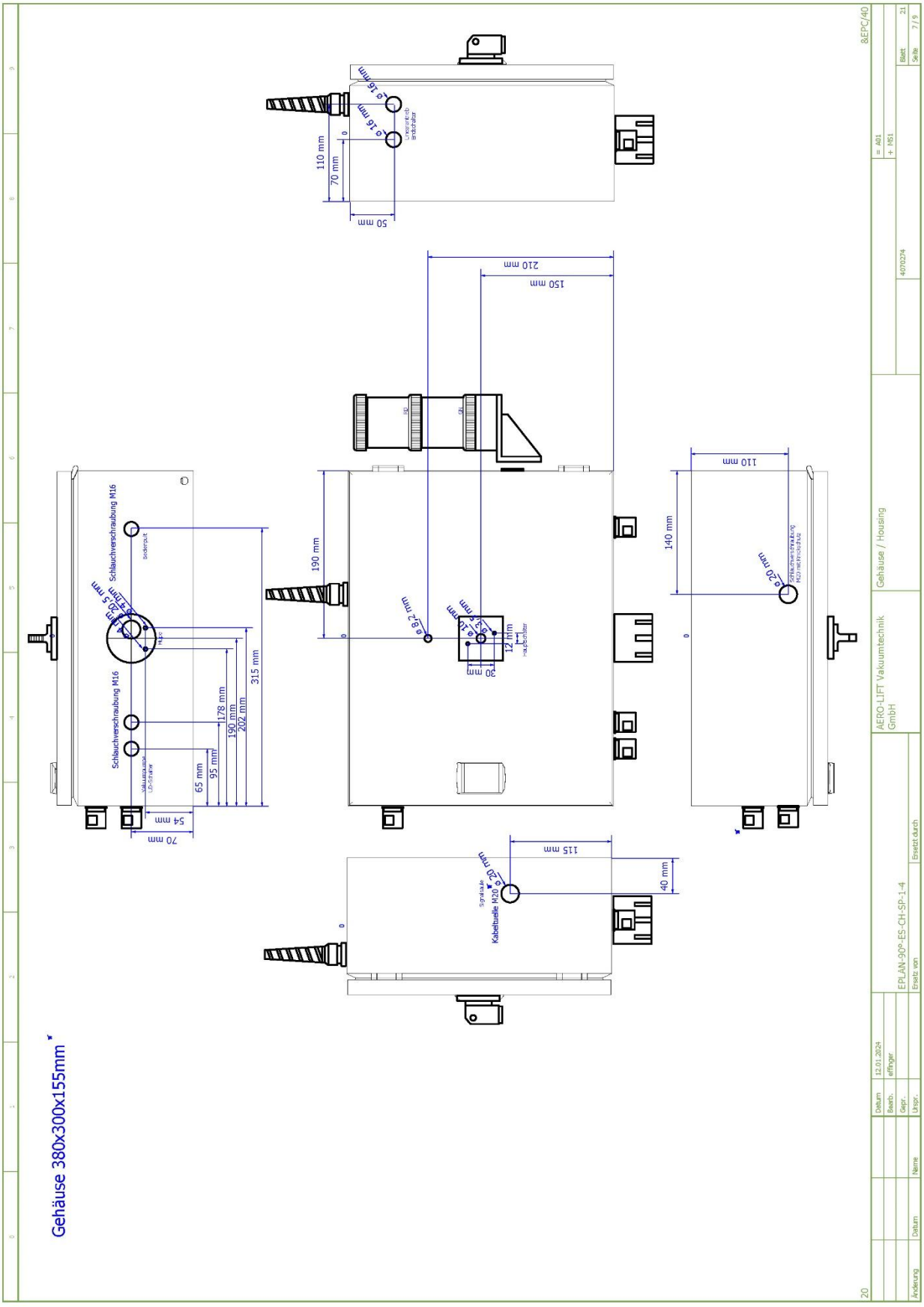
Usage: Verwendung:		Color Drahtfarbe:	Color code according IEC 60757	Wire cross section Querschnitt
Supply voltage / Betriebsspannung:	400V 50/60Hz	Black / Schwarz	BK	1,5/0,75mm²
Protective earth / Schutzleiter (PE):		Green-yellow / Grün-gelb	GNYE	Supply line cross-section / Zuleitungsquerschnitt
Control voltage / Steuerspannung (N):	230V 50/60Hz	Light blue / Hellblau	BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L):	230V 50/60Hz	Red / Rot	RD	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L+):	<=24VDC	Dark blue / Dunkelblau	(D)BU	0,75mm²
Control voltage / Steuerspannung (L-):	<=24VDC	Dark blue White / Dunkelblau-Weiss	(D)BUWH	0,75mm²
External voltage / Fremdspannung Pre main switch / vor dem Hauptschalter UPS circuit / USV Stromkreis		Orange / Orange	OG	1,5mm²
Technical documents / Techn. Unterlagen: Circuit diagram / Stromlaufplan BOM / Stückliste			Wiring / Verdrahtung: <=0,75mm² H05V-K > 0,75mm² H07V-K	The indicated cross-section is to be applied, if no further details are given in the plan. Der angegebe Querschnitt ist anzuwenden, sofern im Plan keine weitern Angaben gegeben sind.
Regulations / Vorschriften: In accordance with DIN EN 60204 / VDE 0113 In Anlehnung an EN 60204 / VDE 0113		These plans are drawn with the CAE system E-Plan. Changes should only be made with the CAE system using the original parameters. Diese Pläne sind mit dem CAE-System E-Plan gezeichnet. Änderungen sollten nur mit dem CAE-System unter Verwendung der Original Parameter durchgeführt werden.		


