Fachpersonal

# manual

## Technische Unterlagen

**Band 2**

**SB-MultiTerminal 301200-DE/UK-A**

**Deutsch**

**SB-MultiTerminal DUO 5in1**

**SB-MultiTerminal DUO 6in1**

**SB-MultiTerminal DUO 4in1**

## SB-MultiTerminals optional MONO / DUO

# Konformitätserklärung

| | |
|---|---|
| **Anbieter:** | **Ehrle GmbH** |
| **Anschrift:** | **Industriestraße 3**<br>**D – 89165 Dietenheim** |
| **Produkt:** | **MultiTerminal** |
| **Typ:** | **4in1 Reifenglanzstation, 4in1 Reifenfüllstation**<br>**5in1 Reifenfüllstation und Reifenglanzstation**<br>**6in1 Reifenfüllstation, Reifenglanzstation, Duftsprüher** |

**Dieses Produkt ist konform mit den Bestimmungen der Richtlinien:**

**Einschlägige EG-Richtlinien:**

2004/108/EG
2006/42/EG
2014/68/EU
2014/35/EU
2014/30/EU

**Angewandte harmonisierte Normen:**

EN 60335–1
EN 60335–2–79
ISO 12100:2013-08
EN 61000-3-2:2019-12
EN 61000-3-3:2008
EN 55014-1:2006+A1 2009+A2: 2011
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-11: 2021-03

**Angewandtes Konformitätsverfahren:**

2000/14/EG: Anhang V

Dieses Produkt wird wie folgt gekennzeichnet: UK CA UK NI

CE

Dietenheim, 01.11.2025

Entwicklung

Christoph Nöldner

Leiter Entwicklung

ppa.

Reiner Ehrle

Geschäftsführer

# Inhaltsverzeichnis

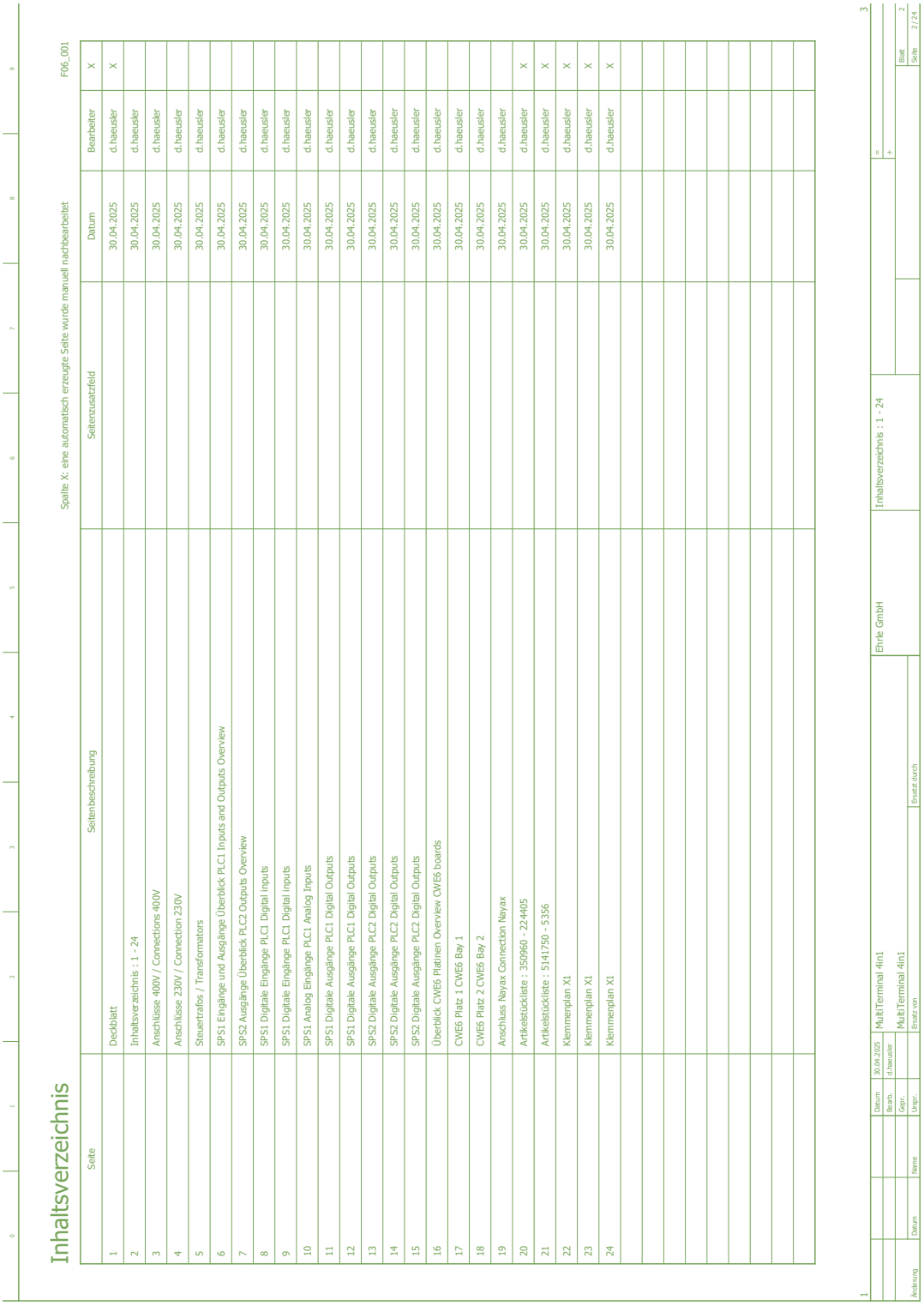
1 Stromlaufpläne ..... 5
1.1 MultiTerminal 4in1 ..... 5
1.2 MultiTerminal 5in1 ..... 29
1.3 MultiTerminal 6in1 ..... 53
2 Hydraulikschaltpläne ..... 79
2.1 SB-MultiTerminal 4in1 Reifenfüllstation ..... 79
2.2 SB-MultiTerminal 4in1 Reifenglanz ..... 80
2.3 SB-MultiTerminal 5in1 ..... 81
2.4 SB-MultiTerminal 6in1 ..... 82
3 Chemie-Dosiereinheit ..... 83
4 Tornado-Reinigungsdüse ..... 127
5 Tornado-Reifenglanzdüse ..... 139
6 Reifenfüllstation ..... 151
7 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, Aromatik ..... 163
8 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, Leather ..... 171
9 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, Papaya ..... 179
10 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, PepperMint ..... 187
11 Sicherheitdatenblatt Chemie TireShine ..... 195
12 Sicherheitdatenblatt Chemie Tornado ..... 202
13 Notizen ..... 210

# 1 Stromlaufpläne

## 1.1 MultiTerminal 4in1

Abb. 1 - 1 Titelseite MultiTerminal 4in1, Stromlaufpläne Deckblatt (Seite 1 von 24)

Inhaltsverzeichnis Stromlaufpläne



Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

| Seite | Seitenbeschreibung | Seitenzusatzfeld | Datum | Bearbeiter | X |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Deckblatt | | 30.04.2025 | d.haeusler | X |
| 2 | Inhaltsverzeichnis : 1 - 24 | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 3 | Anschlüsse 400V / Connections 400V | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 4 | Anschlüsse 230V / Connection 230V | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 5 | Steuertrafos / Transformators | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 6 | SPS1 Eingänge und Ausgänge Überblick PLC1 Inputs and Outputs Overview | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 7 | SPS2 Ausgänge Überblick PLC2 Outputs Overview | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 8 | SPS1 Digitale Eingänge PLC1 Digital inputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 9 | SPS1 Digitale Eingänge PLC1 Digital inputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 10 | SPS1 Analog Eingänge PLC1 Analog Inputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 11 | SPS1 Digitale Ausgänge PLC1 Digital Outputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 12 | SPS1 Digitale Ausgänge PLC1 Digital Outputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 13 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 14 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 15 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 16 | Überblick CWE6 Platinen Overview CWE6 boards | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 17 | CWE6 Platz 1 CWE6 Bay 1 | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 18 | CWE6 Platz 2 CWE6 Bay 2 | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 19 | Anschluss Nayax Connection Nayax | | 30.04.2025 | d.haeusler | |
| 20 | Artikelstückliste : 350960 - 224405 | | 30.04.2025 | d.haeusler | X |
| 21 | Artikelstückliste : 5141750 - 5356 | | 30.04.2025 | d.haeusler | X |
| 22 | Klemmenplan X1 | | 30.04.2025 | d.haeusler | X |
| 23 | Klemmenplan X1 | | 30.04.2025 | d.haeusler | X |
| 24 | Klemmenplan X1 | | 30.04.2025 | d.haeusler | X |

Änderung | Datum | Name | Datum 30.04.2025 | Bearb. d.haeusler | Gepr. | Ursprr. | Ersatz von | Ersetzt durch

MultiTerminal 4in1 | MultiTerminal 4in1

Ehrle GmbH

Inhaltsverzeichnis : 1 - 24

= | + | Blatt 2 | Seite 2 / 24

Abb. 1 - 2 Inhaltsverzeichnis Stromlaufpläne MultiTerminal 4in1 (Seite 2 von 24)

Spannungsversorgung 3 x 400 VAC

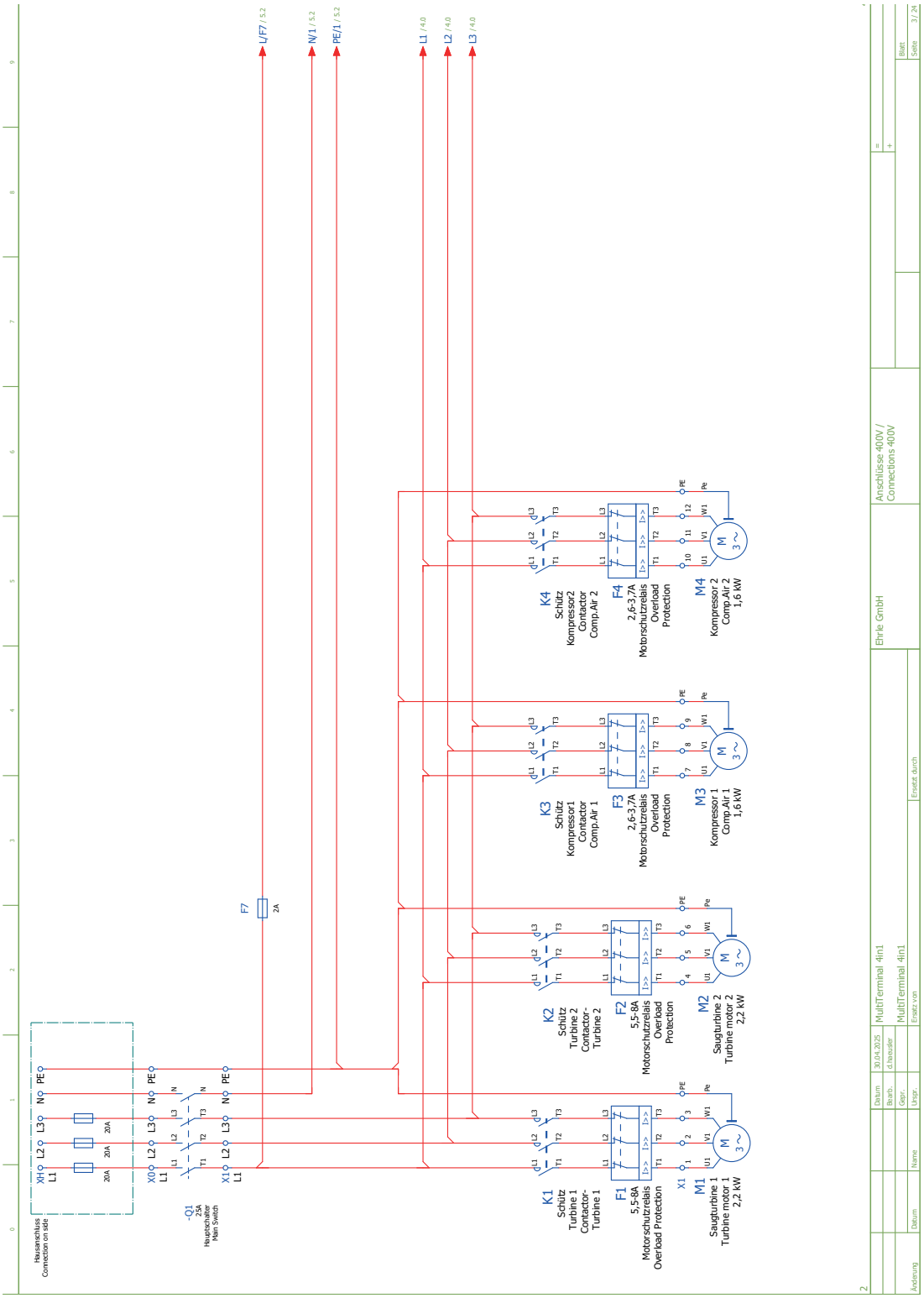



Abb. 1 - 3 Spannungsversorgung 3 x 400 VAC MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 3 von 24)

Spannungsversorgung 230 VAC

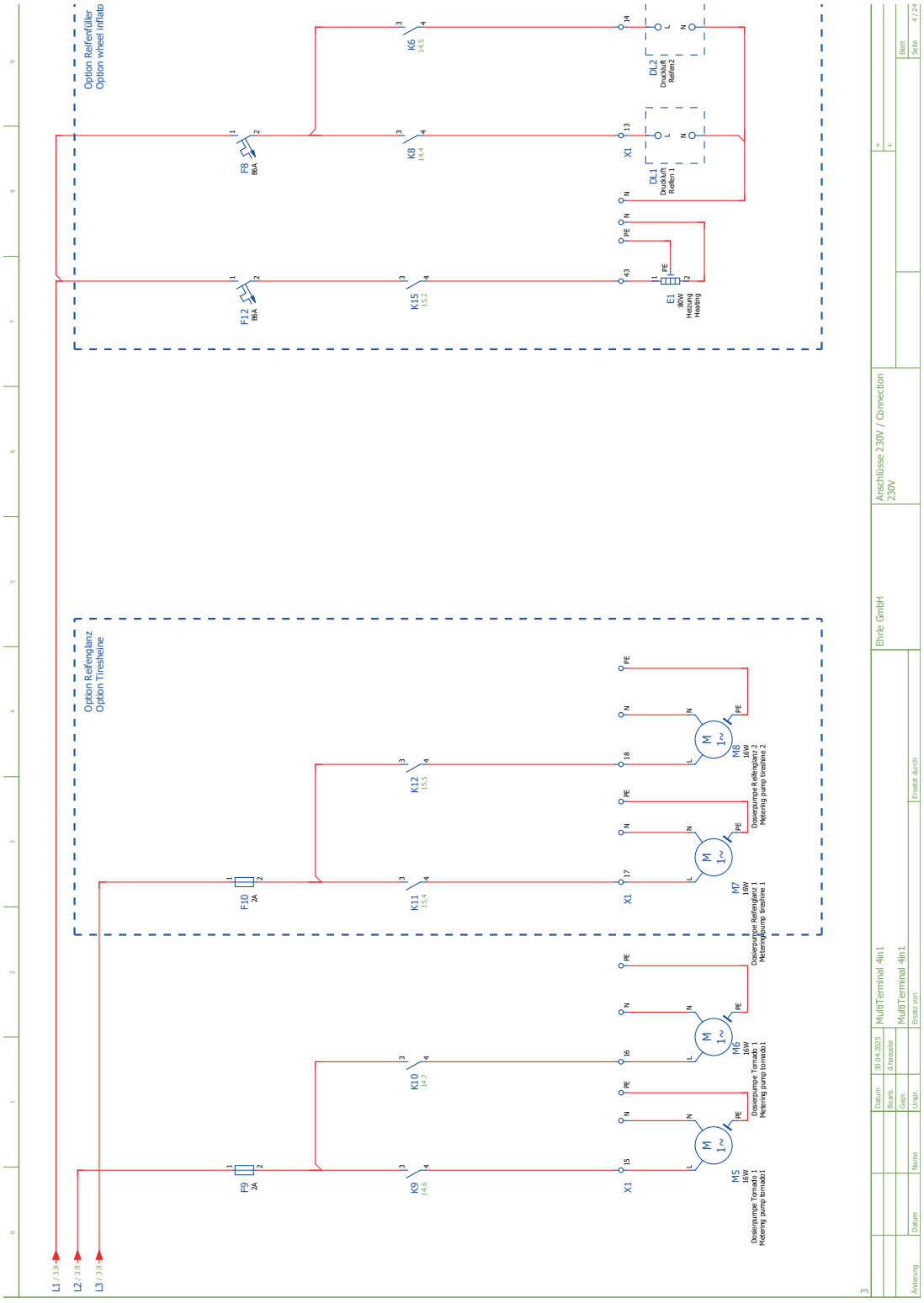



Abb. 1 - 4 Spannungsversorgung 230 VAC MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 4 von 24)

Steuertrafos

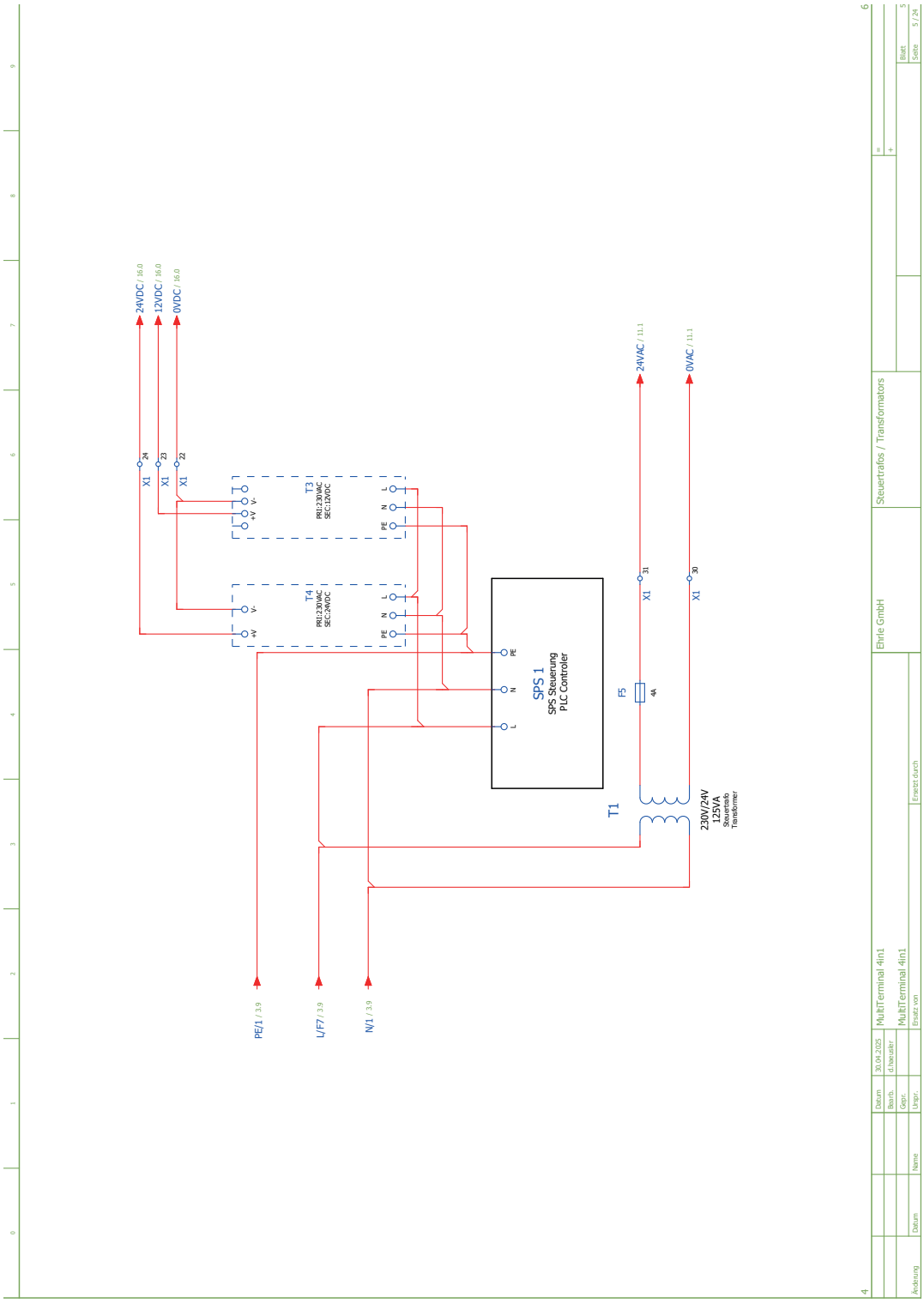



Abb. 1 - 5 Steuertrafos MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 5 von 24)

SPS1 Eingänge und Ausgänge

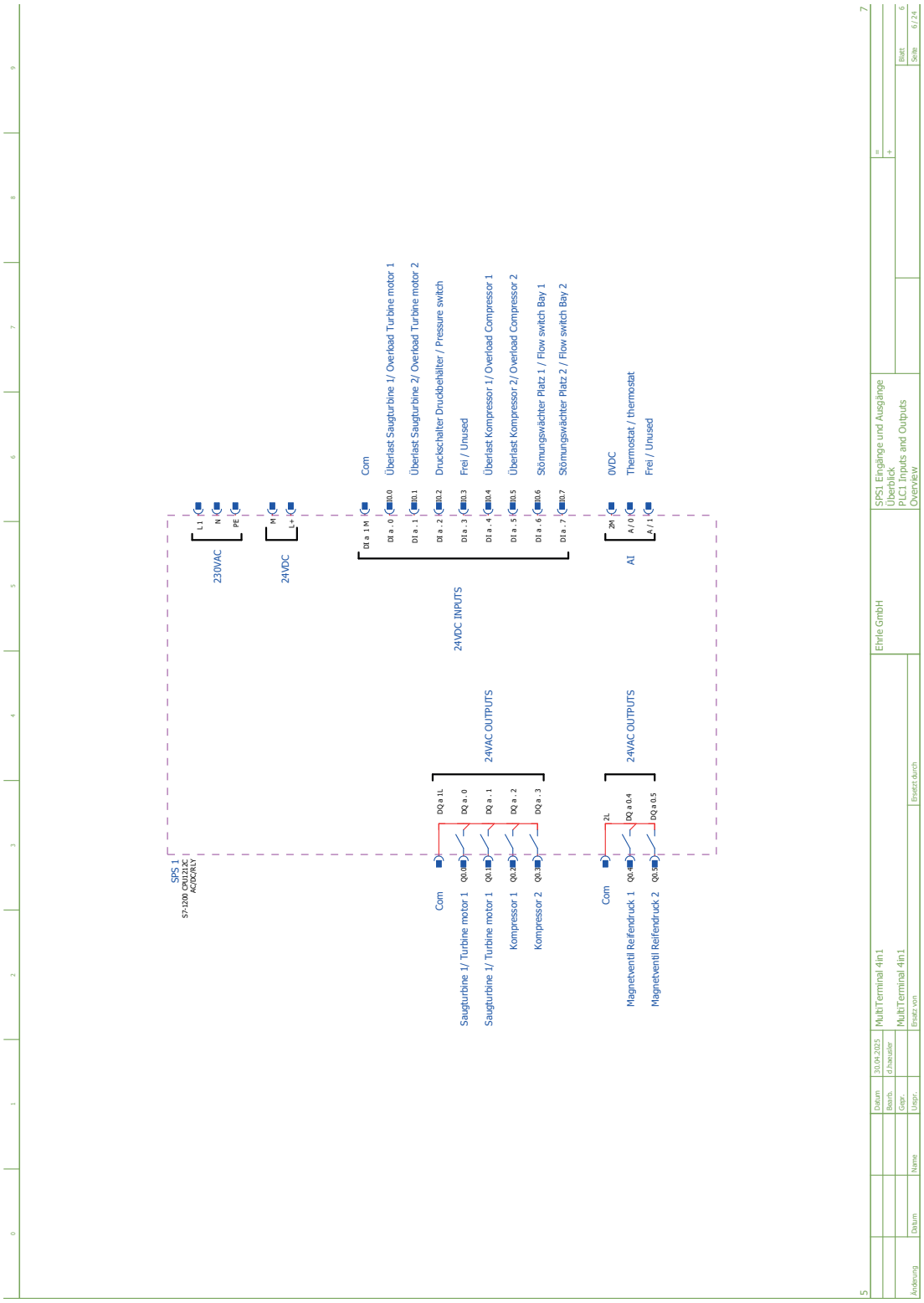



Abb. 1 - 6 SPS1 Eingänge und Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 6 von 24)

SPS2 Ausgänge

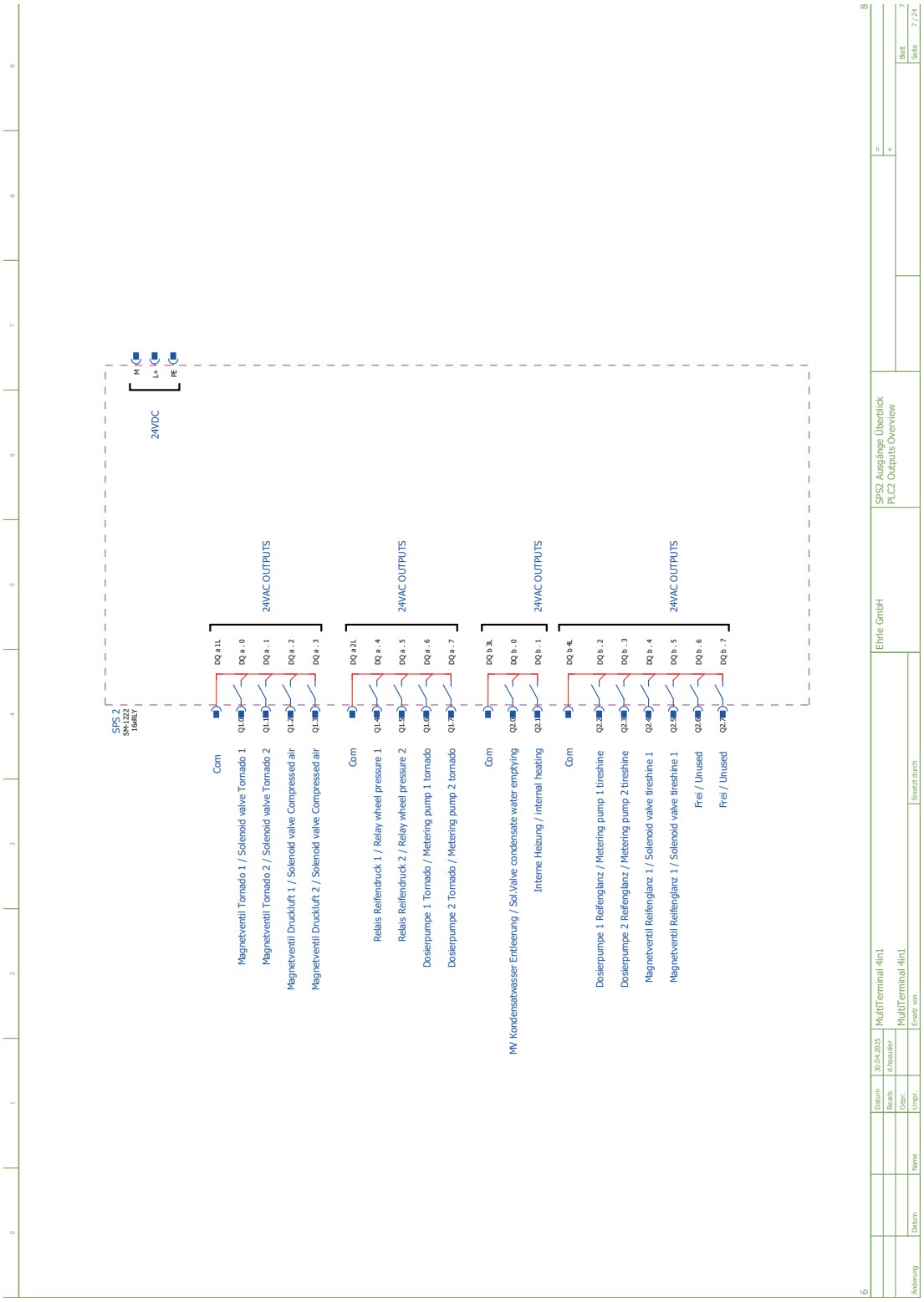



Abb. 1 - 7 SPS2 Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 7 von 24)

SPS1 Digitale Eingänge

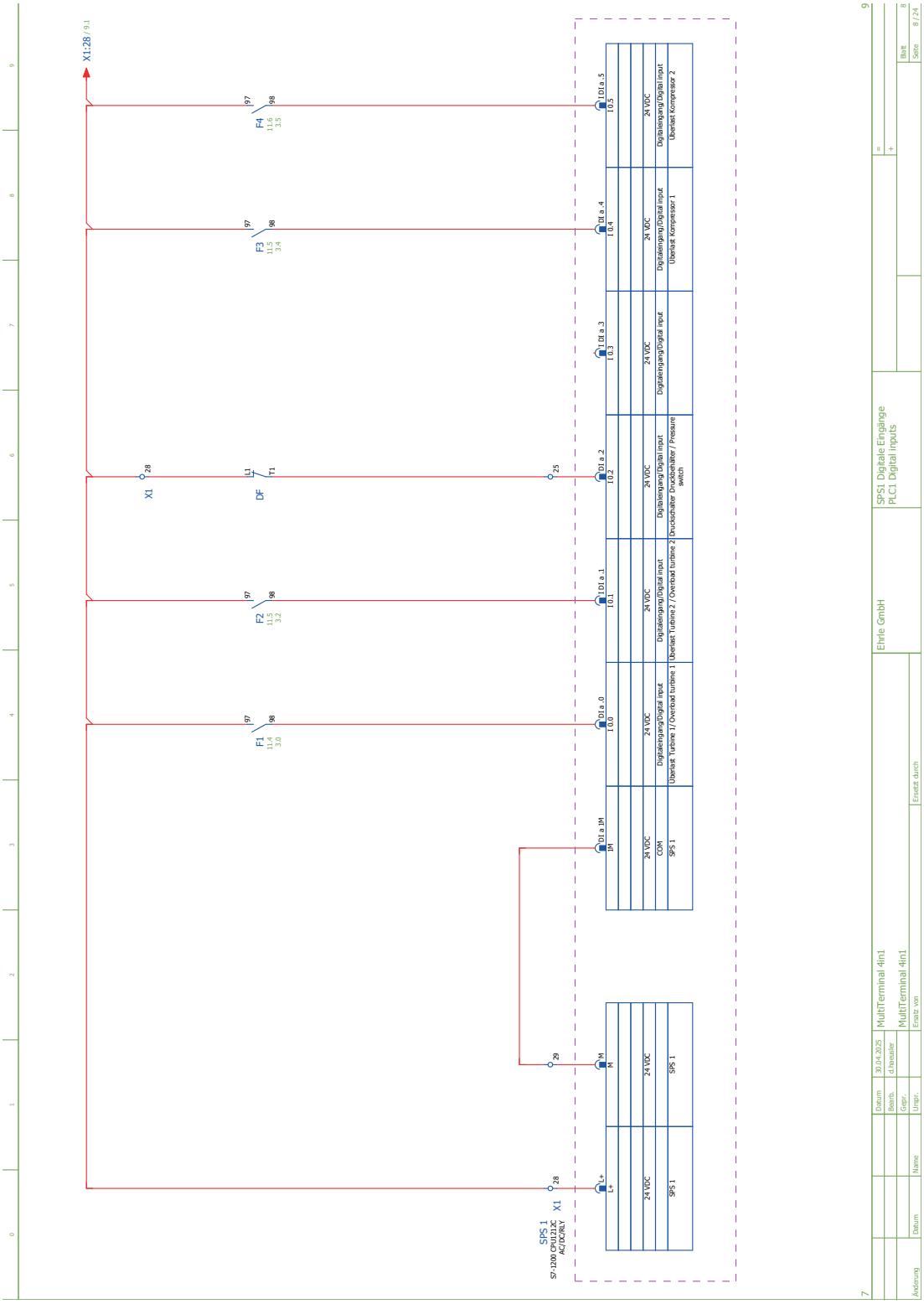



Abb. 1 - 8 SPS1 Digitale Eingänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 8 von 24)

SPS1 Digitale Eingänge

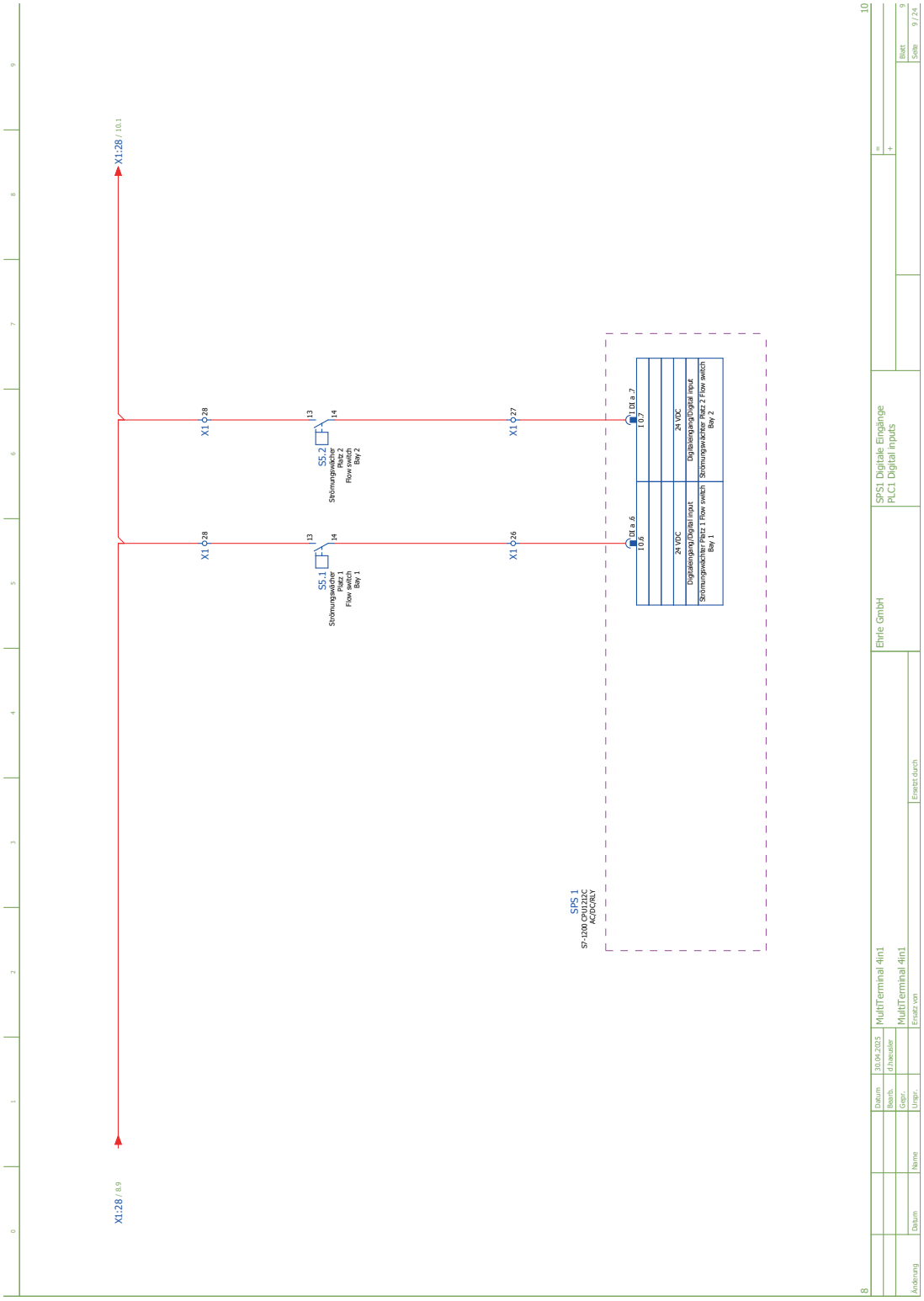



Abb. 1 - 9 SPS1 Digitale Eingänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 9 von 24)

SPS1 Analog Eingänge

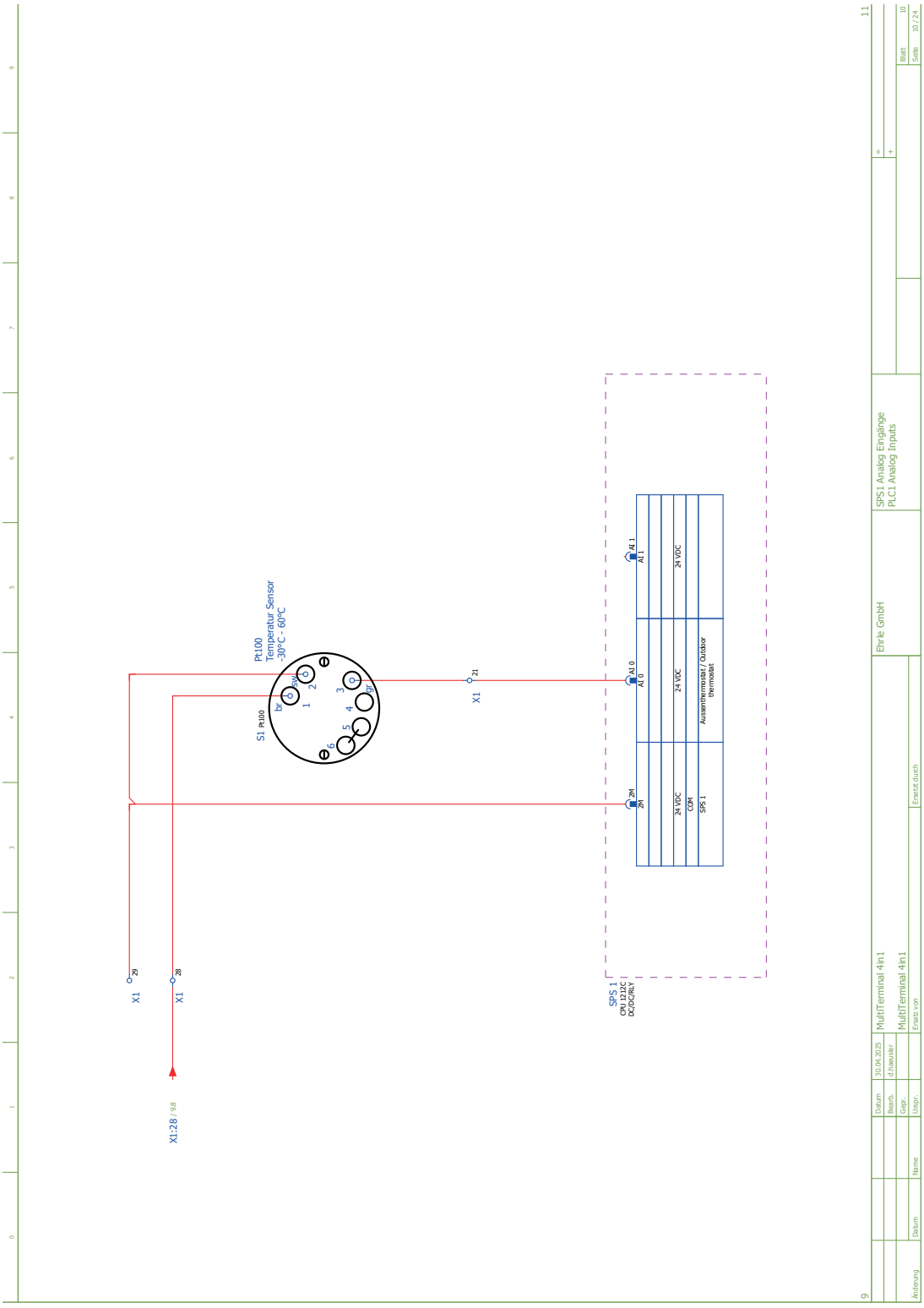



Abb. 1 - 10 SPS1 Analog Eingänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 10 von 24)

SPS1 Digitale Ausgängee

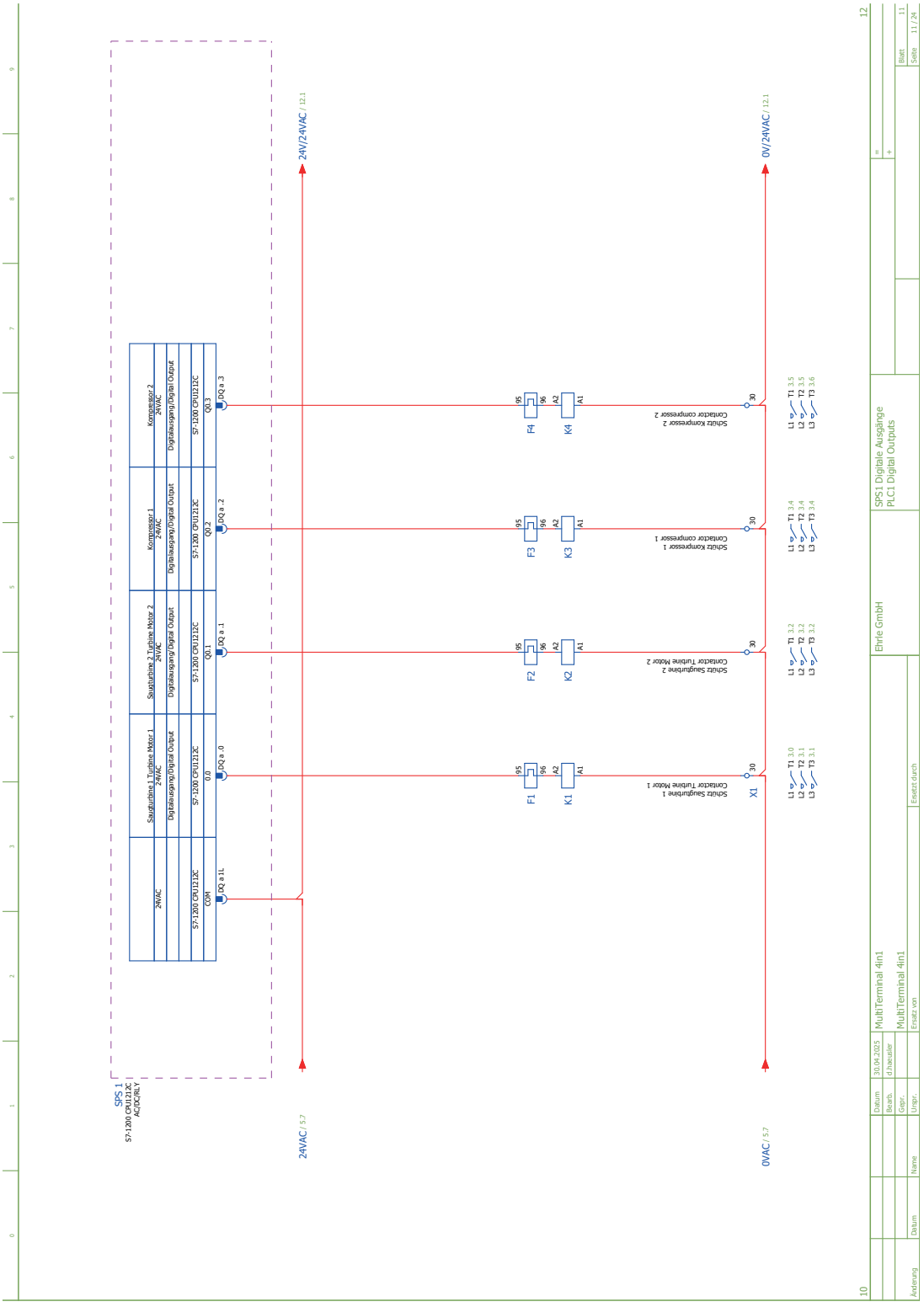



Abb. 1 - 11 SPS1 Digitale Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 11 von 24)

SPS1 Digitale Ausgänge

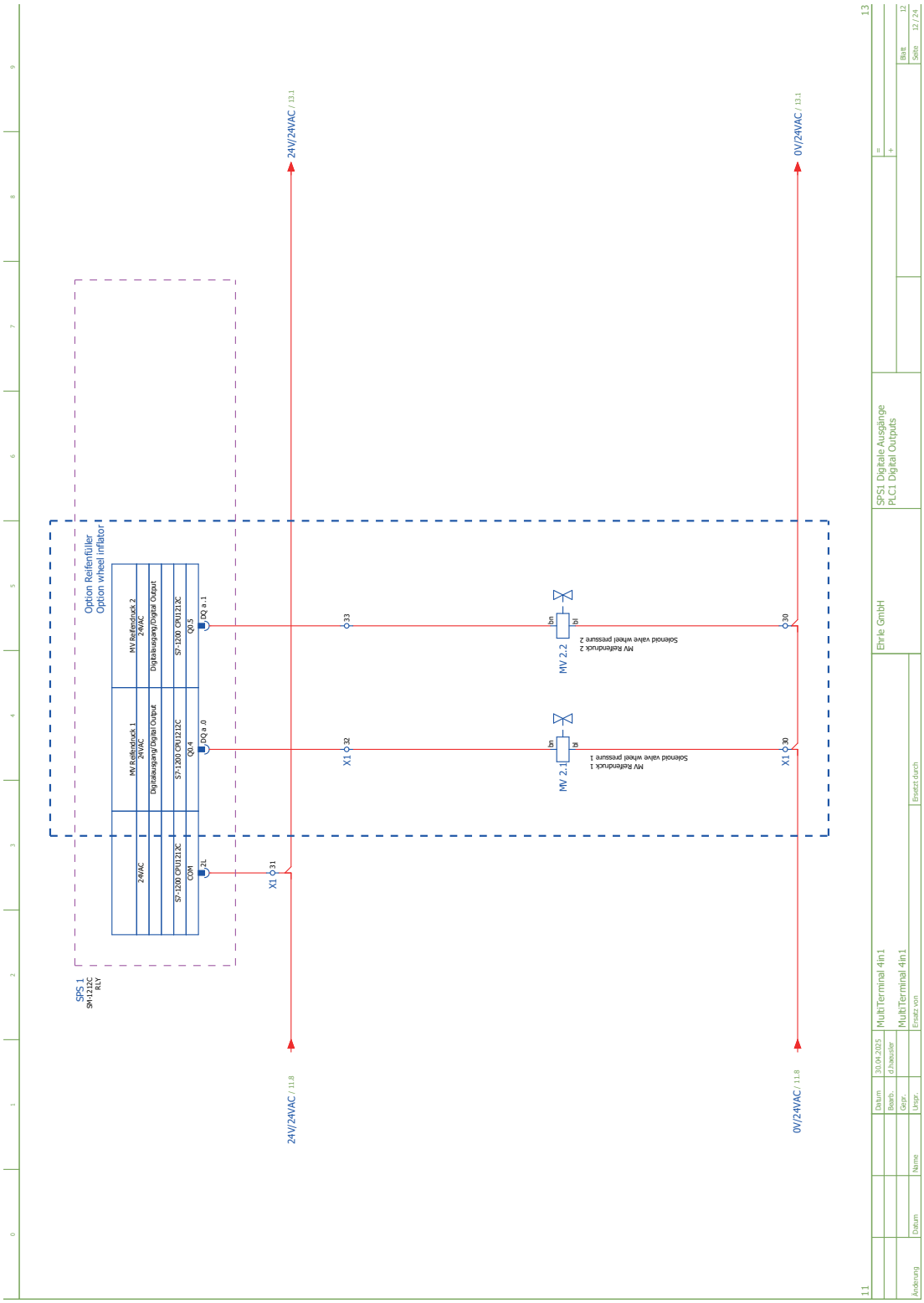



Abb. 1 - 12 SPS1 Digitale Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 12 von 24)

SPS2 Digitale Ausgänge

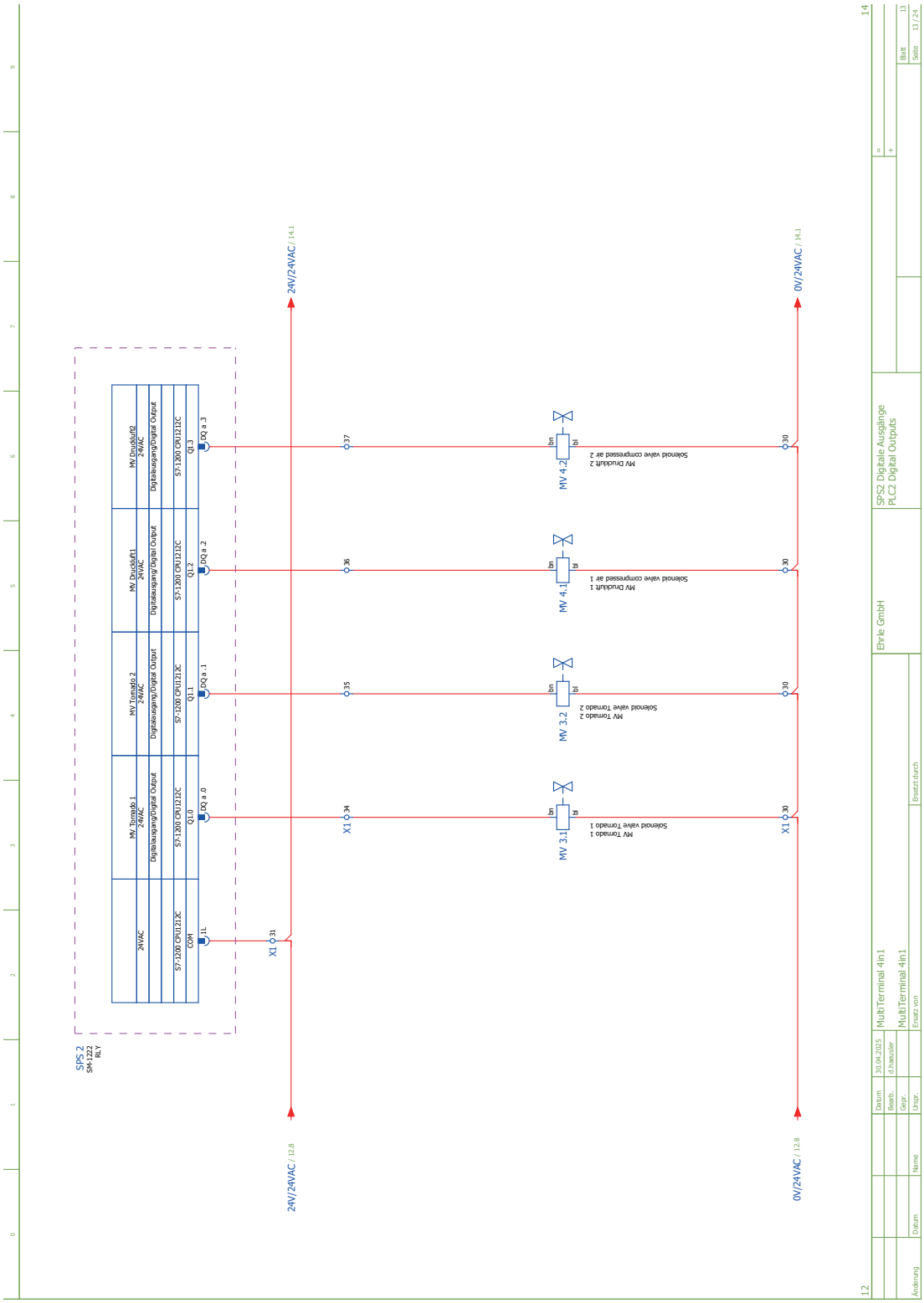



Abb. 1 - 13 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 13 von 24)