L1TB1 / 11.0
L2TB1 / 11.0
-FC3
-FC2
-FC1
-QB1
-QA1
-QA2
-QA3
-XD1
-WD2 YSLY 4G0,75
-WD1 YSLY 4G0,75
-WD0 SPIRAL 400P 3 m 4G1
-MA1
-GQ1
-UR1
-UR2
+MR1
Maschinen Rahmen
Linearantrieb
vacuum pump
pompe à vide
Vakuumpumpe
vacuum pump
pompe à vide
Türe / door
Gehäuse / housing
Montageplatte / mounting plate
-MA1.PE / 10.7
TB1.PE / 11.1
-GQ1.PE / 10.4
Stromversorgung
power supply
du réseau
Main voltage 400 V
4X1,5² 16A
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Hauptstromkreis / Main circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
4070274
06.09.2023
elfinger
Datum
Name
Änderung
Ersetzt von
Ersetzt durch
Blatt 10
Seite 3 / 9
= A01
+ MS1
8EDA/2


Out 2
60% Ein
72% Aus
-BP1
Unterdruckschalter
vacuum switch
vacuostat
24VDC
-WG1
/11.8
SAC-4P-1,5-PUR M8
4x0,34
+MR1
Maschinen
Rahmen
-KF2
/11.8
-KF1
24VDC
-KF2
-XD2
-QA3
24VDC 4KW
35 10a
KF2A2 / 12.1
-QA1.A2
-KF1.21
-KF1
/11.6
-WG2
/11.5
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UR3
-PF2
Rot
red
rouge
-PF1
Grün
green
vert
-PF1.X2
-WG2
/11.5
Lampensteuerung
Lamp control
Commande de lampe
Pumpensteuerung
Pump control
Commande de pompe
>60% Unterdruck Grün<60% Unterdruck Rot
>60% vacuum green <60% vacuum red
>60% vide vert <60% vide rouge
-TB1
100-550VAC
24VDC 2,5A
-FC4
2,5A
M
DBU
DBUWH
GNYE
-BP1.1 / 11.8
-SF1.11 / 12.2
-BP1.3 / 11.8
-PF1.X2 / 11.5
-UR3.PE /
Funktionserdung /
functional earthing
oben/
intern
unten/
extern
-KF2.11
-KF1.21
-QA1.A2
TB1.PE
L2TB1
L1TB1
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
4070274
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Name
20.03.2024
effinger
Blatt
Seite