SPS2 Digitale Ausgänge

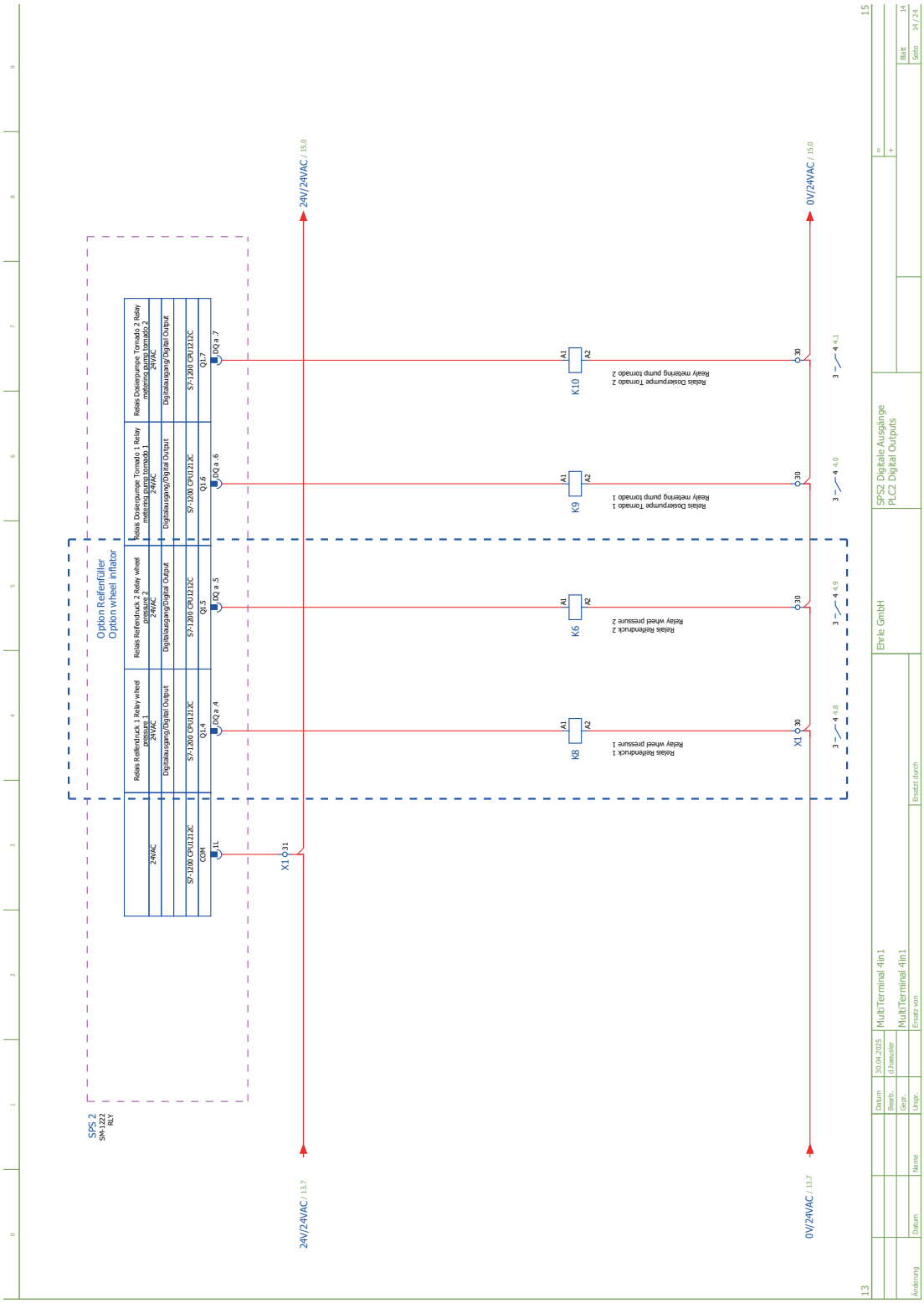



Abb. 1 - 14 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 14 von 24)

SPS2 Digitale Ausgänge

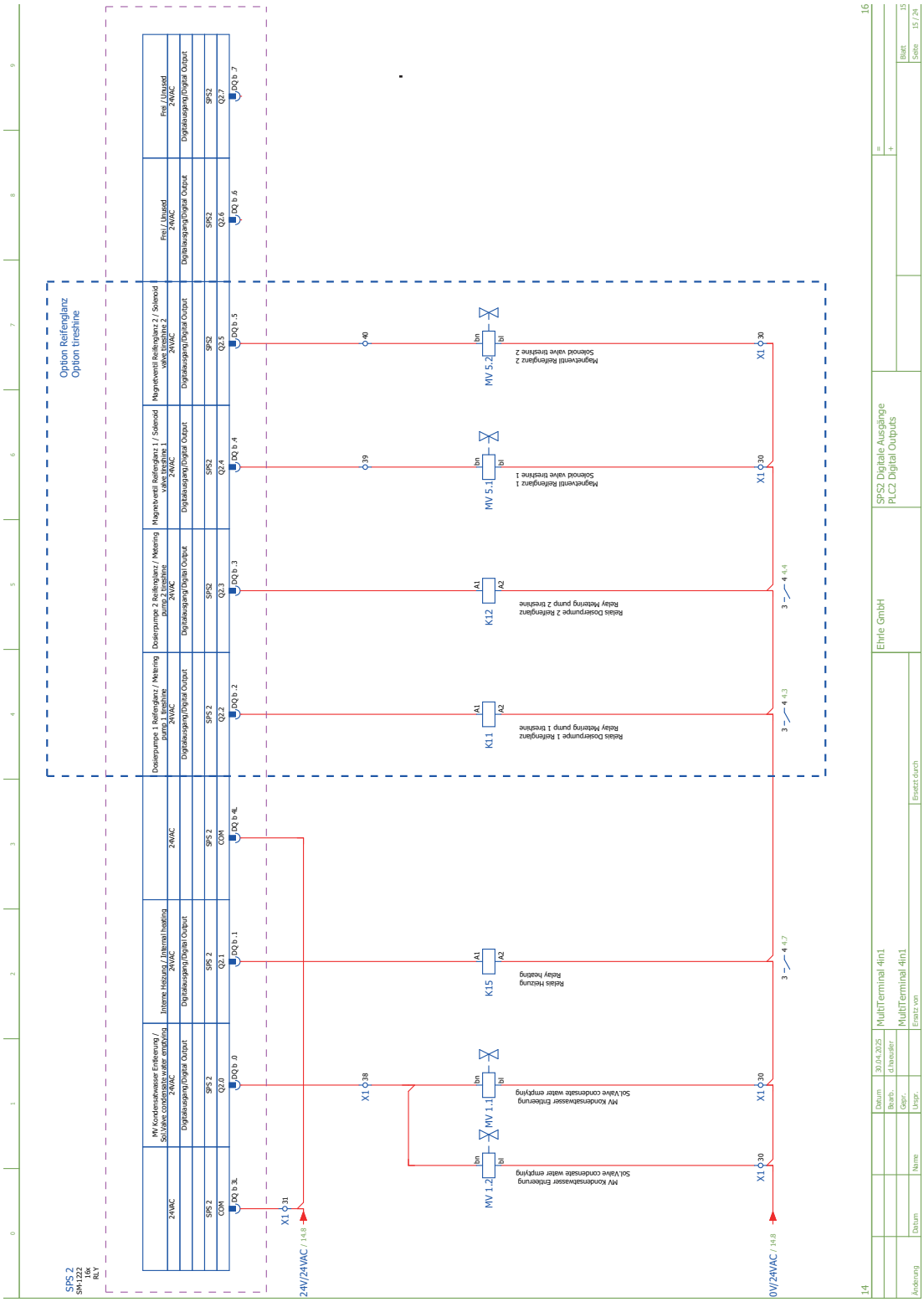



Abb. 1 - 15 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 15 von 24)

Überblick CWE6 Platinen

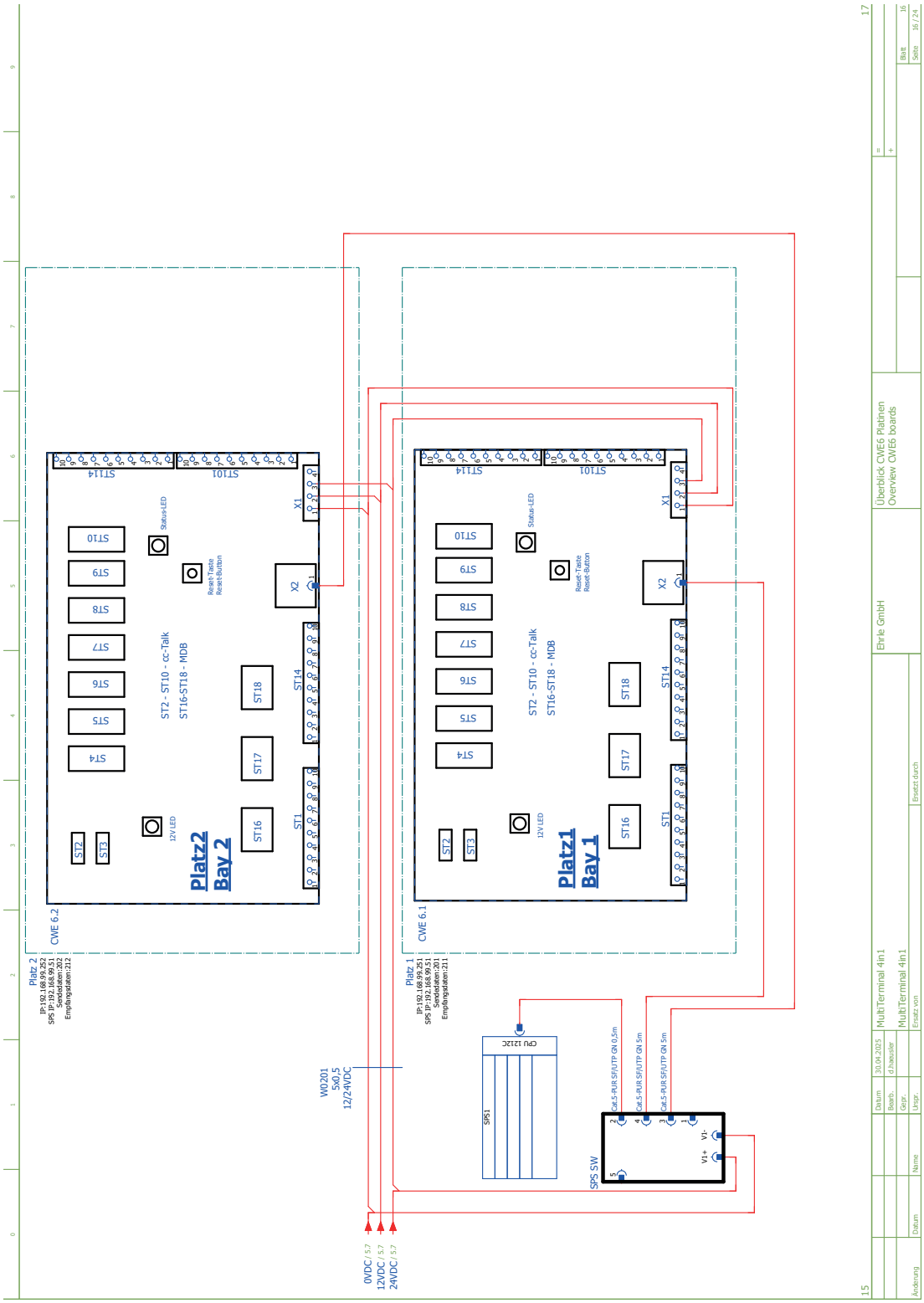



Abb. 1 - 16 Überblick CWE6 Platinen MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 16 von 24)

CWE6 Platz 1

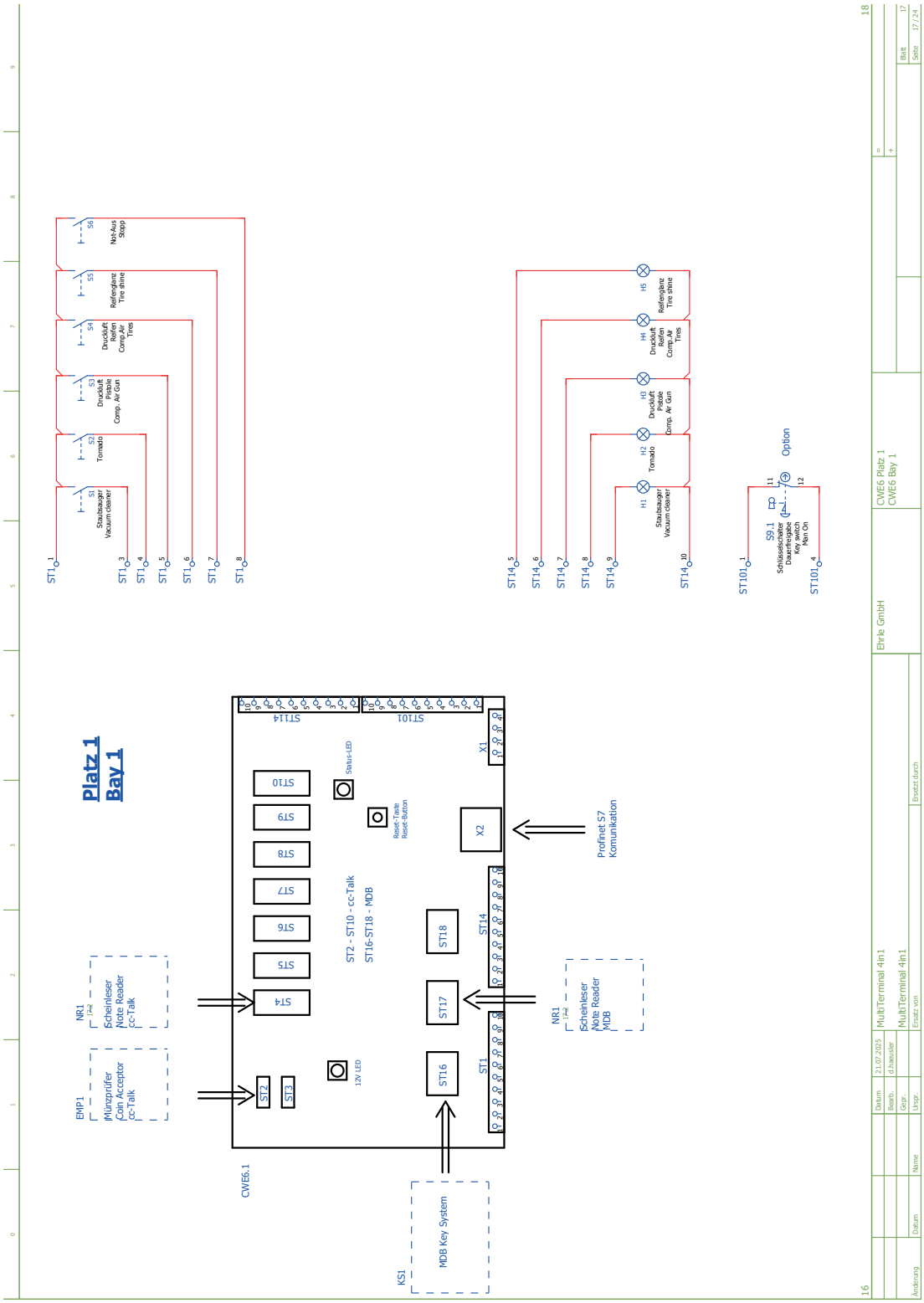



Abb. 1 - 17 CWE6 Platz 1 MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 17 von 24)

CWE6 Platz 2

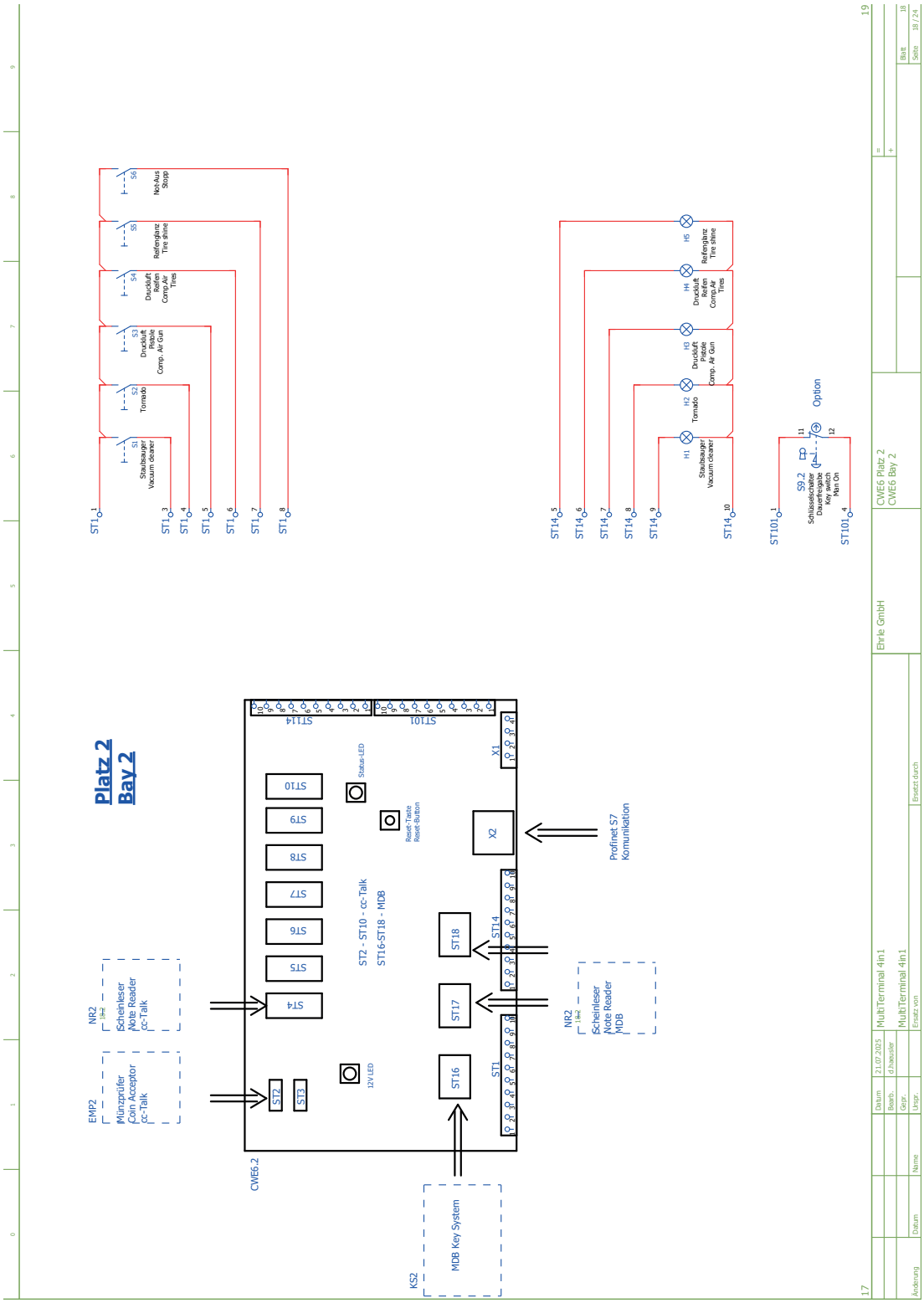



Abb. 1 - 18 CWE6 Platz 2 MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 18 von 24)

Anschluss Nayax

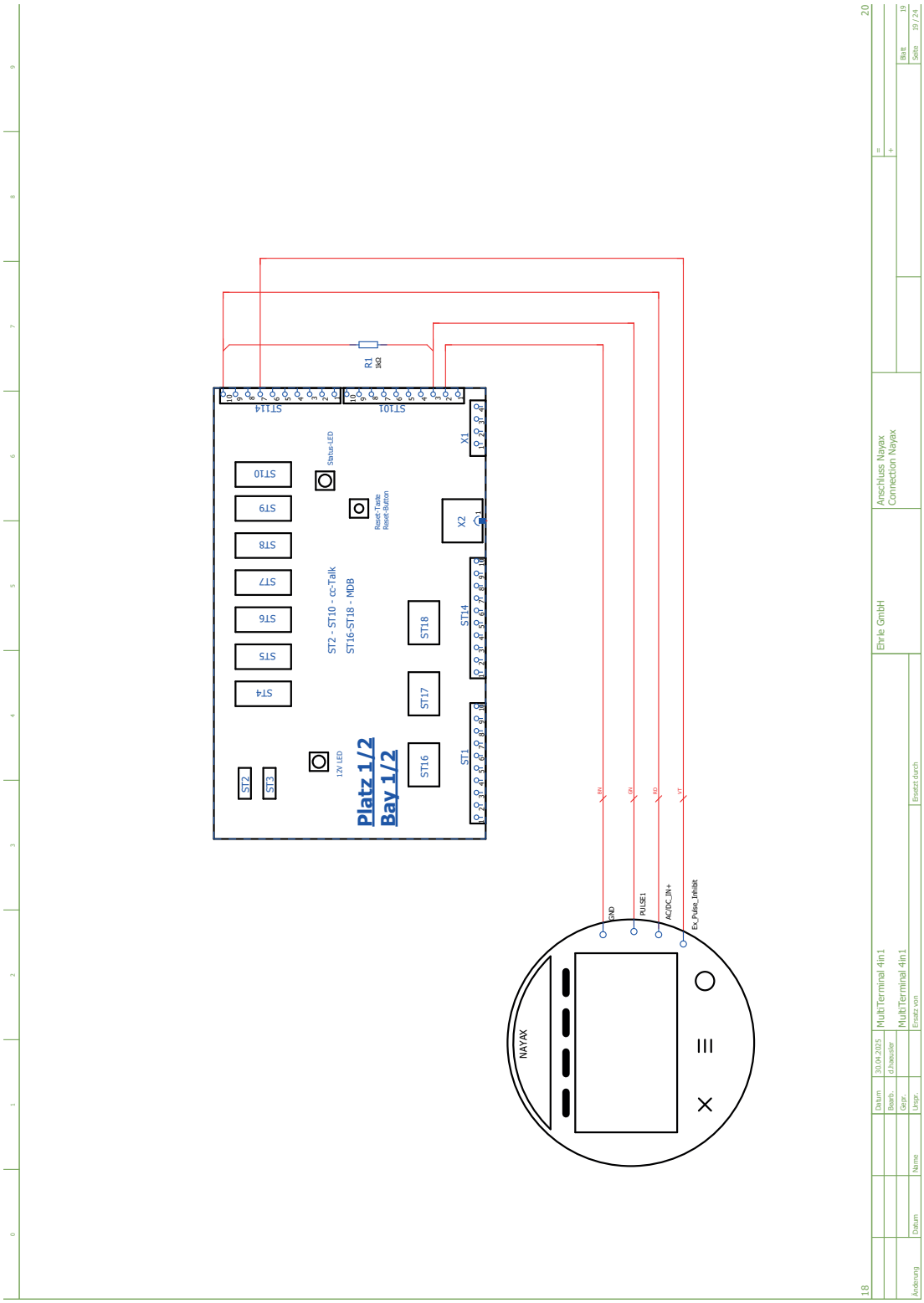
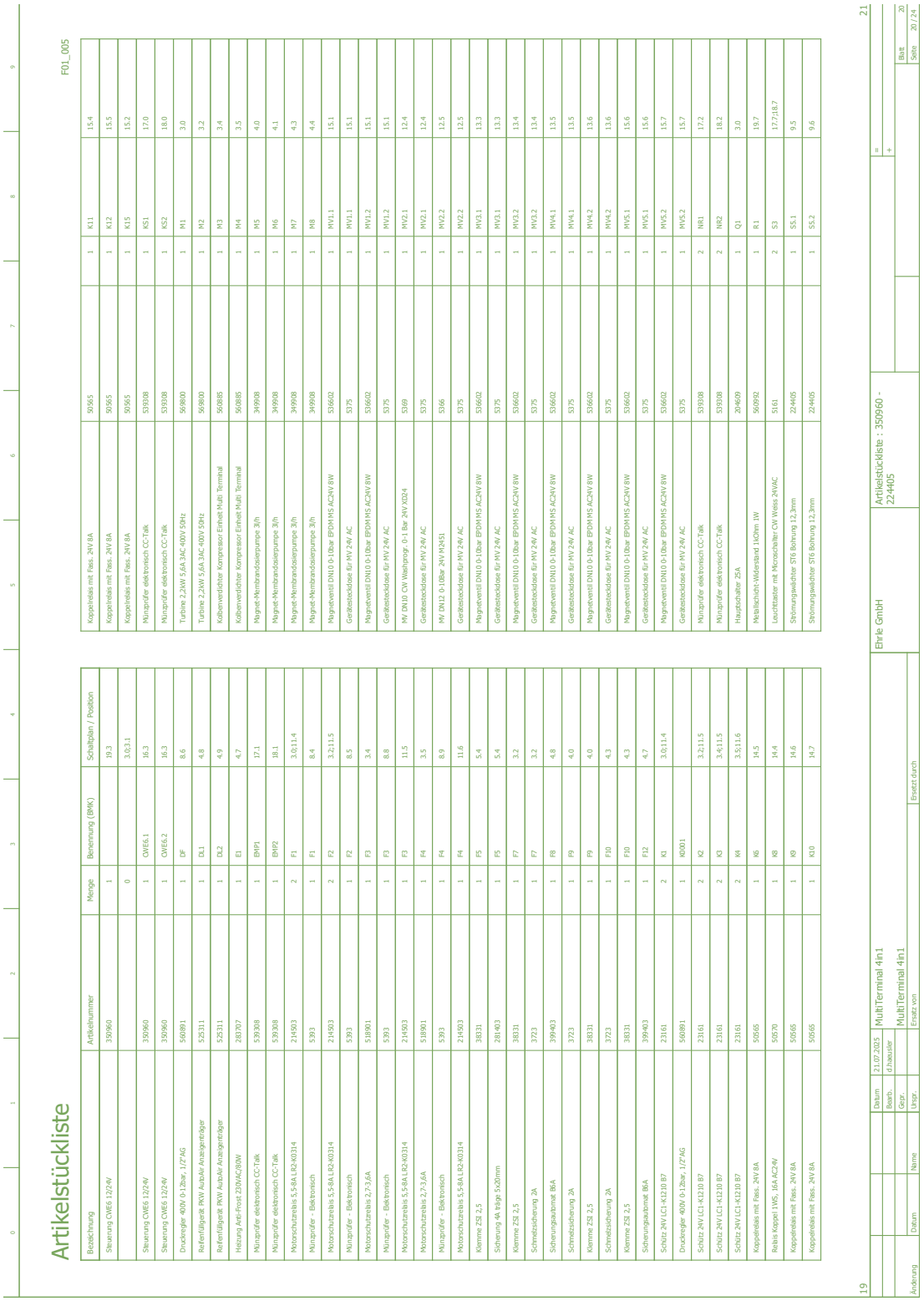



Abb. 1 - 19 Anschluss Nayax MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 19 von 24)

Artikelstückliste: 350960 - 224405



Artikelstückliste

| Bezeichnung | Artikelnummer | Menge | Benennung (BMK) | Schaltplan / Position |
|---|---|---|---|---|
| Steuerung CWE6 12/24V | 350960 | 1 | | 19.3 |
| | | 0 | | 3.0;3.1 |
| Steuerung CWE6 12/24V | 350960 | 1 | CWE6.1 | 16.3 |
| Steuerung CWE6 12/24V | 350960 | 1 | CWE6.2 | 16.3 |
| Druckregler 400V 0-12bar, 1/2" AG | 560891 | 1 | DF | 8.6 |
| Reifenfüllgerät PKW Aufpilar Anzeigenträger | 525311 | 1 | DL1 | 4.8 |
| Reifenfüllgerät PKW Aufpilar Anzeigenträger | 525311 | 1 | DL2 | 4.9 |
| Heizung Anti-Frost 230VAC/80W | 280707 | 1 | E1 | 4.7 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | EMP1 | 17.1 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | EMP2 | 18.1 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A L:R2-K0314 | 214503 | 2 | F1 | 3.0;11.4 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F1 | 8.4 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A L:R2-K0314 | 214503 | 2 | F2 | 3.2;11.5 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F2 | 8.5 |
| Motorschutzrelais 2,7-3,6A | 518901 | 1 | F3 | 3.4 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F3 | 8.8 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A L:R2-K0314 | 214503 | 1 | F3 | 11.5 |
| Motorschutzrelais 2,7-3,6A | 518901 | 1 | F4 | 3.5 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F4 | 8.9 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A L:R2-K0314 | 214503 | 1 | F4 | 11.6 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38031 | 1 | F5 | 5.4 |
| Sicherung 4A Träge 5x20mm | 281403 | 1 | F5 | 5.4 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38031 | 1 | F7 | 3.2 |
| Schmelzsicherung 2A | 3723 | 1 | F7 | 3.2 |
| Sicherungsautomat 8kA | 399403 | 1 | F8 | 4.8 |
| Schmelzsicherung 2A | 3723 | 1 | F9 | 4.0 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38031 | 1 | F9 | 4.0 |
| Schmelzsicherung 2A | 3723 | 1 | F10 | 4.3 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38031 | 1 | F10 | 4.3 |
| Sicherungsautomat 8kA | 399403 | 1 | F12 | 4.7 |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K1 | 3.0;11.4 |
| Druckregler 400V 0-12bar, 1/2" AG | 560891 | 1 | KD001 | |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K2 | 3.2;11.5 |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K3 | 3.4;11.5 |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K4 | 3.5;11.6 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K5 | 14.5 |
| Relais Koppel 1WS, 16A AC24V | 50570 | 1 | K8 | 14.4 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K9 | 14.6 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K10 | 14.7 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K11 | 15.4 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K12 | 15.5 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K15 | 15.2 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | KS1 | 17.0 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | KS2 | 18.0 |
| Turbine 2,2kW 5,6A 3AC 400V 50Hz | 569800 | 1 | M1 | 3.0 |
| Turbine 2,2kW 5,6A 3AC 400V 50Hz | 569800 | 1 | M2 | 3.2 |
| Kolbenverdichter Kompressor Einheit Multi Terminal | 560885 | 1 | M3 | 3.4 |
| Kolbenverdichter Kompressor Einheit Multi Terminal | 560885 | 1 | M4 | 3.5 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M5 | 4.0 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M6 | 4.1 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M7 | 4.3 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M8 | 4.4 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV1.1 | 15.1 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV1.1 | 15.1 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV1.2 | 15.1 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV1.2 | 15.1 |
| MV DN10 CW Waehprogr. 0-1 Bar 24V XD24 | 5389 | 1 | MV2.1 | 12.4 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV2.1 | 12.4 |
| MV DN12 0-10Bar 24V M2451 | 5366 | 1 | MV2.2 | 12.5 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV2.2 | 12.5 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV3.1 | 13.3 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV3.1 | 13.3 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV3.2 | 13.4 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV3.2 | 13.4 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV4.1 | 13.5 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV4.1 | 13.5 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV4.2 | 13.6 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV4.2 | 13.6 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV5.1 | 15.6 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV5.1 | 15.6 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV5.2 | 15.7 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV5.2 | 15.7 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 2 | NR1 | 17.2 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 2 | NR2 | 18.2 |
| Hauptschalter 25A | 204609 | 1 | Q1 | 3.0 |
| Metallschicht-Widerstand 1kOhm 1W | 560992 | 1 | R1 | 19.7 |
| Leuchttaster mit Microschalter CW Weiss 24VAC | 5161 | 2 | S3 | 17.7;18.7 |
| Strömungswächter ST6 Bohrung 12,3mm | 224405 | 1 | SS.1 | 9.5 |
| Strömungswächter ST6 Bohrung 12,3mm | 224405 | 1 | SS.2 | 9.6 |

| Änderung | Datum | Name | Datum | Bearb. | Gepr. | Urspr. | Ersatz von | Ersetzt durch |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 21.07.2025 | d.thaeusler | | | | |

MultiTerminal 4in1
MultiTerminal 4in1

Ehrle GmbH

Artikelstückliste : 350960 - 224405

F01_005

Abb. 1 - 20 Artikelstückliste MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 20 von 24)

Artikelstückliste: 2994 - 5356

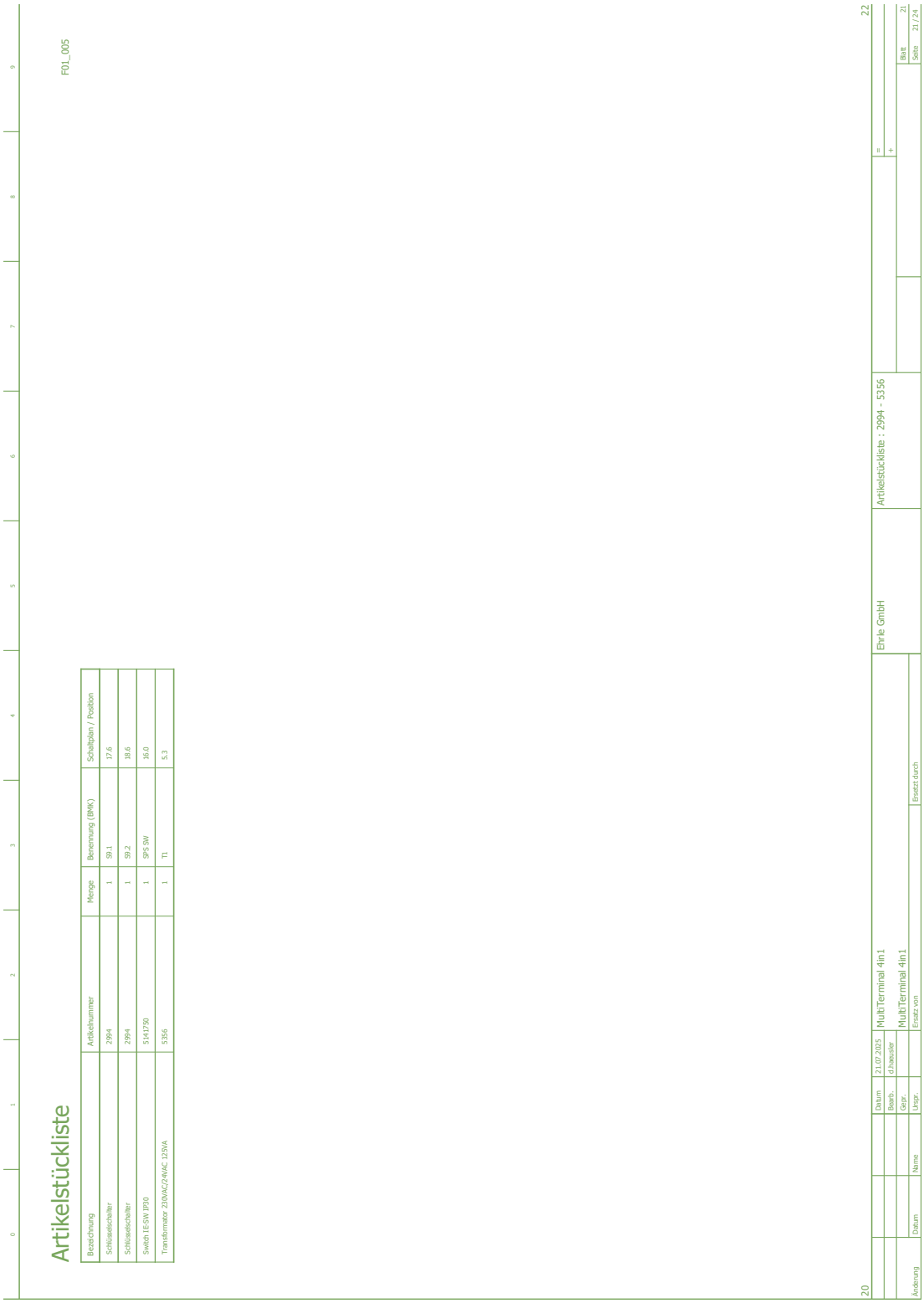



Abb. 1 - 21 Artikelstückliste MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 21 von 24)

Klemmenplan X1

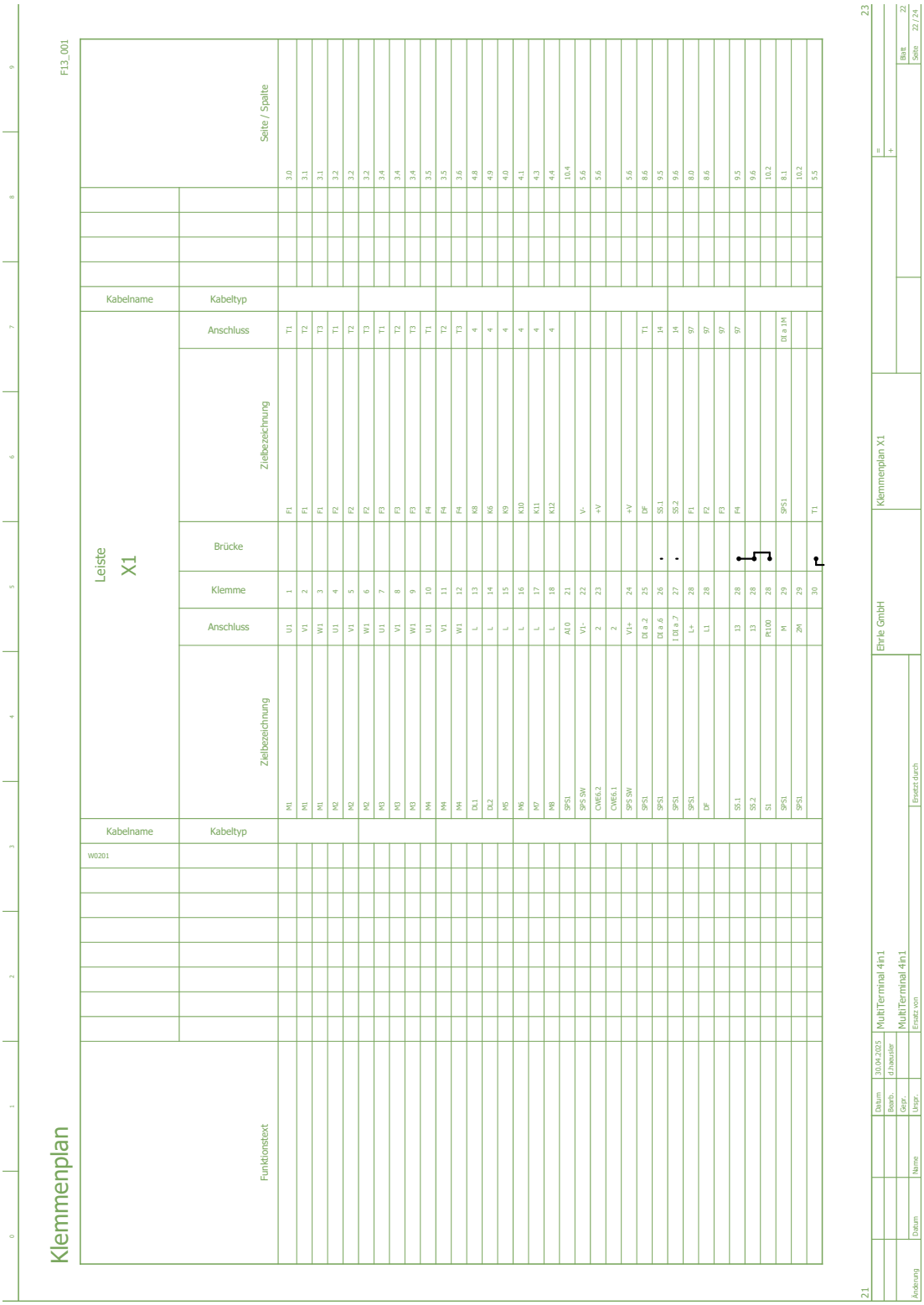



Abb. 1 - 22 Klemmenplan X1 MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 22 von 24)

Klemmenplan X1

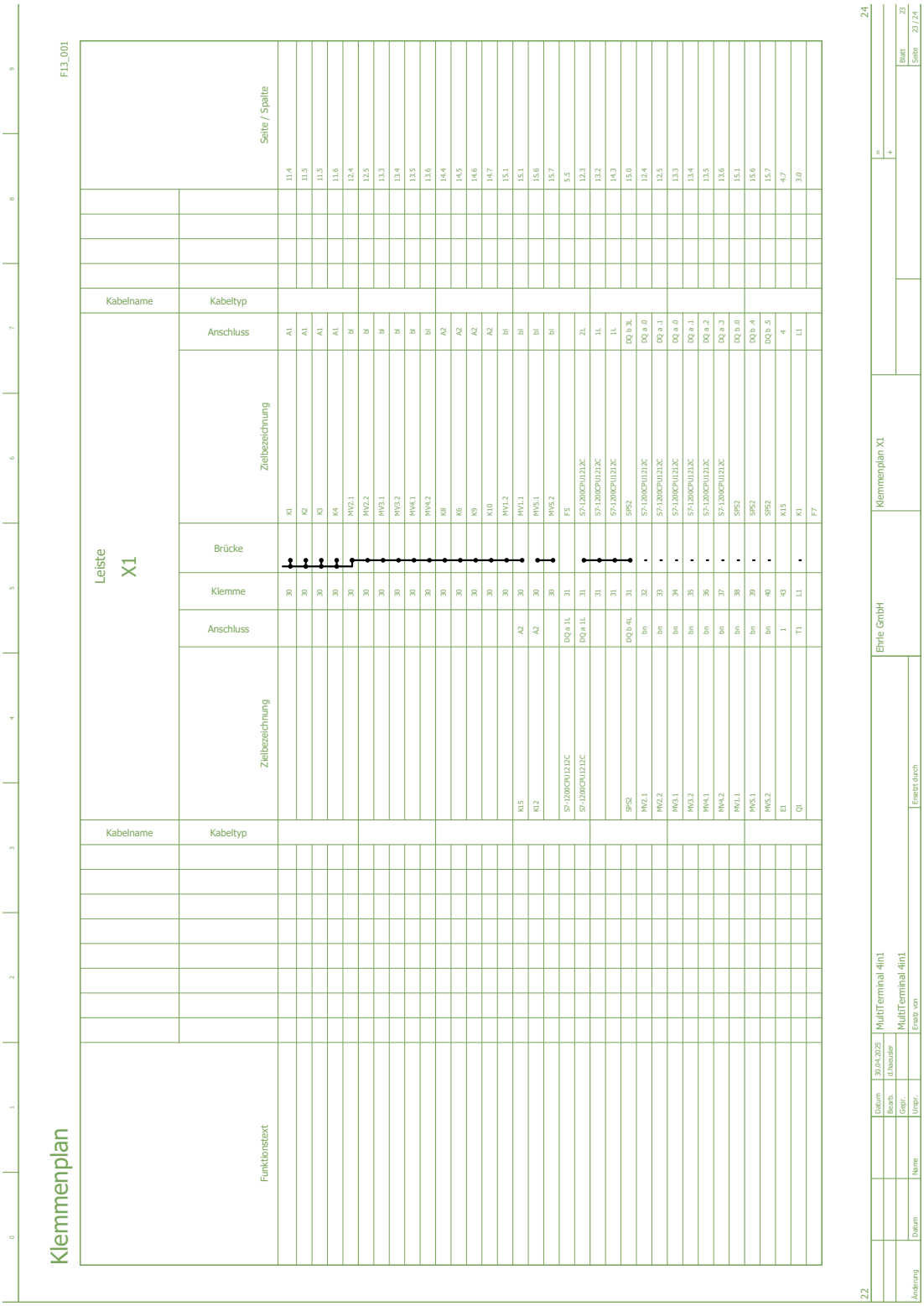



Abb. 1 - 23 Klemmenplan X1 MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 23 von 24)

Klemmenplan X1

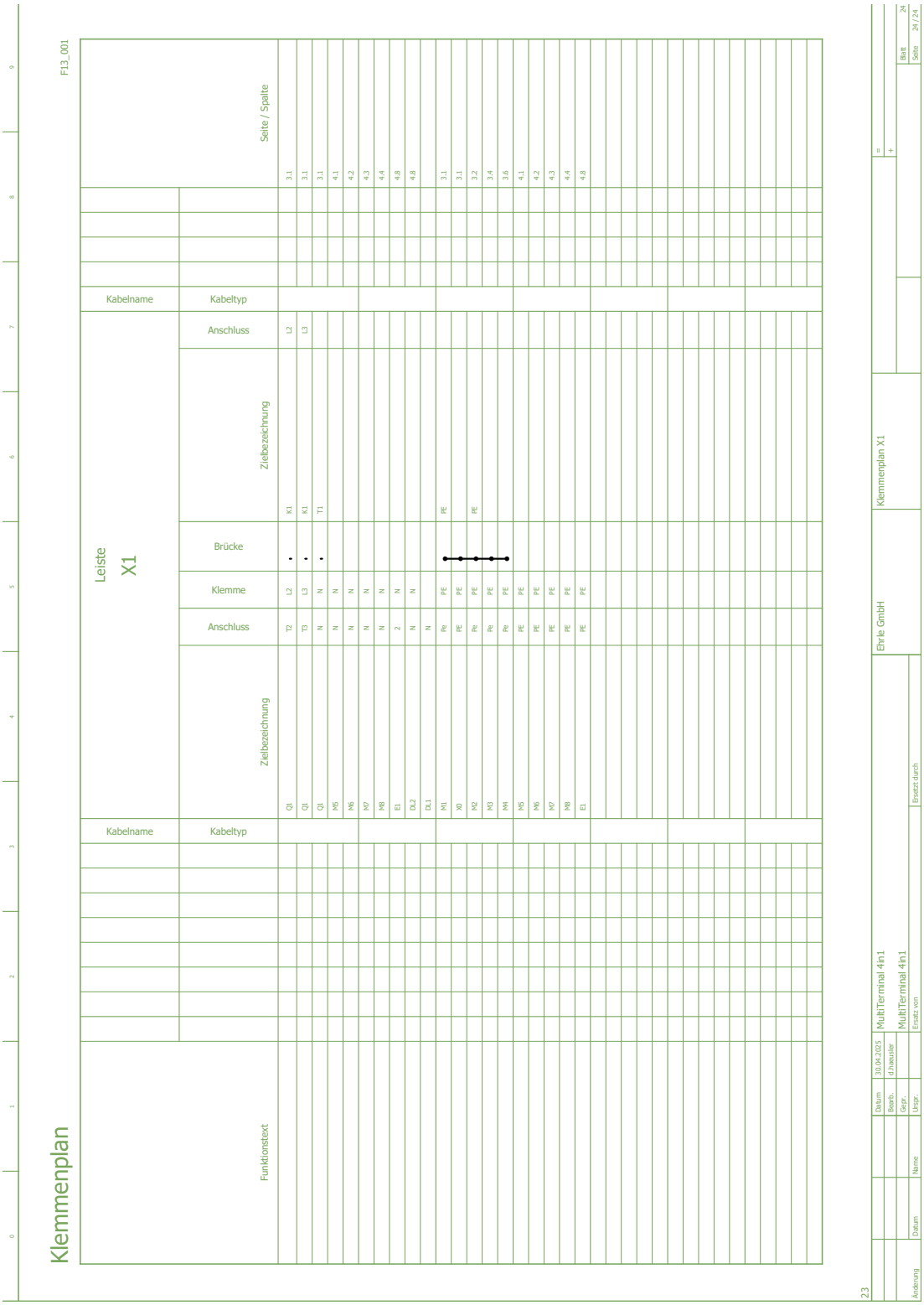
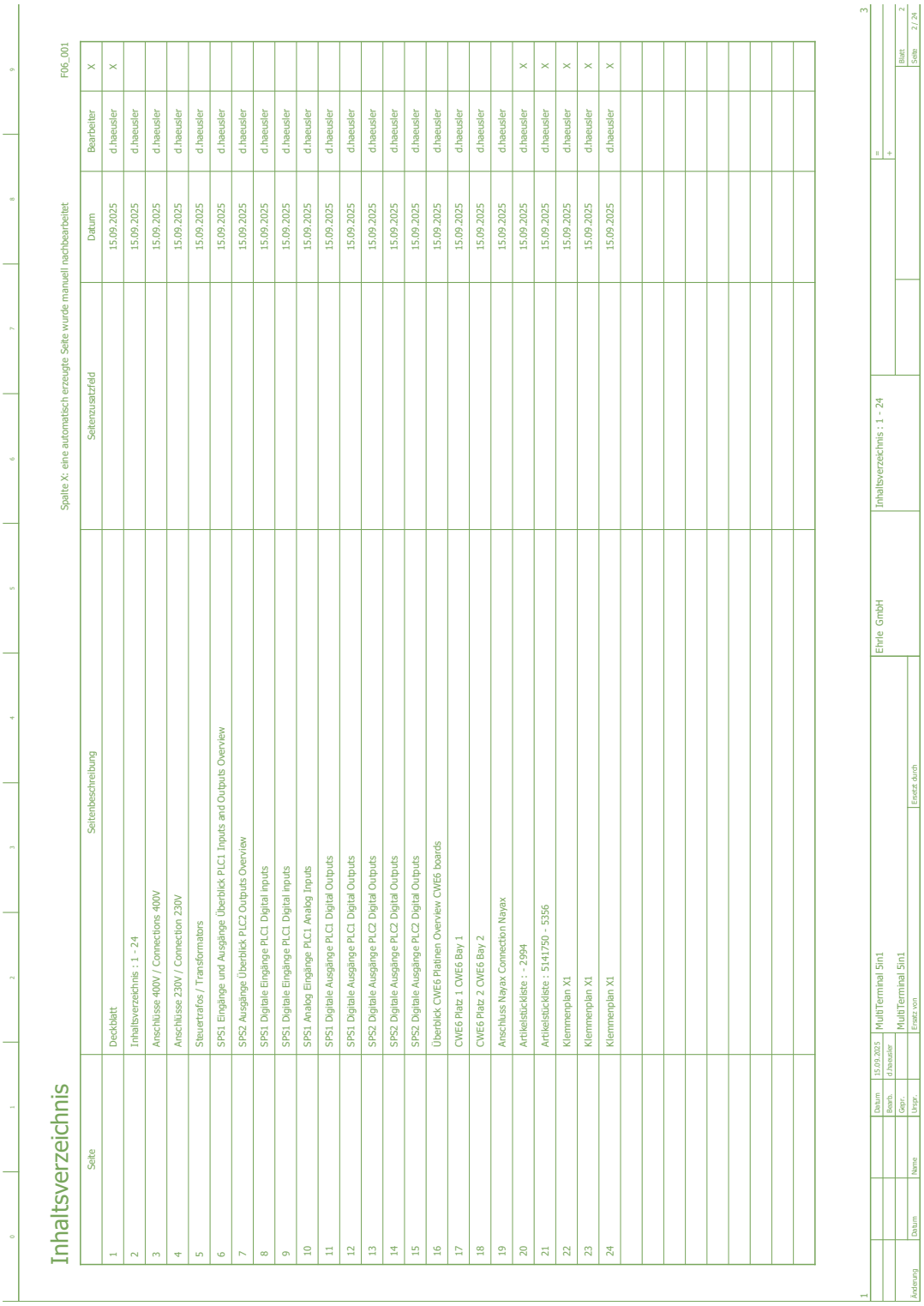



Abb. 1 - 24 Klemmenplan X1 MultiTerminal 4in1, Stromlaufplan (Seite 24 von 24)

## 1.2 MultiTerminal 5in1

Abb. 1 - 25 Titelseite MultiTerminal 5in1, Stromlaufpläne Deckblatt (Seite 1 von 24)

Inhaltsverzeichnis Stromlaufpläne



Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

| Seite | Seitenbeschreibung | Seitenzusatzfeld | Datum | Bearbeiter | X |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Deckblatt | | 15.09.2025 | d.haeusler | X |
| 2 | Inhaltsverzeichnis : 1 - 24 | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 3 | Anschlüsse 400V / Connections 400V | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 4 | Anschlüsse 230V / Connection 230V | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 5 | Steuertrafos / Transformators | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 6 | SPS1 Eingänge und Ausgänge Überblick PLC1 Inputs and Outputs Overview | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 7 | SPS2 Ausgänge Überblick PLC2 Outputs Overview | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 8 | SPS1 Digitale Eingänge PLC1 Digital Inputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 9 | SPS1 Digitale Eingänge PLC1 Digital Inputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 10 | SPS1 Analog Eingänge PLC1 Analog Inputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 11 | SPS1 Digitale Ausgänge PLC1 Digital Outputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 12 | SPS1 Digitale Ausgänge PLC1 Digital Outputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 13 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 14 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 15 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 16 | Überblick CWE6 Platinen Overview CWE6 boards | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 17 | CWE6 Platz 1 CWE6 Bay 1 | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 18 | CWE6 Platz 2 CWE6 Bay 2 | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 19 | Anschluss Nayax Connection Nayax | | 15.09.2025 | d.haeusler | |
| 20 | Artikelstückliste : - 2994 | | 15.09.2025 | d.haeusler | X |
| 21 | Artikelstückliste : 5141750 - 5356 | | 15.09.2025 | d.haeusler | X |
| 22 | Klemmenplan X1 | | 15.09.2025 | d.haeusler | X |
| 23 | Klemmenplan X1 | | 15.09.2025 | d.haeusler | X |
| 24 | Klemmenplan X1 | | 15.09.2025 | d.haeusler | X |

Änderung | Datum | Name | Datum 15.09.2025 | Bearb. d.haeusler | Gepr. | Ursprr. | MultiTerminal 5in1 | MultiTerminal 5in1 | Ersatz von | Ersatz durch | Ehrle GmbH | Inhaltsverzeichnis : 1 - 24 | = | + | Blatt 2 | Seite 2 / 24

Abb. 1 - 26 Inhaltsverzeichnis Stromlaufpläne MultiTerminal 5in1 (Seite 2 von 24)

Spannungsversorgung 3 x 400 VAC

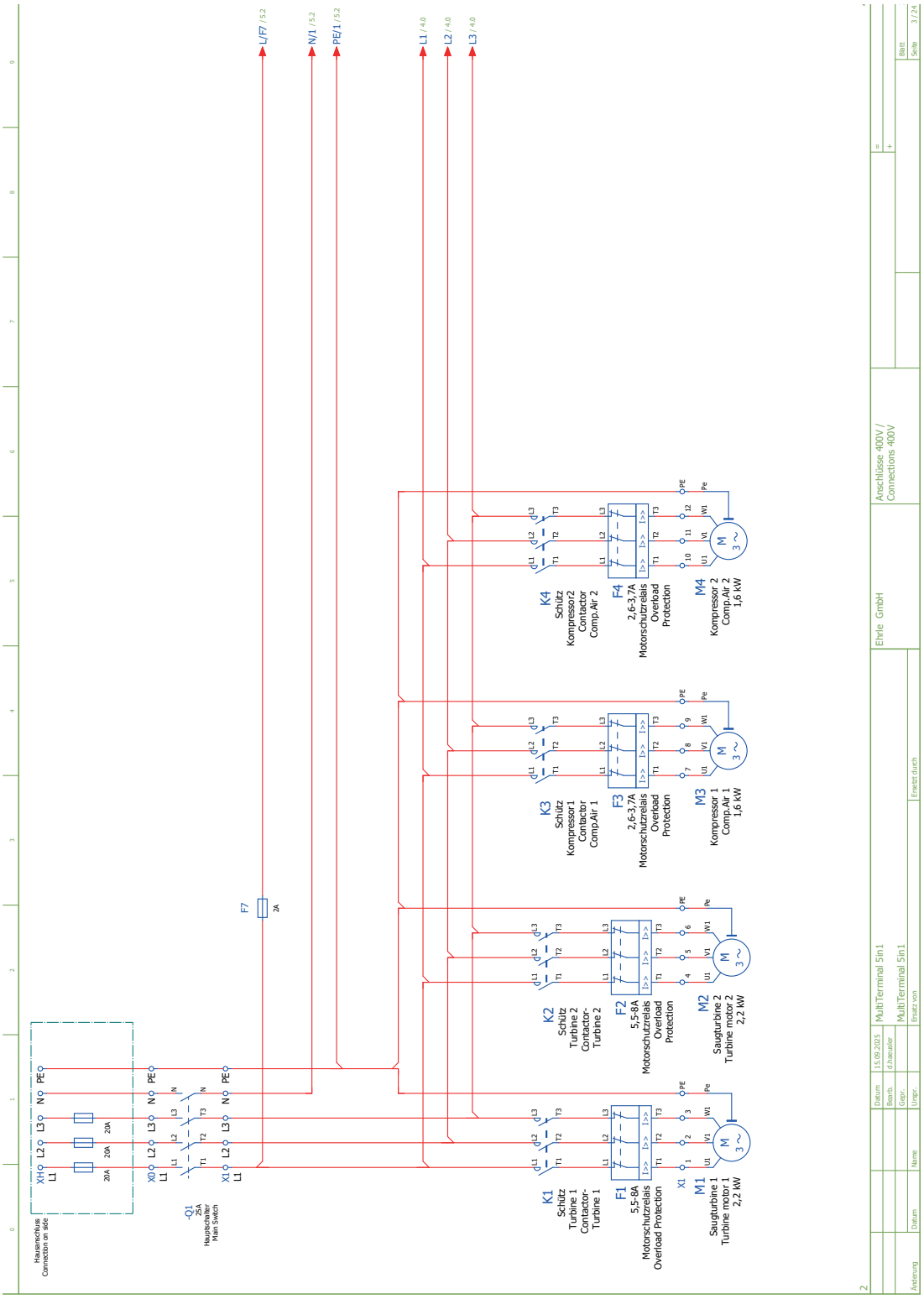



Abb. 1 - 27 Spannungsversorgung 3 x 400 VAC MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 3 von 24)

Spannungsversorgung 230 VAC

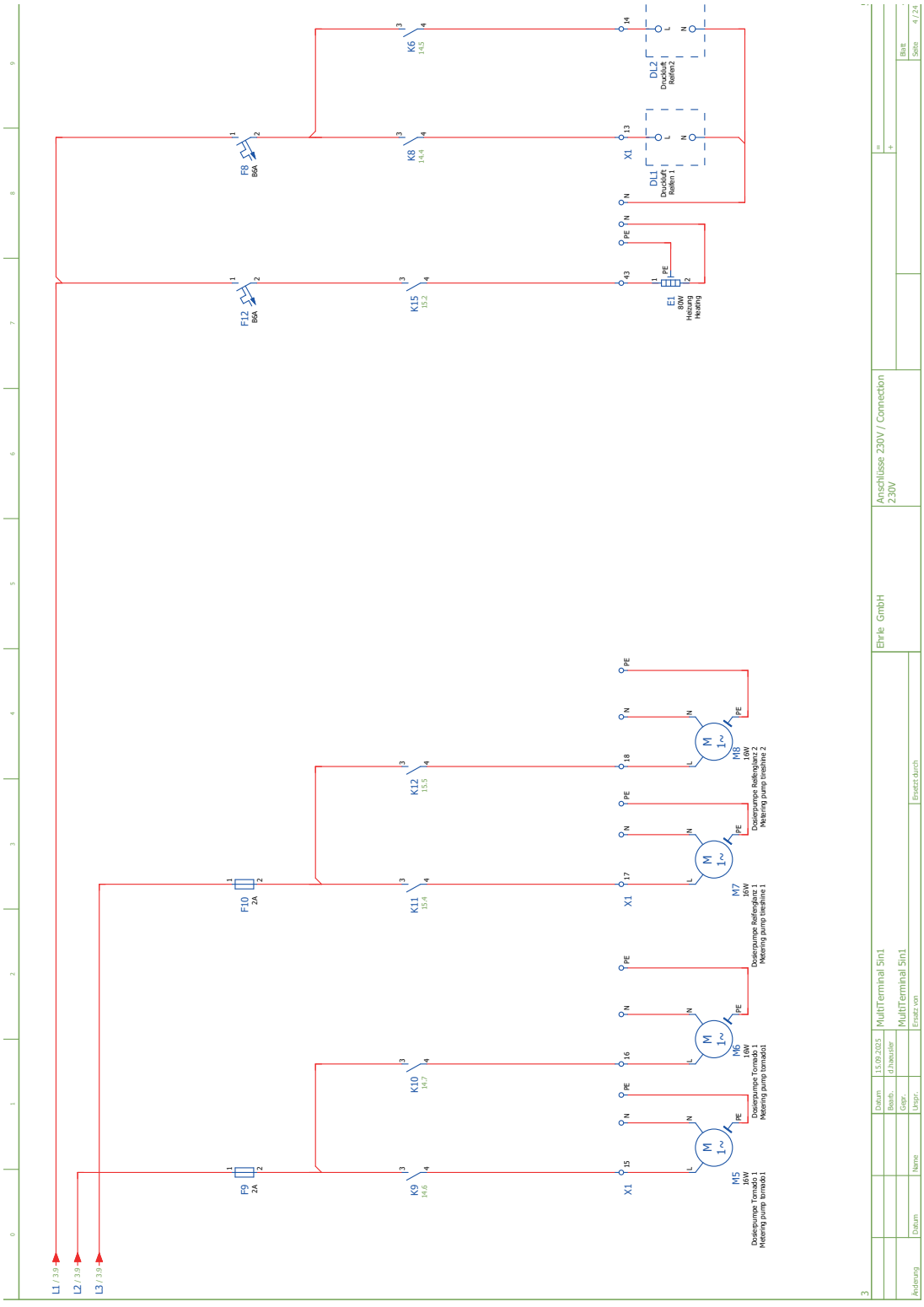



Abb. 1 - 28 Spannungsversorgung 230 VAC MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 4 von 24)

Steuertrafos

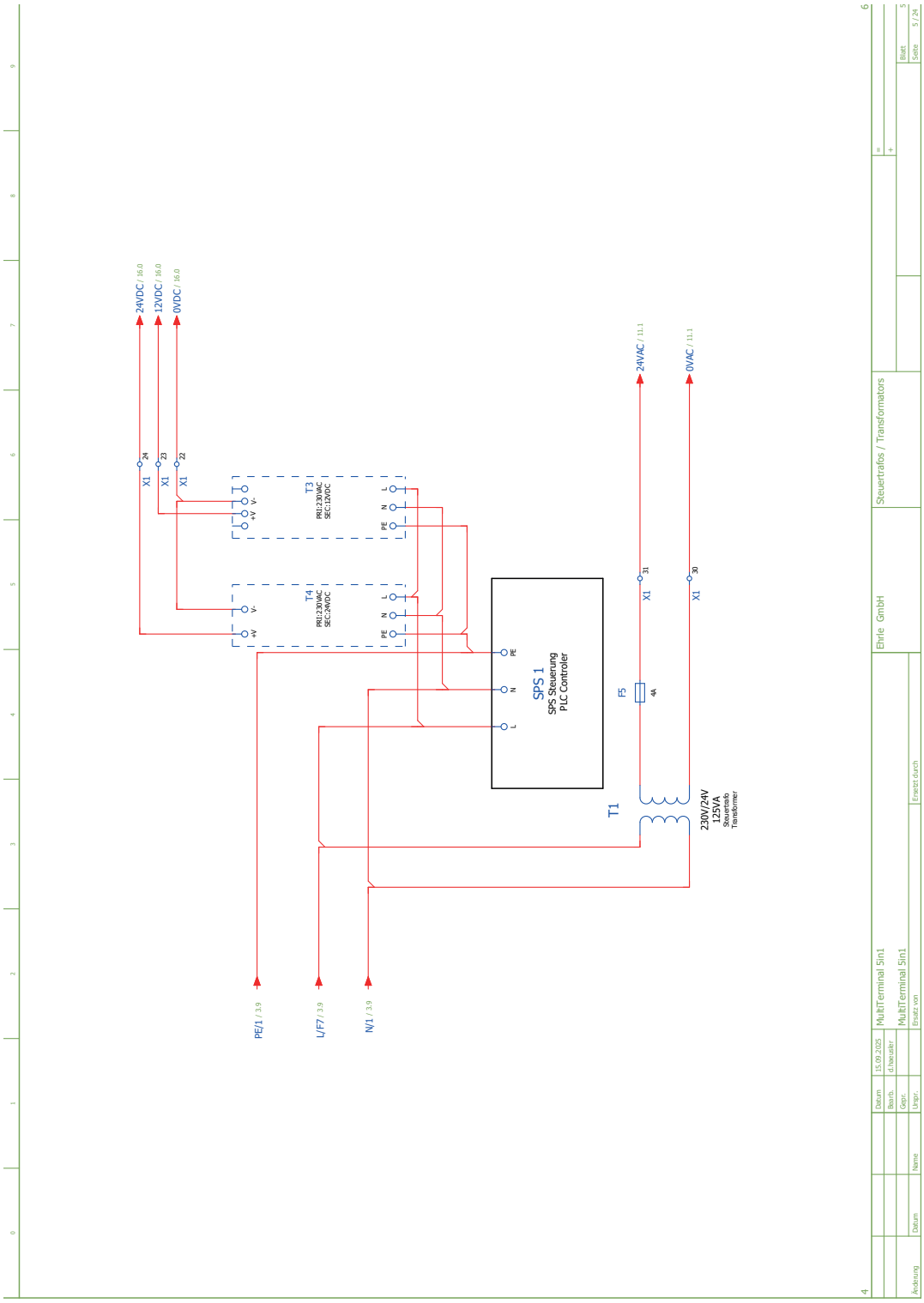



Abb. 1 - 29 Steuertrafos MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 5 von 24)

SPS1 Eingänge und Ausgänge

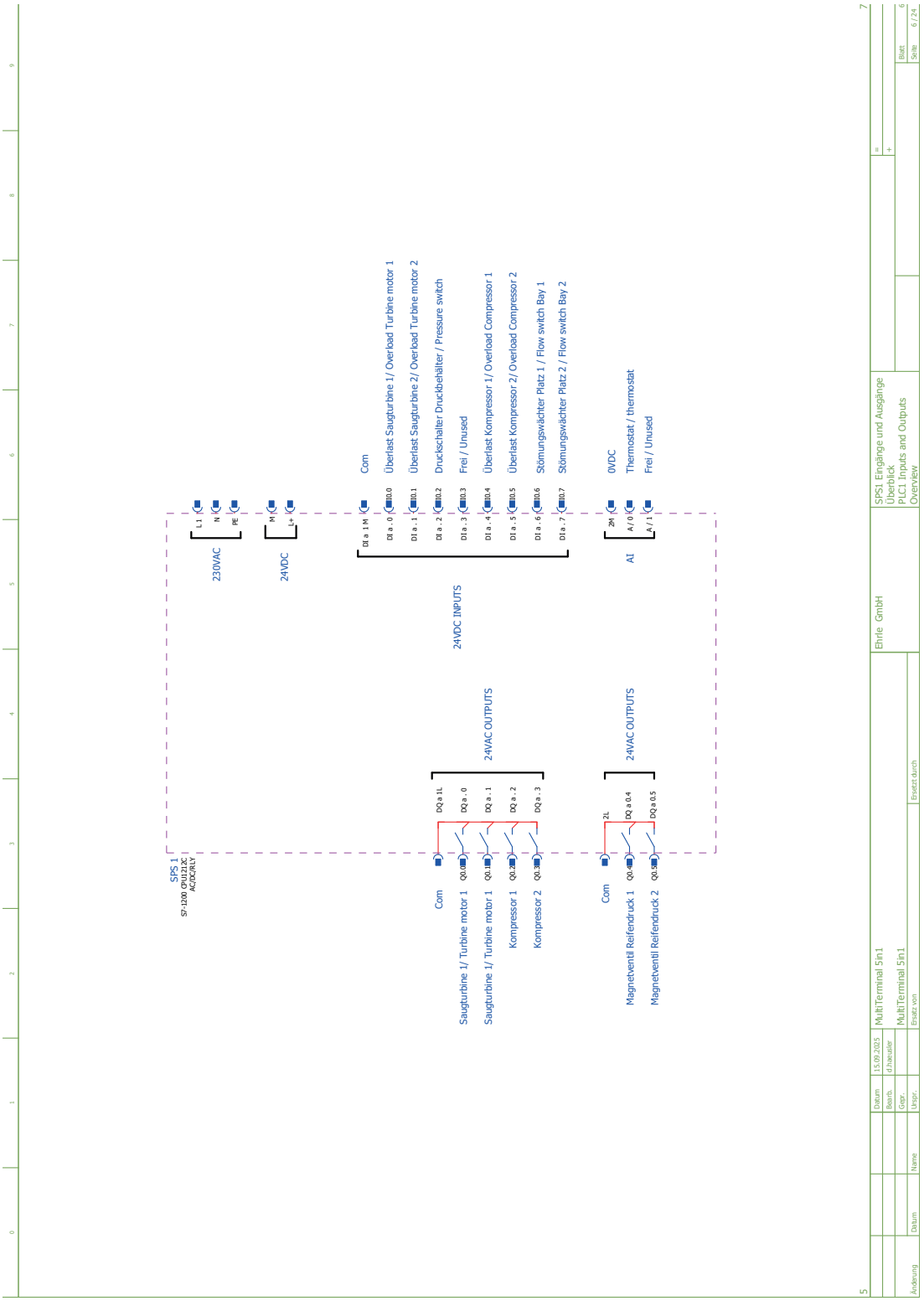



Abb. 1 - 30 SPS1 Eingänge und Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 6 von 24)

SPS2 Ausgänge

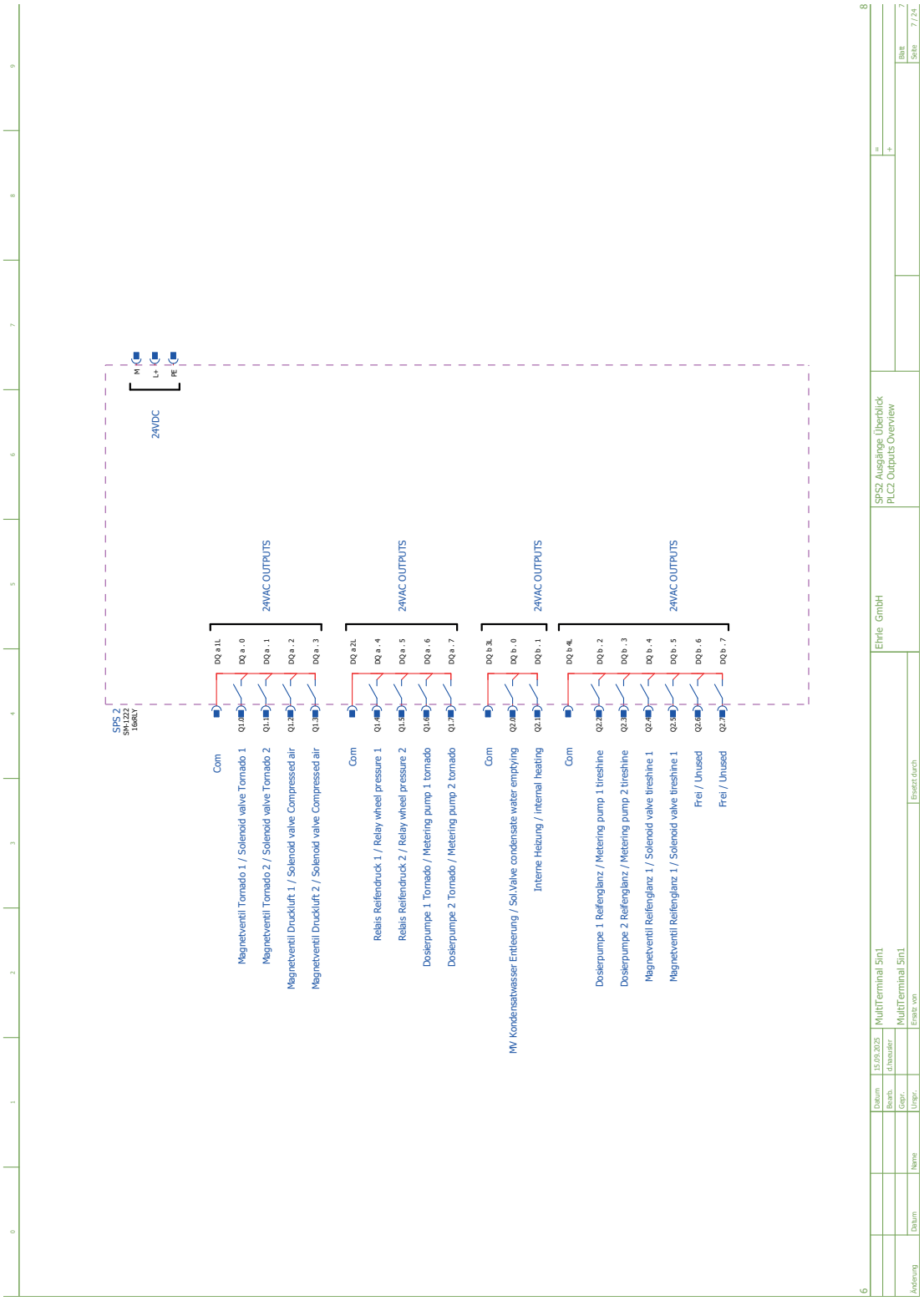



Abb. 1 - 31 SPS2 Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 7 von 24)

SPS1 Digitale Eingänge

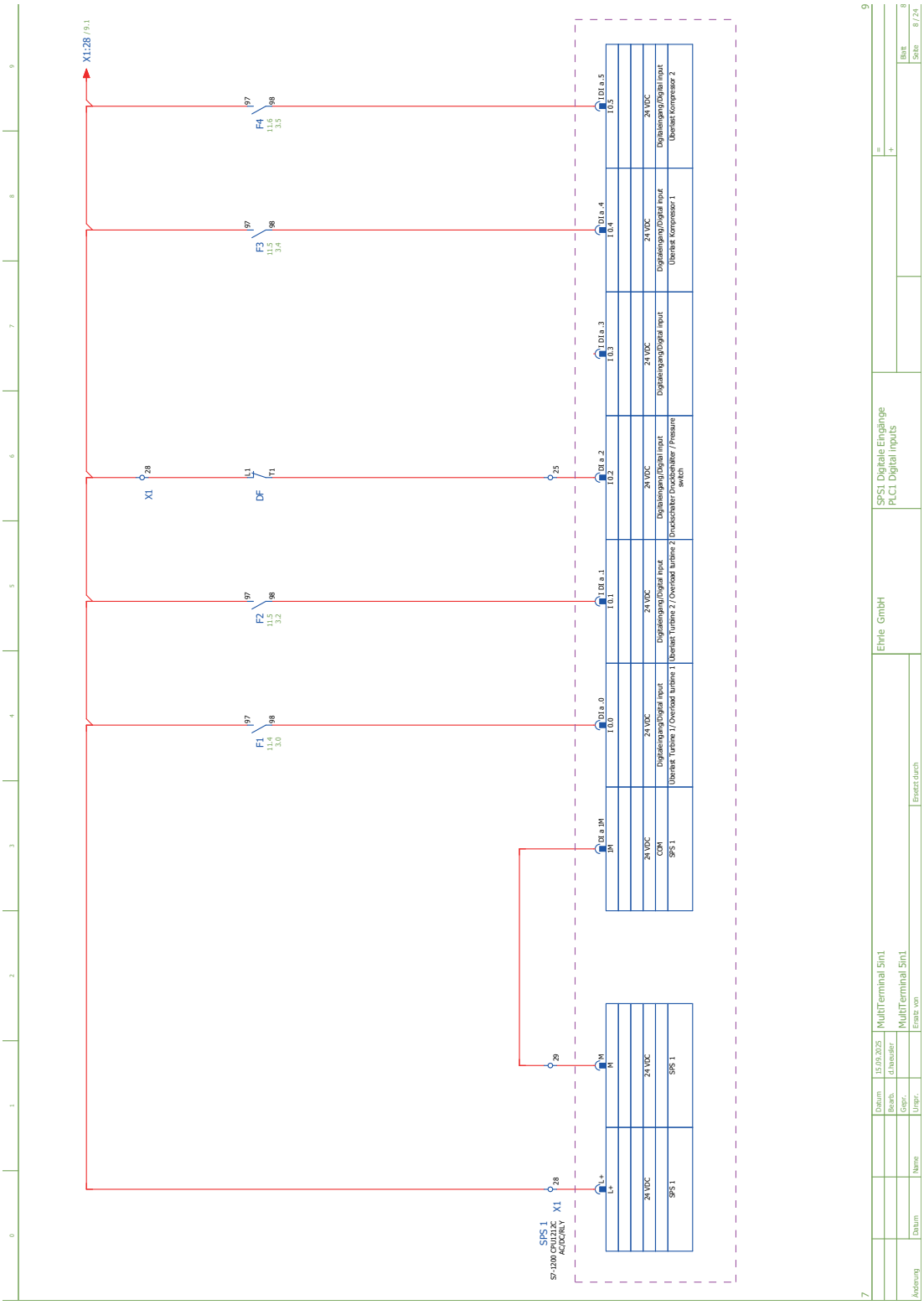



Abb. 1 - 32 SPS1 Digitale Eingänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 8 von 24)

SPS1 Digitale Eingänge

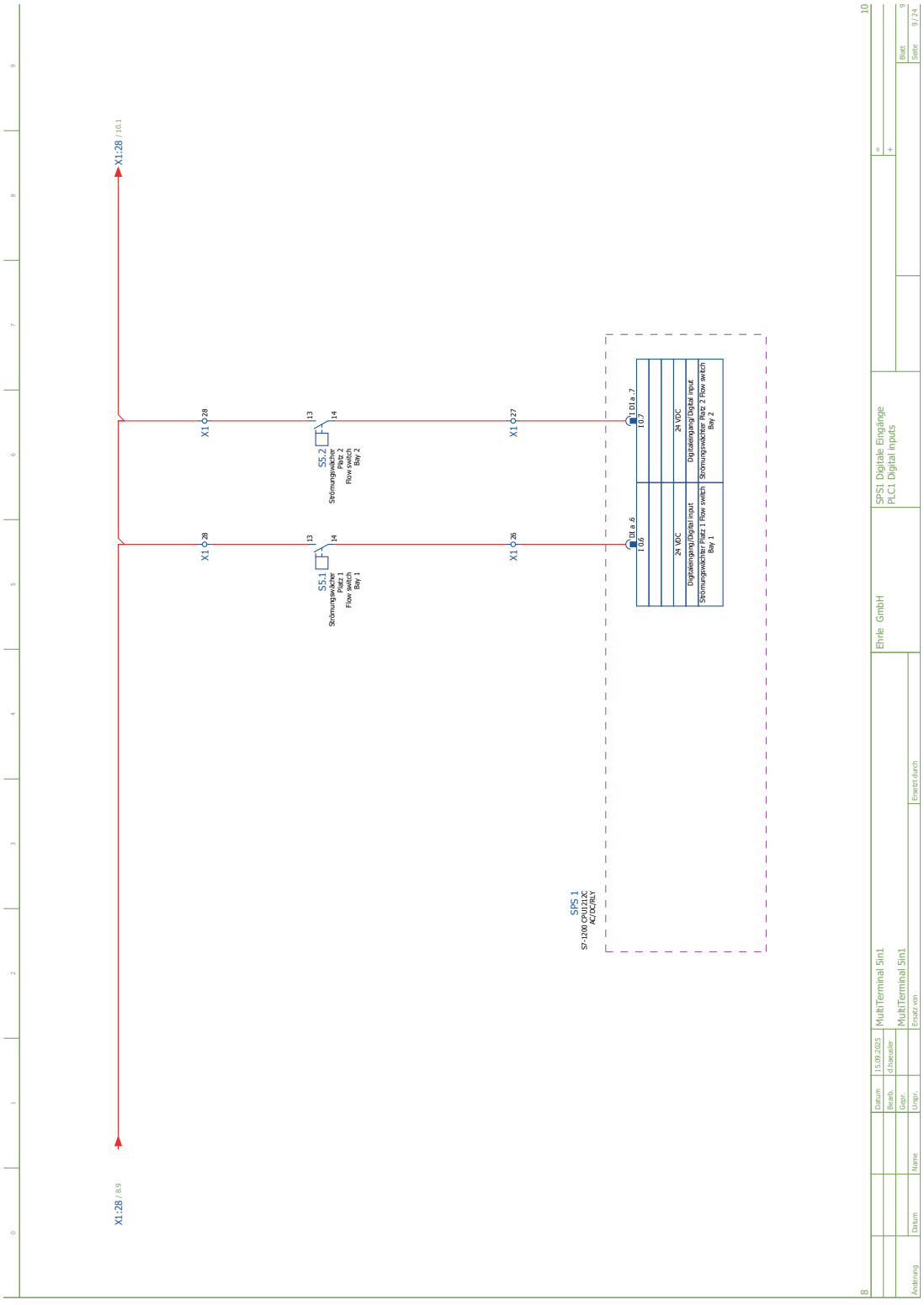



Abb. 1 - 33 SPS1 Digitale Eingänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 9 von 24)

SPS1 Analog Eingänge

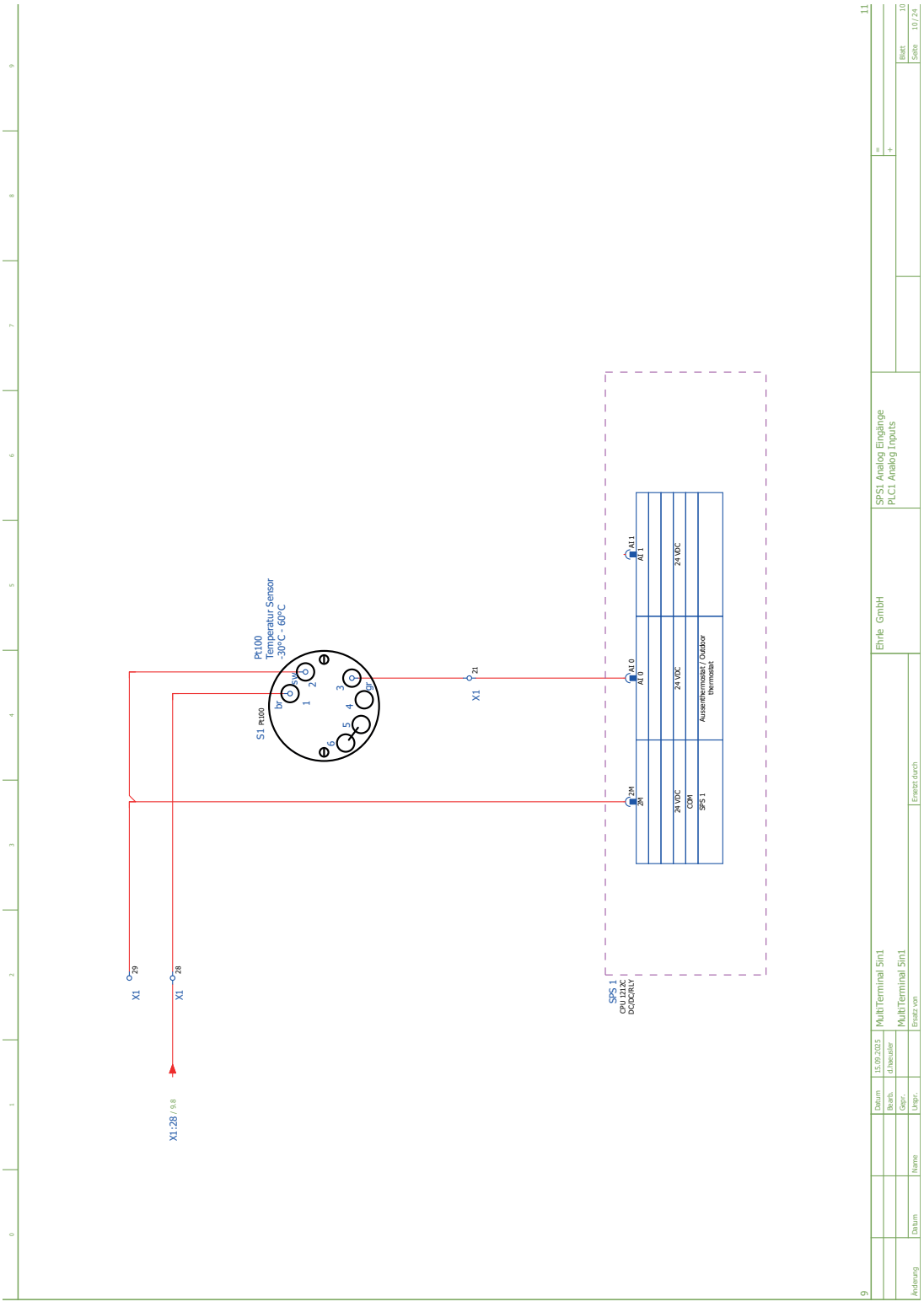



Abb. 1 - 34 SPS1 Analog Eingänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 10 von 24)

SPS1 Digitale Ausgänge

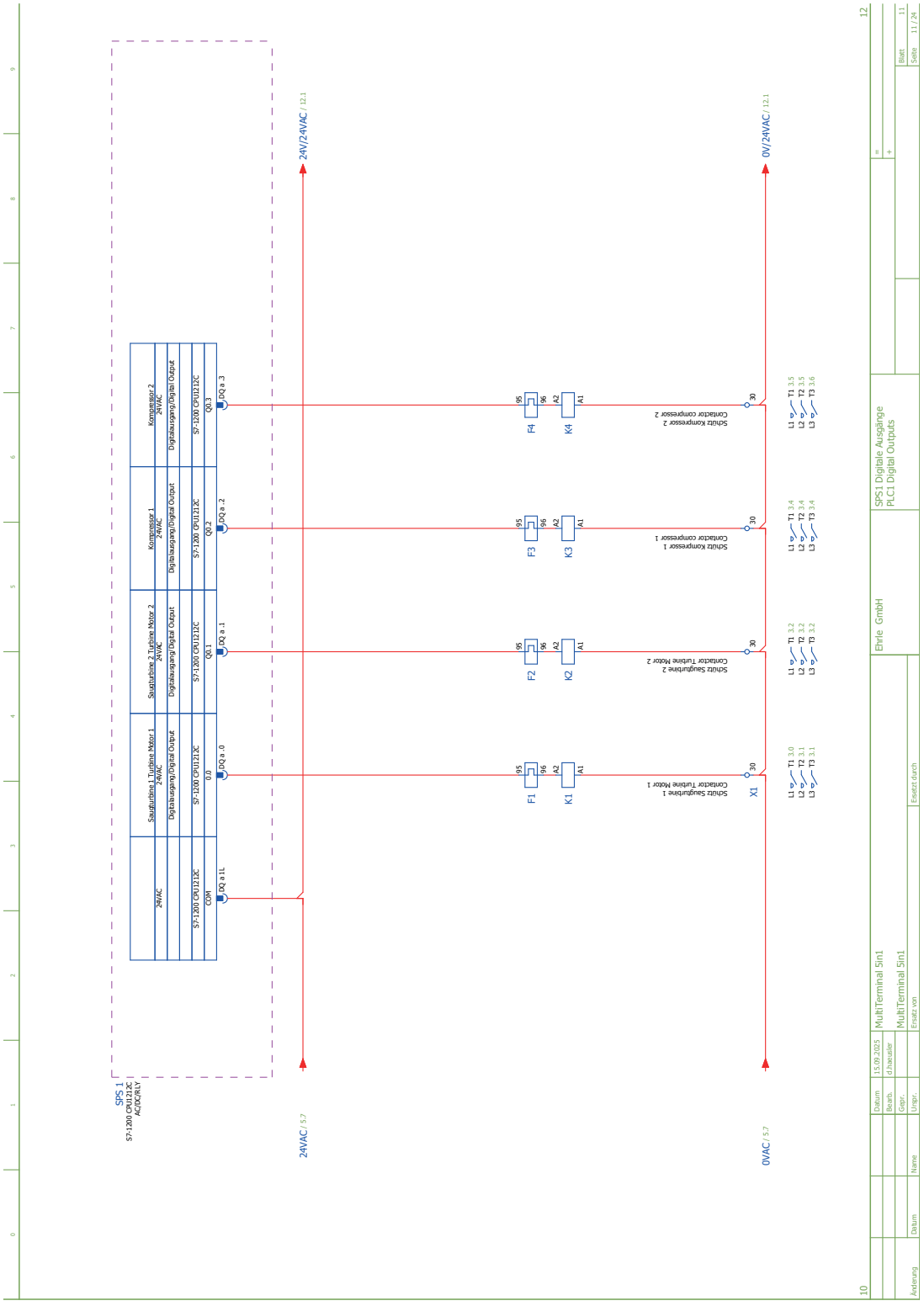



Abb. 1 - 35 SPS1 Digitale Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 11 von 24)

SPS1 Digitale Ausgänge

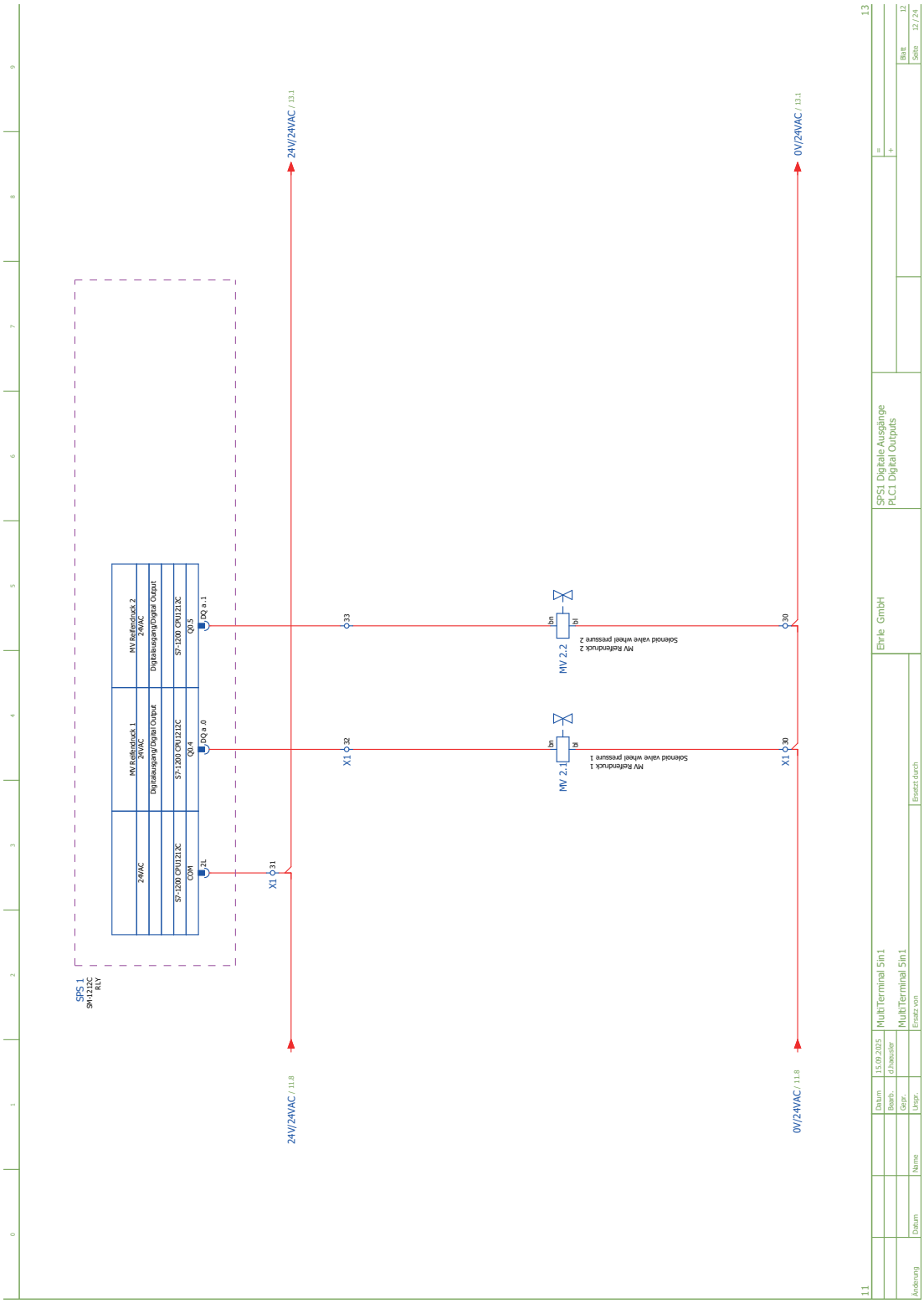



Abb. 1 - 36 SPS1 Digitale Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 12 von 24)

SPS2 Digitale Ausgänge

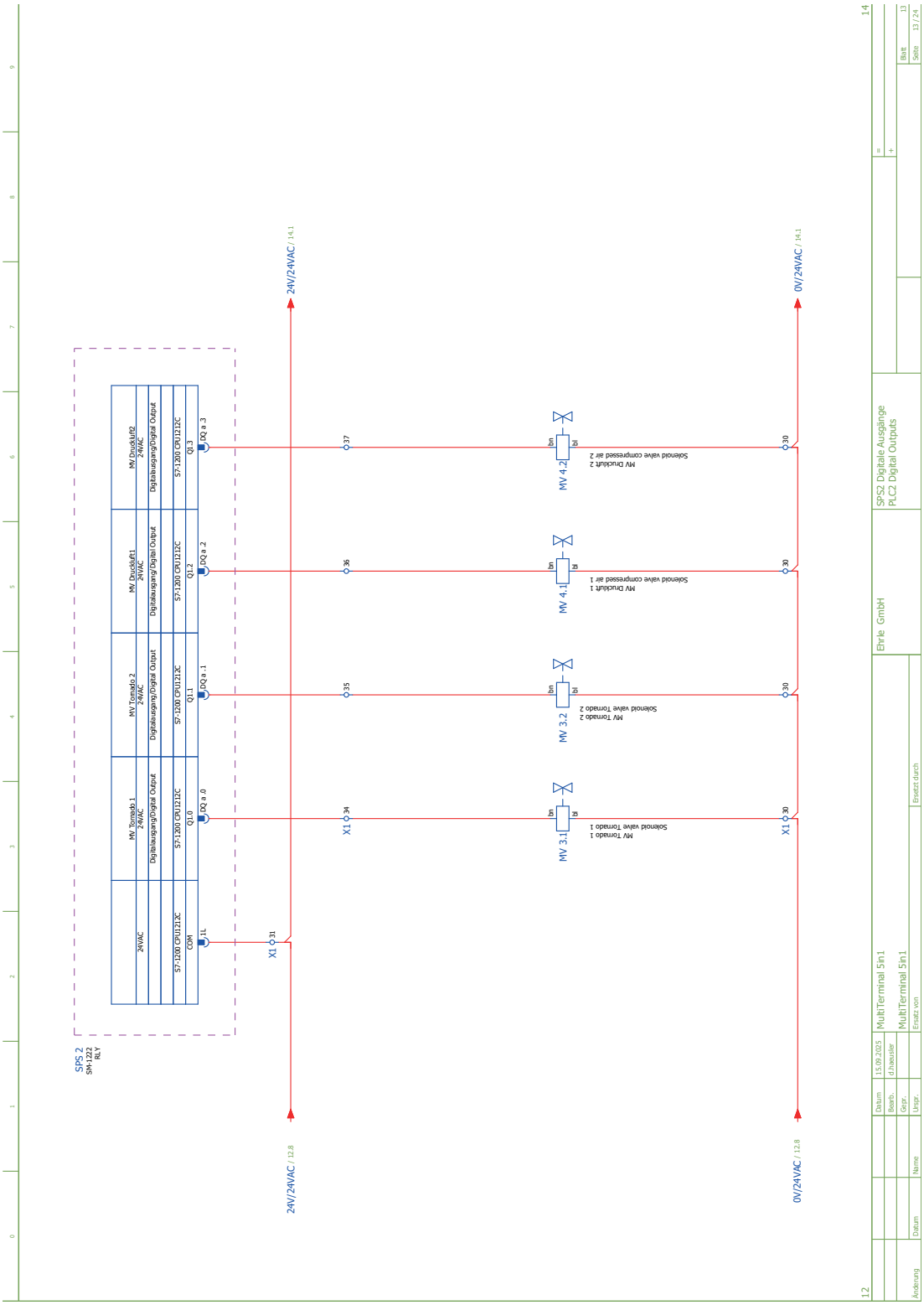



Abb. 1 - 37 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 13 von 24)

SPS2 Digitale Ausgänge

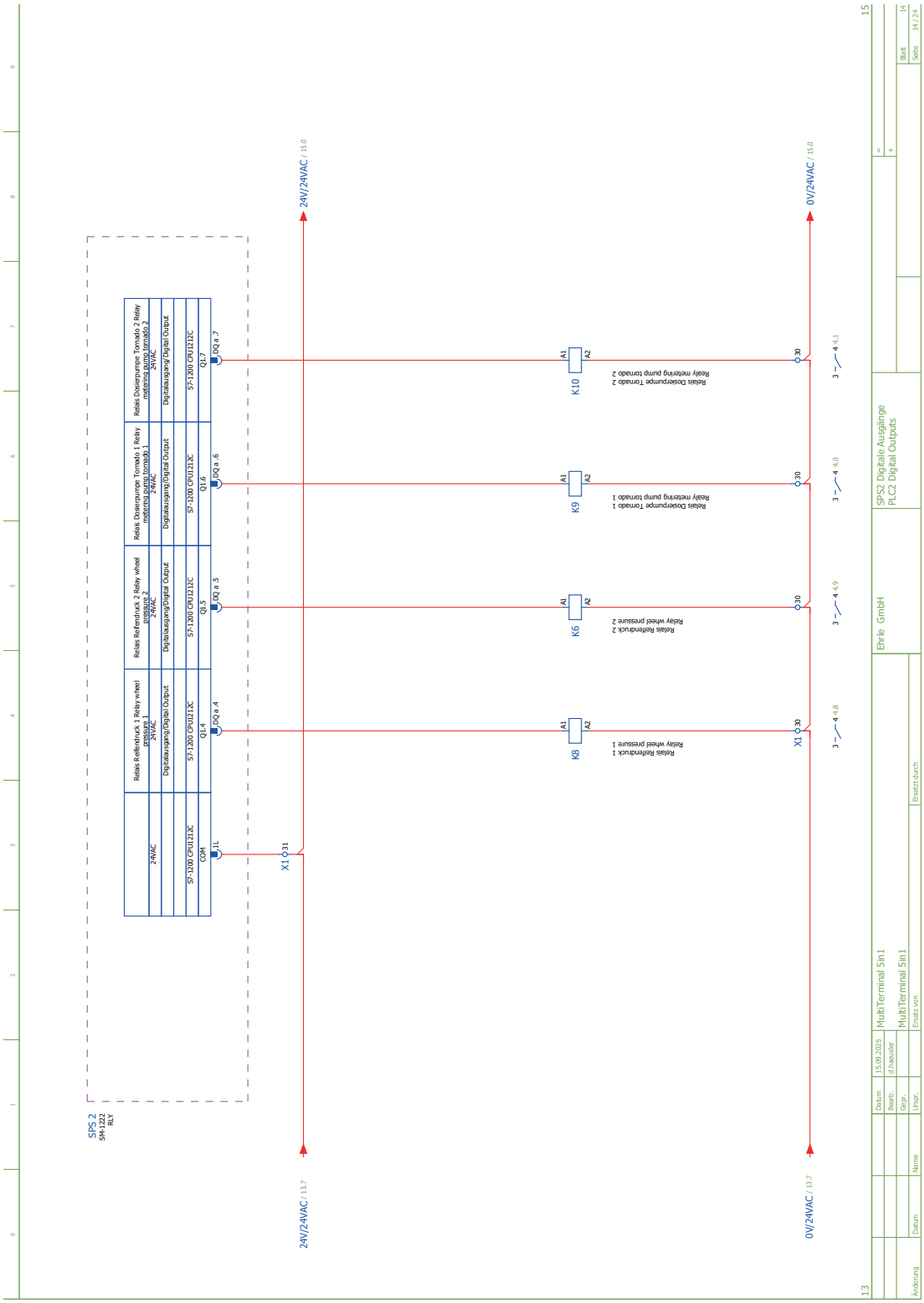



Abb. 1 - 38 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 14 von 24)