-UF1
Überwachungsplatine 400V mit Ladegerät und 9V Akku
printed card 400V with charger and 9V accu
Platine de surveillance 400V avec Chargeur et batterie 9V
Spannungsversorgung
electrical power supply
Störmeldung
fault
Hupe
horn
active
inactive
X2.7
X2.5
-PJ1
Hupe
horn
12VDC
-PF1
BK
RD
black
red
noir
rouge
12V
GN
-XD2
KF1
/11.8
L1
L2
SF1.11
-WG3
/12.2
YSLY
3x0,5
300/500 V
-UC1
-SF1
-SF2 E
-SF3 E
-WG3
/12.2
-XD2
-WG4
H05VV
4l1mm²
-UC2
BG1
Endschalter
im Zylinder
grün
gelb
BG2
Endschalter
im Zylinder
weiß
braun
-WG4
-XD2
QA2
24VDC 4KW
3S 10e
QA1
/12.2
QA2
/12.2
QA1
24VDC 4KW
3S 10e
1/A1 2/T1 /10.7
3/A2 4/T2 /10.7
5/A3 6/T3 /10.7
21 22 /12.2
1/A1 2/T1 /10.7
3/A2 4/T2 /10.8
5/A3 6/T3 /10.8
21 22 /12.2
Schwenken
11.9 / KF2A2
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Steuerstromkreis / Controll circuit
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
Datum
Bearb.
Gepr.
Urspr.
Ersetzt von
Ersetzt durch
Änderung
Datum
Name
06.09.2023
elfinger
= A01
+ MS1
4070274
Blatt 12
Seite 5 / 9
&ETB/20


Montageplatte 380x300x155mm
320 x 20mm breit
305 x 20mm breit
230 x 20mm breit
105 x 20mm breit
70 x 20mm breit
215 x 20mm breit
Hutschiene 285mm
Hutschiene 210mm
Hutschiene 40mm
265 mm
202,5 mm
140 mm
117 mm
95 mm
50 mm
45 mm
18 mm
35 mm
90 mm
110 mm
182,5 mm
340 mm
2049020
Batterie 9V
400V
Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM01-1
2083946
Schütz 24VDC 3TG1001-0BB4
2099755
FC4 2,5A
Koppelrelais 24VDC, 2 Wechsler 8A
2055076
Koppelrelais 24VDC, 1 Wechsler 6A, 2055591
LS-Schalter 3Pol.
4026867
WDR-60-24 180-550VAC 24DCV 2,5A
2049345
PE L2 L1
V+ V-
-XD2
-XD1
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Montageplatte / Mounting plate
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
4070274
8EFS/12


Gehäuse 380x300x155mm
Gehäuse / Housing
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
EPLAN-90°-ES-CH-SP-1-4
Schlauchverschraubung M16
Schlauchverschraubung M16
Kabeltülle M20
110 mm
70 mm
50 mm
210 mm
150 mm
190 mm
140 mm
110 mm
315 mm
202 mm
190 mm
178 mm
95 mm
65 mm
54 mm
70 mm
115 mm
40 mm
30 mm
12 mm