SPS2 Digitale Ausgänge

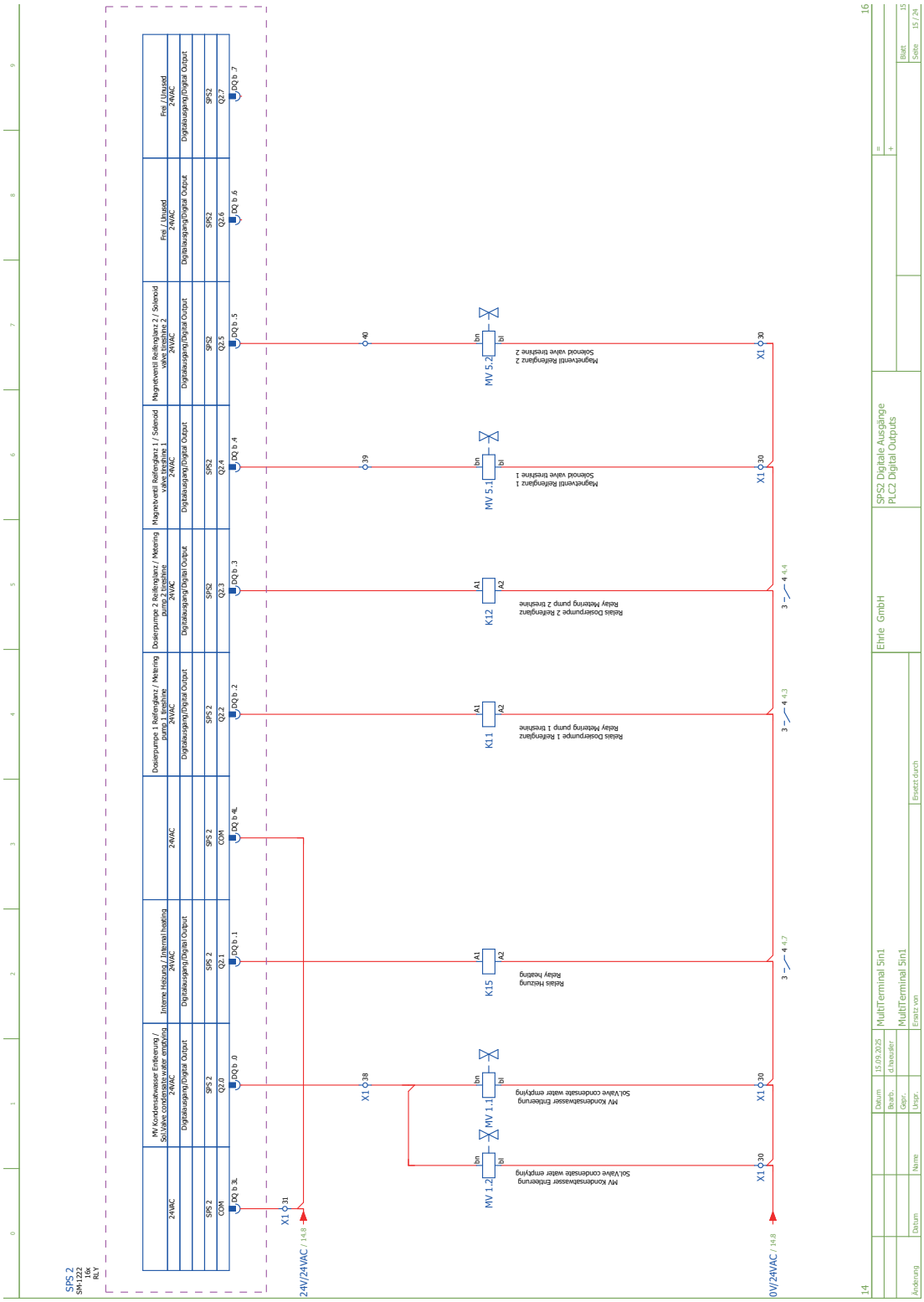



Abb. 1 - 39 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 15 von 24)

Überblick CWE6 Platinen

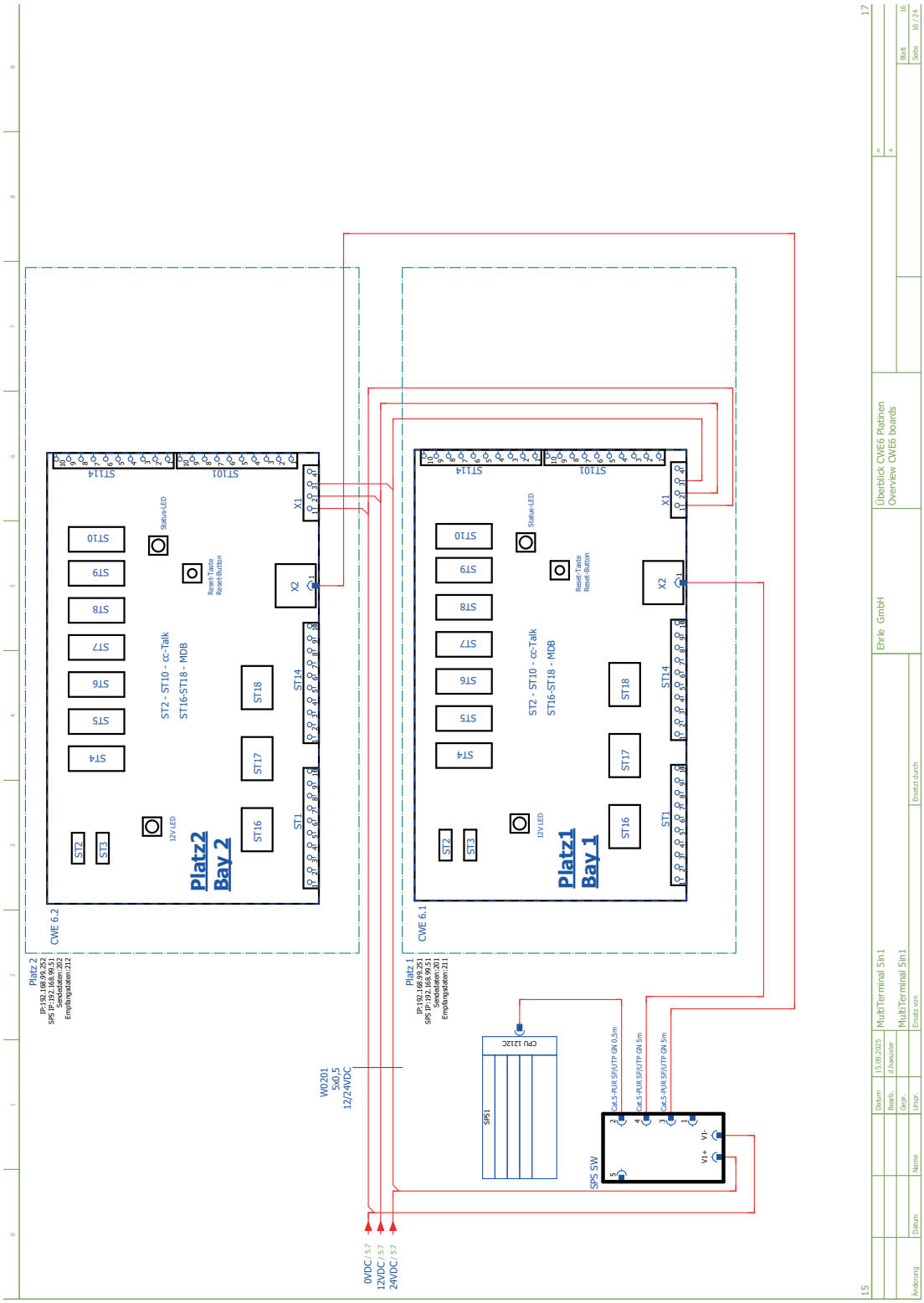



Abb. 1 - 40 Überblick CWE6 Platinen MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 16 von 24)

CWE6 Platz 1

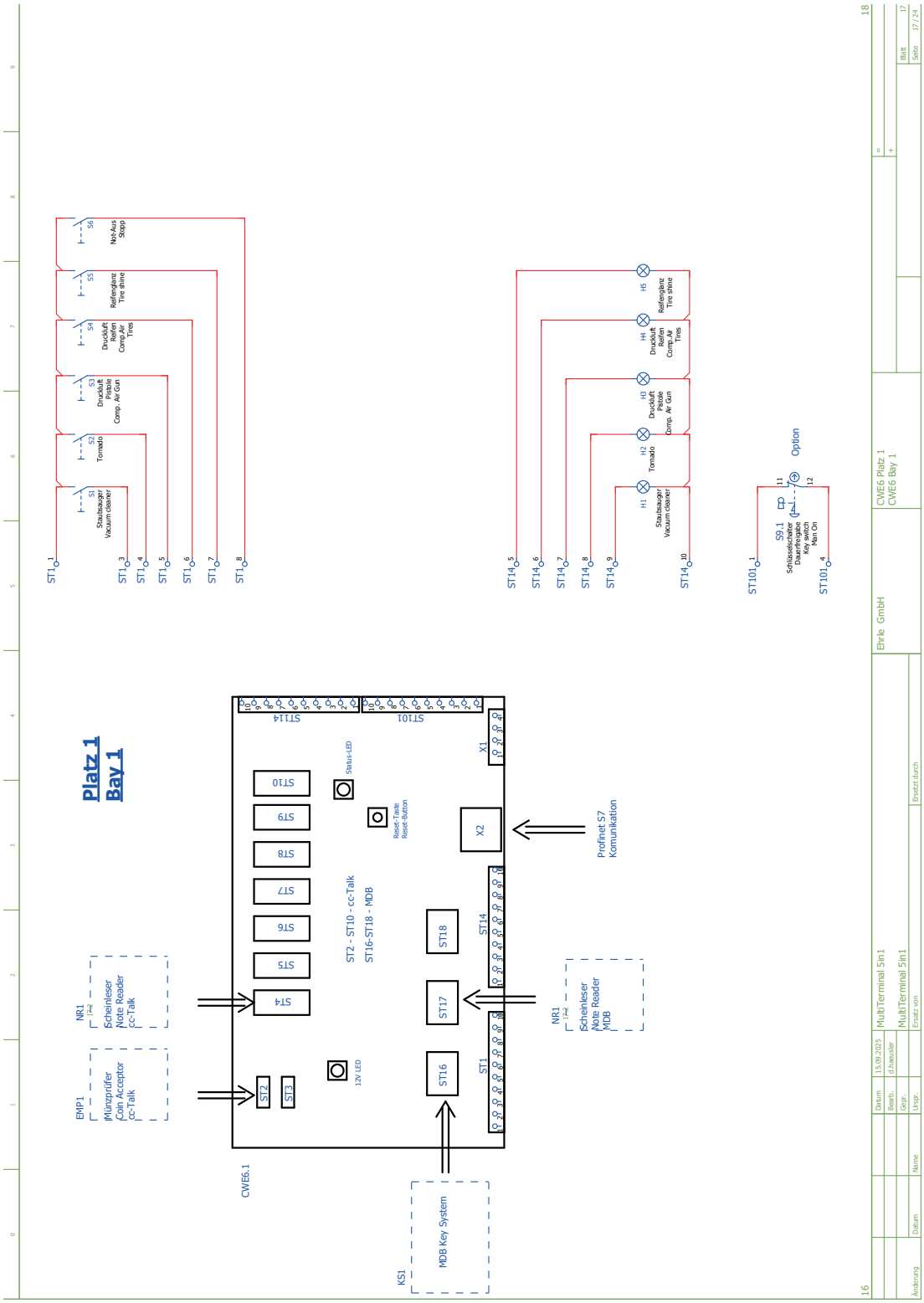



Abb. 1 - 41 CWE6 Platz 1 MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 17 von 24)

CWE6 Platz 2

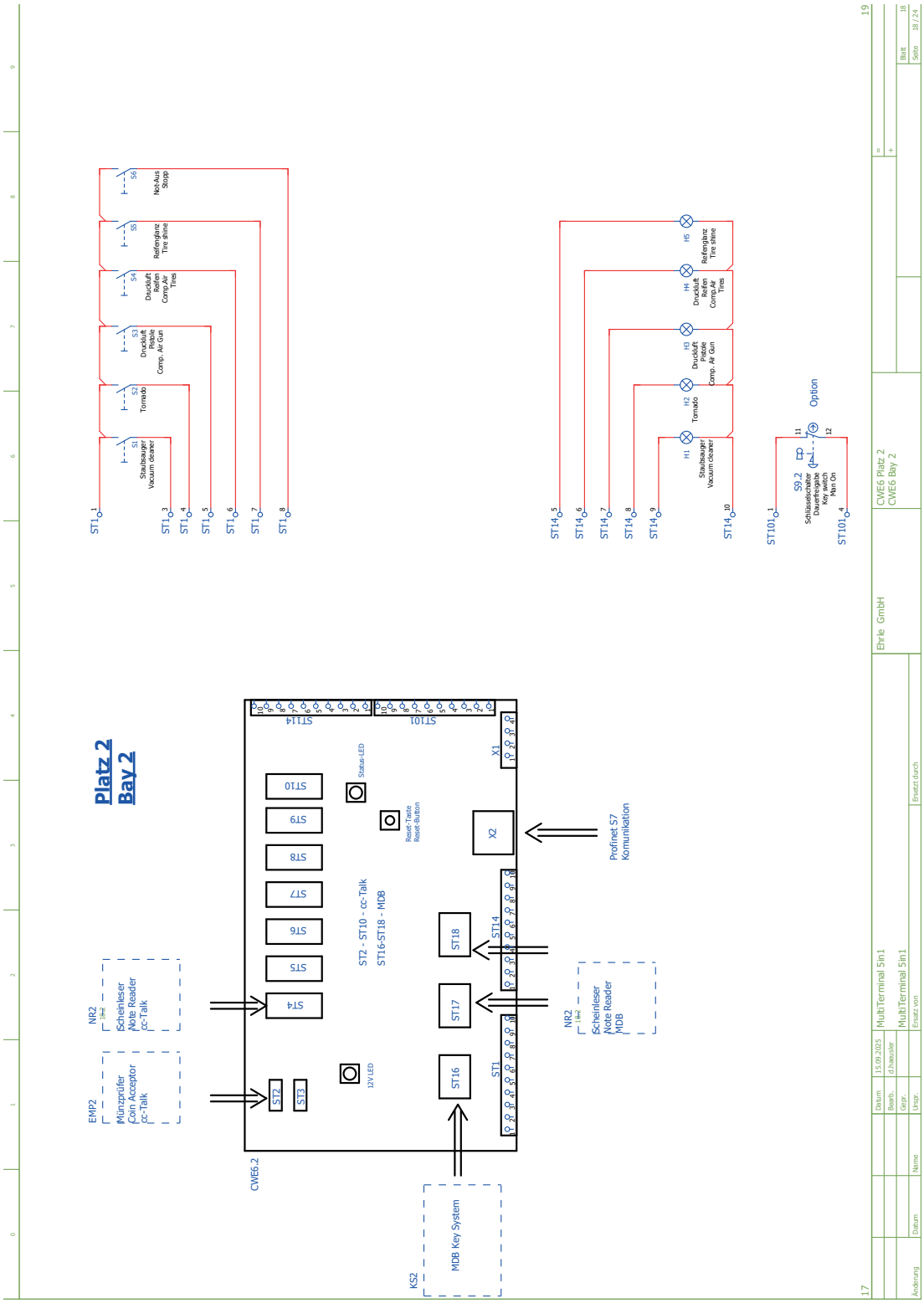



Abb. 1 - 42 CWE6 Platz 2 MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 18 von 24)

Anschluss Nayax

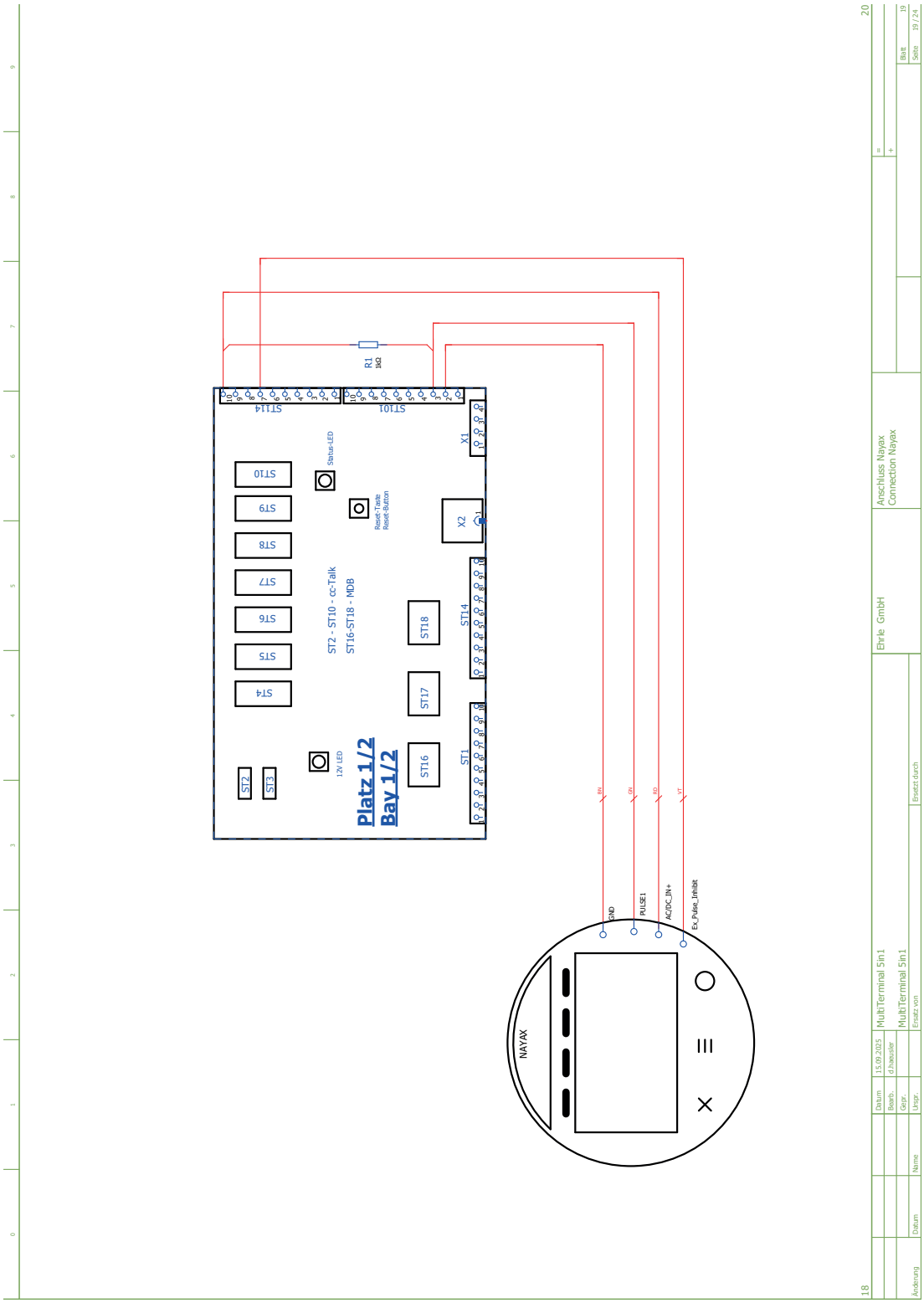
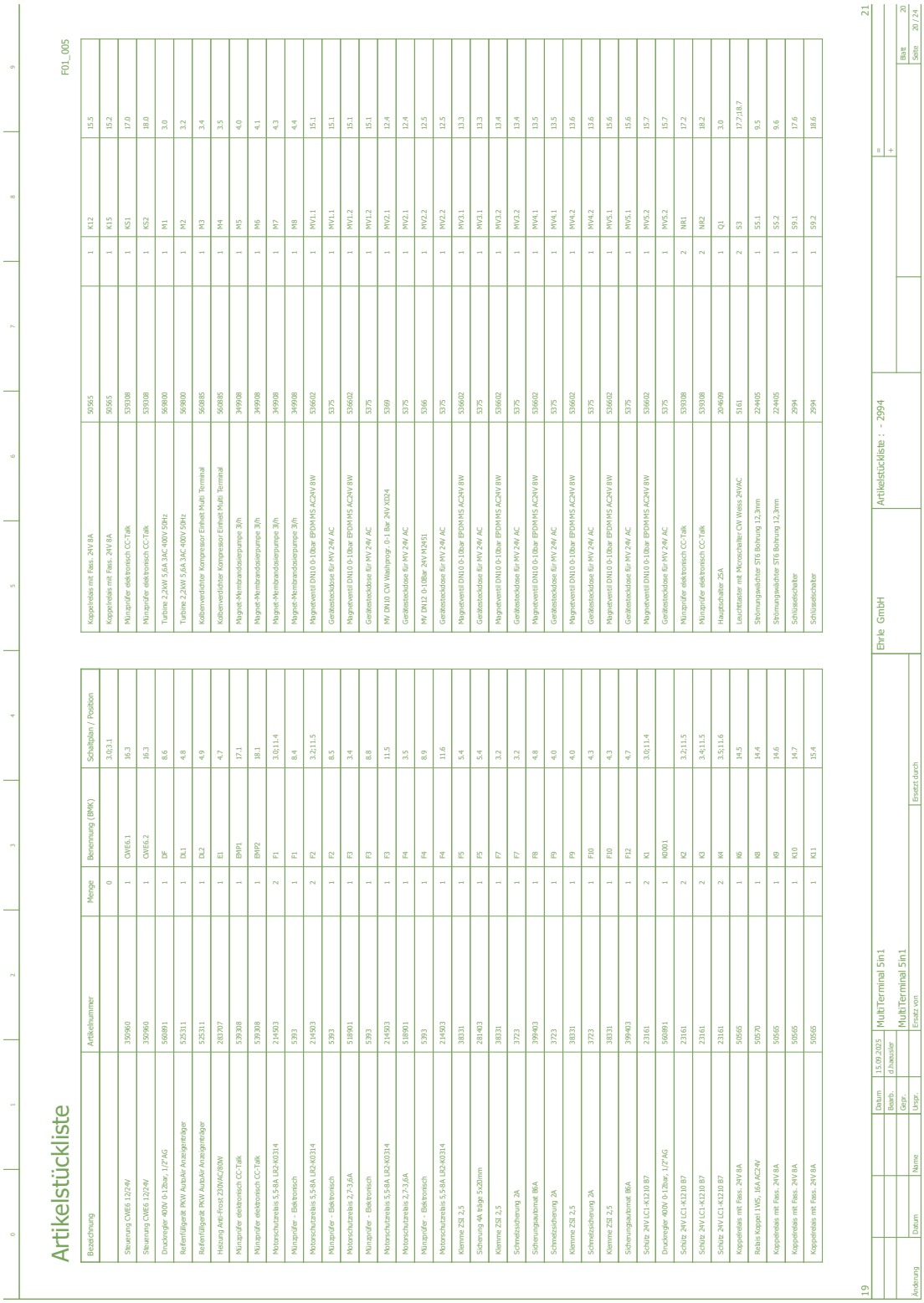



Abb. 1 - 43 Anschluss Nayax MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 19 von 24)

Artikelstückliste: 350960 - 2994



Artikelstückliste

| Bezeichnung | Artikelnummer | Menge | Benennung (BMK) | Schaltplan / Position |
|---|---|---|---|---|
| | | 0 | | 3.0;3.1 |
| Steuerung CWE6 12/24V | 350960 | 1 | CWE6.1 | 16.3 |
| Steuerung CWE6 12/24V | 350960 | 1 | CWE6.2 | 16.3 |
| Druckregler 400V 0-12bar, 1/2"AG | 560891 | 1 | DF | 8.6 |
| Reifenfüllgerät PKW Aufpulvr Anzeigenträger | 525311 | 1 | DL1 | 4.8 |
| Reifenfüllgerät PKW Aufpulvr Anzeigenträger | 525311 | 1 | DL2 | 4.9 |
| Heizung Anti-Frost 230VAC/80W | 283707 | 1 | E1 | 4.7 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | EMP1 | 17.1 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | EMP2 | 18.1 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A LRD-K0314 | 214503 | 2 | F1 | 3.0;11.4 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F1 | 8.4 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A LRD-K0314 | 214503 | 2 | F2 | 3.2;11.5 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F2 | 8.5 |
| Motorschutzrelais 2,7-3,6A | 518901 | 1 | F3 | 3.4 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F3 | 8.8 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A LRD-K0314 | 214503 | 1 | F3 | 11.5 |
| Motorschutzrelais 2,7-3,6A | 518901 | 1 | F4 | 3.5 |
| Münzprüfer - Elektronisch | 5393 | 1 | F4 | 8.9 |
| Motorschutzrelais 5,5-8A LRD-K0314 | 214503 | 1 | F4 | 11.6 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38131 | 1 | F5 | 5.4 |
| Sicherung 4A träge 5x20mm | 281403 | 1 | F5 | 5.4 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38131 | 1 | F7 | 3.2 |
| Schmelzsicherung 2A | 3723 | 1 | F7 | 3.2 |
| Sicherungsautomat 16A | 399403 | 1 | F8 | 4.8 |
| Schmelzsicherung 2A | 3723 | 1 | F9 | 4.0 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38131 | 1 | F9 | 4.0 |
| Schmelzsicherung 2A | 3723 | 1 | F10 | 4.3 |
| Klemme ZSI 2,5 | 38131 | 1 | F10 | 4.3 |
| Sicherungsautomat 16A | 399403 | 1 | F12 | 4.7 |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K1 | 3.0;11.4 |
| Druckregler 400V 0-12bar, 1/2"AG | 560891 | 1 | K0001 | |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K2 | 3.2;11.5 |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K3 | 3.4;11.5 |
| Schütz 24V LC1-K1210 B7 | 23161 | 2 | K4 | 3.5;11.6 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K6 | 14.5 |
| Relais Koppel 1 WS, 16A AC24V | 50570 | 1 | K8 | 14.4 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K9 | 14.6 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K10 | 14.7 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K11 | 15.4 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K12 | 15.5 |
| Koppelrelais mit Fass. 24V 8A | 50565 | 1 | K15 | 15.2 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | KS1 | 17.0 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 1 | KS2 | 18.0 |
| Turbine 2.2kW 5,6A 3AC 400V 50Hz | 569800 | 1 | M1 | 3.0 |
| Turbine 2.2kW 5,6A 3AC 400V 50Hz | 569800 | 1 | M2 | 3.2 |
| Kolbenverdichter Kompressor Einheit Multi Terminal | 560885 | 1 | M3 | 3.4 |
| Kolbenverdichter Kompressor Einheit Multi Terminal | 560885 | 1 | M4 | 3.5 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M5 | 4.0 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M6 | 4.1 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M7 | 4.3 |
| Magnet-Membrandosierpumpe 3l/h | 349908 | 1 | M8 | 4.4 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV1.1 | 15.1 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV1.1 | 15.1 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV1.2 | 15.1 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV1.2 | 15.1 |
| MV DN10 CW Washprogr. 0-1 Bar 24V X024 | 5369 | 1 | MV2.1 | 12.4 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV2.1 | 12.4 |
| MV. DN12 0-1Bar 24V M2451 | 5366 | 1 | MV2.2 | 12.5 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV2.2 | 12.5 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV3.1 | 13.3 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV3.1 | 13.3 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV3.2 | 13.4 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV3.2 | 13.4 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV4.1 | 13.5 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV4.1 | 13.5 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV4.2 | 13.6 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV4.2 | 13.6 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV5.1 | 15.6 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV5.1 | 15.6 |
| Magnetventil DN10 0-10bar EPDM MS AC24V 8W | 536602 | 1 | MV5.2 | 15.7 |
| Gerätesteckdose für MV 24V AC | 5375 | 1 | MV5.2 | 15.7 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 2 | NR1 | 17.2 |
| Münzprüfer elektronisch CC-Talk | 539308 | 2 | NR2 | 18.2 |
| Hauptschalter 25A | 204699 | 1 | Q1 | 3.0 |
| Leuchttaster mit Microschalter CW Weiss 24VAC | 5161 | 2 | S3 | 17.7;18.7 |
| Strömungswächter ST6 Bohrung 12,3mm | 224405 | 1 | SS.1 | 9.5 |
| Strömungswächter ST6 Bohrung 12,3mm | 224405 | 1 | SS.2 | 9.6 |
| Schlüsselschalter | 2994 | 1 | S9.1 | 17.6 |
| Schlüsselschalter | 2994 | 1 | S9.2 | 18.6 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Datum | 15.09.2025 | MultiTerminal 5in1 | Ehrle GmbH | Artikelstückliste : - 2994 |
| | | | | Bearb. | d.haeusler | | | |
| | | | | Gepr. | | MultiTerminal 5in1 | | |
| Änderung | Datum | Name | Urspr. | | Ersatz von | | Ersetzt durch | |

F01_005



Abb. 1 - 44 Artikelstückliste MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 20 von 24)

Artikelstückliste: 5141750 - 5356

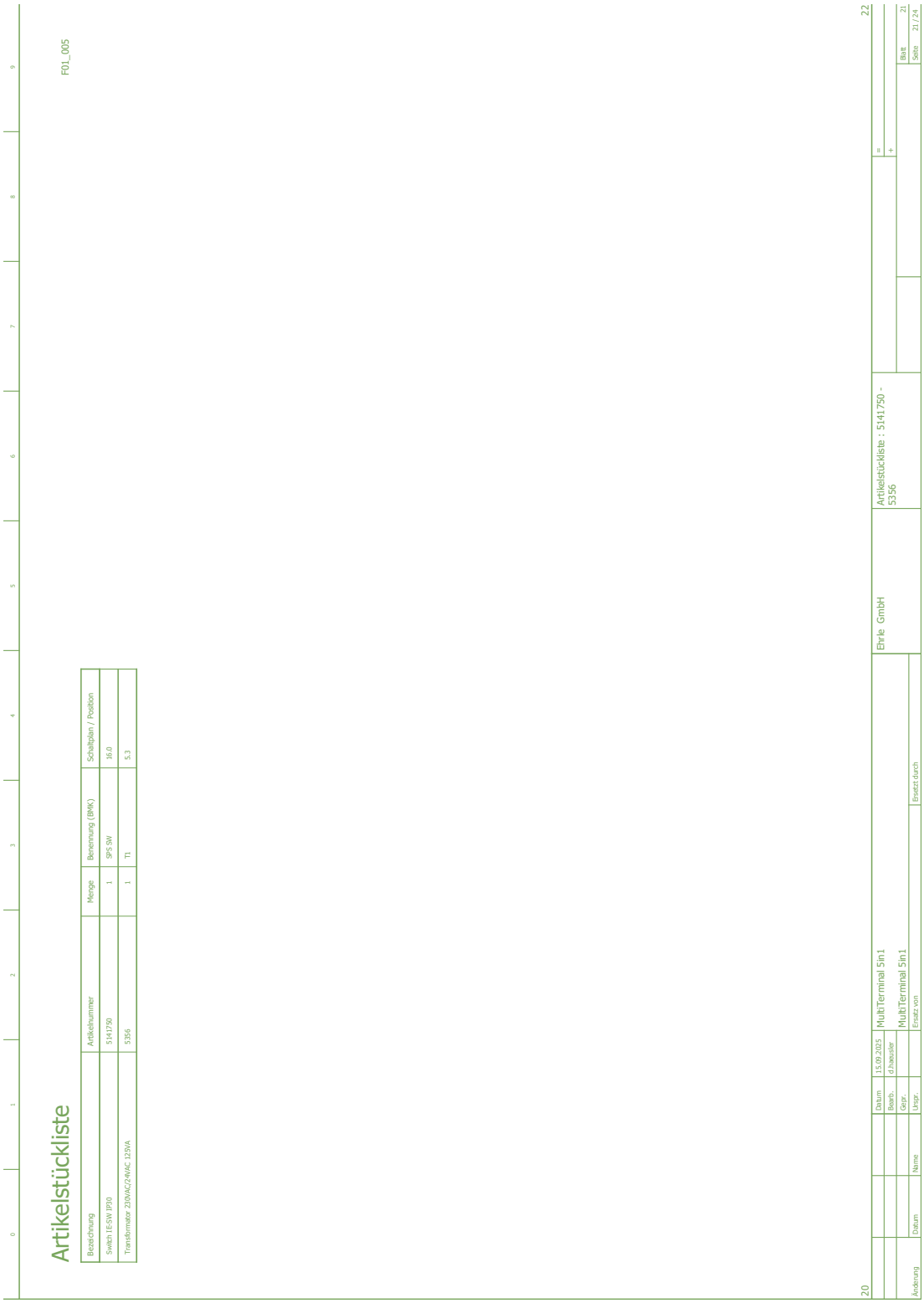



Abb. 1 - 45 Artikelstückliste MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 21 von 24)

Klemmenplan X1

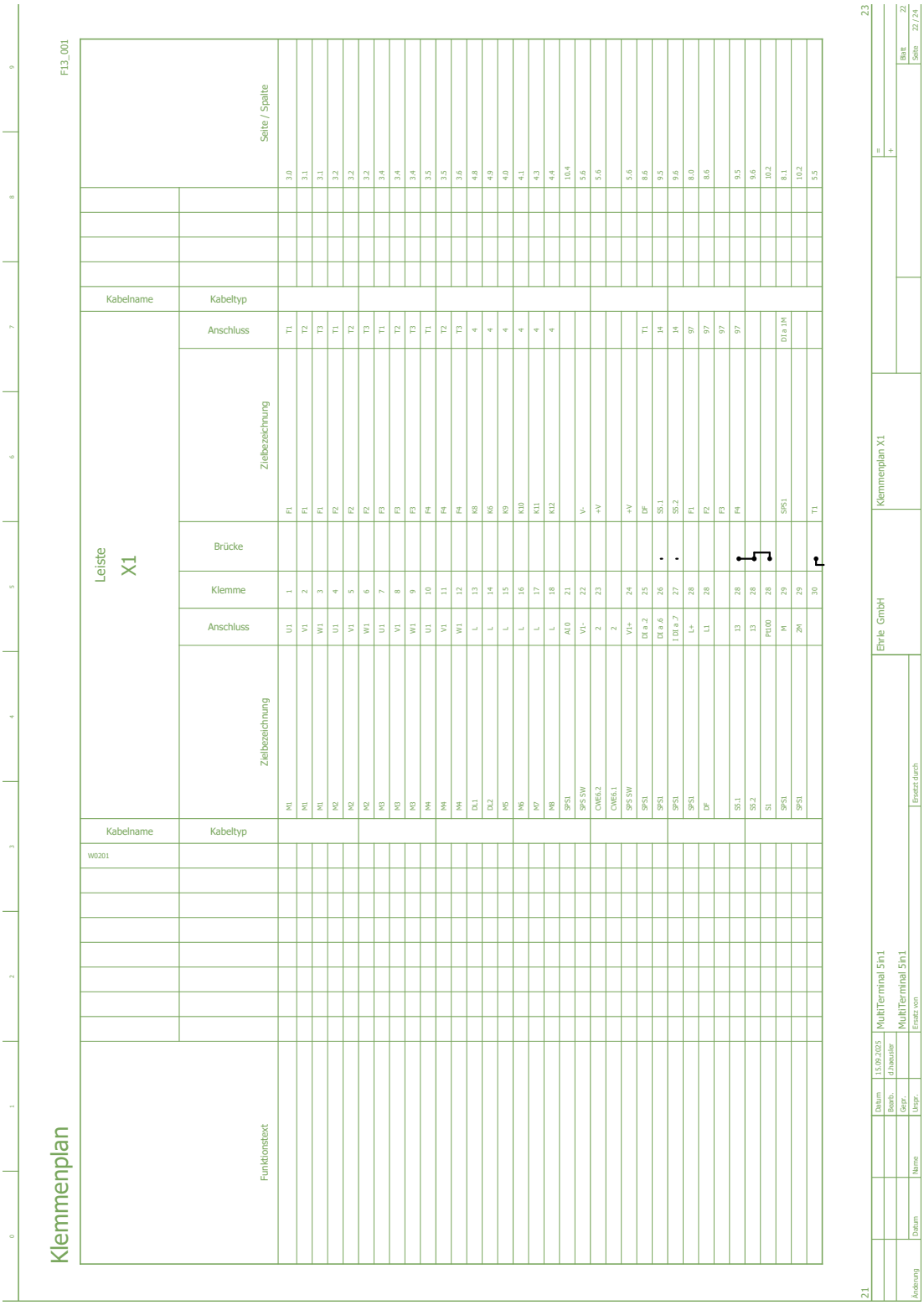



Abb. 1 - 46 Klemmenplan X1 MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 22 von 24)

Klemmenplan X1

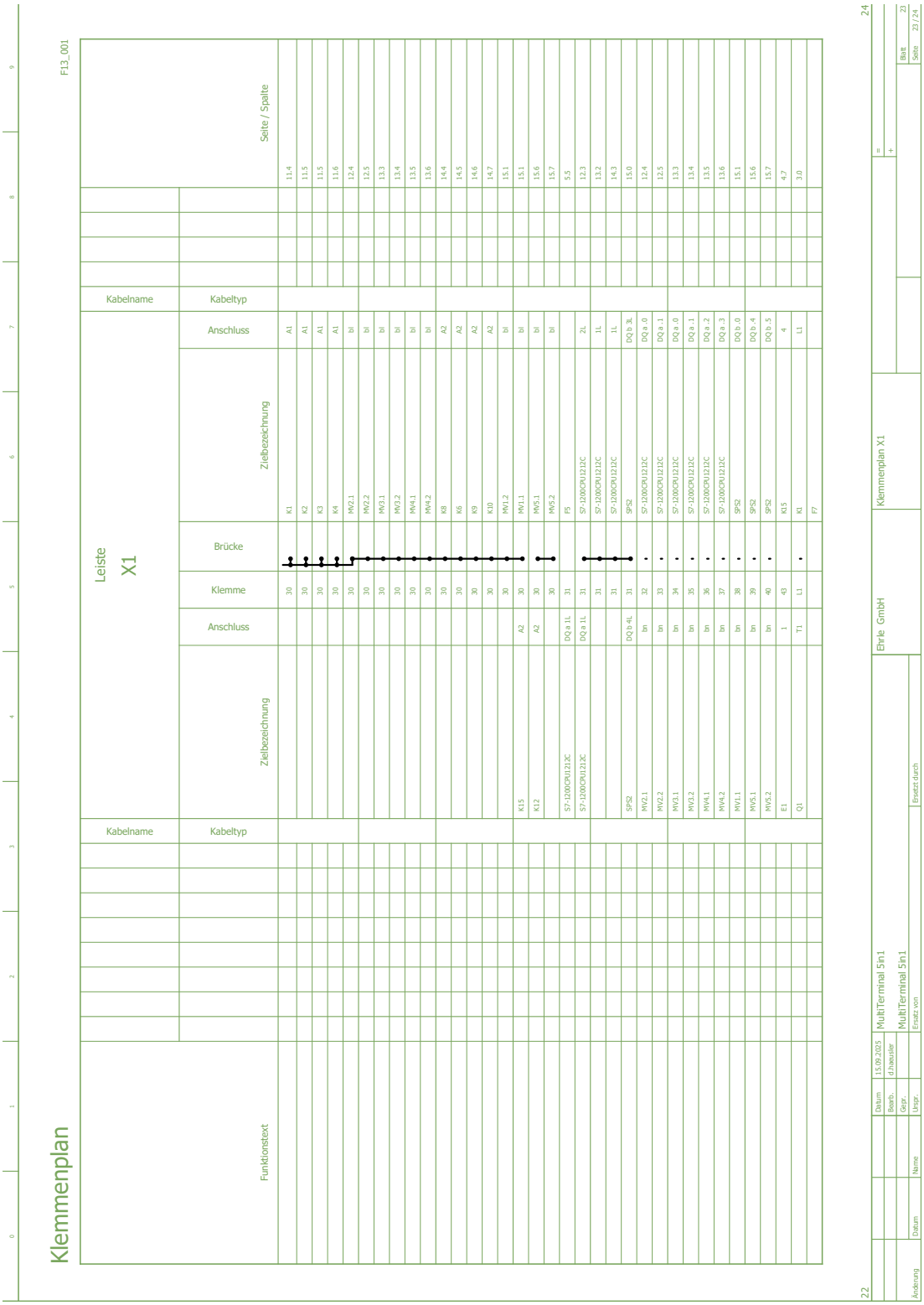



Abb. 1 - 47 Klemmenplan X1 MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 23 von 24)

Klemmenplan X1

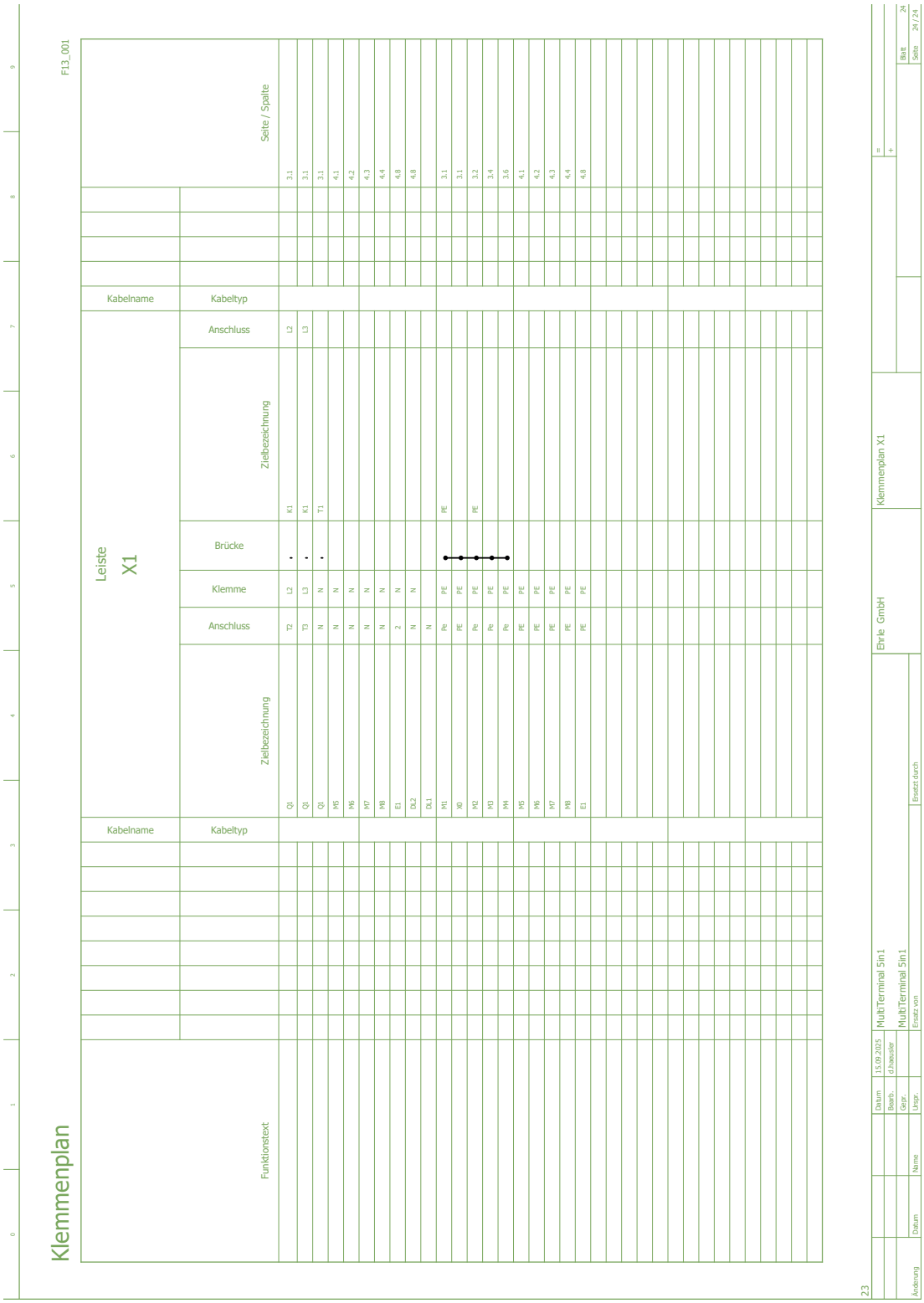
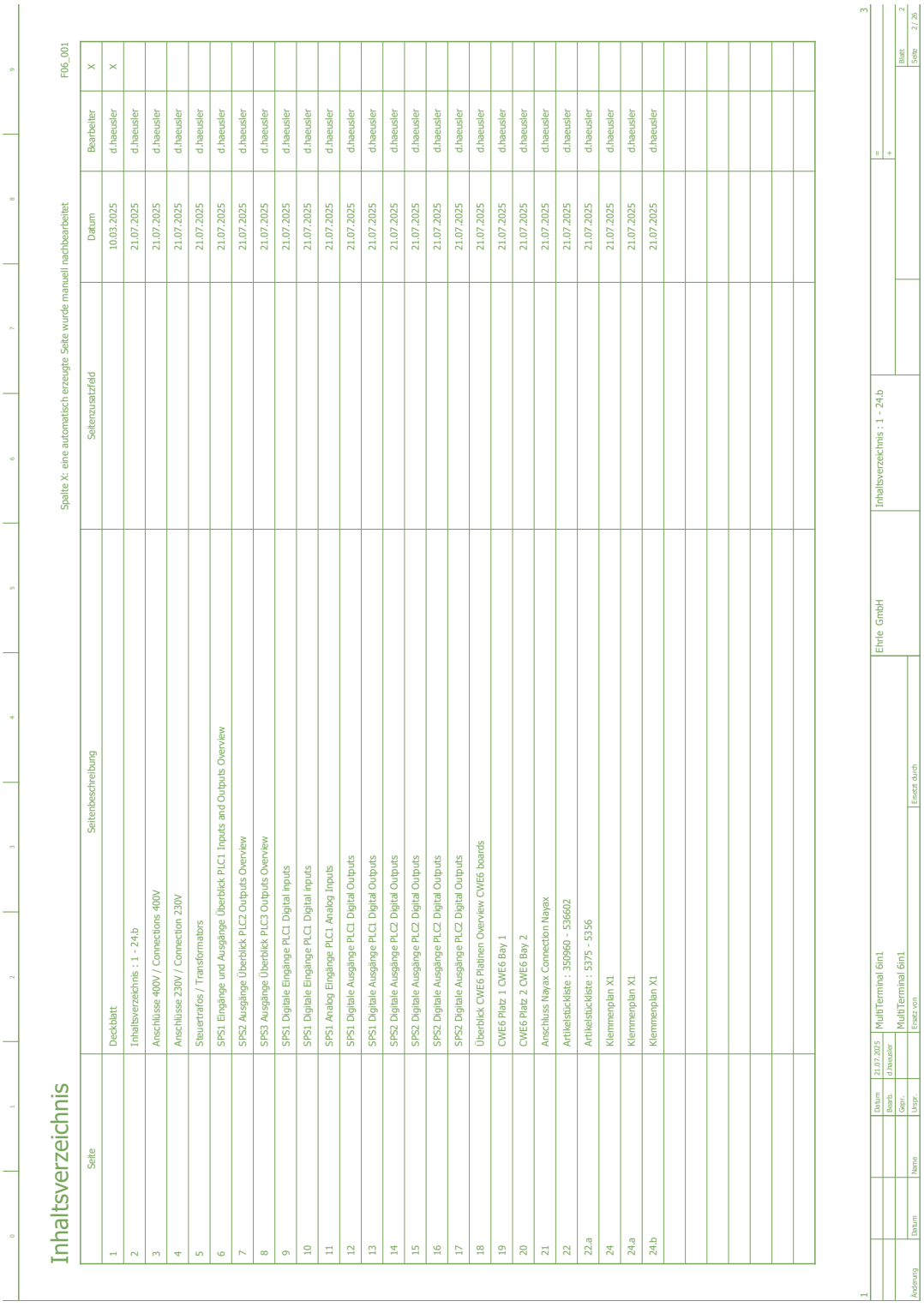



Abb. 1 - 48 Klemmenplan X1 MultiTerminal 5in1, Stromlaufplan (Seite 24 von 24)

## 1.3 MultiTerminal 6in1

Abb. 1 - 49 Titelseite MultiTerminal 6in1, Stromlaufpläne Deckblatt (Seite 1 von 26)

Inhaltsverzeichnis Stromlaufpläne



Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

| Seite | Seitenbeschreibung | Seitenzusatzfeld | Datum | Bearbeiter | X |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Deckblatt | | 10.03.2025 | d.haeusler | X |
| 2 | Inhaltsverzeichnis : 1 - 24.b | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 3 | Anschlüsse 400V / Connections 400V | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 4 | Anschlüsse 230V / Connection 230V | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 5 | Steuertrafos / Transformators | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 6 | SPS1 Eingänge und Ausgänge Überblick PLC1 Inputs and Outputs Overview | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 7 | SPS2 Ausgänge Überblick PLC2 Outputs Overview | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 8 | SPS3 Ausgänge Überblick PLC3 Outputs Overview | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 9 | SPS1 Digitale Eingänge PLC1 Digital inputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 10 | SPS1 Digitale Eingänge PLC1 Digital inputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 11 | SPS1 Analog Eingänge PLC1 Analog Inputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 12 | SPS1 Digitale Ausgänge PLC1 Digital Outputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 13 | SPS1 Digitale Ausgänge PLC1 Digital Outputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 14 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 15 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 16 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 17 | SPS2 Digitale Ausgänge PLC2 Digital Outputs | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 18 | Überblick CWE6 Platinen Overview CWE6 boards | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 19 | CWE6 Platz 1 CWE6 Bay 1 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 20 | CWE6 Platz 2 CWE6 Bay 2 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 21 | Anschluss Nayax Connection Nayax | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 22 | Artikelstückliste : 350960 - 536602 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 22.a | Artikelstückliste : 5375 - 5356 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 24 | Klemmenplan X1 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 24.a | Klemmenplan X1 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |
| 24.b | Klemmenplan X1 | | 21.07.2025 | d.haeusler | |

Änderung | Datum | Name | Datum 21.07.2025 | Bearb. d.haeusler | Gepr. | Urspr. | MultiTerminal 6in1 | MultiTerminal 6in1 | Ersatz von | Ersatz durch

Ehrle GmbH

Inhaltsverzeichnis : 1 - 24.b

Blatt 2 | Seite 2 / 26

Abb. 1 - 50 Inhaltsverzeichnis Stromlaufpläne MultiTerminal 6in1 (Seite 2 von 26)

Spannungsversorgung 3 x 400 VAC

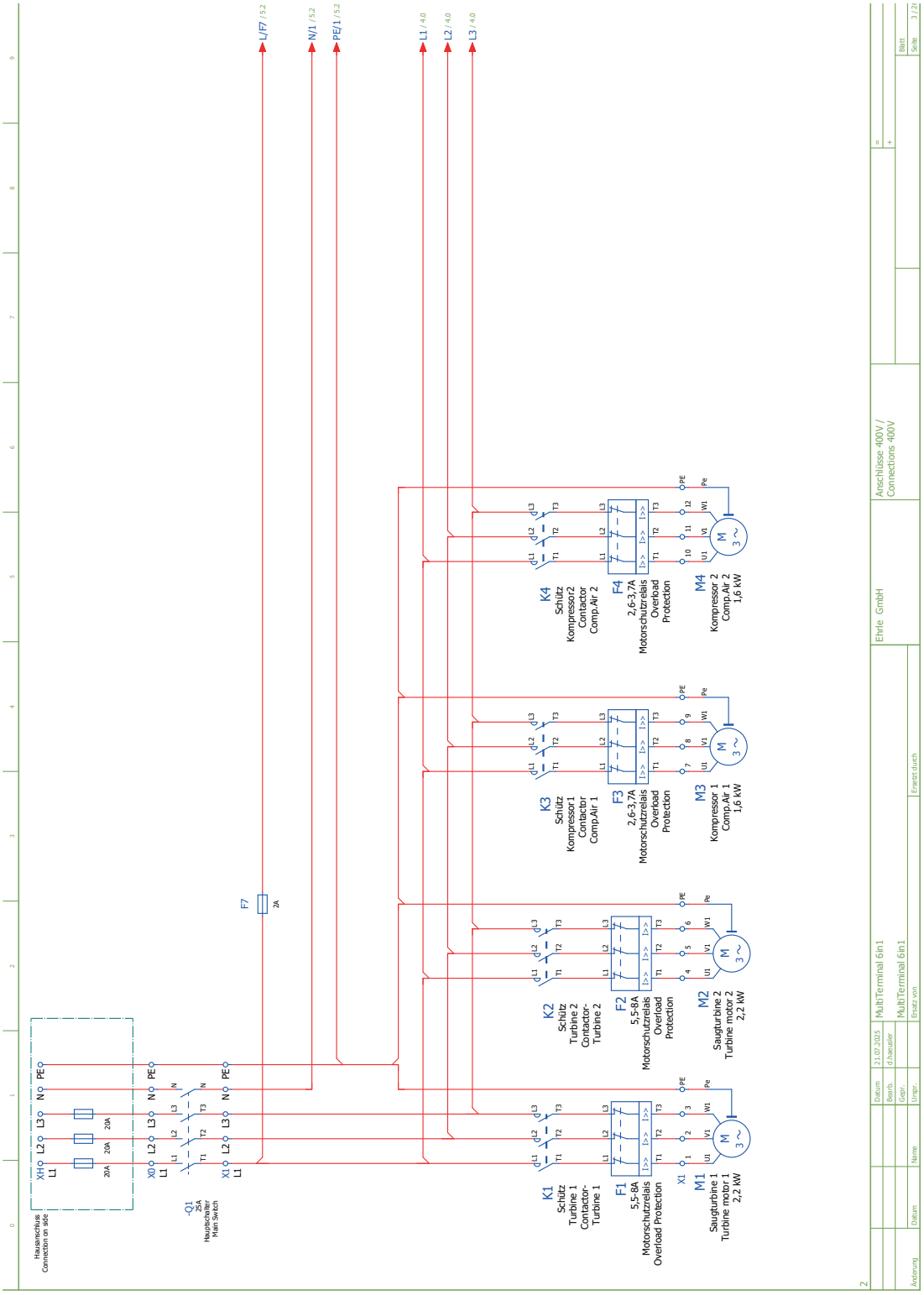



Abb. 1 - 51 Spannungsversorgung 3 x 400 VAC MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 3 von 26)

Spannungsversorgung 230 VAC

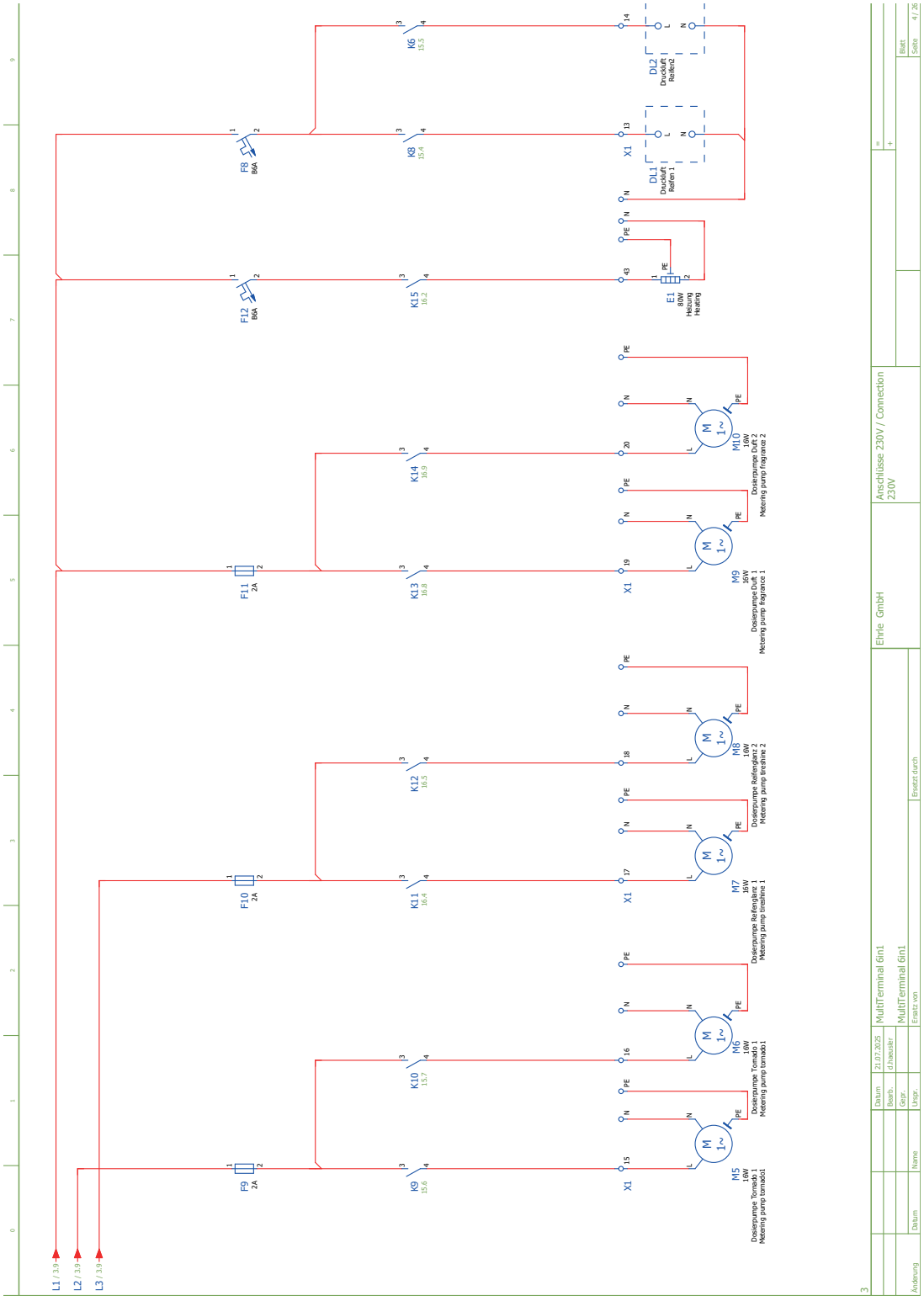



Abb. 1 - 52 Spannungsversorgung 230 VAC MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 4 von 26)

Steuertrafos

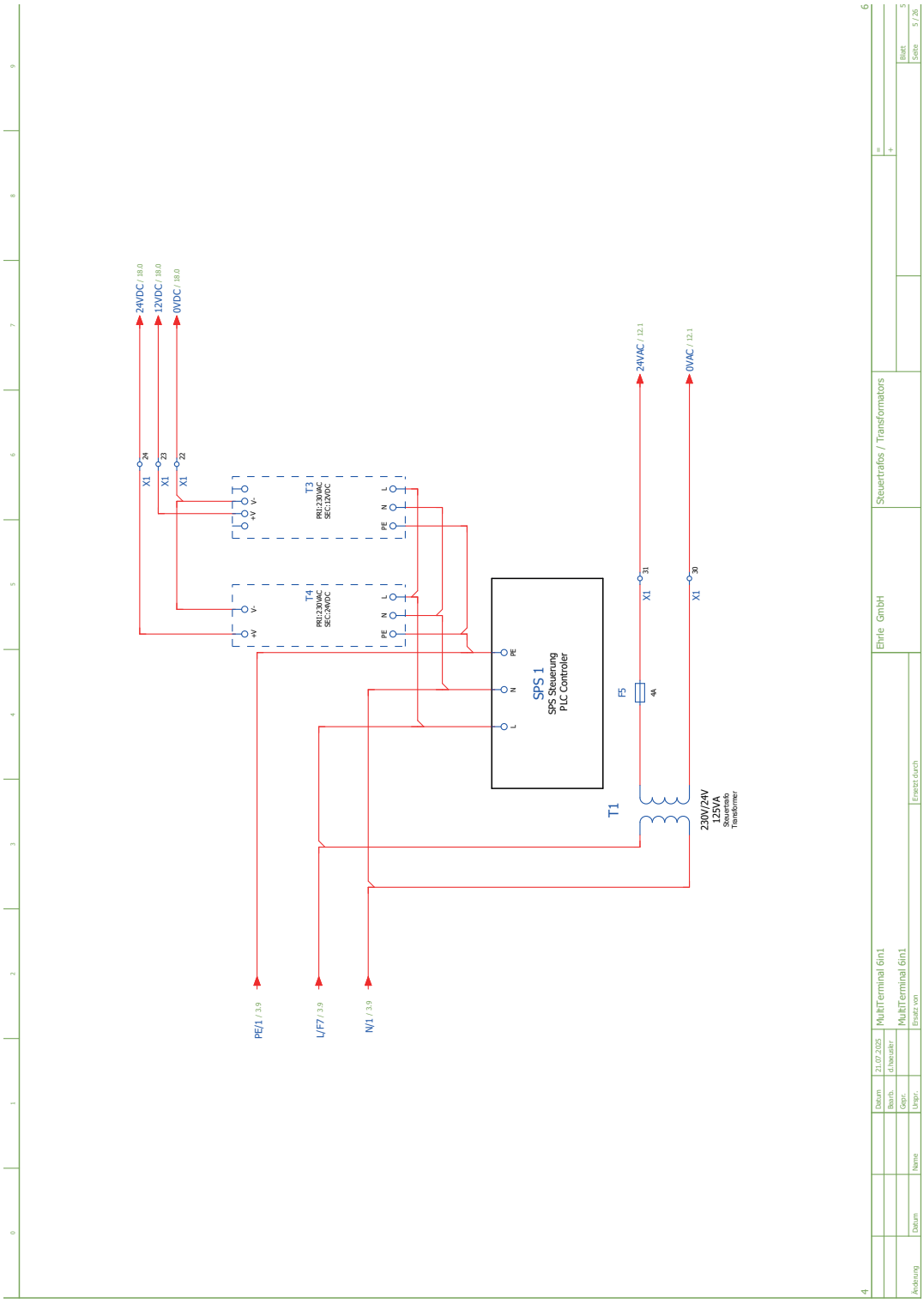



Abb. 1 - 53 Steuertrafos MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 5 von 26)

SPS1 Eingänge und Ausgänge Überblick

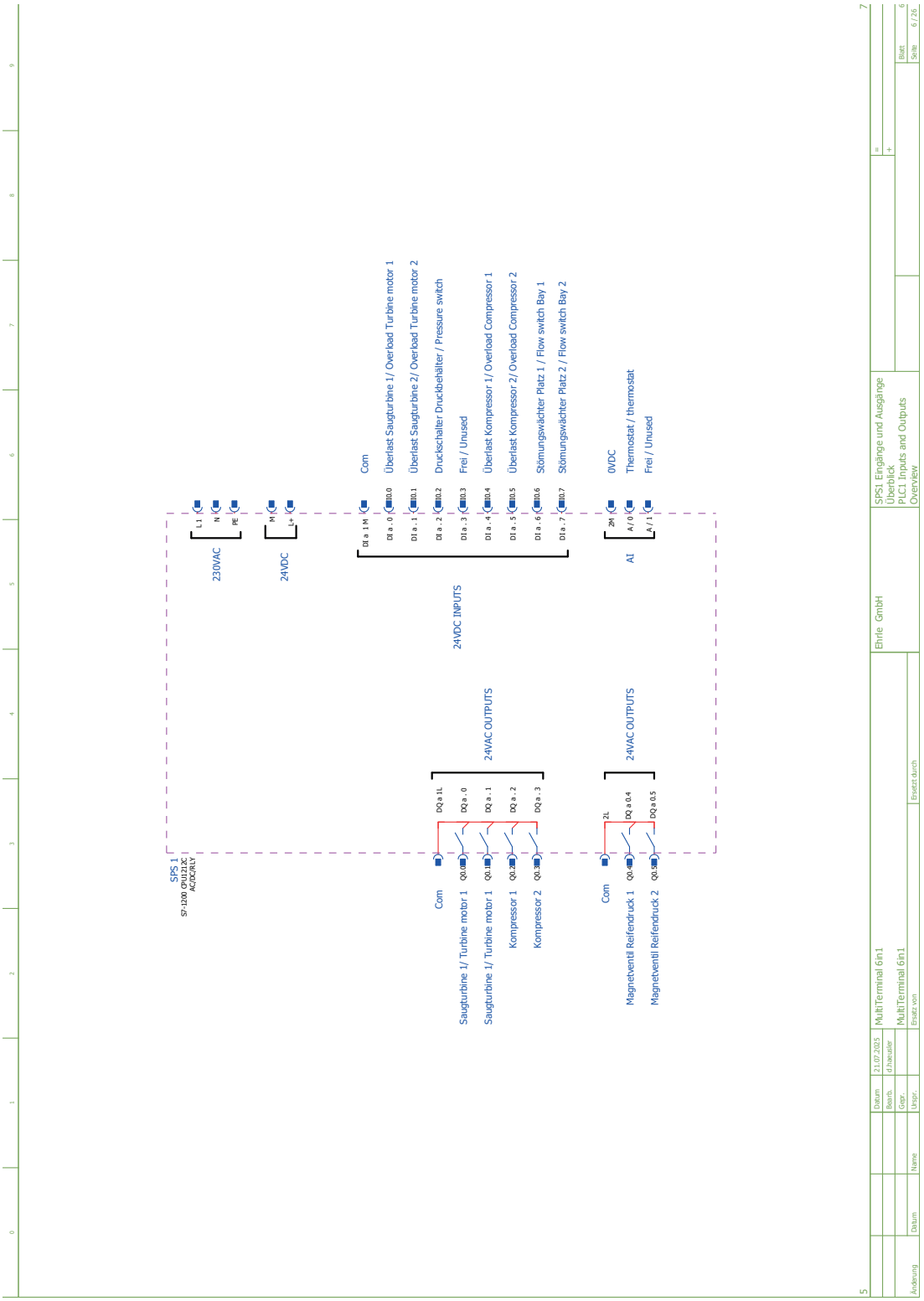



Abb. 1 - 54 SPS1 Eingänge und Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 6 von 26)

SPS2 Ausgänge Überblick

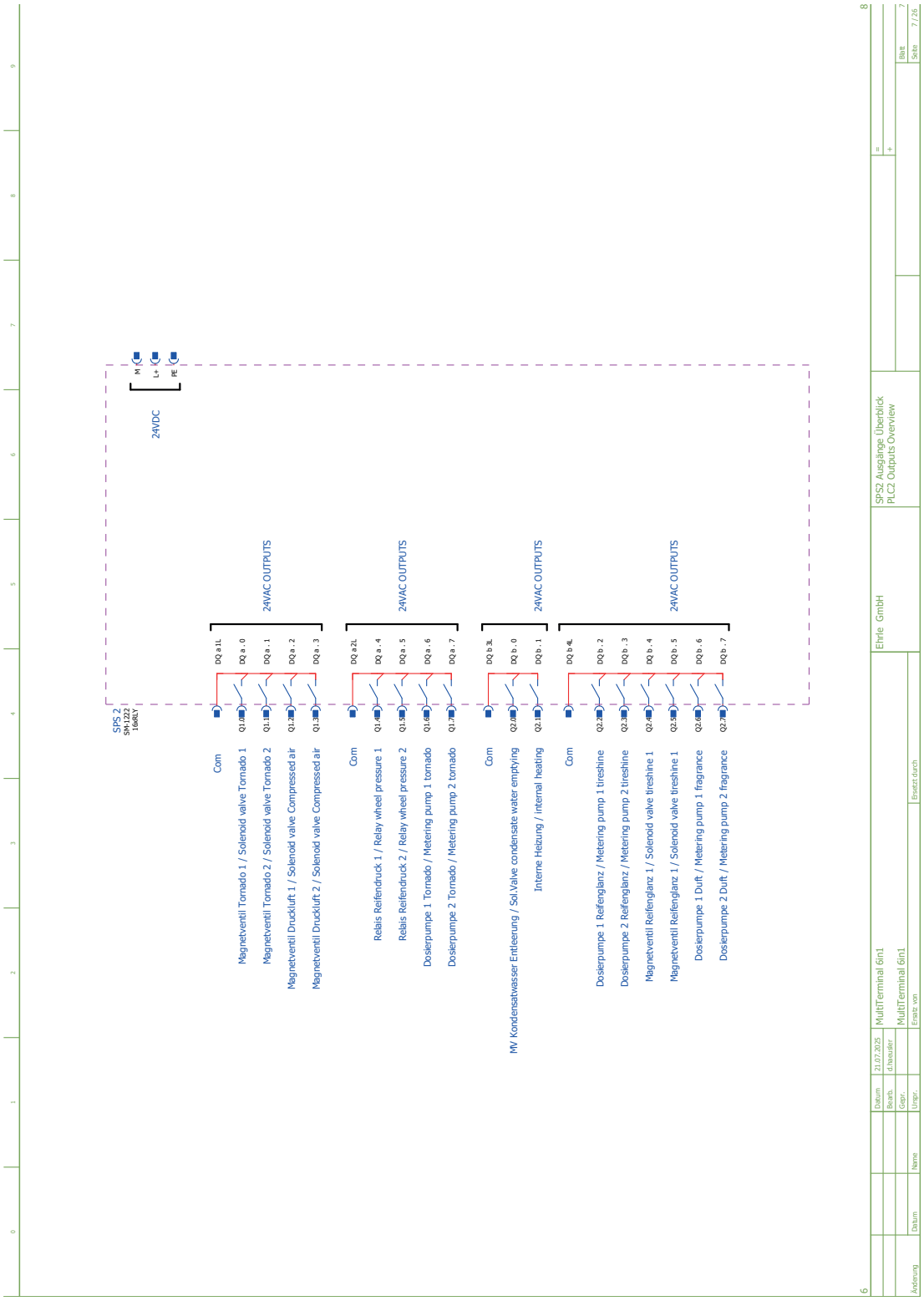



Abb. 1 - 55 SPS2 Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 7 von 26)

SPS3 Ausgänge Überblick

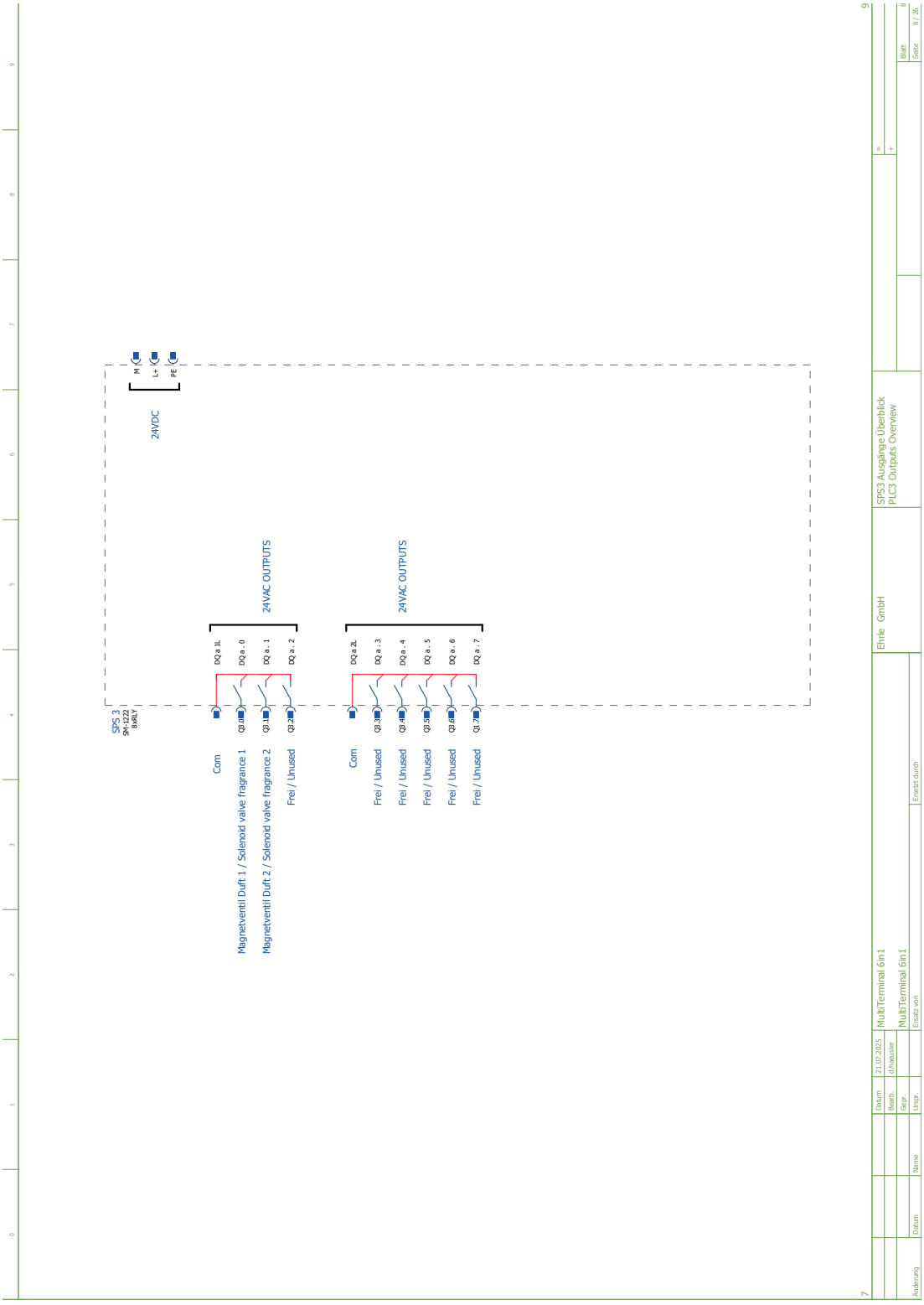



Abb. 1 - 56 SPS3 Ausgänge Überblick MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 8 von 26)

SPS1 Digitale Eingänge

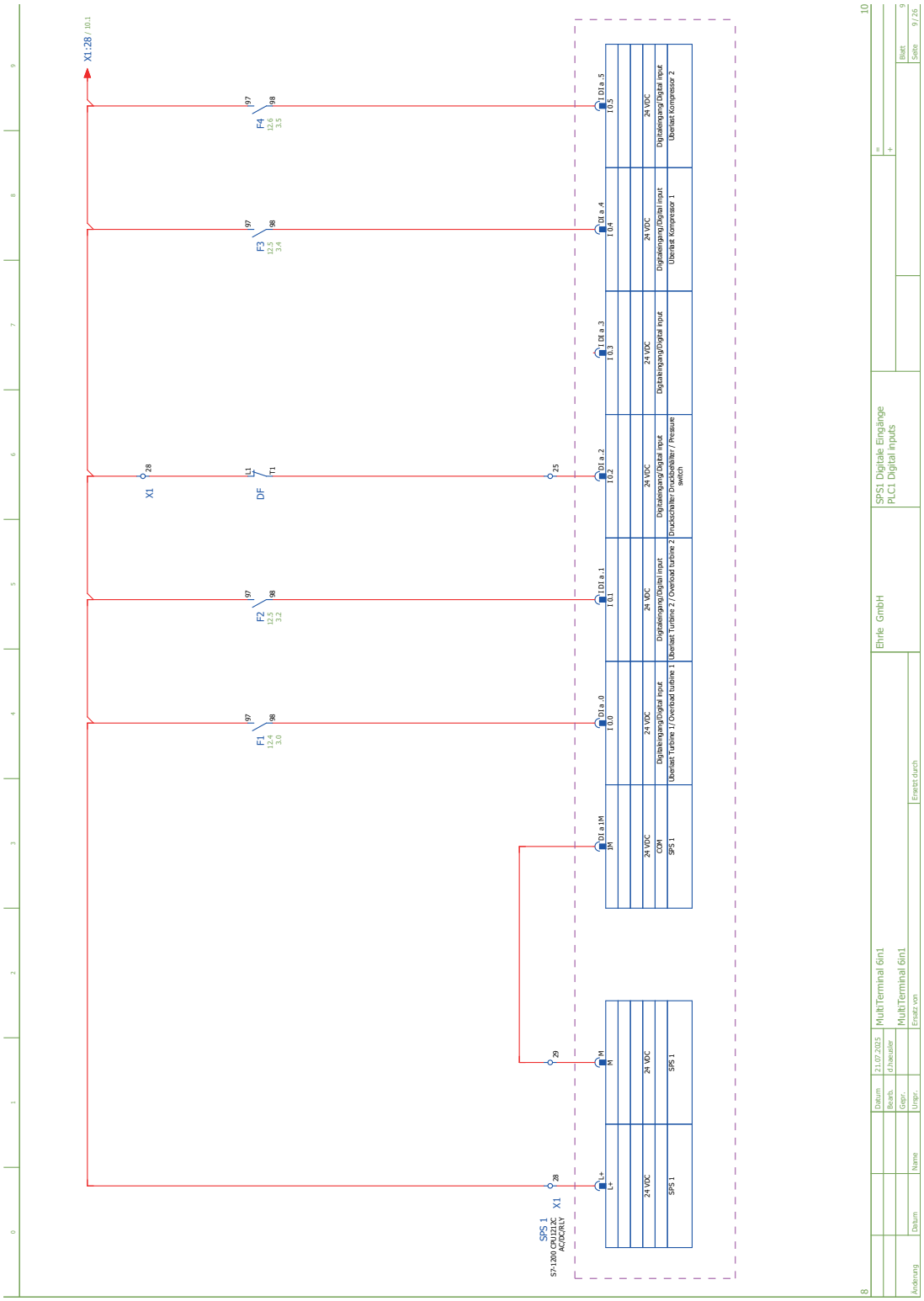



Abb. 1 - 57 SPS1 Digitale Eingänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 9 von 26)

SPS1 Digitale Eingänge

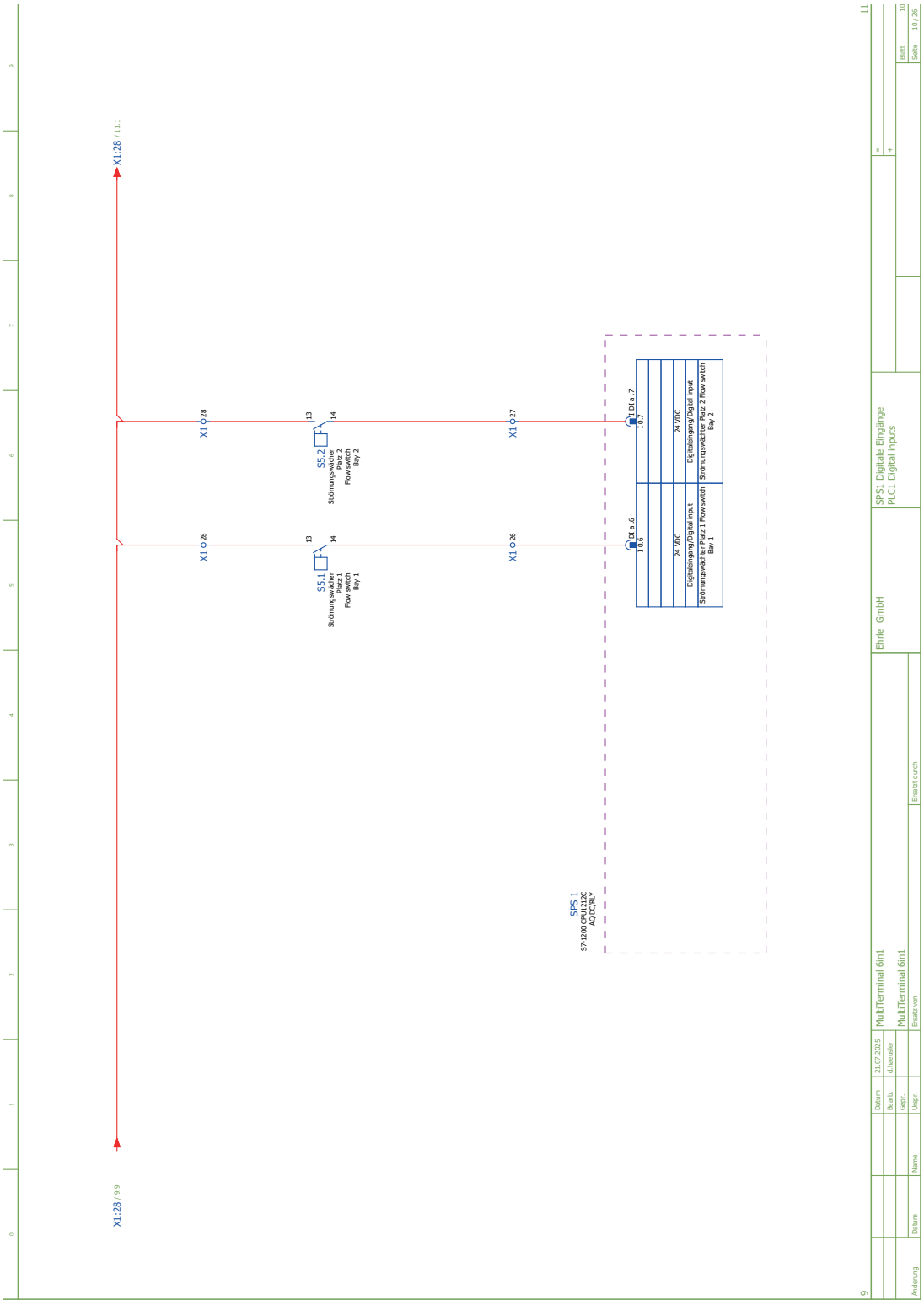



Abb. 1 - 58 SPS1 Digitale Eingänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 10 von 26)

SPS1 Analog Eingänge

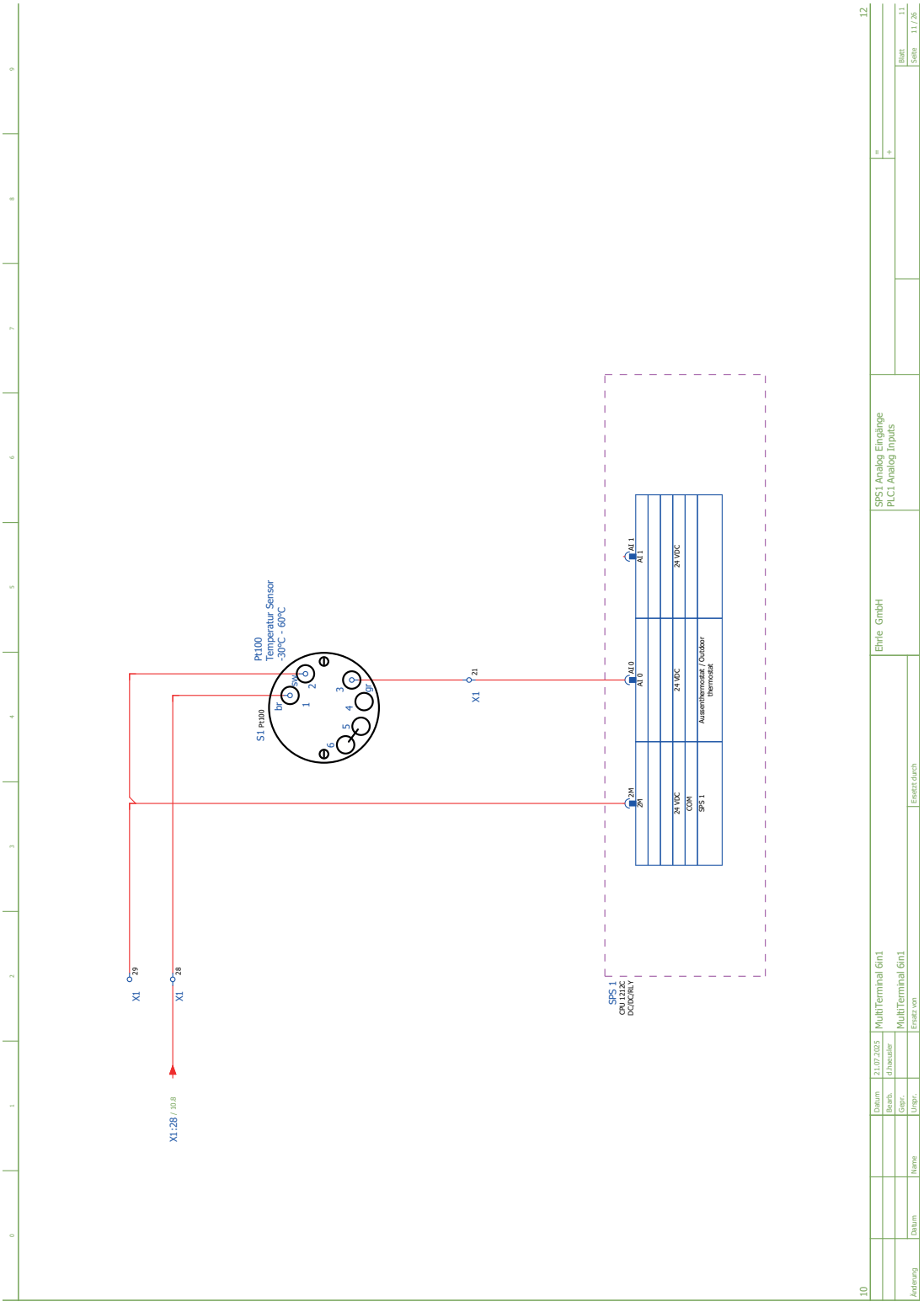



Abb. 1 - 59 SPS1 Analog Eingänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 11 von 26)

SPS1 Digitale Ausgänge

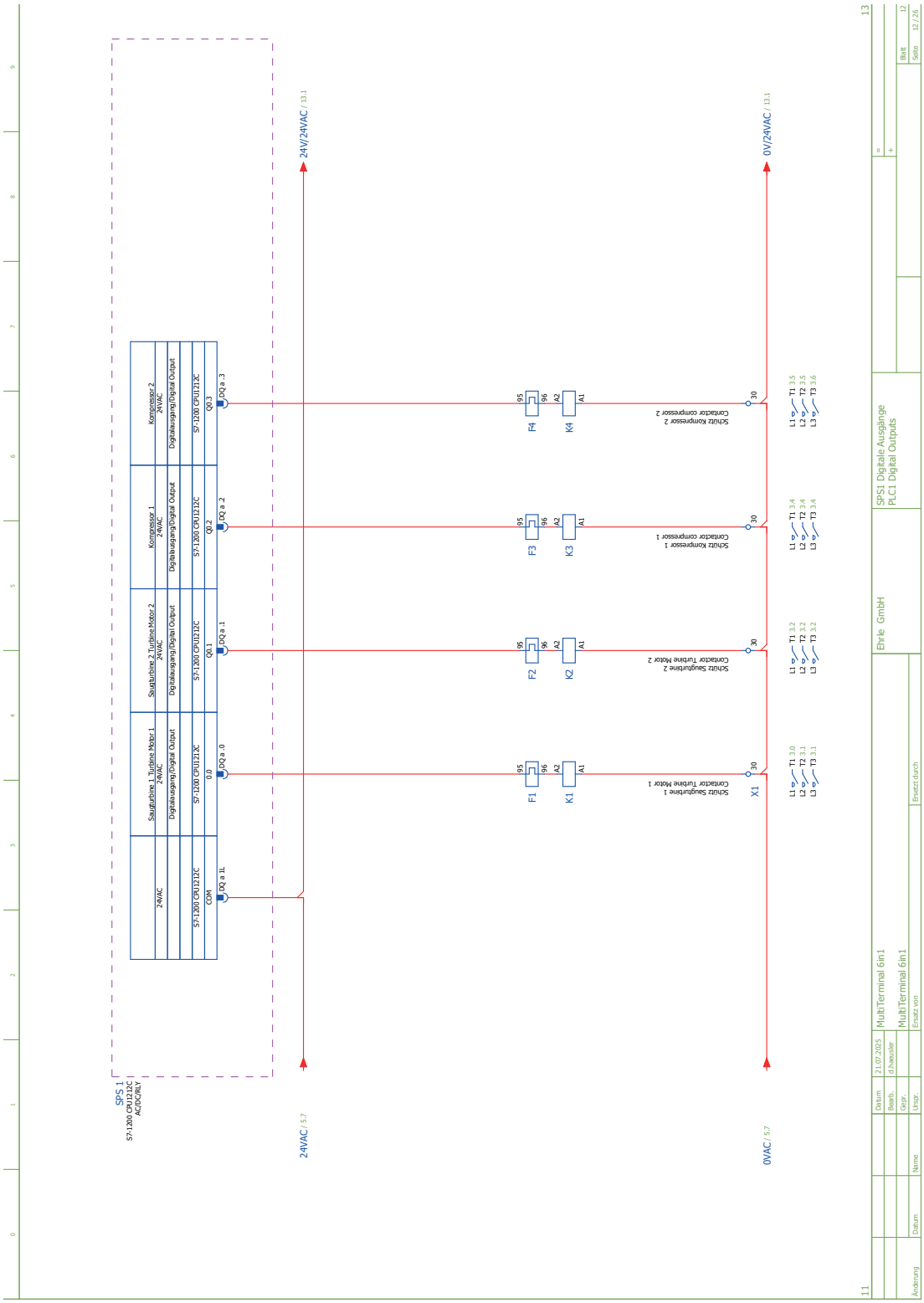



Abb. 1 - 60 SPS1 Digitale Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 12 von 26)

SPS1 Digitale Ausgänge

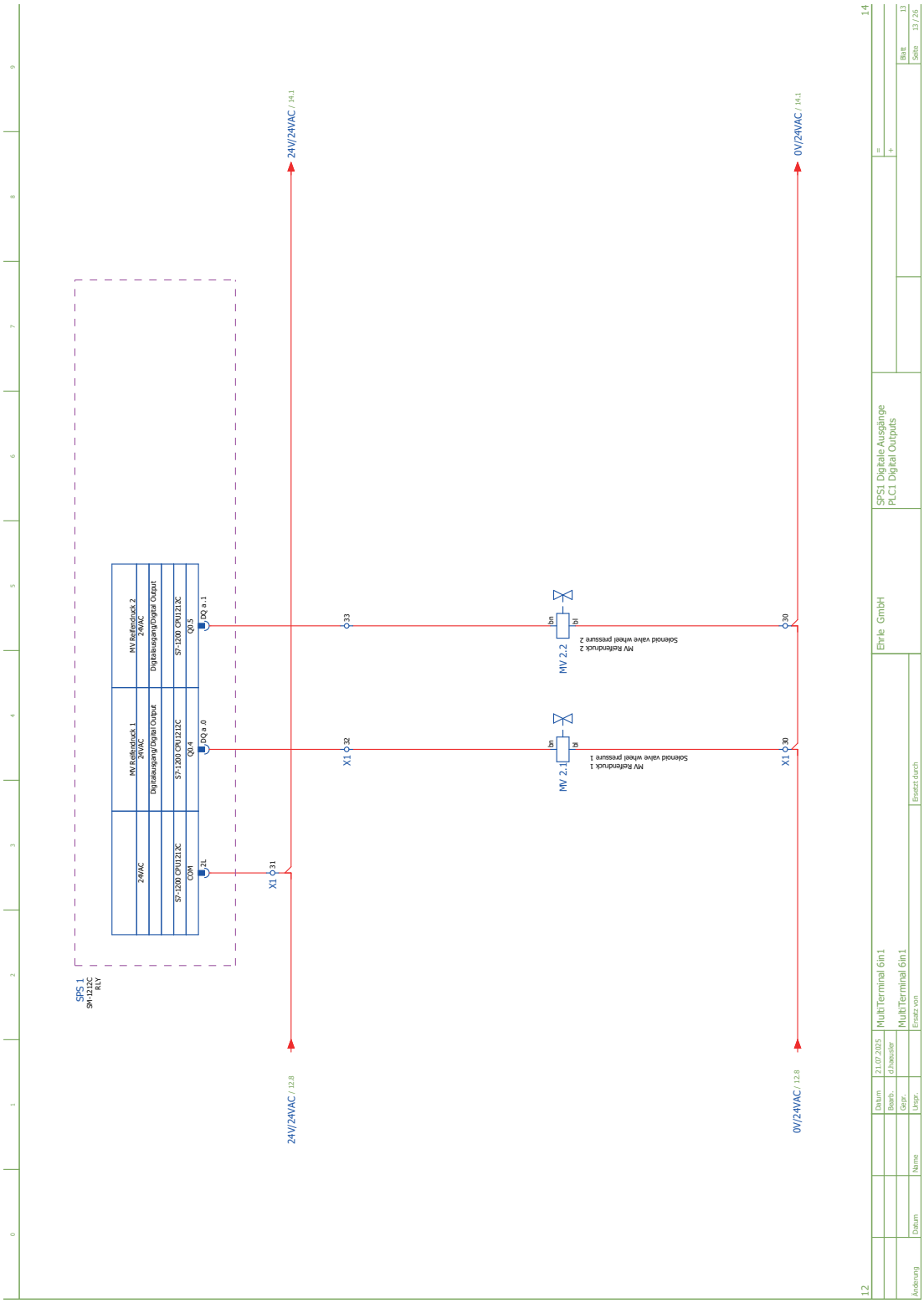



Abb. 1 - 61 SPS1 Digitale Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 13 von 26)

SPS2 Digitale Ausgänge

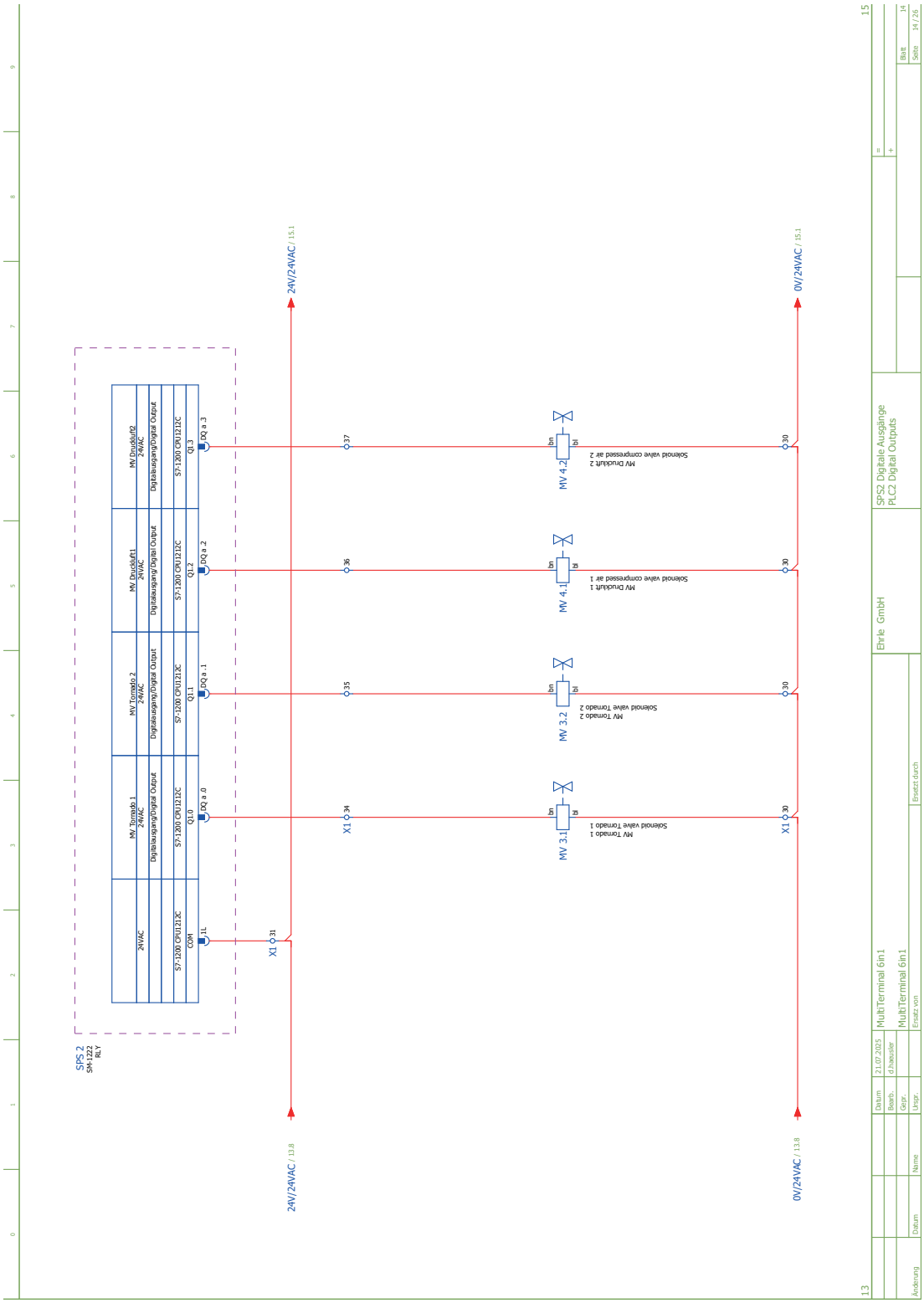



Abb. 1 - 62 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 14 von 26)

SPS2 Digitale Ausgänge

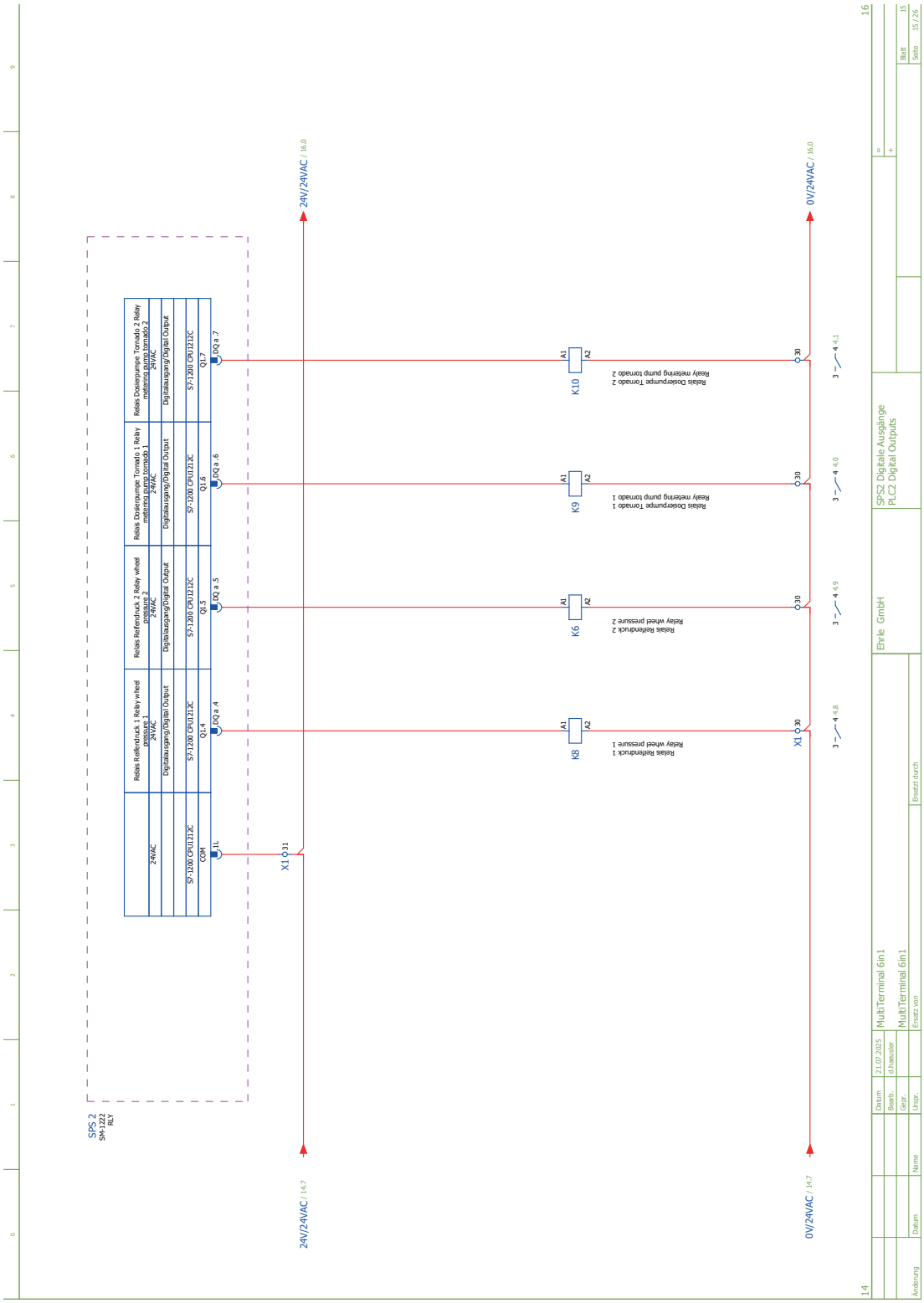



Abb. 1 - 63 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 15 von 26)