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-AA1	2055614	1	380x300x155 KX E-Box, mit Montageplatte	
-FC1	4026867	1	Leitungsschutzschalter 3pol. C6A	Leitungsschutzschalter
-FC2	2083946	1	Motorschutzschalter 0,63 - 1 A	Vakuumpumpe
-FC3	2083257	1	Motorschutzschalter, 2,5 - 4 A	Linearantrieb
-FC4	2042037	2	Feinsicherung 5x20 - 2,5A MT	
-FC4	2055064	1	Sicherungsreihenklemme	
-KF1	2055076	1	Koppelrelais - 24VDC, 2-Wechsler 8A	
-KF2	2055591	1	Koppelrelais 1 Wechsler 6 A, Spule 24 V DC	
-PF1	2049082	1	LED grün 12V, Ø 8mm mit Mutter	LED
-PJ1	2049022	1	Sirene, elektr. 12 V, 100 mA	Hupe
-QA1	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA2	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2099755	1	Leistungsschütz 3Pol 4KW 24V 1Ö klein	
-QA3	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-QB1	2049439	1	Hauptschalter 3pol 15 20A 5,5KW	Hauptschalter
-TB1	2049345	1	Netzgerät 180-550V - 24V, 2,5A	
-TB1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-UB	4069364	1	Kabelkanal 43x20; 215 mm	
-UB	4003436	1	Kabelkanal 43x20; 230 mm	
-UB	4003452	1	Kabelkanal 43x20; 320 mm	
-UB	4058777	1	Kabelkanal 43x20; 305 mm	
-UB	4003391	1	Kabelkanal 43x20; 70 mm	
-UB	4069363	1	Kabelkanal 43x20; 105 mm	
-UF1	2049020	1	Leiterplatte für Vakuum/Netzüberwachung 400V	Leiterplatte
-UF1	2042009	1	Batterie 9V 220mAh	Leiterplatte
-UF1	2080608	4	Abstandhalter Leiterplatte	Leiterplatte
-UR	4003468	1	Hutschiene NS 35; 40 mm	
-UR	4069365	1	Hutschiene NS 35; 285 mm	
-UR	4069366	1	Hutschiene NS 35; 210 mm	
-UR3	4032678	1	ECO-Signalsäule Basis	Signalsäule
-UR3-PF1	4032679	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm GN	
-UR3-PF2	4032680	1	ECO-Signalsäule LED 24V AC/DC 60mm RD	
-WD	2081013	1	Kabeltülle doppelseitig M20	
-WD	2082961	2	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	
-WD	2080416	2	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	
-WD0	2049501	1	Spiralleitung 400 P 4G1/1000-3000	Zuleitung
-WD0	2080404	1	Kunststoffkabelverschraubung mit Knickschutz M16x1,5	Zuleitung
-WD0	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Zuleitung
-WD1	2049420	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 1100 mm	Vakuumpumpe
-WD1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Vakuumpumpe
-WD1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Vakuumpumpe
-WD2	4071131	1	Steuerleitung 4G0,75 YSLY; 650 mm	Linearantrieb
-WD2	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	Linearantrieb
-WD2	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	Linearantrieb
-WG1	2049100	1	Anschlusskabel PVC 4x0,25mm² 2m	UD-Schalter
-WG1	2080416	1	Gegenmutter M16x1,5 Kunststoff	UD-Schalter
-WG1	2082961	1	Wellrohrverschraubung NW12 - M16	UD-Schalter
-WG2	4064608	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 400 mm	Signalsäule
-WG3	4071130	1	Steuerleitung 3X0,5mm²; 2050 mm	Bedienelement
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD1	2055685	2	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD1	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	