SPS2 Digitale Ausgänge

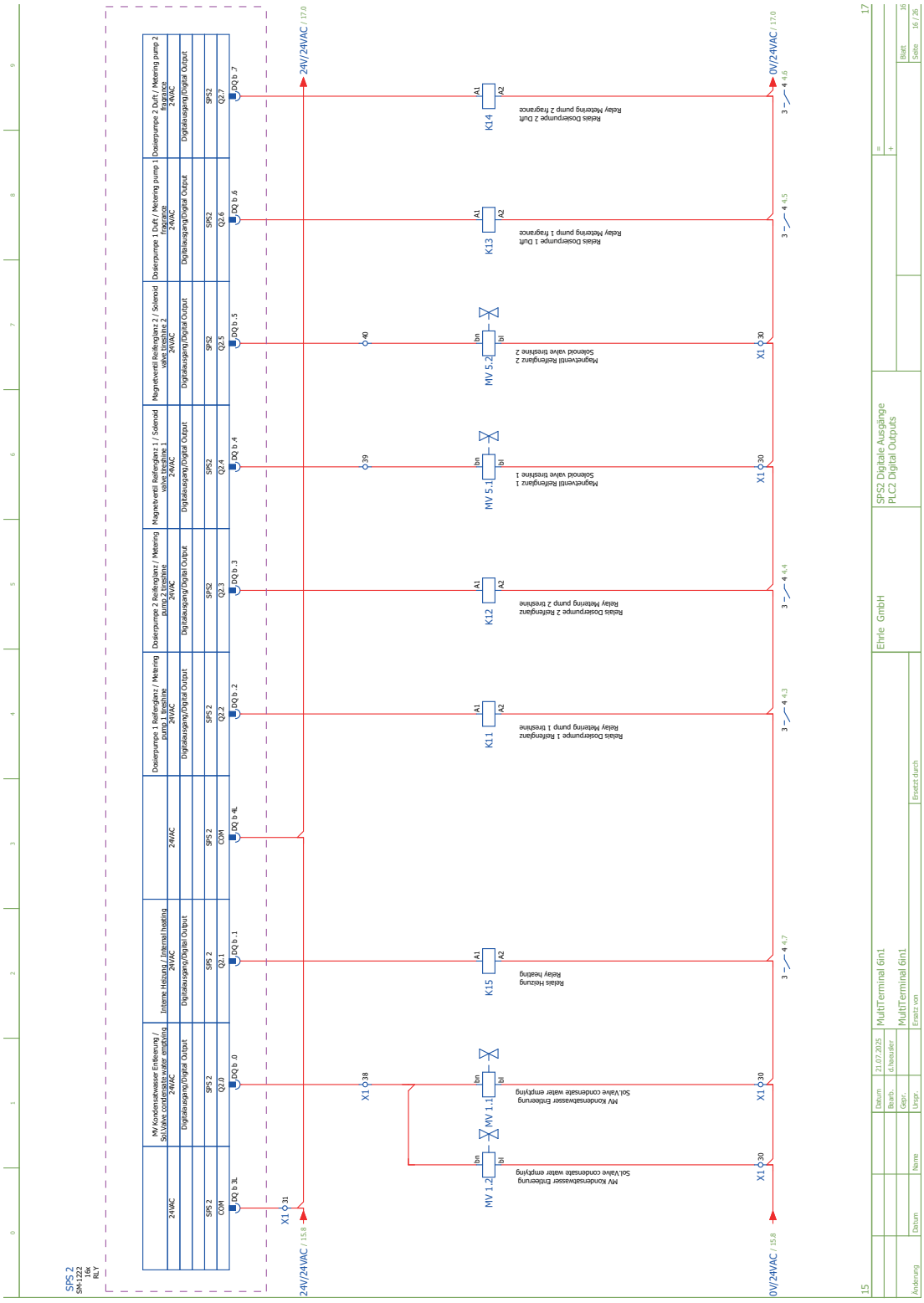



Abb. 1 - 64 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 16 von 26)

SPS2 Digitale Ausgänge

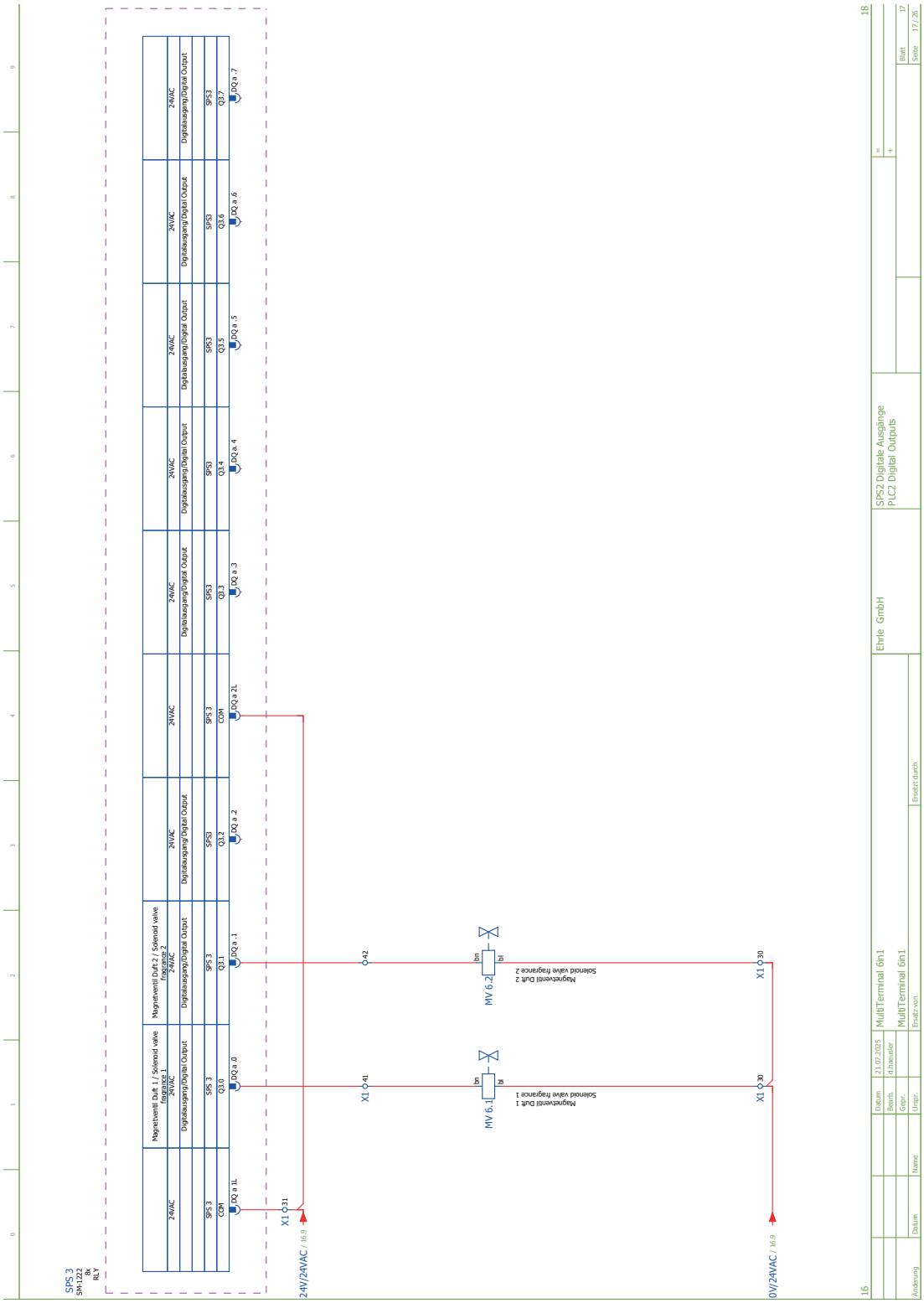



Abb. 1 - 65 SPS2 Digitale Ausgänge MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 17 von 26)

Überblick CWE6 Platinen

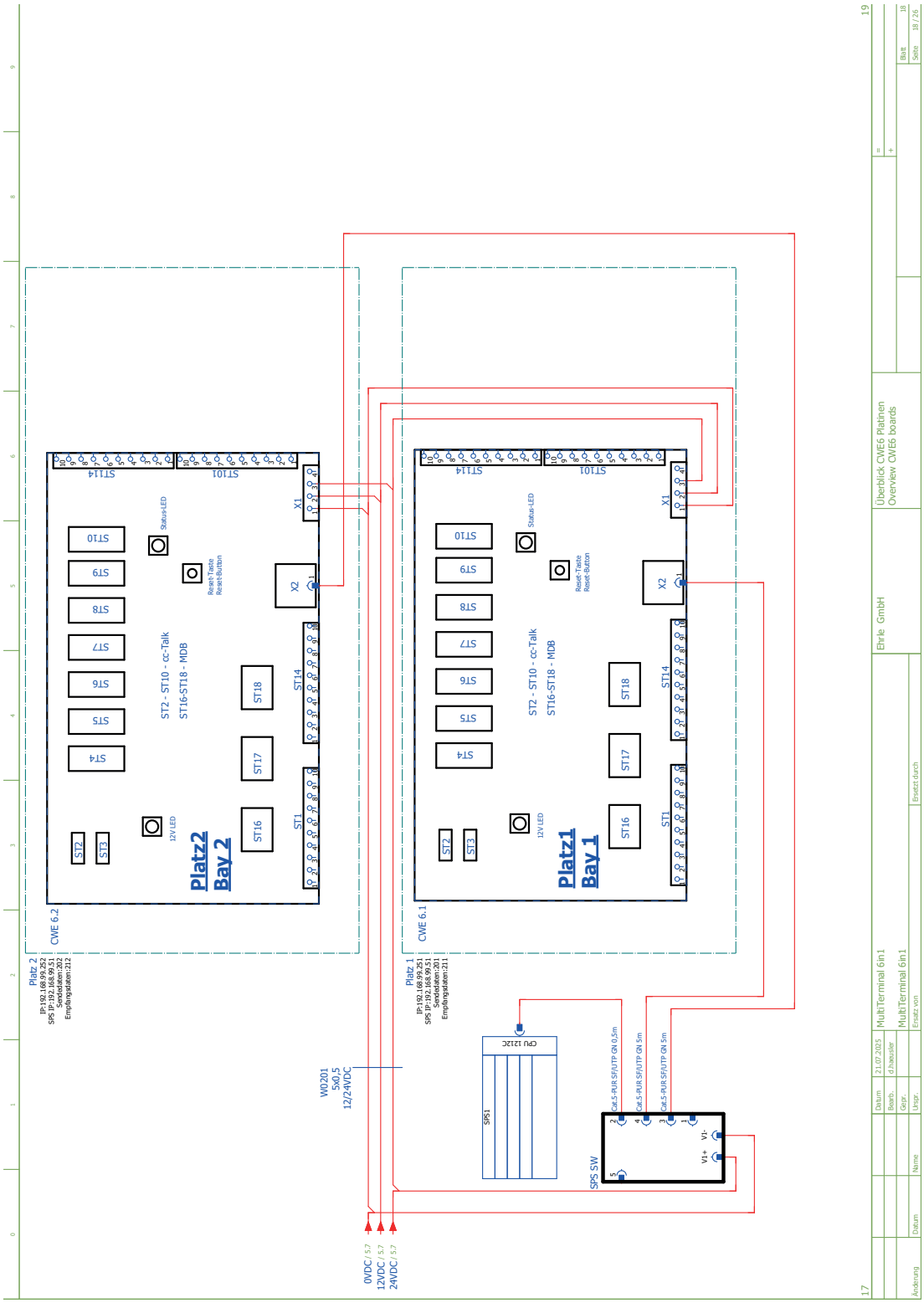



Abb. 1 - 66 Überblick CWE6 Platinen MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 18 von 26)

CWE6 Platz 1

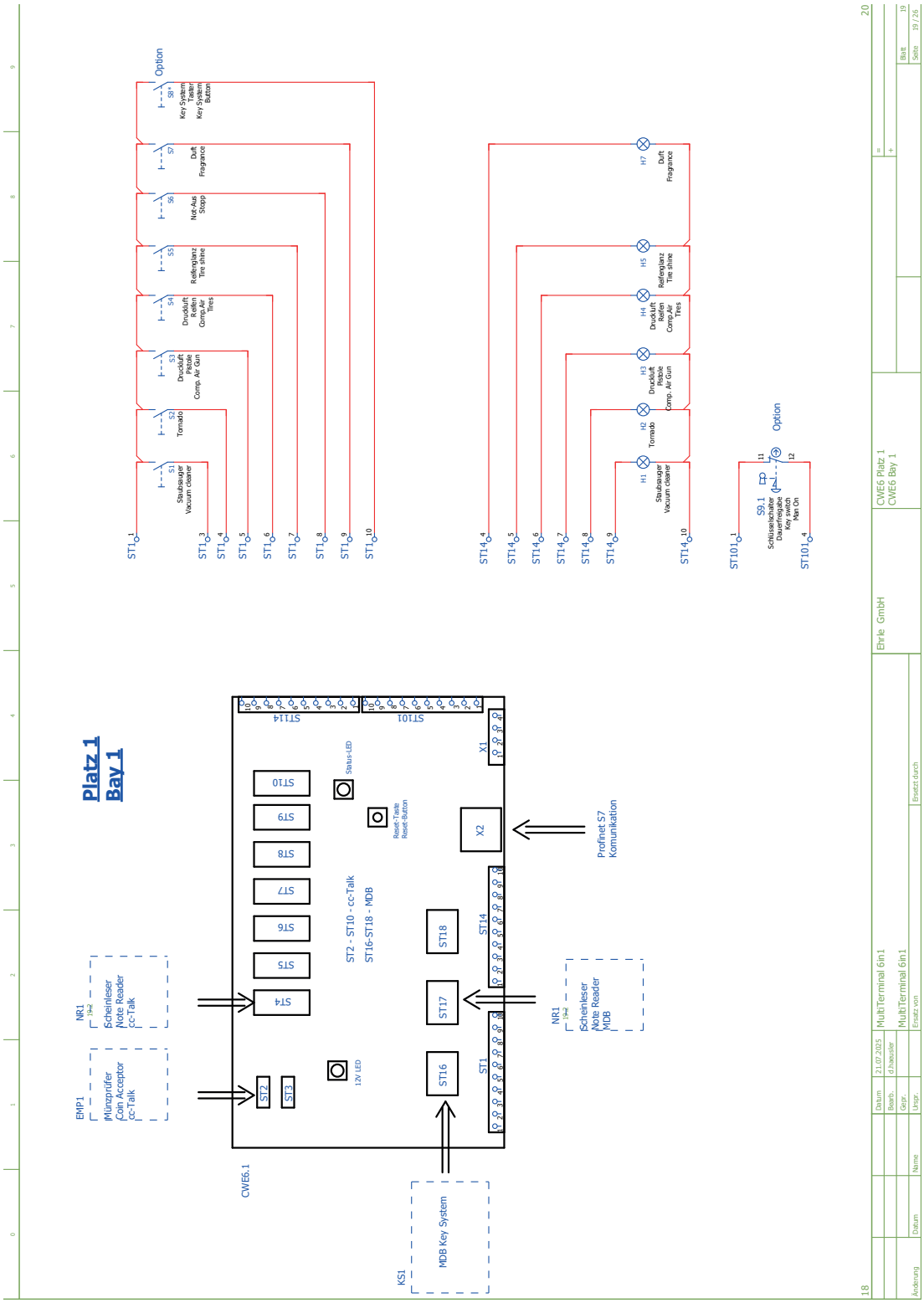



Abb. 1 - 67 CWE6 Platz 1 MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 19 von 26)

CWE6 Platz 2

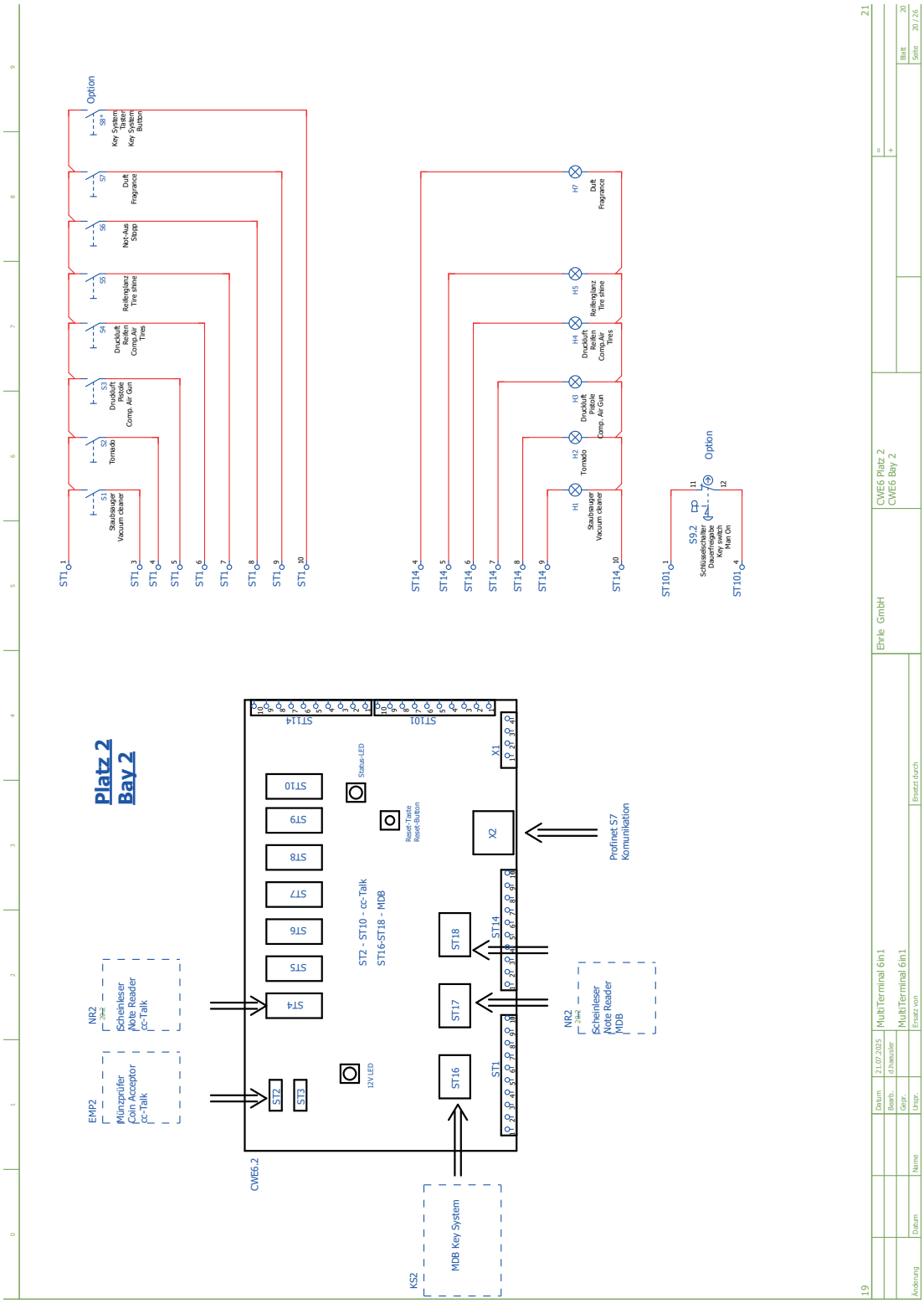



Abb. 1 - 68 CWE6 Platz 2 MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 20 von 26)

Artikelstückliste

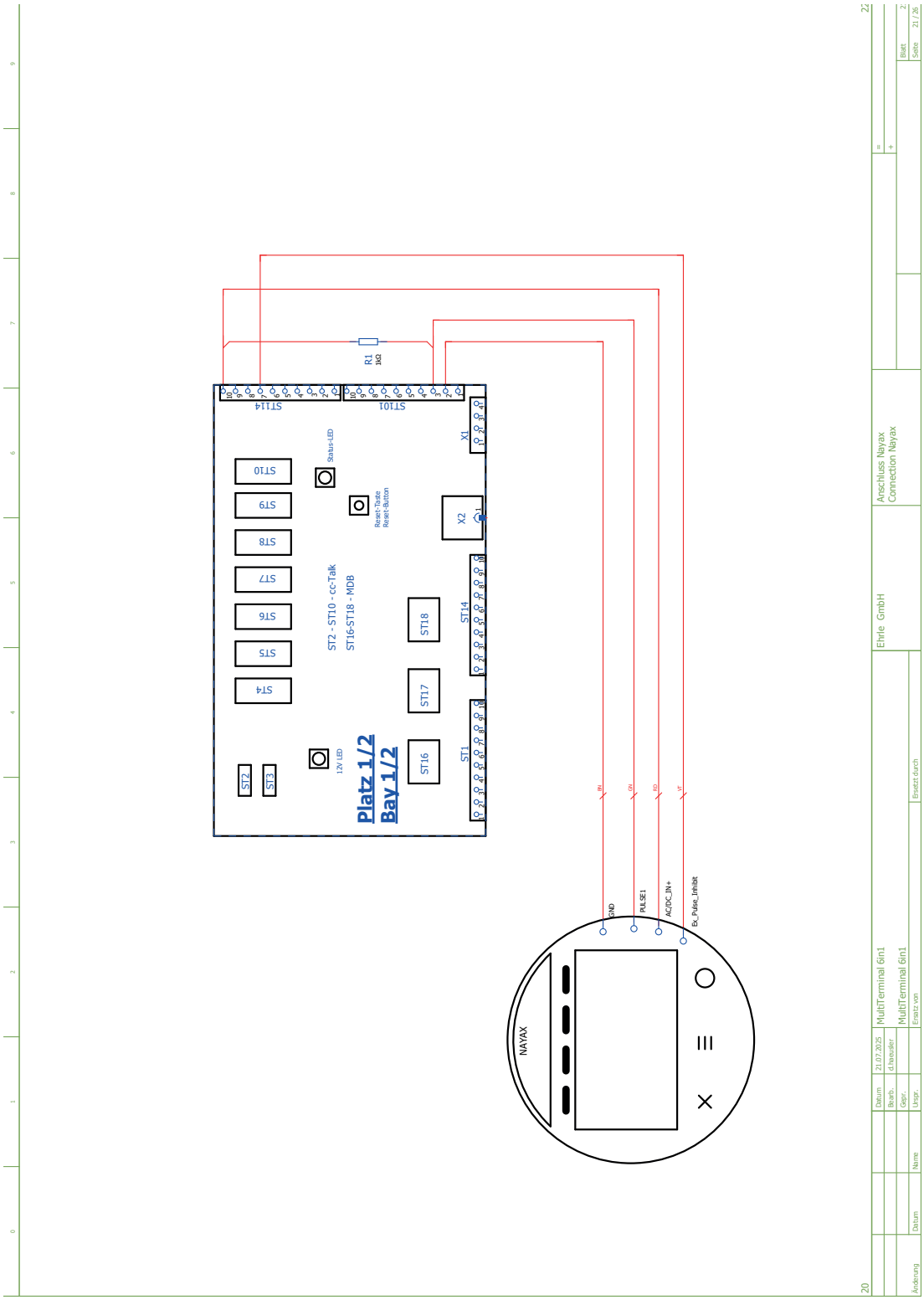



Abb. 1 - 69 Artikelstückliste MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 21 von 26)

Artikelstückliste

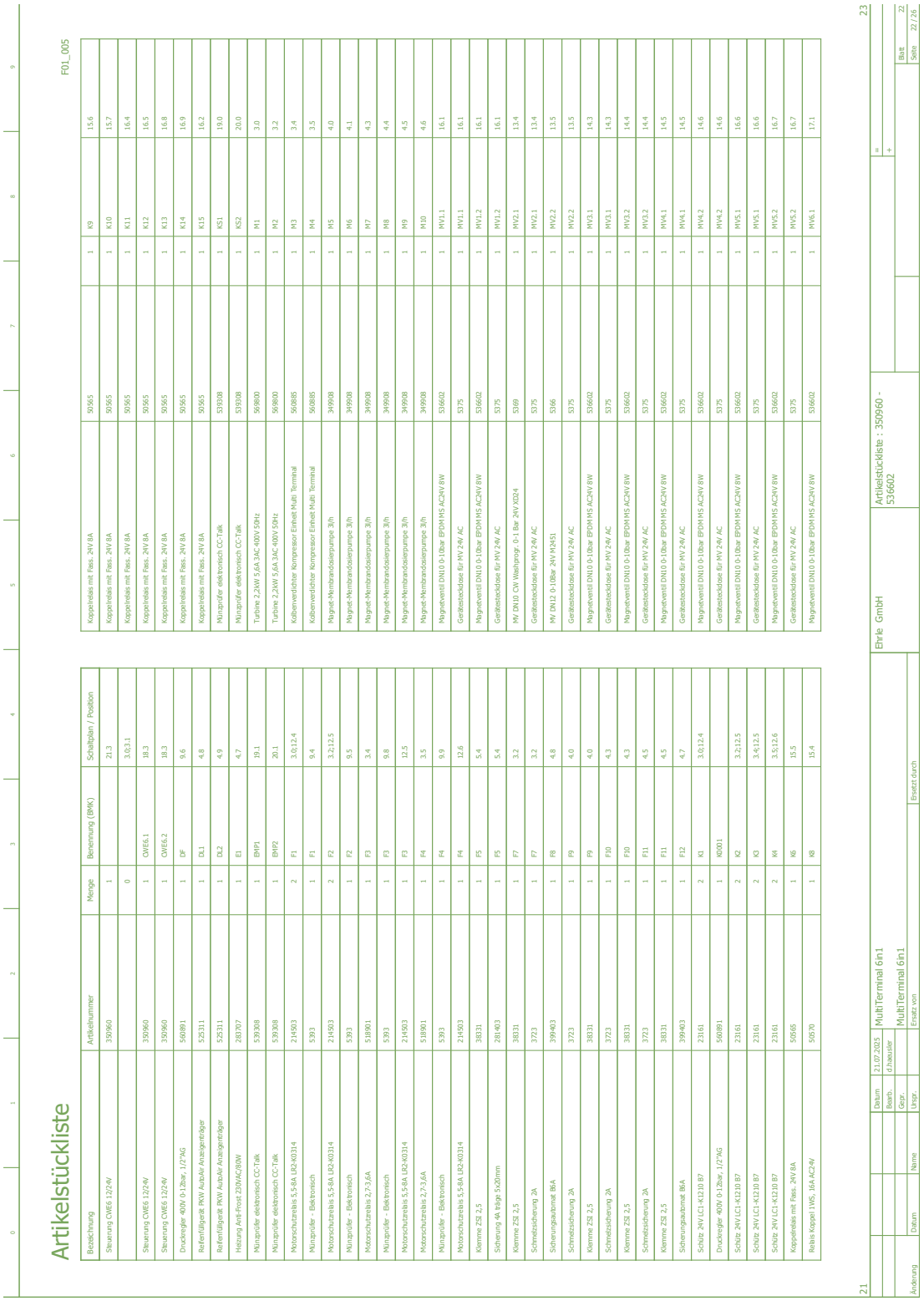



Abb. 1 - 70 Artikelstückliste MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 22 von 26)

Artikelstückliste: 5141750 - 5356

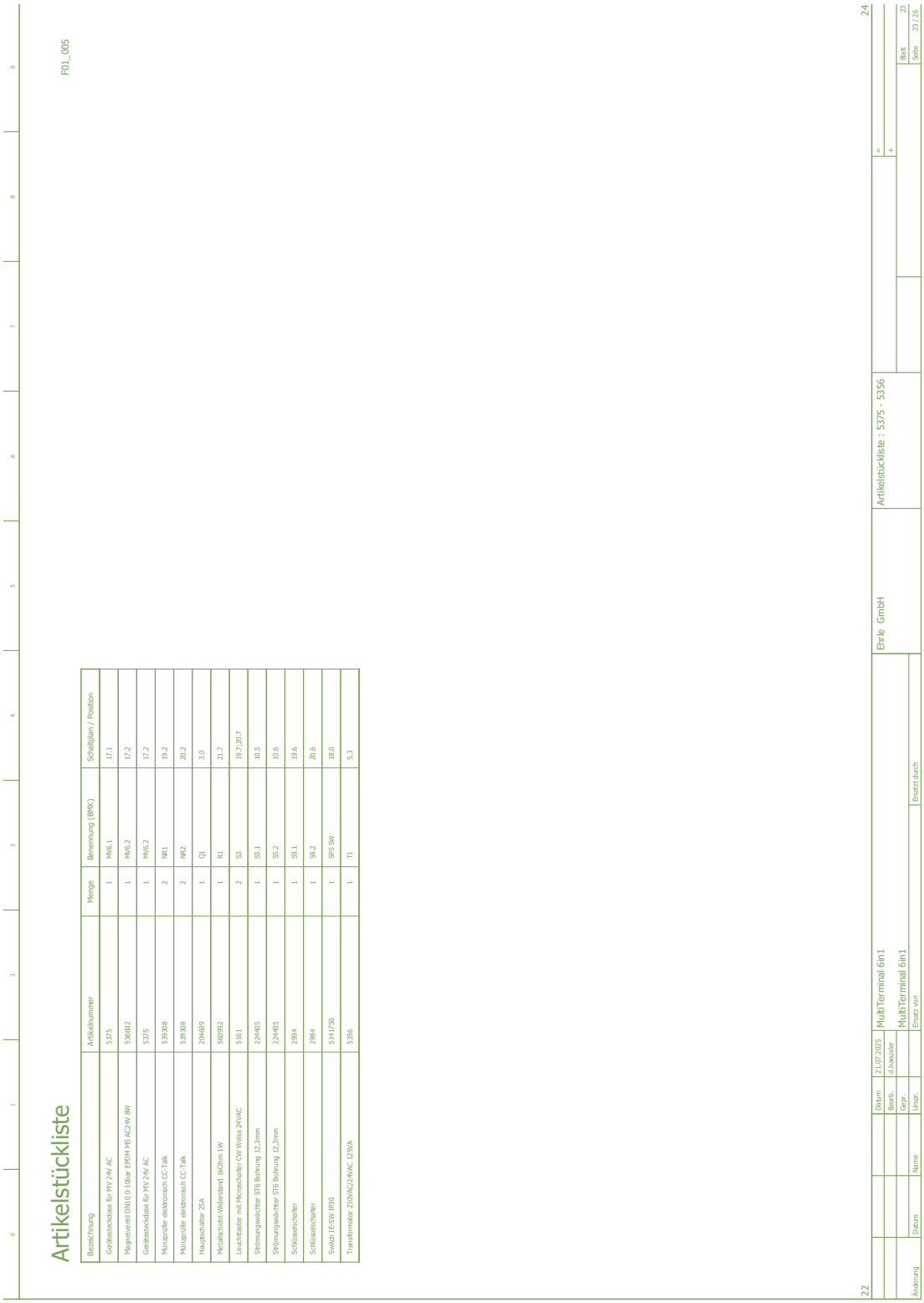



Abb. 1 - 71 Artikelstückliste MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 23 von 26)

Klemmenplan X1

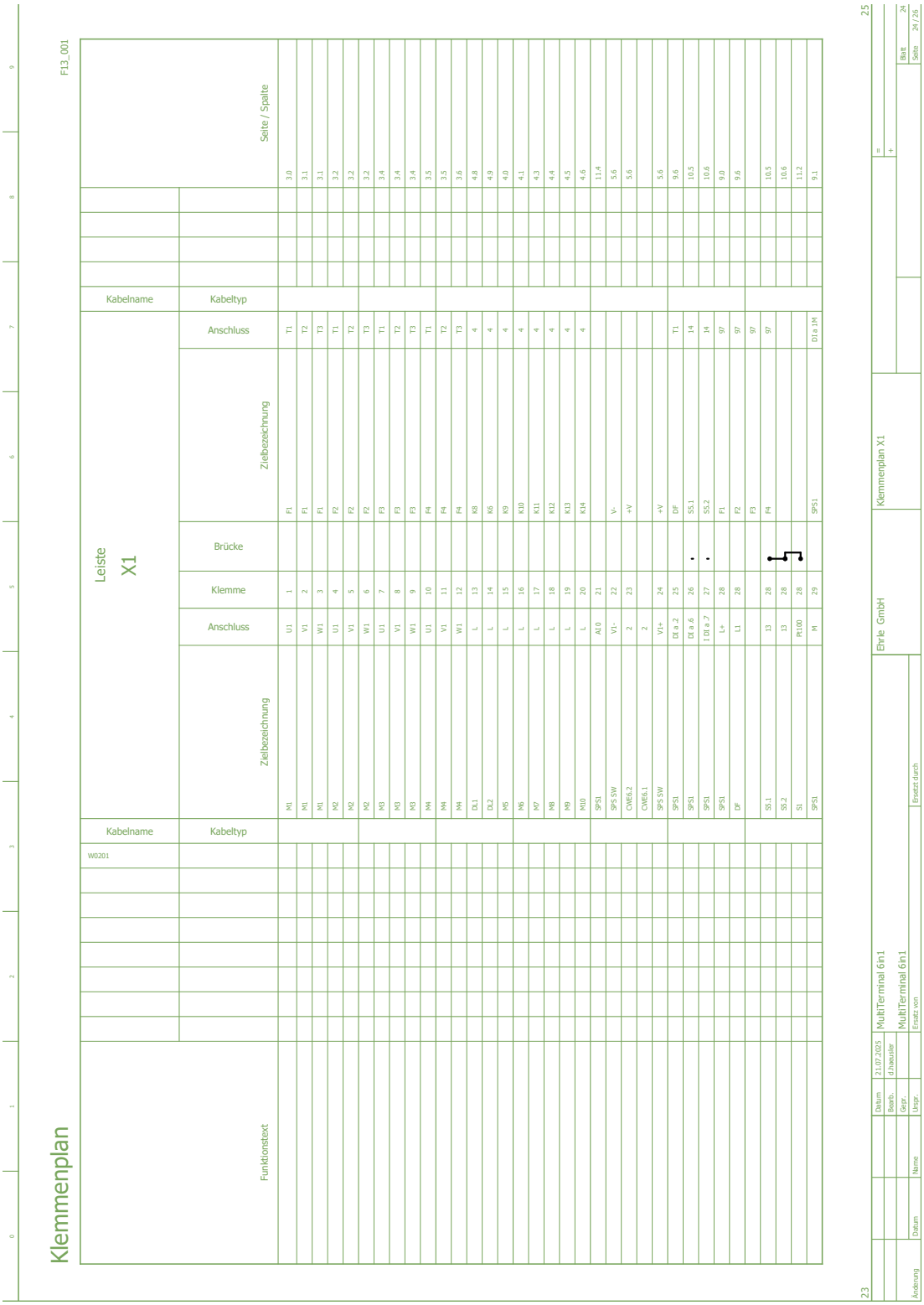



Abb. 1 - 72 Klemmenplan X1 MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 24 von 26)

Klemmenplan X1

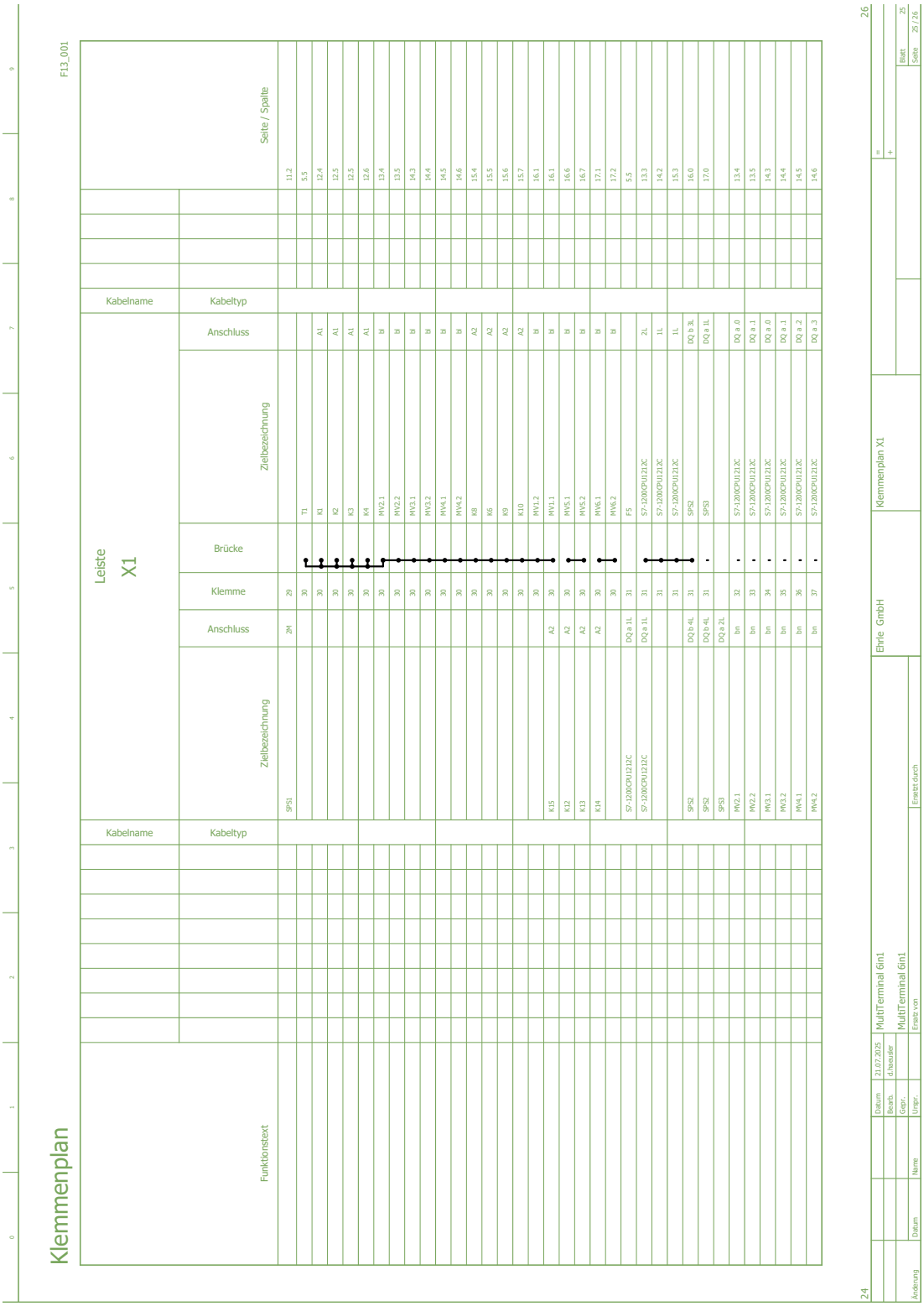



Abb. 1 - 73 Klemmenplan X1 MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 25 von 26)

Klemmenplan X1

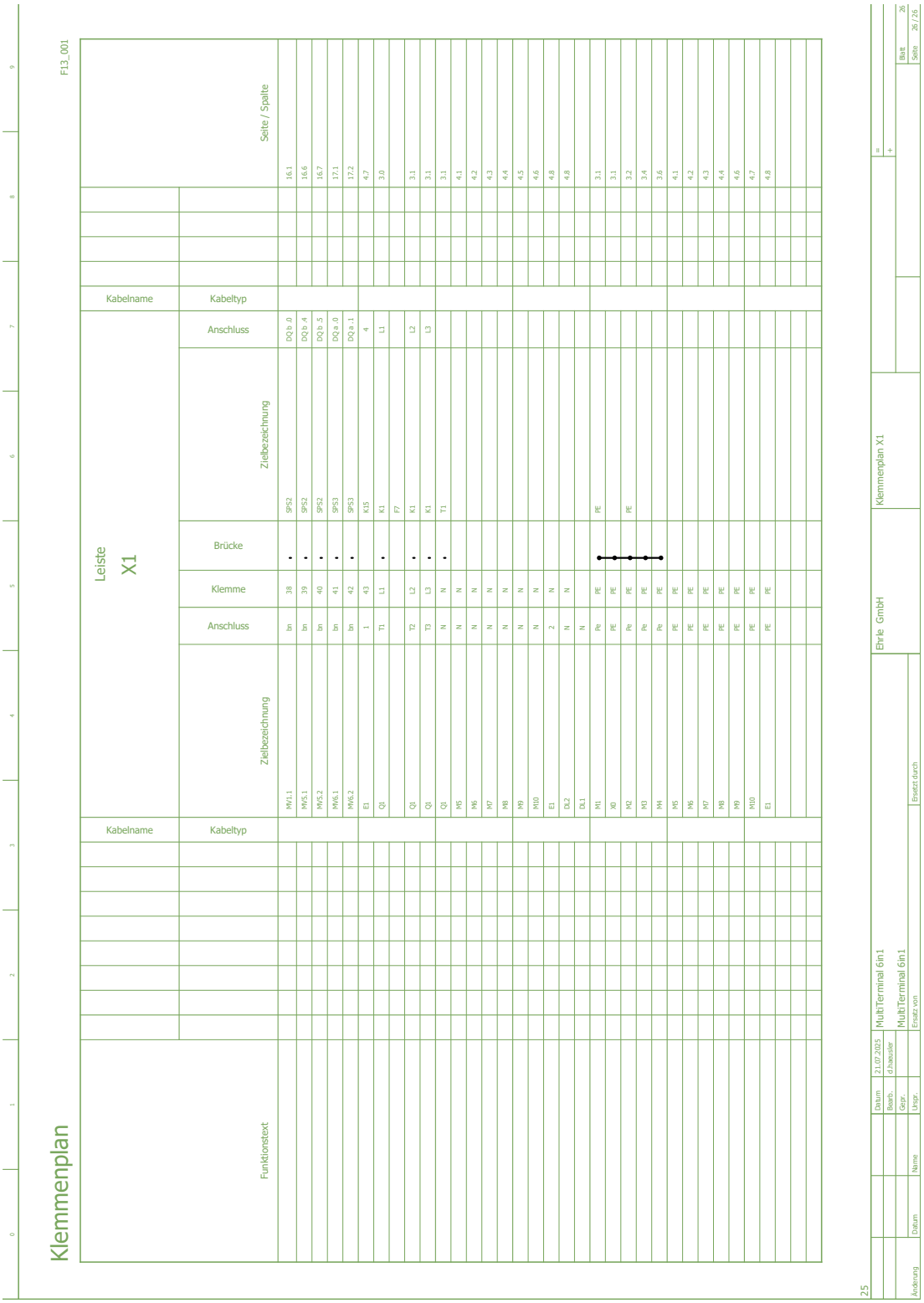



Abb. 1 - 74 Klemmenplan X1 MultiTerminal 6in1, Stromlaufplan (Seite 26 von 26)

# 2 Hydraulikschaltpläne

## 2.1 SB-MultiTerminal 4in1 Reifenfüllstation

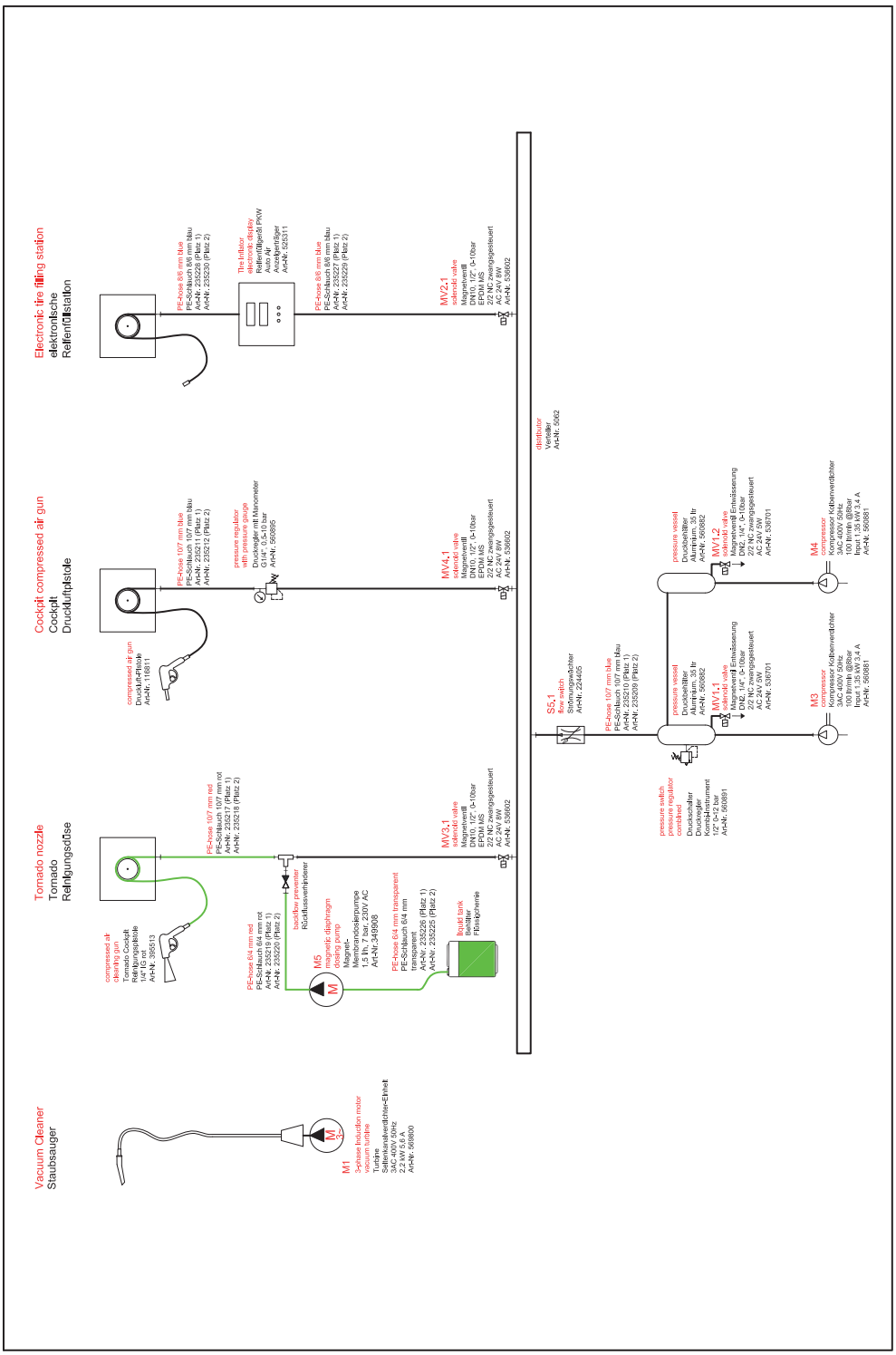



Abb. 2 - 1 SB-MultiTerminal 4in1 Reifenfüllstation, Hydraulikschaltplan

## 2.2 SB-MultiTerminal 4in1 Reifenglanz

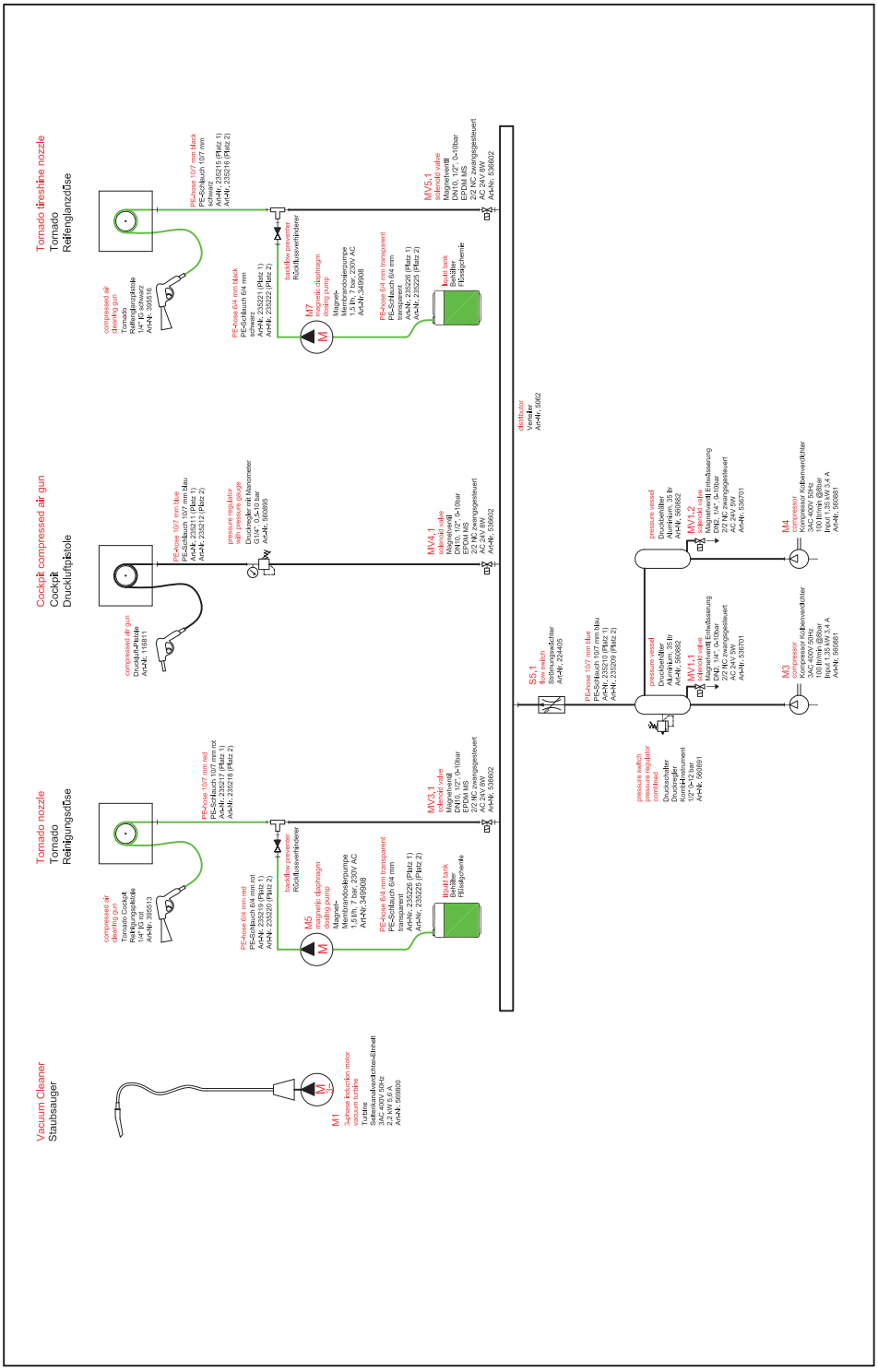



Abb. 2 - 2 SB-MultiTerminal 4in1 Reifenglanz, Hydraulikschaltplan

## 2.3 SB-MultiTerminal 5in1

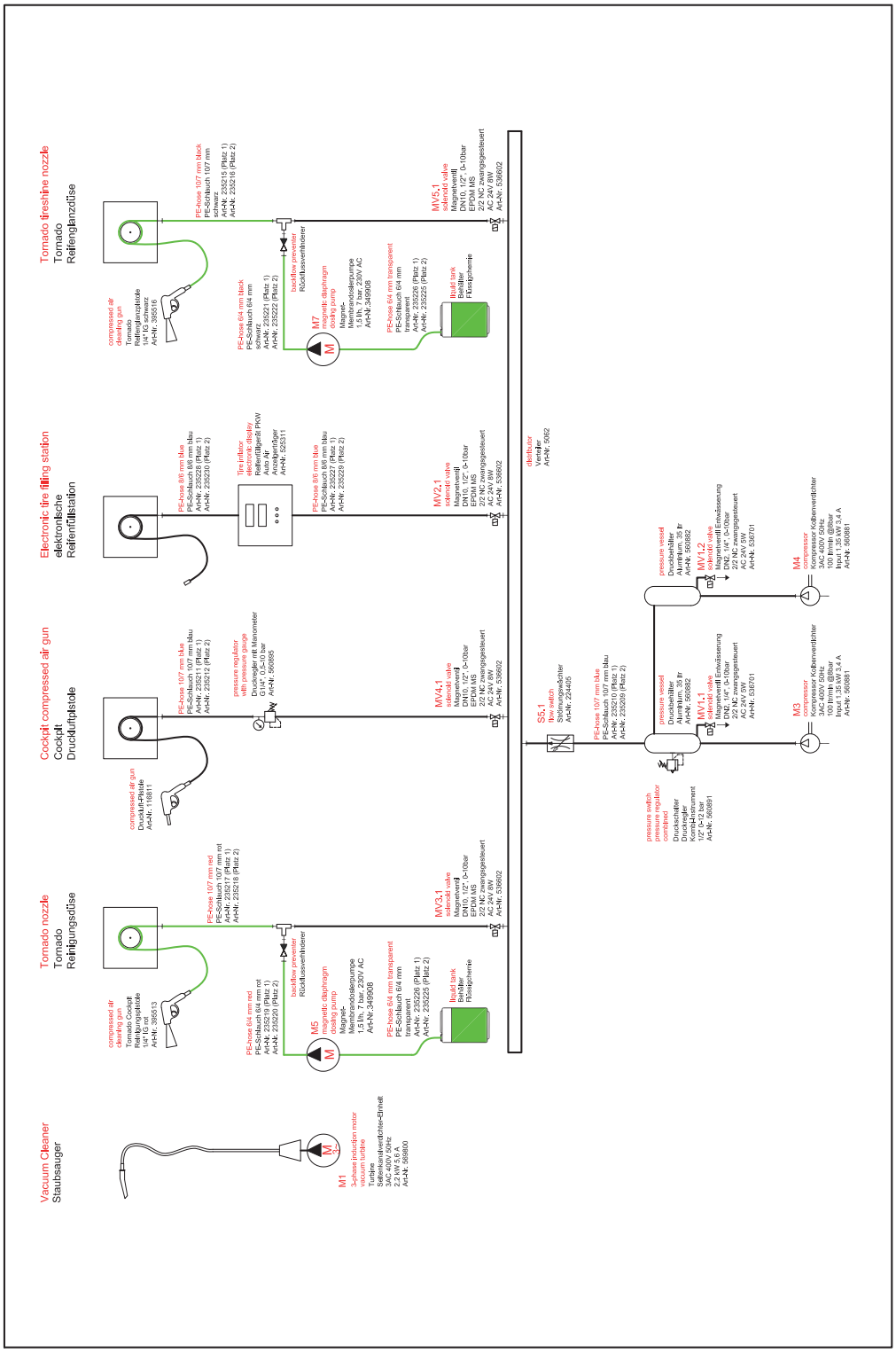



Abb. 2 - 3 SB-MultiTerminal 5in1, Hydraulikschaltplan

# 2.4 SB-MultiTerminal 6in1

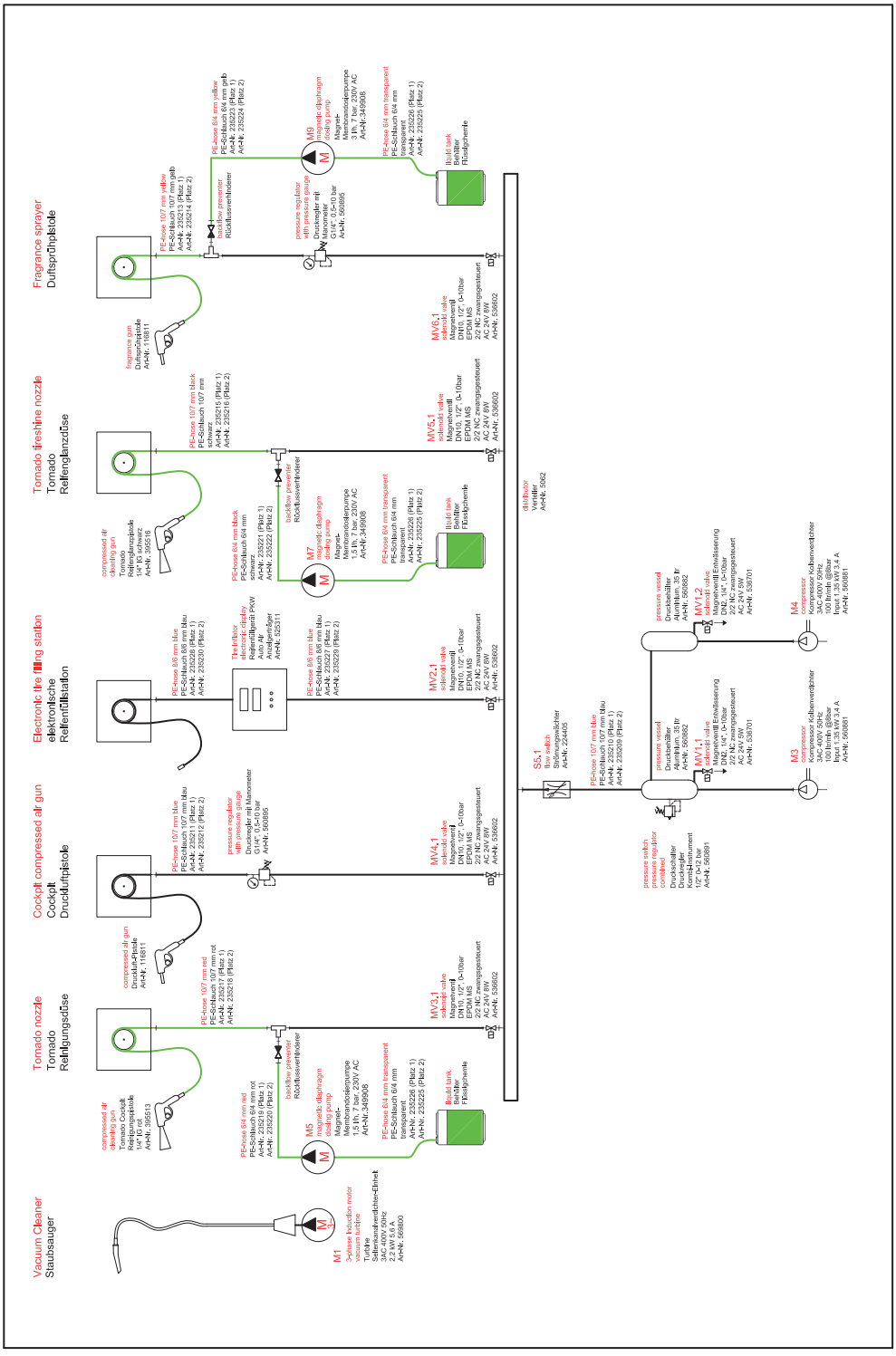
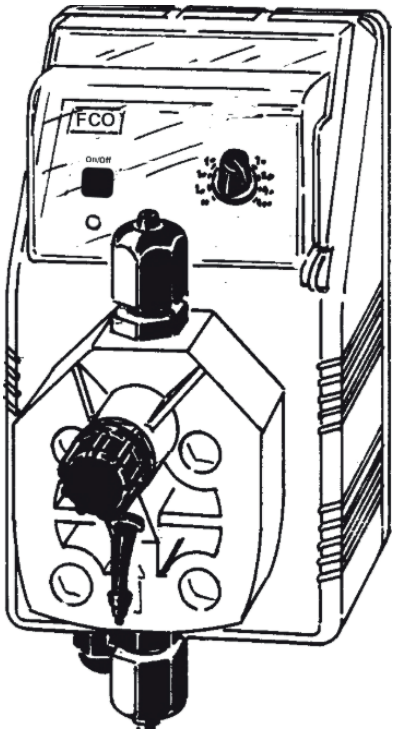



Abb. 2 - 4 SB-MultiTerminal 6in1, Hydraulikschaltplan

# 3 Chemie-Dosiereinheit

## F - FA

PRODUKT-ETIKETT




DE

BETRIEBSANLEITUNG

MAGNETGETRIEBENE DOSIERPUMPEN MIT MEMBRANE

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führen kann.

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch **sorgfältig** durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Die Originalanleitung ist auf Italienisch. Alle nicht-italienischen Anleitungen sind Übersetzungen der Originalanleitung.

Die Informationen und Spezifikationen in diesem Handbuch können nicht korrekt sein oder Druckfehler enthalten. Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Version: R1-09-13

**NORME CE**
**EG-VORSCHRIFTEN (STANDARD EG)**
**NORMAS DE LA CE**

Direttiva Basso Voltaggio
Niederspannungsrichtlinie
Directiva de baja tensión
} **2006/95/CE**

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica EMC Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
EMV-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
} **2004/108/CE**

Europäische harmonisierte Normen im Geltungsbereich der Richtlinie
Europäische harmonisierte Normen im Geltungsbereich der Richtlinie
Las normas europeas armonizadas conforme a la directiva
} **2006/42/CE**

**F-Dosierpumpe ist von WQA nach NSF/ANSI 50 und 61 auf Materialsicherheit geprüft und zertifiziert.**

## ALLGEMEINE SICHERHEITSRICHTLINIEN

Der Betrieb, die Installation oder die Wartung des Geräts in einer Weise, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu Schäden am Gerät führen.

In dieser Anleitung wird das folgende Symbol für Sicherheitshinweise verwendet:

**ICON**

**Gefahr!**
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

**Warnung!**
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

**Wichtig** - Ein Verfahren, das nicht mit Personenschäden oder zusätzlichen Informationen zusammenhängt.

**Querverweis** - Eine Instanz, die auf verwandte Informationen an anderer Stelle in demselben Dokument verweist

2

**ZWECK DER NUTZUNG UND SICHERHEIT**

**DOSIERPUMPE IST FÜR DIE DOSIERUNG VON CHEMIKALIEN UND DIE TRINKWASSERAUFBEREITUNG BESTIMMT.**

Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (EX) verwenden.
Nicht mit brennbaren Chemikalien verwenden.
Nicht zusammen mit radioaktiven Chemikalien
verwenden.

Verwendung nach ordnungsgemäßer Installation.

Verwenden Sie die Pumpe gemäß den auf dem Etikett angegebenen Daten und Spezifikationen.

Verändern Sie das Gerät nicht und verwenden Sie es nicht in einer Weise, die den Bestimmungen der widerspricht.

**Halten Sie die Pumpe vor Sonne und Wasser geschützt. Vermeiden Sie Wasserspritzer.**

**In Notfällen sollte die Pumpe sofort abgeschaltet werden. Trennen Sie das Netzkabel vom Stromnetz.**

**Bei der Verwendung der Pumpe mit aggressiven Chemikalien sind die Vorschriften für den Transport und die Lagerung von aggressiven Flüssigkeiten zu beachten.**

**Beachten Sie bei der Installation immer die nationalen Vorschriften.**

**Der Hersteller haftet nicht für eine unbefugte oder missbräuchliche Verwendung dieses Produkts, die zu Verletzungen, Personen- oder Materialschäden führen kann.**

**Die Pumpe muss sowohl für den Betrieb als auch für die Wartung jederzeit zugänglich sein. Der Zugang darf in keiner Weise behindert werden.**

**Die Zuleitung sollte mit einer verriegelt sein.**

**Die Pumpe und das Zubehör dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal gewartet und repariert werden.**

**Vor jeder Operation:**

- **Lesen Sie immer das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) für Chemikalien;**
- **immer Schutzkleidung tragen;**
- **vor der wartung der pumpe immer das flüssigkeitsende entleeren.**
- **vor Arbeiten an einer Pumpe, die mit gefährlichen oder unbekannten Chemikalien verwendet wurde, das Flüssigkeitsende entleeren und ausspülen.**

**Diese Geräte müssen regelmäßig gewartet werden, um die Trinkbarkeit des zu gewährleisten und die vom Hersteller angegebenen Verbesserungen zu erhalten.**

**UMWELTSICHERHEIT**

**Arbeitsbereich**

Halten Sie den Pumpenbereich stets sauber, um Emissionen zu vermeiden und/oder zu entdecken.

**Leitlinien für das Recycling**

**EBR-Code: 16 02 14**

Recyceln Sie immer nach diesen Richtlinien:

1. Wenn das Gerät oder Teile davon von einem zugelassenen Recyclingunternehmen angenommen werden, befolgen Sie die örtlichen Recyclinggesetze und -vorschriften.
2. Wenn das Gerät oder die Teile nicht von einem autorisierten Recyclingunternehmen angenommen werden, geben Sie sie an den nächsten Vertreter zurück.

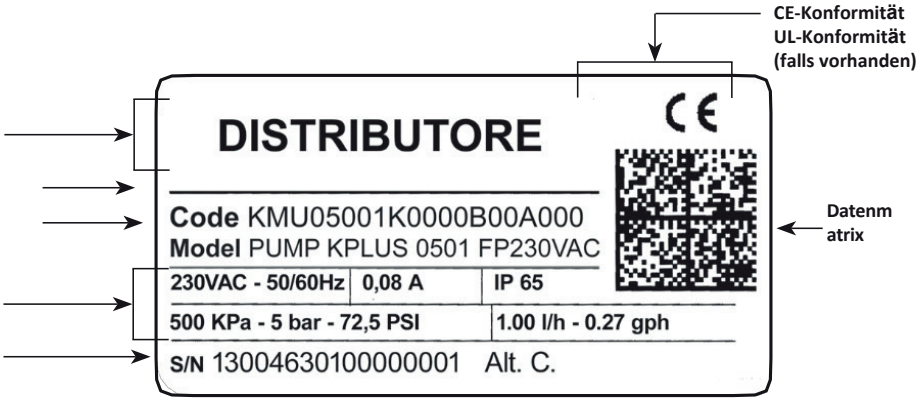
**Abfall- und Emissionsvorschriften**

Beachten Sie diese Sicherheitsvorschriften bezüglich Abfall und Emissionen:

- Entsorgen Sie alle Abfälle ordnungsgemäß.
- Behandeln und entsorgen Sie die dosierte Chemikalie in Übereinstimmung mit den geltenden Umweltvorschriften.
- Beseitigen Sie alle Verschüttungen in Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Umweltverfahren.
- Melden Sie alle Umweltemissionen an die zuständigen Behörden.

**LABELS**

Abb. 1. Produktetikett.




**Ersatzteile**

Für Ersatzteilbestellungen oder andere Mitteilungen, siehe Produktetikett. Code (CODE) und Seriennummer (S / N) identifizieren die Pumpe eindeutig.

Abb. 2. WQA-Etikett.

**DIESE DOSIERPUMPE IST VON WQA NACH NSF/ANSI 50 UND 61 FÜR MATERIALSICHERHEIT GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT.**

4

# 1. Einführung

*Einleitung:*

Die Dosierpumpen der Serien "F" und "FA" sind die ideale Lösung für die niedrige bis mittlere Dosierung von Chemikalien. Alle Kontroll- und Einstellungsparameter sind über präzise Bedienknöpfe und ein visuelles System (LED) verfügbar. Die Dosierpumpen der Serien "F" und "FA" verfügen über einen digitalen Ein/Aus-Schalter, um die Dosierung zu gewährleisten (nur bei einigen Modellen verfügbar).

*Kapazität der Pumpe:*

Die Durchflussmenge wird durch die Einstellung der Hubgeschwindigkeit (Frequenz) bestimmt. Die Hubgeschwindigkeit ist mit dem Einstellknopf von 0 bis 100% einstellbar.
Die Dosiergenauigkeit ist jedoch innerhalb eines Einstellbereichs von 30% bis 100% gewährleistet.
Die LED auf dem Bedienfeld zeigt die Aktivität der Pumpe an.

***Legende:***

**a.** **Wechselstrom**

**b.** **DC,**

**c.** **Schützende Erde;**

**d.** **Bereitschaft;**

**e.** **Warnung -**

**Hinweis nur für Modelle ohne Netzstecker:** Das Gerät muss mit einer UL-gelisteten Trennvorrichtung mit einer Nennspannung von min. 250 V, xx A ausgestattet sein.

**Der Zubringer sollte mit einem Strömungswächter verriegelt sein, der die Pumpen automatisch abschaltet, wenn kein Durchfluss vorhanden ist!**

**Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine gegenseitige Beeinflussung von Chemikalien zu verhindern!**

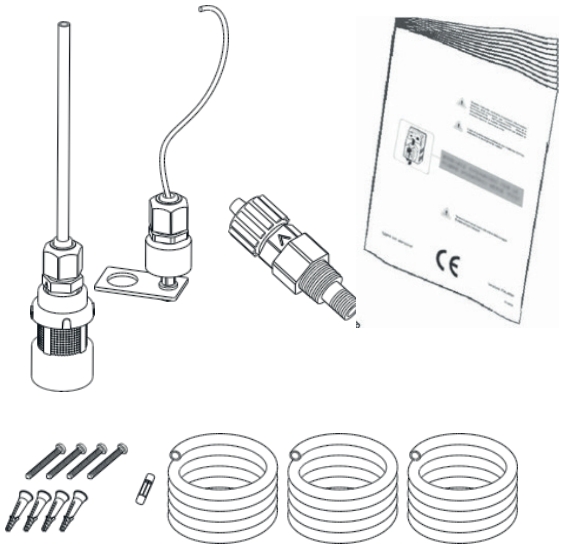
**Die Zufuhr von Chemikalien muss während Rückspülzyklen und Zeiten ohne Durchfluss unterbrochen werden, da unter diesen Bedingungen die Gefahr einer Überdosierung von Chemikalien besteht. Andernfalls kann es zu erhöhten Chemikalienkonzentrationen und zur Einleitung gefährlicher Gase in das Schwimmbecken oder den Whirlpool kommen.**

## 2. Auspacken

*Im Paket enthalten:*

| | |
|---|---|
| n.2 | Dibbles ø6 |
| n.2 | Selbstschneidende Schrauben 4,5 x 40 |
| n.1 | Verzögerte Sicherung 5 X 20 |
| n.1 | Fußfilter mit Ventil |
| n.1 | Einspritzventil |
| n.1 | Niveausonde (nicht in den Modellen FCO und FPDR enthalten) |
| m 2 | Druckrohr* (undurchsichtiges PE) |
| m 2 | Ansaugrohr * (transparentes PVC) |
| m 2 | Abflussrohr (transparentes PVC 4x6) |
| n.1 | Dieses Installationshandbuch |

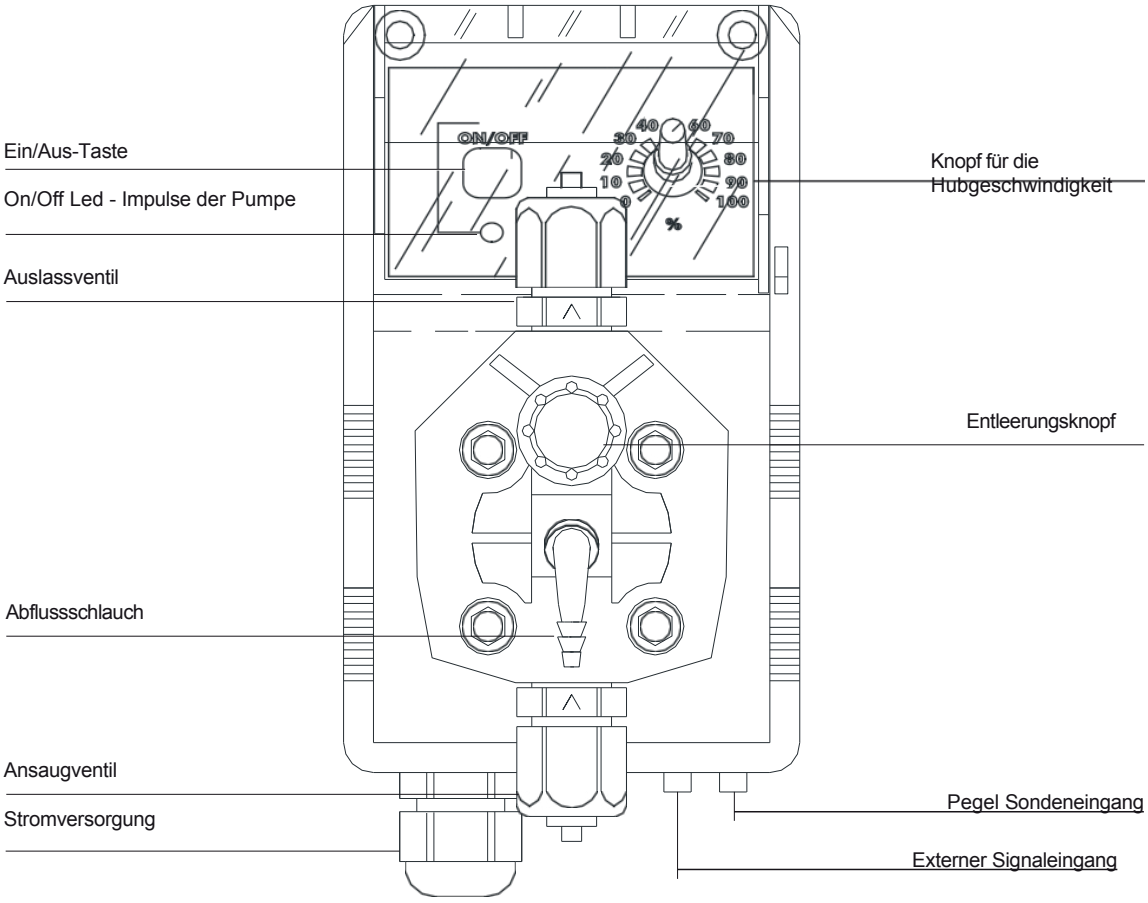
* Wenn der Schlauch 6x8 ist, gibt es nur einen 4 m langen Schlauch. Schneiden Sie die Saug- und Druckschläuche ab.



BITTE WERFEN SIE DIE VERPACKUNG NICHT WEG. SIE KANN FÜR DIE RÜCKGABE DER PUMPE VERWENDET WERDEN.

6

## 3. Allgemeine Beschreibung




*Anmerkung:*
Das gezeigte Bild stellt kein bestimmtes Pumpenmodell dar. Es ist nur für allgemeine Zwecke.

***WARNUNG***
***WENN DAS GERÄT MIT EINEM STECKER GELIEFERT WIRD:***

***Wird eine Gerätekupplung oder ein trennbarer Stecker als verwendet, so muss diese leicht erkennbar und für den Bediener leicht zu erreichen sein. Bei einphasigen ortsveränderlichen Geräten gilt ein Stecker an einem Kabel von höchstens 3 m Länge als leicht erreichbar.***

***WARNUNG***
***WENN DAS GERÄT NICHT MIT EINEM STECKER GELIEFERT WIRD:***

***a)*** ***In der Gebäudeinstallation muss ein Schalter oder Leistungsschalter vorhanden sein.***
***b)*** ***sie muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und für den Bediener leicht zu erreichen sein***
***c)*** ***sie muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein***

## 4. Vor der Installation von Warnungen

Die Installation und der Betrieb der Pumpe wird in 4 Hauptschritten durchgeführt:

*Installation der Pumpe*
*Hydraulische Installation (Schläuche, Niveausonde, Einspritzventil) Elektrische Installation (Hauptstromanschluss, Entlüftung) Programmierung der Pumpe.*

Bevor Sie beginnen, lesen Sie bitte sorgfältig die folgenden Sicherheitshinweise.

*IProtektive Kleidung*

*Tragen Sie bei ALLEN Installationsvorgängen und beim Umgang mit Chemikalien stets Schutzkleidung wie Masken, Handschuhe, Schutzbrillen und weitere Sicherheitseinrichtungen.*

*Einbauort*

*Die Pumpe muss an einem sicheren Ort installiert und am Tisch / an der Wand befestigt werden, um Vibrationsprobleme zu vermeiden!*

*Die Pumpe muss an einem leicht zugänglichen Ort installiert*

*werden! Die Pumpe muss in horizontaler Lage installiert*

*werden!*

*Vermeiden Sie Wasserspritzer und direkte Sonne!*

*Schläuche und Ventile*

*Saug- und Druckschläuche müssen in senkrechter Lage verlegt werden! Alle Schlauchverbindungen dürfen nur mit Handkraft ausgeführt werden! Keine Zange erforderlich!*

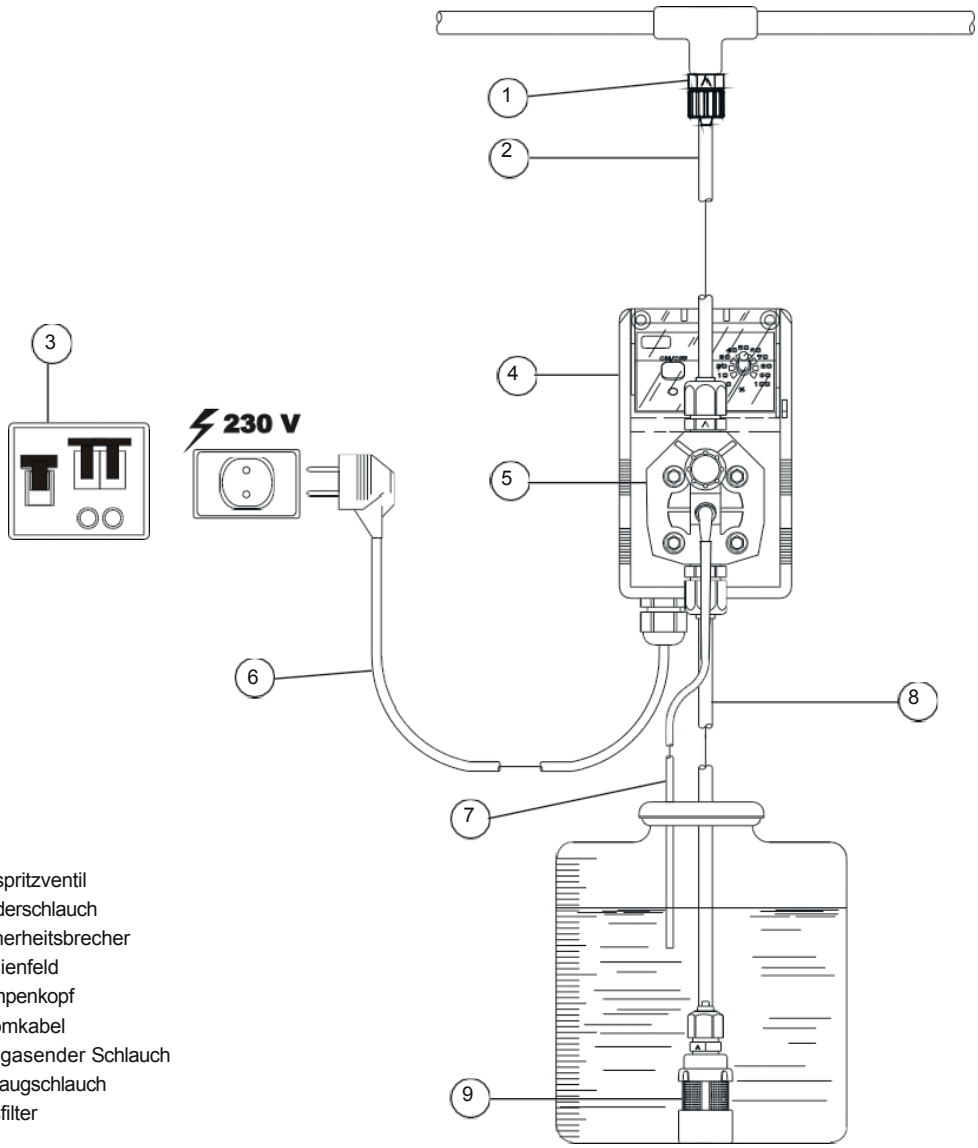
Der Förderschlauch muss fest verlegt werden, um plötzliche Bewegungen zu vermeiden, die nahe gelegene Gegenstände beschädigen könnten!

Der Ansaugschlauch muss so kurz wie möglich sein und in vertikaler Position installiert werden, um Luftblasen zu vermeiden!

*Nur Schläuche verwenden, die mit dem zu dosierenden Produkt verträglich sind! Siehe Tabelle zur chemischen Verträglichkeit. Wenn das zu dosierende Produkt nicht aufgeführt ist, bitte*
*siehe vollständige Kompatibilitätstabelle oder wenden Sie sich an den Hersteller der Chemikalie!*

5. Einbauzeichnung

Die Pumpe muss in einer stabilen Halterung in einer Höhe von maximal 1,5 Metern (vom Boden des Tanks) installiert werden.




1. Einspritzventil
2. Förderschlauch
3. Sicherheitsbrecher
4. Bedienfeld
5. Pumpenkopf
6. Stromkabel
7. Ausgasender Schlauch
8. Ansaugschlauch
9. Fußfilter

## 6. Hydraulische Installation

Hydraulische Anschlüsse sind:

*Ansaugschlauch mit Niveausonde und Fußfilter*
*Förderschlauch mit Einspritzventil Abflussschlauch*

Ansaugschlauch.

Schrauben Sie die Überwurfmutter vollständig vom Pumpenkopf ab und entfernen Sie die Bauteile: *Überwurfmutter, Haltering und Rohrhalter.*

Montage wie in Abb. (A) gezeigt. Führen Sie den Schlauch in den Rohrhalter ein, bis er den Boden erreicht.

Befestigen Sie den Schlauch am Pumpenkopf, indem Sie die Überwurfmutter festschrauben. Verwenden Sie dazu nur die Hände!

Schließen Sie die andere Seite des Schlauchs auf dieselbe an Fußfilter an.

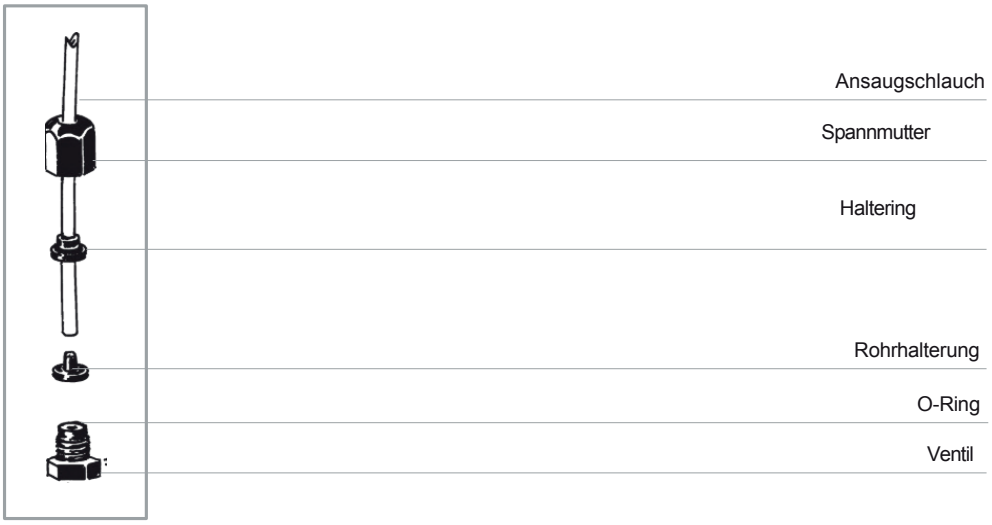



Abb. (A)

## 6. Hydraulische Installation

Montage des Fußfilters mit Füllstandssonde.

Die Niveausonde muss mit dem mitgelieferten Bausatz mit Fußfilter montiert werden.
Das Fußventil ist so konstruiert, dass es in den Boden des Tanks eingebaut werden kann, ohne dass sich Ablagerungen ansammeln können.

Schrauben Sie die Mutter der Niveausonde vollständig ab und montieren Sie sie wie in Abb. (B) beschrieben, wobei Sie auf den schwarzen Ring achten müssen: Er muss von der Schwimmer-Seite aus eingeführt werden.
Kontern Sie die Mutter auf der gegenüberliegenden Seite des Schwimmers nur mit den Händen.

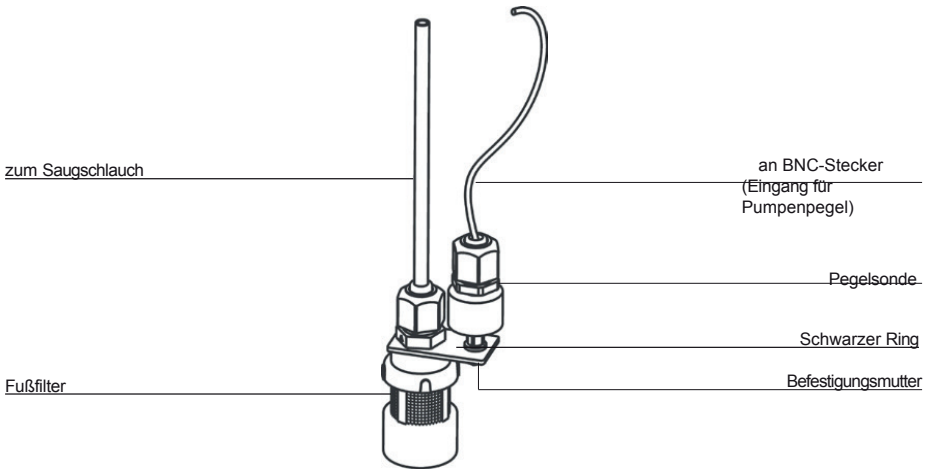



Abb. (B)

Verbinden Sie den BNC-Stecker der Niveausonde mit dem Niveaueingang der Pumpe (Vorderseite der Pumpe). Setzen Sie die Niveausonde zusammen mit dem Fußfilter in den Boden des Tanks ein.

Achtung! Wenn ein Rührwerk im Tank installiert ist, installieren Sie eine Sauglanze anstelle der Füllstandssonde / des Fußfilters.

Lieferschlauch.

Schrauben Sie die Überwurfmutter vollständig vom Pumpenkopf ab und entfernen Sie die Bauteile: *Überwurfmutter, Haltering und Rohrhalter.*

Montage wie in Abb. (A) gezeigt. Führen Sie den Schlauch in den Rohrhalter ein, bis er den Boden erreicht.

Befestigen Sie den Schlauch am Pumpenkopf, indem Sie die Überwurfmutter festschrauben. Verwenden Sie dazu nur die Hände!

Schließen Sie die andere Seite des Schlauchs auf dieselbe Weise an das Einspritzventil an.

## 6. Hydraulische Installation

Einspritzventil.

Das Einspritzventil muss in der Anlage ab dem Wassereingang installiert werden.
Das Einspritzventil öffnet sich bei einem Druck von mehr als 0,3 bar.

Abflussschlauch.

Stecken Sie eine Seite des Ablassschlauchs in den Ablassanschluss, wie in Abbildung (C) gezeigt.

Führen Sie die andere Seite des Abflussschlauchs in den Tank des Produkts ein.
Während des Ansaugvorgangs fließt das überschüssige Produkt in den Tank.

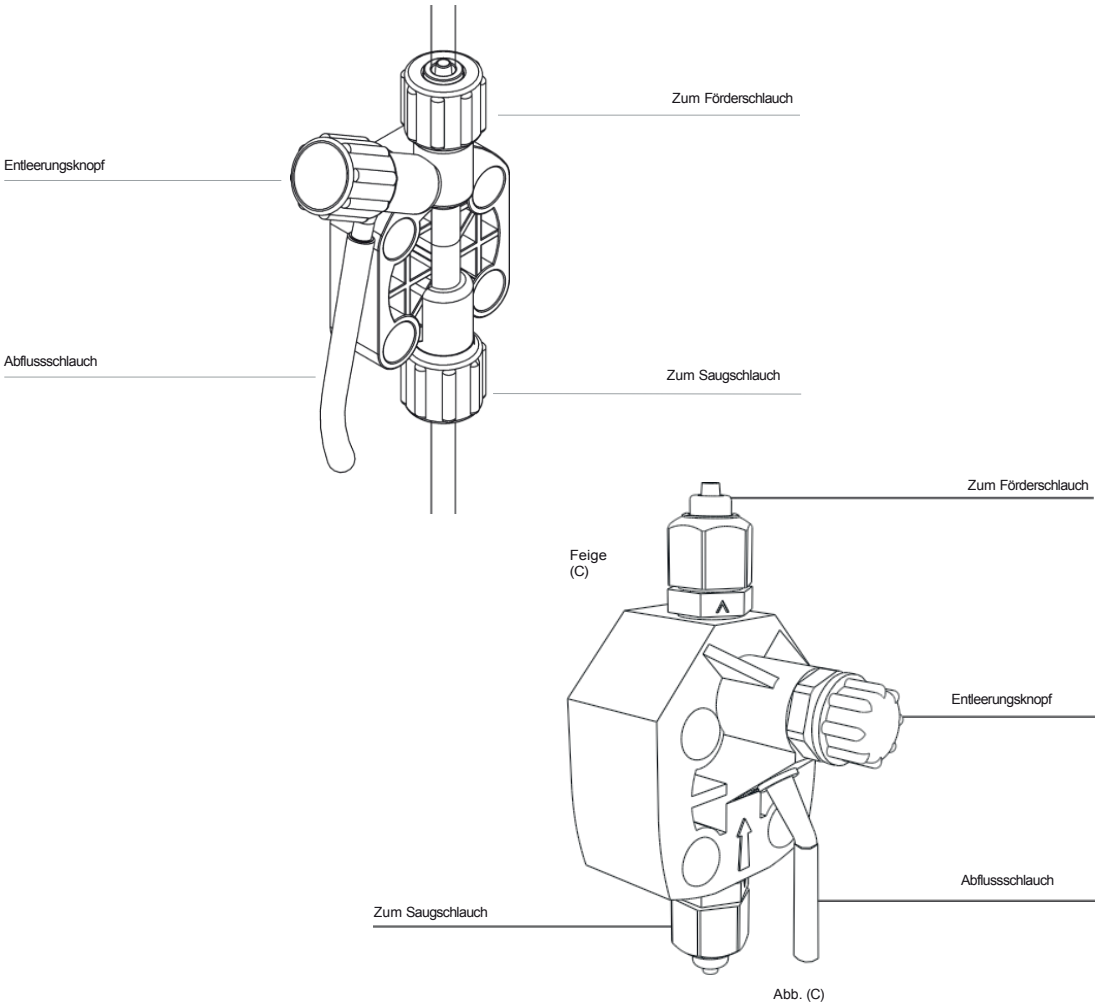


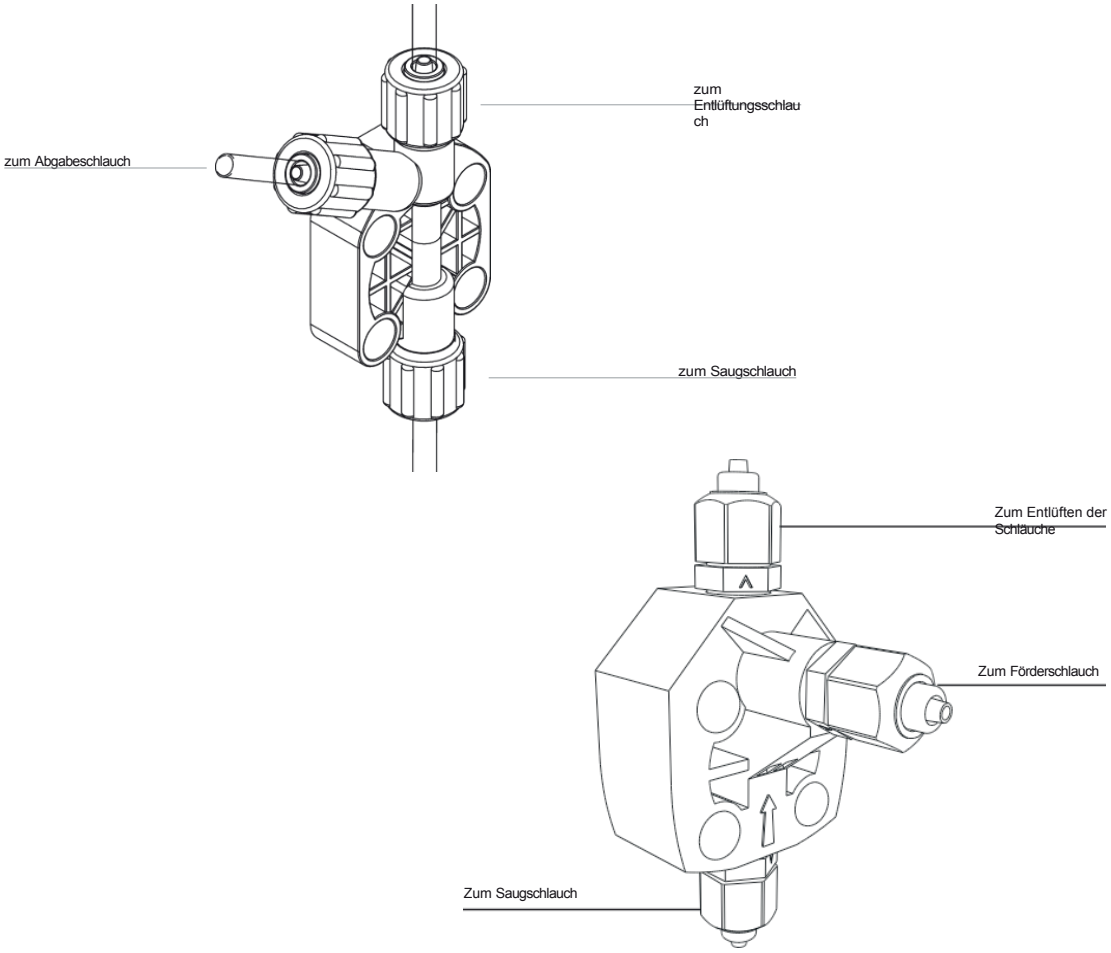

Abb. (C)

Für das Priming-Verfahren siehe das entsprechende Kapitel.

12

## 6. Hydraulische Installation

Selbstentlüftender Pumpenkopf.




Bei der Verwendung von Chemikalien, die Gas erzeugen (z. B. Wasserstoffperoxid, Ammonium, Natriumhypoclorit unter bestimmten Bedingungen), muss ein *selbstentlüftender* Pumpenkopf verwendet werden.

Der Zusammenbau der Schläuche (*einschließlich des Entlüftungsschlauchs*) ist in Abb. (A)

beschrieben. Hinweise:

- Saug-, Druck- und Entlüftungsventile sind UNTERSCHIEDLICH! Tauschen Sie sie nicht aus!
- Förder- und Entlüftungsschläuche sind aus dem gleichen Material gefertigt!
- es ist erlaubt, den Abflussschlauch leicht zu knicken!
- während des Kalibriervorgangs ("TEST") den Abflussschlauch in das BECKER-Prüfröhrchen stecken!

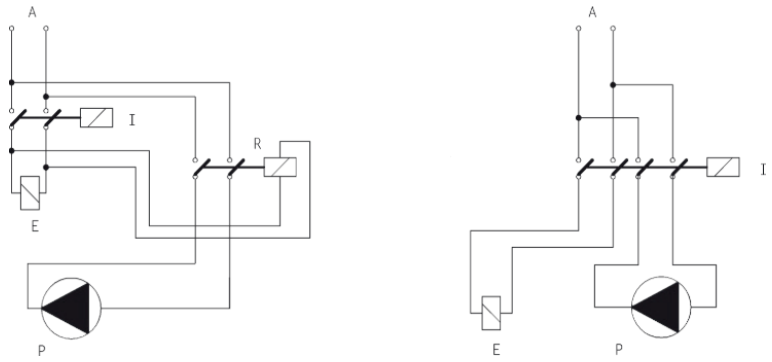
## 7. Elektrische Installation

Alle elektrischen Anschlüsse dürfen nur von AUTORISIERTEM UND QUALIFIZIERTEM Personal durchgeführt werden. Bevor Sie fortfahren, überprüfen Sie bitte die folgenden Schritte:

- Überprüfen Sie, ob die Werte auf dem Etikett der Pumpe mit der Hauptstromversorgung kompatibel sind.

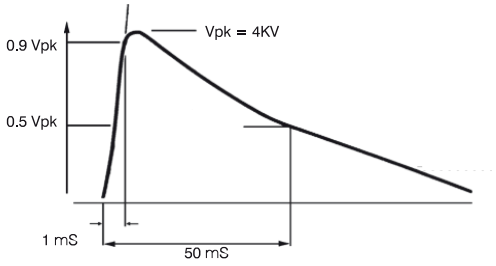
- Pumpe muss an eine Anlage mit Differenzialschalter (0,03A Empfindlichkeit) angeschlossen werden, wenn keine gute Erdung vorhanden ist.

- Um Schäden an der Pumpe zu vermeiden, darf sie nicht parallel zu Lasten mit hoher Induktivität (z. B. Motoren) installiert werden. Es muss ein Relaisschalter verwendet werden. Siehe Abbildung unten.




P - *Dosierpumpe*
R - *Relais*
I - *Schalter oder Sicherheitseinrichtung*
E - *Elektroventil oder Induktivitätslast*
A - *Hauptstrom*

- Auf der Hauptplatine der Pumpe befindet sich ein weiterer Schutz gegen Überspannungen (275V - 150V) und Leitungsgeräusche (4KV für max. 50µsec) wie dargestellt:



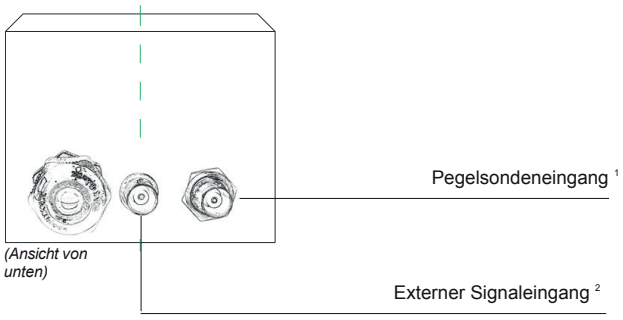

14

## 7. Elektrische Installation

Nach Überprüfung der vorherigen Schritte gehen Sie wie vor:

- Prüfen Sie, ob der "BNC" der Niveausonde wie im Kapitel "Hydraulische Installation" beschrieben angeschlossen wurde.

- Schließen Sie "BNC" und das externe Signal an die "INPUT"-Anschlüsse der Pumpe an.




[1] *Pegelsondeneingang verfügbar bei: FTE, FPDR, FIC, FIS, FPV, FPVM, FCL*
[2] *Externer Signaleingang verfügbar bei: FPDR (optional), FIC, FIS, FPV, FPVM, FTE*

## 8. Modelle

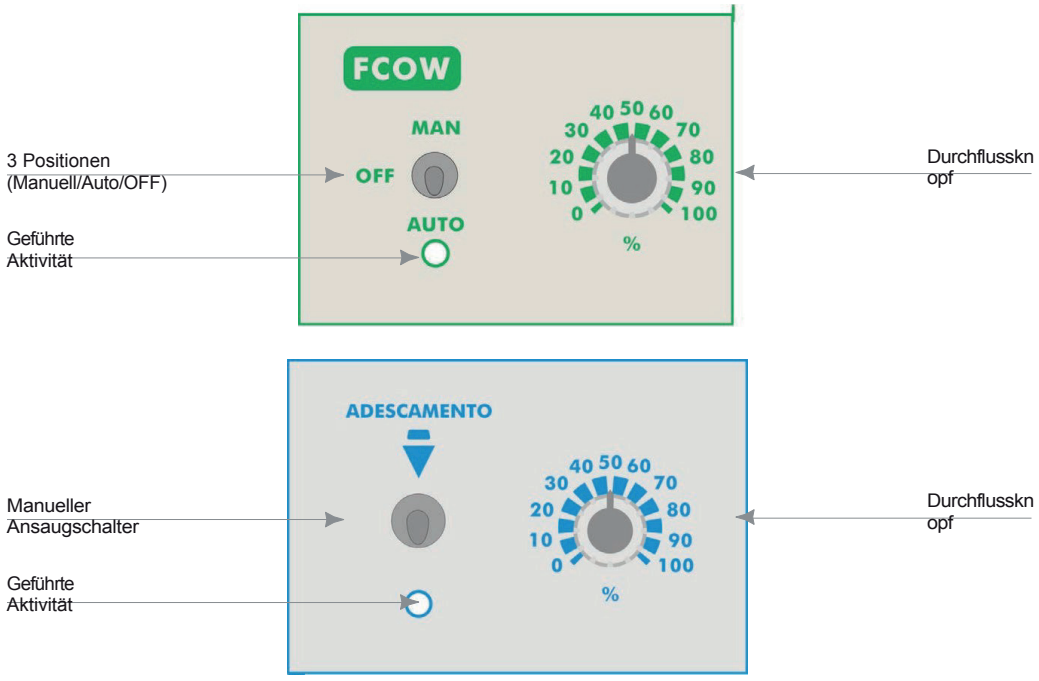
NIVEAUALARM

Die Pumpen des Typs CL, IS, IC, PV, TE und PVM sind mit einem Flüssigkeitsstandalarm ausgestattet, der anzeigt, dass der Produkttank leer ist. Die Füllstandssonde wird an den rechten BNC-Stecker an der der Pumpe angeschlossen. Die Niveausonde besteht aus einem N.O.-Reedkontakt (10VA, 1A max., 230Vac max.), der durch einen schwimmenden Magneten geschlossen wird, der sich in einem (PP) Kunststoffgehäuse befindet. Wenn der Füllstand unter den Mindestwert sinkt, schließt der Magnet den Reed-Kontakt. Die Pumpe stoppt und die rote LED auf der Frontplatte der Pumpe zeigt den Alarmzustand an.