Artikelstückliste / BOM

Artikelstückliste

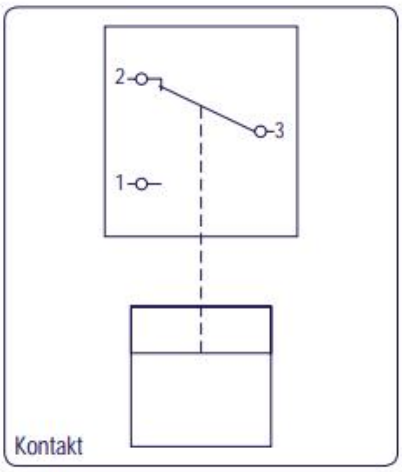
BMK Device tag	Artikelnummer Part number	Menge Quantity	Bezeichnung Description	Bemerkung Note
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD1	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055682	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN-PE	
-XD2	2055684	1	Abschlussdeckel D-STS 2,5	
-XD2	2055685	1	Clipfix NS35-5 Endhalter	
-XD2	4069367	1	Klemmenbeschriftungshalter	
-XD2	4065232	1	3er Steckbrücke RD	
-XD2	2055258	1	2er Steckbrücke RD	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XD2	2055681	1	Durchgangsklemme PTS 2,5-TWIN	
-XG1	2055110	1	5 Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	
-XG1	2055112	1	5 Kontakteinsatz für Rechtecksteckverbinder 3A	
-XG1	2080411	1	Reduzierung M20/16	
-XG1	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	
-XG2	2055111	1	B Gehäuse für Industriesteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2055113	1	B Kontakteinsatz für Rechtecksteckverbinder 3A	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080411	1	Reduzierung M20/16	Gegenstecker Artikel
-XG2	2080407	1	Kunststoffkabelverschraubung M16x1,5	Gegenstecker Artikel
-XG2	4012407	1	Steuerleitung 4G1,5 YSLY; 300 mm	Gegenstecker Artikel

- Unterdruckschalter Datenblatt

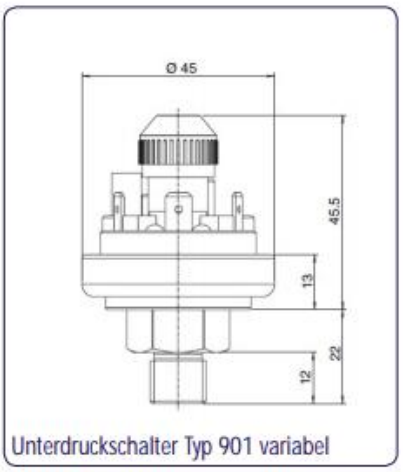
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Telefon: 07428 94 514 0
Fax: 07428 94 514 38
Internet: www.aero-lift.de

Kapitel 8 Vakuumüberwachung

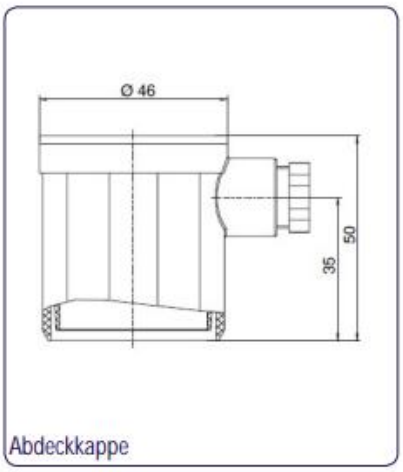
Unterdruckschalter



Kontakt



Unterdruckschalter Typ 901 variabel



Abdeckkappe

Mechanischer Unterdruckschalter mit potentialfreiem Umschalt-Kontakt und Außengewinde zum Einbau in die Verteilerleitung oder am Vakuumspeicher. NBR-Membrane als Unterdruckaufnehmer.

Technische"Daten

Einstellbereich:	-400 bis -800 mbar
Überdrucksicherheit:	1 bar
Reproduzierbarkeit:	+/- 10%
Schaltdifferenz:	75 mbar
Spannung max.:	250 VAC, 1,5A / 24VDC, 2A
Temperatur:	-20 bis +85°C
Schutzart:	IP 65
Elektrischer Anschluss:	M16, Flachstecker 6,3x0,8



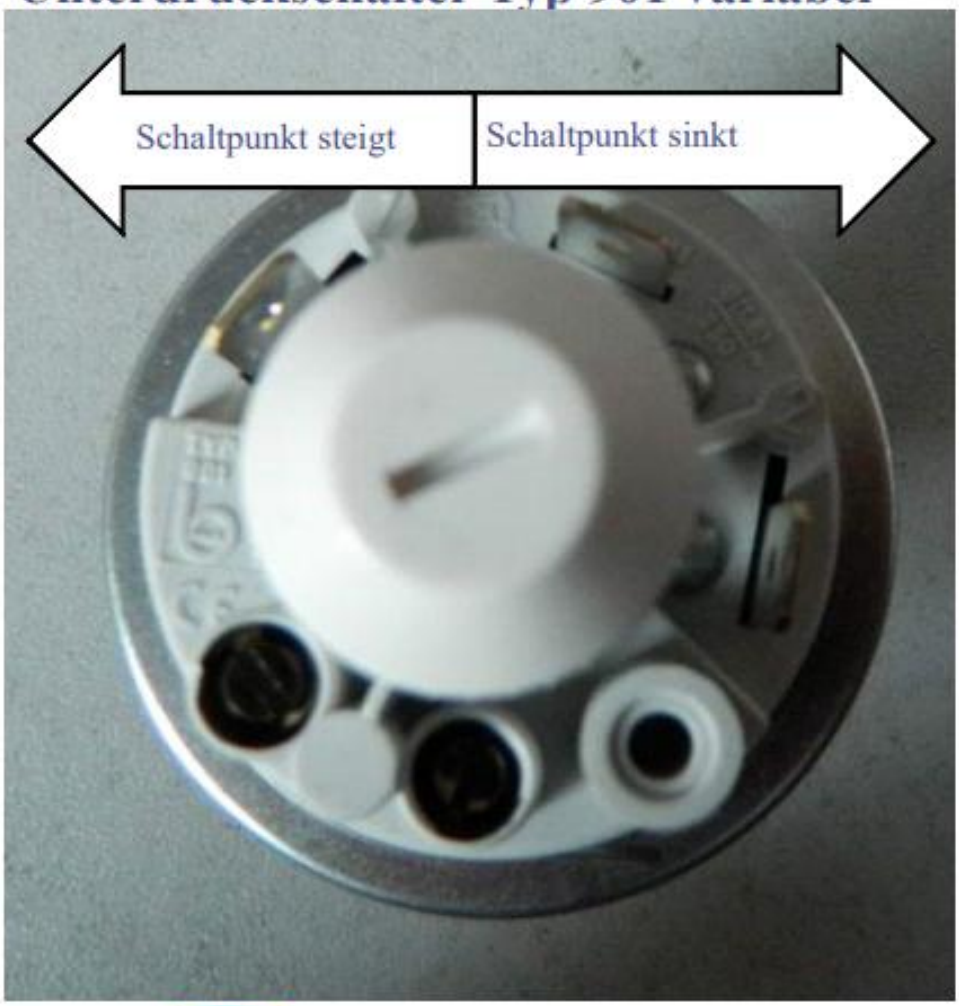
Typ	G	Länge gesamt in mm	SW in mm		Bestellnummer
Unterdruckschalter 901	1/4" A	85	21		2022228

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Telefon: 07428 94 514 0
Fax: 07428 94 514 38
Internet: www.aero-lift.de

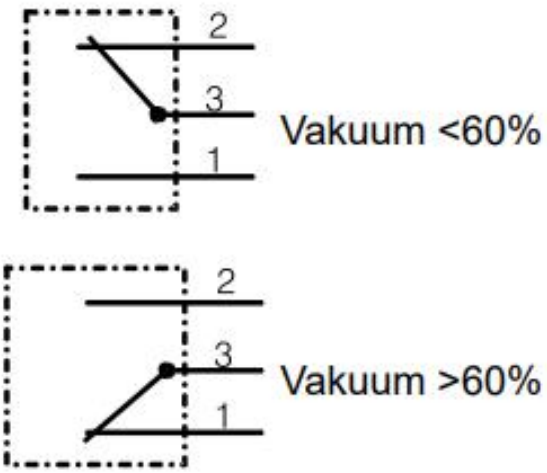
Kapitel 8 Vakuumüberwachung

Unterdruckschalter

Unterdruckschalter Typ 901 variabel







AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH
Turmstraße 1
D-72351 Geislingen-Binsdorf
www.aero-lift.de

AERO® LIFT
moving limits