PUMPEN-TYPEN

*Die Pumpen mod. "FCL" (12-24 Vac/Vdc), "FIC", "FIS", "FPV" und "FPVM" sind mit einer zweifarbigen LED ausgestattet. Led leuchtet rot: Alarm bei niedrigem Produktstand. Überprüfen Sie den Produkttank und füllen Sie den Füllstand wieder auf.*
*Led leuchtet, blinkt : Normaler der Pumpe.*
*LED leuchtet, blinkt grün (eine Sekunde an, eine Sekunde aus): Stromversorgung außerhalb des Bereichs. Prüfen Sie das Etikett der Pumpe und überprüfen Sie die Hauptstromversorgung.*

FCOW




PLC-Verbindungen

gelb/grün (Erde)
braun (manuell / Stromversorgung)
blau (gemeinsam / Stromversorgung)
schwarz (Automatik / PLC)

Manueller Modus: blau; braun; gelb/grün
Automatikbetrieb (SPS-gesteuert): blau ; schwarz ; gelb/grün 24VAC-Modell wird ohne gelb/grünes Kabel geliefert

16

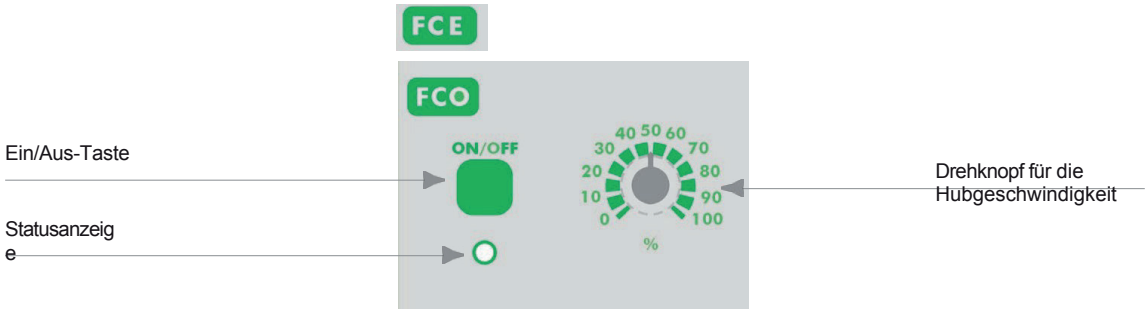
## 8. Modelle

FCO / FCE

Konstante Pumpe mit Durchflussregelung (der Drehknopf an der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Pumpennennleistung eingestellt werden). Die Durchflussregelung wird elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Pumpeneinspritzungen. Um Linearitätsprobleme zu vermeiden, darf der Drehknopf für den Pumpendurchfluss nicht zwischen 0 % und 10 % eingestellt werden.
FCO / FCE kann im konstanten Dosiermodus oder im On-Off-Modus (über ein externes Signal) arbeiten.
Dosierbeispiel mit einem FCO / FCE 0505: Um 2,5 l/h bei 5 bar Gegendruck zu dosieren, drehen Sie den Knopf an der Frontplatte auf 50%.

*FCO / FCE hat einen Teiler (x- 0,1), um die Pumpenleistung durch Teilung der Pumpenhubgeschwindigkeit um das Zehnfache zu reduzieren.*

So aktivieren Sie den "Teilermodus":
- schalten Sie die Pumpe in den STANDBY*-Modus;
- Halten Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt und warten Sie, bis die Status-LED 3 Mal blinkt. Die Pumpe beginnt mit der Dosierung, wobei die Hubgeschwindigkeit um das Zehnfache des am Hublängenknopf eingestellten Wertes reduziert wird.
Um den "Teilermodus" zu deaktivieren, schalten Sie die Pumpe aus. Halten Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt und warten Sie, bis die Status-LED 3 Mal blinkt.




STATUS-LED
Die LED auf der Frontplatte zeigt den Betriebszustand der Pumpe durch viermaliges Blinken an:

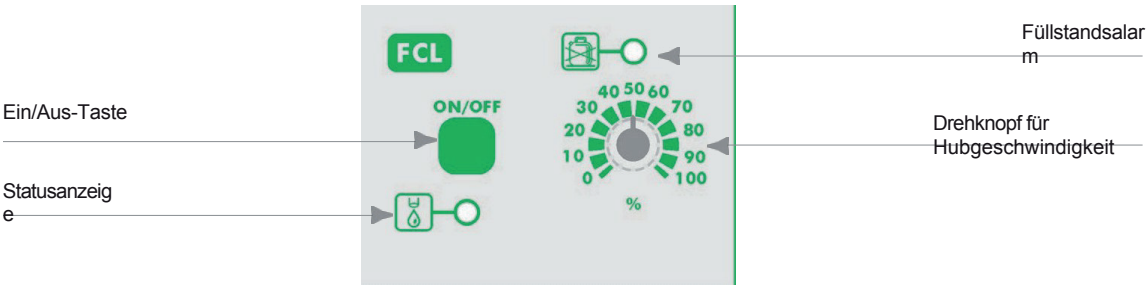
| LED-AKTIVITÄT | STATUS DER PUMPE |
|---|---|
| Es blinkt 3 Mal pro Sekunde | die Pumpe mit einer niedrigeren Spannung als auf dem Etikett angegeben betrieben wird |
| Es blinkt 2 Mal pro Sekunde | die Pumpe mit einer höheren Spannung als auf dem Etikett angegeben betrieben wird |
| Sie blinkt 1 Mal pro Sekunde | die Pumpe befindet sich in der Pause (OFF) und ist eingeschaltet (STANDBY*-Modus) |
| LED ON, sie schaltet sich 1 Mal pro Sekunde aus | die Pumpe ist aktiv und funktioniert (ON) |
| LED ON, schaltet sich alle 4 Sekunden 1 Mal aus | die Pumpe arbeitet im DIVIDE-Modus |

## 8. Modelle

FCL

*Konstante Dosierpumpe* mit *Füllstandsalarm*.
Eine rote LED zeigt an, dass der Behälter des Produkts leer ist. In diesem Zustand dosiert die Pumpe nicht. Die Pumpe verfügt über eine Durchflussregelung (der Drehknopf auf der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Nennkapazität der Pumpe eingestellt werden). Die Durchflussregelung wird elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Einspritzungen der Pumpe. Um ein Linearitätsproblem zu vermeiden, stellen Sie den Drehknopf für den Pumpendurchfluss nicht zwischen 0% und 10% ein.

*FCL hat einen Teiler (x- 0,1), um die Pumpenleistung durch Teilung der Pumpenhubgeschwindigkeit um das Zehnfache zu reduzieren.*
So aktivieren Sie den "Teilermodus":
- schalten Sie die Pumpe in den STANDBY*-Modus;
- Halten Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt und warten Sie, bis die Status-LED 3 Mal blinkt. Die Pumpe beginnt mit der Dosierung, wobei die Hubgeschwindigkeit um das Zehnfache des am Hublängenknopf eingestellten Wertes reduziert wird. Um den "Teilermodus" zu deaktivieren, schalten Sie die Pumpe aus. Halten Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt und warten Sie, bis die Status-LED 3 Mal blinkt.




STATUS-LED
Die LED auf der Frontplatte zeigt den Betriebszustand der Pumpe durch viermaliges Blinken an:

| LED-AKTIVITÄT | STATUS DER PUMPE |
|---|---|
| Es blinkt 3 Mal pro Sekunde | die Pumpe mit einer niedrigeren Spannung als auf dem Etikett angegeben betrieben wird |
| Es blinkt 2 Mal pro Sekunde | die Pumpe wird mit einer höheren Spannung als auf dem Etikett angegeben betrieben |
| Sie blinkt 1 Mal pro Sekunde | die Pumpe befindet sich in der Pause (OFF) und ist eingeschaltet (STANDBY*-Modus) |
| LED ON, sie schaltet sich 1 Mal pro Sekunde aus | die Pumpe ist aktiv und funktioniert (ON) |
| LED ON, schaltet sich alle 4 Sekunden 1 Mal aus | die Pumpe arbeitet im DIVIDE-Modus |

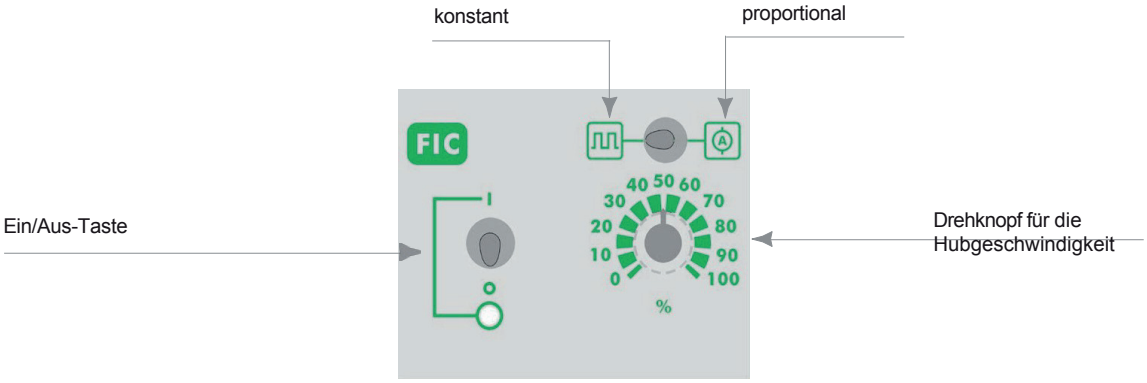
## 8. Modelle

FIC

*Proportionale/konstante* Pumpe, die durch ein Stromsignal gesteuert wird.

Wenn der Schalter auf die Position *"Konstant"* gestellt wird, verfügt die Pumpe über eine Durchflussregelung (der Drehknopf an der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Nennkapazität der Pumpe eingestellt werden). Die Durchflussregelung wird elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Pumpeneinspritzungen. Um ein Linearitätsproblem zu vermeiden, darf der Durchflussregler der Pumpe nicht zwischen 0% und 10% eingestellt werden. Wenn Sie den Schalter auf die Position stellen, wird die Pumpenleistung proportional zum analogen Stromeingangssignal eingestellt; eine Signaländerung führt zu einer linearen Änderung der Pumpenleistung.
Der Strombereich ist 0÷20 mA (0 Dosierung, 20 maximale Dosierung).
Die maximale Pumpenleistung bei maximalem Eingangssignal wird mit dem mit % gekennzeichneten Drehknopf eingestellt.
Die FIC-Pumpe kann von jedem elektronischen Gerät (z. B. pH-Meter, Redox-Meter usw.) gesteuert werden, das einen analogen Stromsignalausgang hat. Dieses Signal muss über die folgenden Anschlüsse an das mit der Pumpe gelieferte bipolare Kabel angeschlossen werden:

- Rotes Kabel: *positiv (+)*
- Schwarzes Kabel: *Minus (-)*

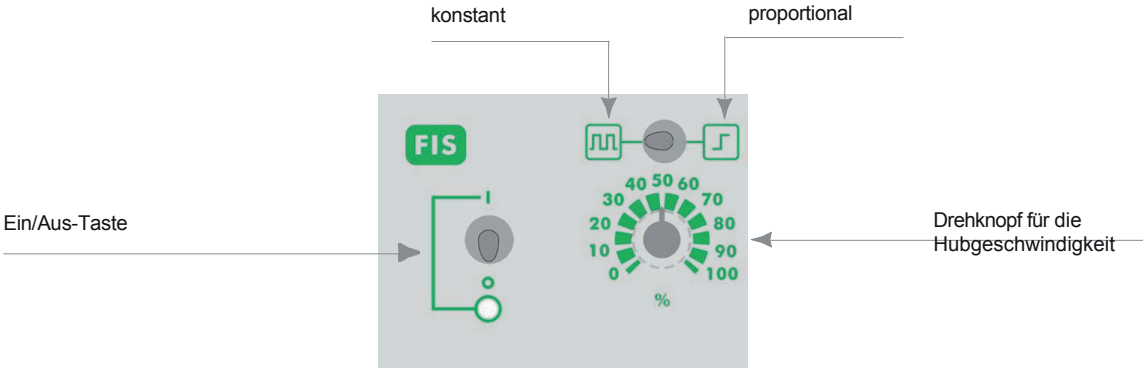


## 8. Modelle

FIS

*Proportionale/konstante* Pumpe, die durch ein digitales Signal gesteuert wird.
Wenn der Schalter auf die Position *"Konstant"* gestellt wird, verfügt die Pumpe über eine Durchflussregelung (der Drehknopf an der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Nennkapazität der Pumpe eingestellt werden). Die Durchflussregelung wird elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Pumpeneinspritzungen. Um Linearitätsprobleme zu vermeiden, darf der Drehknopf für den Pumpendurchfluss nicht zwischen 0% und 10% eingestellt werden. Wenn der Schalter an der Vorderseite auf die *proportionale* Position eingestellt ist, entspricht jeder externe "spannungsfreie" Impuls einem Magnethub.
Wenn die Proportionalposition eingestellt ist, der mit % markierte Knopf KEINEN Einfluss auf die Pumpenleistung.
Die FIS Proportional-Dosierpumpe kann von jedem externen Gerät (z.B. PC, SPS, etc.) mit einem digitalen Signal angesteuert werden. Dieses digitale Signal (Schließer) muss an das mit der Pumpe mitgelieferte Kabel angeschlossen werden. Schließen Sie eine 0÷5 oder 0÷12 Vdc Eingangssignaloption mit den folgenden Anschlüssen an:

- Rotes Kabel: *positiv (+)*
- Schwarzes Kabel: *Minus (-)*




20

## 8. Modelle

FPV

*Proportionale/konstante* Pumpe, die durch ein digitales Signal des Wasserzählers angetrieben wird.

Wenn der Schalter auf die Position *"Konstant"* gestellt wird, verfügt die Pumpe über eine Durchflussregelung (der Drehknopf an der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Nennkapazität der Pumpe eingestellt werden). Die Durchflussregelung wird elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Pumpeneinspritzungen. Um Linearitätsprobleme zu vermeiden, darf der Drehknopf für den Pumpendurchfluss nicht zwischen 0% und 10% eingestellt werden. Es ist außerdem möglich, die maximalen Magnethübe pro Minute mit Hilfe des Schalters an der Frontplatte durch 1, 10 und 100 zu teilen.

Wird der Schalter auf die Proportionalposition gestellt, entspricht jeder externe Impuls einem Pumpenhub.

Diese Pumpe kann von einem Wasserzähler der Serien CTFI oder CWFI angetrieben werden.

Diese Pumpe kann auch durch ein digitales Signal von einem "spannungsfreien" Kontakt gesteuert werden. Das Steuersignal wird an den BNC-Stecker links unten an der Frontabdeckung angelegt. Der Wert des Teilungsfaktors (N) wird durch Multiplikation des Wertes am Einstellknopf mit dem Multiplikationsschalter (x1, x10, x100) ermittelt.

*Leistungsdefinition für "FPV"- und "FAPV"-Pumpen*

Verwenden Sie die folgende Formel, um die Mindestpumpenleistung zu ermitteln:

$$\frac{ppm \times K \times m^3}{1000} = \text{l/h}$$

*l/h* - erforderliche Mindestpumpenleistung
*ppm* - zu dosierende Produktmenge in p.p.m. (gr/m³)
*k* - Verdünnungsfaktor des dosierten Produkts (reine Chemikalie k=1)
*m³* - maximale Kapazität des zu behandelnden Systems in m³/h.

Teilungsfaktor (N), der am Einstellknopf einzustellen ist:

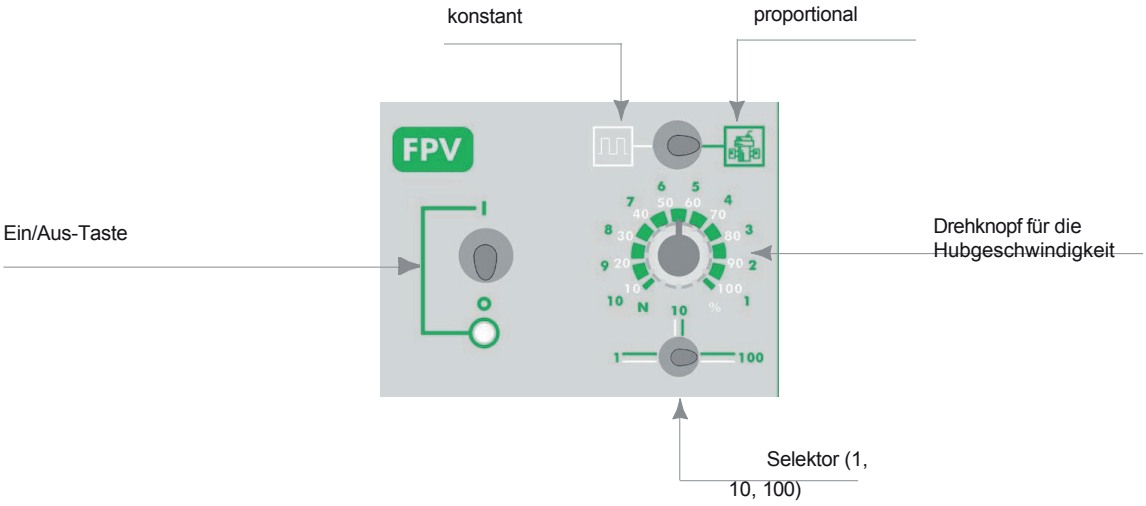
$$\left(\frac{imp/l \times cc}{ppm \times K}\right) \times 1000 = N$$

*N* - Anzahl der geteilten externen Impulse wird am Einstellknopf eingestellt
*imp/l*- vom Wasserzähler angezeigter Impuls pro Liter
*cc* - die Dosiermenge der Pumpe bei einem Hub (in cc). Siehe die folgende Tabelle
*k* - Verdünnungsfaktor des dosierten Produkts (reine Chemikalie k=1)
*ppm* - zu dosierende Produktmenge in p.p.m. (gr/m³)

## 8. Modelle

| Fxx | cc | FAxx | cc |
|---|---|---|---|
| 12 1,5 | 0,17 | 10 3,2 | 0,35 |
| 10 05 | 0,56 | 10 0,6 | 0,07 |
| 10 2,2 | 0,25 | 07 1,5 | 0,17 |
| 07 03 | 0,34 | 05 3,2 | 0,35 |
| 07 05 | 0,56 | 03 6,5 | 0,72 |
| 06 06 | 0,67 | 03 4,7 | 0,52 |
| 05 10 | 1,11 | | |
| 05 07 | 0,78 | | |
| 05 05 | 0,56 | | |
| 05 0,2 | 0,23 | | |
| 03 11 | 1,22 | | |
| 03 8,5 | 0,94 | | |
| 03 6,5 | 0,72 | | |

Wenn der mit der Formel ermittelte Teilungsfaktor (N) <1 ist, ist eine Pumpe mit höherer Einzelhub-Dosiermenge erforderlich, oder der Wasserzähler muss durch einen ersetzt werden, der eine höhere Anzahl von Impulsen pro Liter liefert (Verwendung einer "FPVM"- oder "FAPVM"-Pumpe). Bei einigen Anwendungen kann dieses Problem durch Verringerung des Verdünnungsfaktors des dosierten Produkts gelöst werden. Wenn die dosierte Menge höher ist als die benötigte, dann erhöhen Sie den eingestellten Teilungsfaktor (N).




22

## 8. Modelle

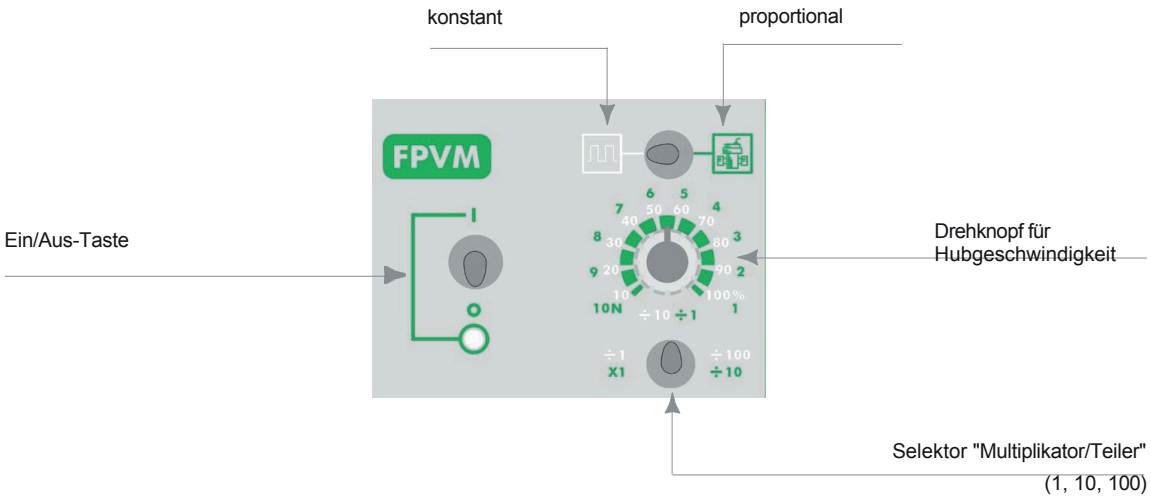
FPVM

*Proportionale/konstante* Pumpe, die durch ein digitales Signal des Wasserzählers angetrieben wird.

Wenn der Schalter auf die Position *"Konstant"* gestellt wird, verfügt die Pumpe über eine Durchflussregelung (der Drehknopf an der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Nennkapazität der Pumpe eingestellt werden). Die Durchflussregelung wird elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Pumpeneinspritzungen. Um Linearitätsprobleme zu vermeiden, darf der Drehknopf für den Pumpendurchfluss nicht zwischen 0% und 10% eingestellt werden. Es ist außerdem möglich, die maximalen Magnethübe pro Minute durch 1 (÷1), 10 (÷ 10) und 100 (÷100) zu teilen, indem man den Wahlschalter auf der Frontplatte benutzt. Mit der elektronischen Leistungseinstellung wird die Einspritzung pro Minute festgelegt.

Wenn der Schalter auf die Position und der Wahlschalter auf "Multiplikator" (X1) gestellt wird, gibt die Pumpe ein Hub je 10 gesendete externe Impulse. Stellt man den Wahlschalter auf "Teiler" (÷1 oder÷ 10), gibt die Pumpe maximal einen Hub pro gesendeten externen Impuls und minimal einen Hub pro 100 erfassten Impulsen ab (Drehknopf n=10, Schalter÷ 10).

Diese Pumpe kann von einem Wasserzähler der Serien CTFI oder CWFI angetrieben werden. Diese Pumpe kann auch durch ein digitales Signal von einem spannungsfreien Kontakt angetrieben werden. Das Ansteuersignal wird an den BNC-Stecker auf der linken Seite der unteren Pumpenabdeckung angelegt. Die Kapazitäten "FPVM" und "FAPVM" werden durch die gleichen Formeln wie für "FPV" und "FAPV" definiert.




23

## 8. Modelle

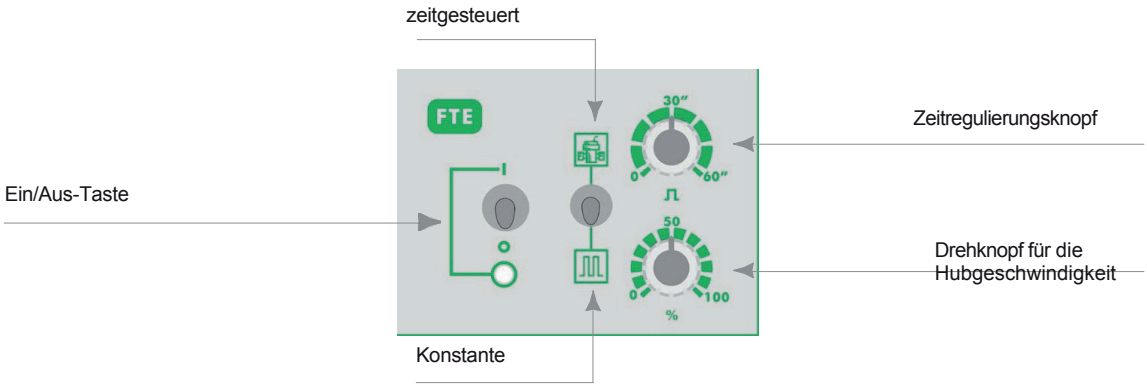
FTE

*Zeitgesteuerte/konstante* Dosierpumpe.
Wenn der Schalter auf die *konstante* Position gestellt wird, verfügt die Pumpe über eine Durchflussregelung (der Drehknopf an der Vorderseite kann von 0 % bis 100 % der Nennkapazität der Pumpe eingestellt werden). Die Durchflussregelung ist elektronisch eingestellt und arbeitet mit der Anzahl der Pumpeneinspritzungen. Um Linearitätsprobleme zu vermeiden, darf der Drehknopf für den Pumpendurchfluss nicht zwischen 0% und 10% eingestellt werden. Wenn der Schalter auf eingestellt ist, beginnt die Pumpe zu arbeiten, wenn ein externer Impuls gegeben wird. Die aktive Betriebszeit für jeden externen Impuls wird mit dem Einstellknopf im Bereich zwischen 0 und 60 Sekunden eingestellt (andere Zeiten sind auf Anfrage erhältlich).
Die Leistung kann auch durch gleichzeitiges Betätigen des mit % gekennzeichneten Drehknopfes verändert werden, indem der Hub pro Minute eingestellt wird.
Die doppelte Parametereinstellung (Hübe und Zeit) ermöglicht den Einsatz dieser Pumpe in Systemen mit hoher Kapazität, in denen die Impulse nicht ausreichen, um eine Pumpe des Typs PV zu betreiben.
Die TE-Pumpe ist mit einem Koaxialkabel (RG58) mit BNC-Stecker für den Anschluss des Steuersignals ausgestattet.
Verwenden Sie die folgende Formel, um die Einstellung des Reglers zu ermitteln:

$$\frac{3600}{\text{Kobold/h}} = \text{sec.}$$

*imp/h* - Wasserzählerausgangsimpuls pro Stunde
*sec* - Zeit in Sekunden, die am Zeitregler eingestellt wird

Die maximale Tag-Kapazität kann bei den Pumpen "F" und "FA" mit Hilfe des Schalters 1/10/100 (sofern vorhanden) um das 10- oder 100-fache verringert werden. In diesem Fall arbeitet der mit % markierte Drehknopf mit der maximal eingestellten Kapazität.




24

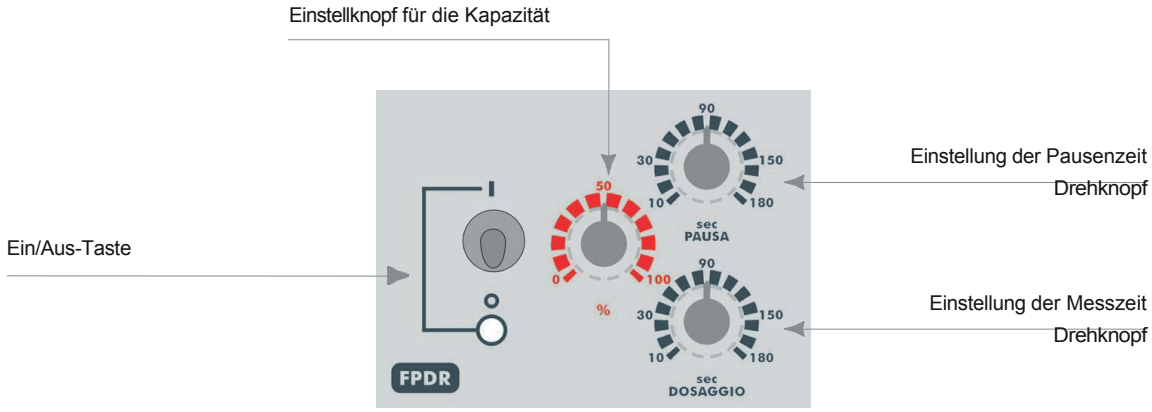
## 8. Modelle

FPDR

Intermittierende Konstant-Dosierpumpe mit einstellbaren Pausen- und Arbeitszeiten. Die Dosierung wird mit drei Knöpfen auf der Frontplatte eingestellt:

- (%) (roter Farbbereich) stellt den Geschwindigkeitshub ein
- (10÷180 Sekunden) Pausenknopf stellt die Zeit zwischen einer Messung und der nächsten ein
- (10÷180 Sekunden) Arbeitsdrehknopf stellt die Messzeit ein

Sobald die Pumpe eingeschaltet ist, beginnt sie immer mit ihrem Arbeitszyklus und dosiert für eingestellte Zeit.
Die Pumpe kann mit einem N.O. (1A / 230Vac) Servicekontakt ausgestattet werden: dieser Kontakt ist während der Dosierung aktiv. Wenn der Niveaueingang aktiv ist, während der Servicekontakt aktiv ist, stoppt die Pumpe und der Servicekontakt wird wieder auf N.O. gesetzt.
*Service Kontakt ist verfügbar durch ein bipolares Kabel aus von die Pumpe*. Nach dem Auffüllen des Tanks oder der Wiederherstellung des Füllstands beginnt die Pumpe mit der Dosierung für die verbleibende Zeit, die nach dem Anhalten noch fehlt, um die eingestellte Arbeitszeit abzuschließen.
Der Füllstandalarm wird auf der Frontplatte mit einer roten LED angezeigt.




25

9.
Grundierung

MANUELLES ANSAUGEN / ENTLEEREN

1. Schließen Sie die Pumpe an das an.
2. Drehen Sie den Knopf auf der Vorderseite auf 70%.
3. Schalten Sie die Pumpe ein.
4. Drehen Sie den Entleerungsknopf (öffnen Sie ihn vollständig).
5. Die Chemikalie beginnt in den Auslassschlauch zu fließen. Schließen Sie den Ablassknopf.
6. Fahren Sie mit dem normalen Betriebsmodus fort.

10. Fehlersuche

| PROBLEM | MÖGLICHE URSACHE |
|---|---|
| Pumpe schaltet sich nicht ein. | *Pumpe wird nicht mit Strom versorgt. Schließen Sie sie an die Hauptstromversorgung an. Die Schutzsicherung der Pumpe ist defekt. Ersetzen Sie sie. Siehe Seite 28 für das Austauschverfahren.*<br>*Die Hauptplatine der Pumpe ist defekt. Ersetzen Sie sie. Siehe Seite 28 für das Austauschverfahren.* |
| Die Pumpe dosiert nicht und die Sohle ist in Betrieb. | *Der Fußfilter ist verstopft. Reinigen Sie ihn.*<br>*Ansaugschlauch ist leer. Pumpe muss angesaugt werden. Wiederholen Sie Grundierungsverfahren.*<br>*Luftblasen im Hydraulikkreislauf. Rückschlagventile - Schläuche - Armaturen.*<br>*Das zu dosierende Produkt erzeugt Gas. Entladung drehen Drehknopf und lassen Sie die Luft abströmen. Verwenden Sie einen selbstentlüftenden Pumpenkopf.* |
| Die Pumpe dosiert nicht und Magnetventil arbeitet nicht oder nur wenig. | *Kristalle im Inneren der Ventile. Prüfen Sie sie und versuchen Sie Dosis 2-3 Liter normales Wasser. Ventile wechseln.*<br>*Einspritzventil verstopft. Wechseln Sie es aus.* |

## 11. Austausch von Sicherungen und Hauptplatine

Der Austausch von Sicherungen oder der Hauptplatine darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Trennen Sie die Pumpe vor dem Betrieb vom Stromnetz und von allen hydraulischen Anschlüssen.

Zum Auswechseln der Sicherungen sind ein Schraubendreher 3x16 und 3x15 und eine neue Sicherung (gleiches Modell wie die alte) erforderlich.

Für den Austausch der Hauptplatine benötigen Sie einen 3x16 und 3x15 Schraubendreher und eine neue Hauptplatine (gleiches Modell wie die alte).

Verfahren zum Auswechseln der Sicherungen:

- Drehen Sie den Einspritzknopf der Pumpe auf 0%.
- Entfernen Sie die 6 Schrauben auf der Rückseite der Pumpe.
- Ziehen Sie an der hinteren Abdeckung der Pumpe, bis sie vollständig von der Vorderseite der Pumpe getrennt ist. Achten Sie dabei auf die Feder des Knopfes.
- Suchen Sie die durchgebrannte Sicherung und ersetzen Sie sie.
- Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen. Achten Sie darauf, die Feder des Knopfes wieder einzusetzen.
- Setzen Sie die

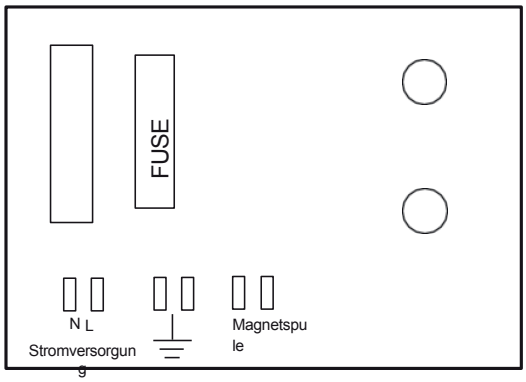
Schrauben wieder ein. Verfahren zum

Austausch der Hauptplatine:

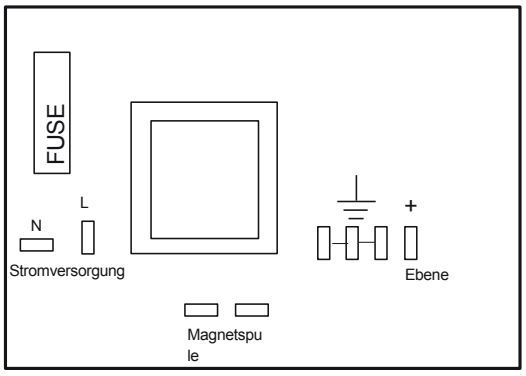
- Drehen Sie den Einspritzknopf der Pumpe auf 0%.
- Entfernen Sie die 6 Schrauben auf der Rückseite der Pumpe.
- Ziehen Sie an der hinteren Abdeckung der Pumpe, bis sie vollständig von der Vorderseite der Pumpe getrennt ist. Achten Sie dabei auf die Feder des Knopfes.
- Die Schrauben der Platine entfernen.
- Trennen Sie die Drähte vollständig von der Hauptplatine und setzen Sie sie wieder ein. Setzen Sie die Schrauben wieder ein.
- Schließen Sie die Drähte wieder an die Hauptplatine an (siehe beiliegendes Bild).
- Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen. Achten Sie darauf, die Feder des Knopfes wieder einzusetzen.
- Setzen Sie die Schrauben wieder ein.

28

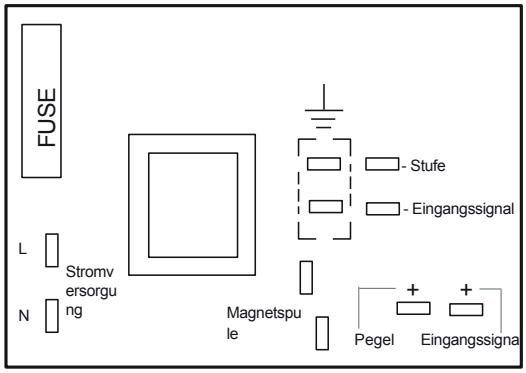
12. Hauptplatine



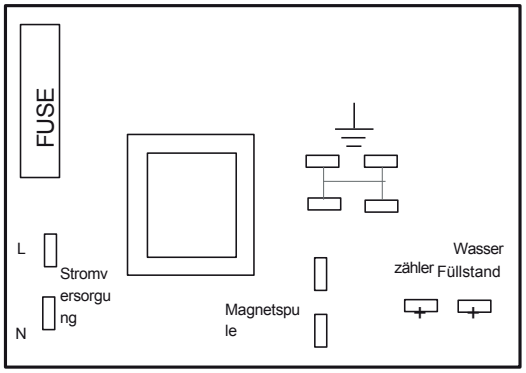

Mod. FCO



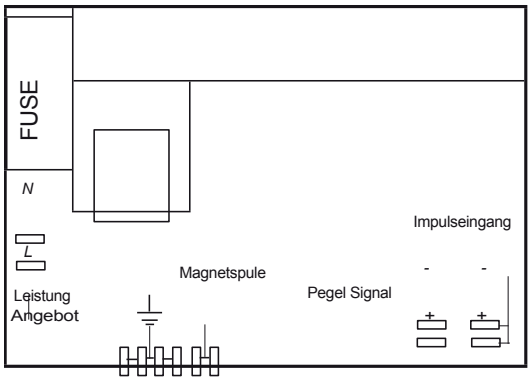

Mod. FCL



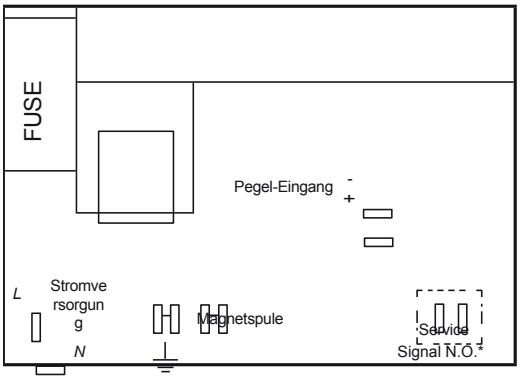

Mod. FIC/FIS




Mod. FPV/FPVM




Mod. FTE




Mod. FPDR

* Service Signal N.O.: optional

29

# A Anhang. Wartung.

Wartungsplan

**Um die Anforderungen an die Trinkwasseraufbereitung und die Aufrechterhaltung der vom Hersteller angegebenen Verbesserungen zu gewährleisten, muss dieses Gerät mindestens einmal im Monat überprüft werden.**

**BEDIENERSCHUTZ**

**Verwenden Sie die Sicherheitsausrüstung gemäß betrieblichen Vorschriften.**
**Verwenden Sie diese Sicherheitsausrüstung im Arbeitsbereich während der Installation, der Wartung und beim Umgang mit Chemikalien:**

- **Schutzmaske**
- **Schutzhandschuhe**
- **Schutzbrille**
- **Gehörschutzstöpsel oder Ohrenschützer**
- **eine weitere Sicherheitseinrichtung, falls erforderlich.**

**UNTERBRECHUNG DER STROMZUFUHR**

**Trennen Sie immer die Stromzufuhr zum Motor, bevor Sie irgendwelche Installations- oder Wartungsarbeiten. Wenn Sie die Stromzufuhr nicht unterbrechen, kann dies zu schweren Verletzungen führen.**

**Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von AUTORISIERTEM UND QUALIFIZIERTEM PERSONAL in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.**

Verwenden Sie Original-Ersatzteile.

Wartungsinspektion

**Schalten Sie die Dosierpumpe vor jeder Wartungsmaßnahme ab Abschaltvorgang.**

Ein Wartungsplan umfasst diese Arten von Inspektionen:

- Routinemäßige Wartung und Inspektionen
- Dreimonatige Inspektionen
- Jährliche Inspektionen

Verkürzen Sie die Inspektionsintervalle entsprechend, wenn die gepumpte Chemikalie abrasiv oder korrosiv ist.

**Routinewartung und Inspektionen**

Führen Sie diese Aufgaben bei jeder Routinewartung durch:

- Überprüfen Sie die Dichtung. Stellen Sie sicher, dass die Gleitringdichtung keine Leckagen aufweist.
- Elektrische Verkabelung prüfen
- Prüfen Sie auf ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen (Lärm darf 73 dbA betragen;± 5 dB).
- Prüfen Sie die Pumpe und die Rohrleitungen auf Undichtigkeiten.
- Prüfen Sie auf Korrosion an Teilen der Pumpe und/oder an Schläuchen.

**Dreimonatige Inspektionen**

Führen Sie diese Aufgaben alle drei Monate durch:

- Prüfen Sie, ob die Schrauben fest angezogen sind.
- Prüfen Sie die Gleitringdichtung, wenn die Pumpe im Leerlauf war.

**Jährliche Inspektionen**

Führen Sie diese Inspektionen einmal pro Jahr durch:

- Prüfen Sie die Pumpenleistung (laut Typenschild).
- Überprüfen Sie den Pumpendruck (gemäß Typenschild).
- Prüfen Sie die Leistung der Pumpe (gemäß Typenschild).

30

Wenn die Leistung der Pumpe nicht Ihren Prozessanforderungen entspricht und sich die Prozessanforderungen nicht geändert haben, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Demontieren Sie die Pumpe.
2. Untersuchen Sie es.
3. Ersetzen Sie verschlissene Teile.

Verfahren zum Herunterfahren

⚠ **Dieses Verfahren SOLLTE VON BEFUGTEM UND QUALIFIZIERTEM PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN**

⚠ **BEDIENERSCHUTZ**

**Verwenden Sie die Sicherheitsausrüstung gemäß betrieblichen Vorschriften.**
**Verwenden Sie diese Sicherheitsausrüstung im Arbeitsbereich während der Installation, der Wartung und beim Umgang mit Chemikalien:**

- **Schutzmaske**
- **Schutzhandschuhe**
- **Schutzbrille**
- **Gehörschutzstöpsel oder Ohrenschützer**
- **eine weitere Sicherheitseinrichtung, falls erforderlich.**

Schalten Sie die Dosierpumpe **vor allen Wartungsarbeiten** oder **vor längeren Stillstandszeiten** ab. Trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass sie nicht wieder eingeschaltet werden kann.

⚠ **Machen Sie das System drucklos. Die Flüssigkeit kann spritzend austreten.**

Lassen Sie die Chemikalie aus dem Pumpenkopf ab.
Lassen Sie den Druck ab und trennen Sie die Abflussleitung vom Druckventil. Spülen Sie den Pumpenkopf und reinigen Sie alle Ventile.

## B Anhang. Baumaterialien und technische Informationen

### TECHNISCHE MERKMALE

| | |
|---|---|
| *Spannungsversorgung*: | 230 VAC (180-270 VAC) |
| *Spannungsversorgung*: | 115 VAC (90-135 VAC) |
| *Spannungsversorgung*: | 24 VAC (20-32 VAC) |
| *Spannungsversorgung*: | 12 VDC (10-16 VDC) |
| *Pumpenhübe:* | 0÷ 150 |
| *Ansaughöhe:* | 1,5 Meter |
| *Umgebungstemperatur:* | 0÷ 45°C (32÷ 113°F) |
| *Chemische Temperatur:* | 0÷ 50°C (32÷ 122°F) |
| *Installationsklasse:* | II |
| *Verschmutzungsgrad:* | 2 |
| *Hörbares Geräusch:* | 74dbA |
| *Verpackungs- und Transporttemperatur:* | -10÷+50°C |
| *Schutzart* | IP65 |

### FERTIGUNGSMATERIALIEN

| | |
|---|---|
| *Gehäuse:* | PP |
| *Pumpenkopf:* | PP, PVDF, PMMA, SS * |
| *Diaphragma:* | PTFE |
| *Kugeln:* | KERAMIK, GLAS, PTFE, SS * |
| *Ansaugrohr* | PVC/PE ** |
| *Liefernde Rohre:* | PE |
| *Ventilkörper:* | PP, PVDF, SS * |
| *O-Ring:* | FP, EP, WACHS, SI, PTFE * |
| *Einspritzanschluss* | PP, PVDF (Keramik, HASTELLOY C276 Feder) |
| *Füllstandssonde:* | PP, PVDF * |
| *Kabel der Pegelsonde:* | PE |
| *Fußfilter:* | PP, PVDF * |

* wie bestellt.
** je nach Modell der Pumpe.

| F niedrig | Max Leistung l/h | Max Druck bar | Kapazität l/h | Druck bar | ml Hub | Strokes/ min | Hosen mm | Watt W | Shipping Gewicht K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12 1,5** | 1,5 | 12 | 2,5 | 6 | 0,17 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **10 2,2** | 2,2 | 10 | 3 | 5 | 0,25 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **07 03** | 3 | 7 | 4 | 3,5 | 0,34 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **07 05** | 5 | 7 | 7 | 3,5 | 0,56 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **06 06** | 6 | 6 | 8 | 3 | 0,67 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **05 07** | 7 | 5 | 8 | 2,5 | 0,78 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **05 05** | 5 | 5 | 7 | 2,5 | 0,56 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **03 6,5** | 6,5 | 3 | 7,5 | 1,5 | 0,72 | 150 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |
| **03 8,5** | 8,5 | 3 | 10,4 | 1,5 | 0,94 | 150 | 4 x 6 | 19 W | 2,2 |
| **10 05** | 5 | 10 | 6,5 | 5 | 0,56 | 150 | 4 x 6 | 19 W | 2,2 |
| **05 10** | 10 | 5 | 12 | 2,5 | 1,00 | 166 | 4 x 6 | 19 W | 2,2 |
| **03 11** | 11 | 3 | 13,1 | 1,5 | 1,10 | 166 | 4 x 6 | 19 W | 2,2 |
| **05 0,2** | 0,2 | 5 | 0,9 | 2,5 | 0,25 | 15 | 4 x 6 | 16 W | 2,2 |

32

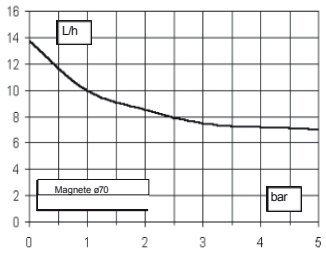
C Anhang. Lieferkurven

PCS-Pumpenkopf

05 07

l/h 07

bar 05

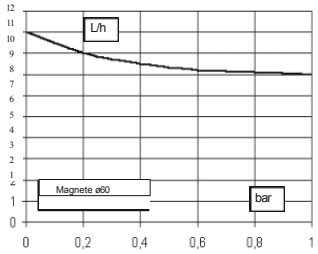



PCS-Pumpenkopf

01 09

l/h 09

bar 01

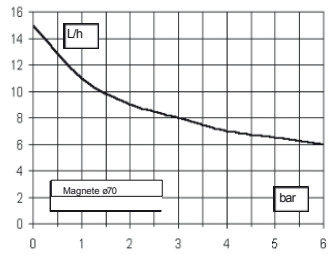



PCS-Pumpenkopf

06 06

l/h 06

bar 06

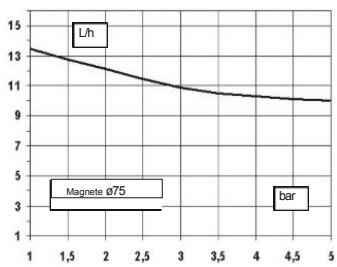



C Pumpenkopf

05 10

l/h 10

bar 05

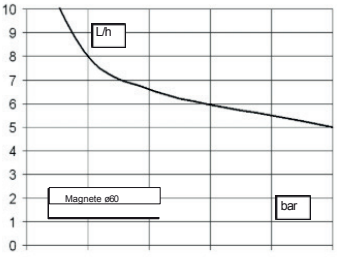



PCS-Pumpenkopf

05 05

l/h 05

bar 05

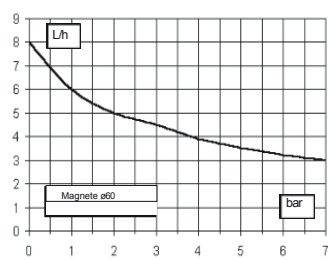



PCS-Pumpenkopf

07 03

l/h 03

bar 07

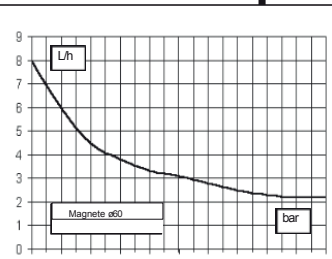



PCS-Pumpenkopf

10 2,2

l/h 2,2

bar 10

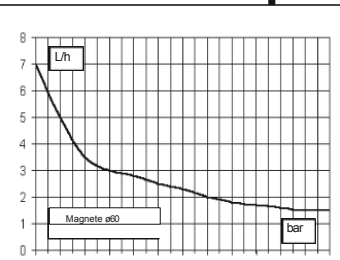



PCS-Pumpenkopf

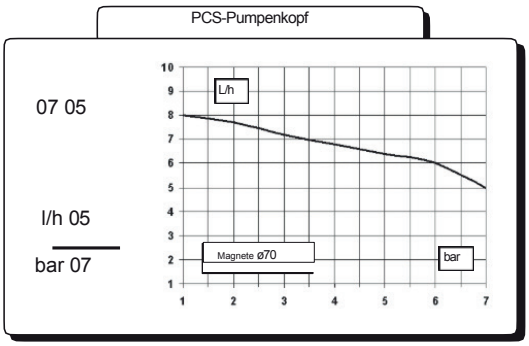
12 1,5

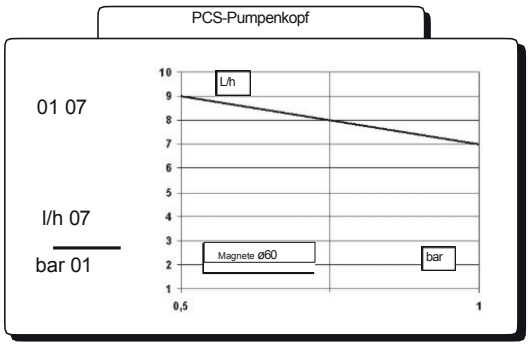
l/h 1,5

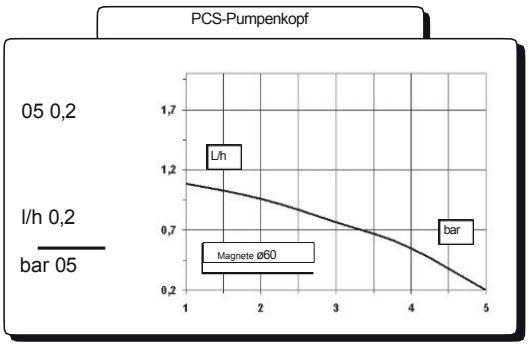
bar 12

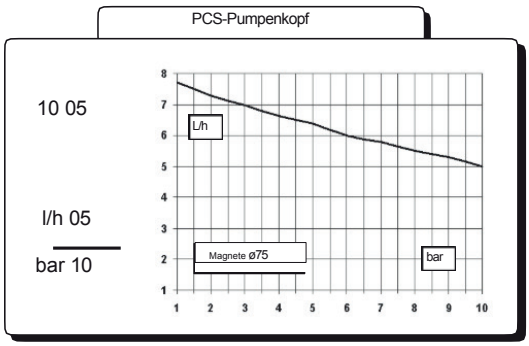


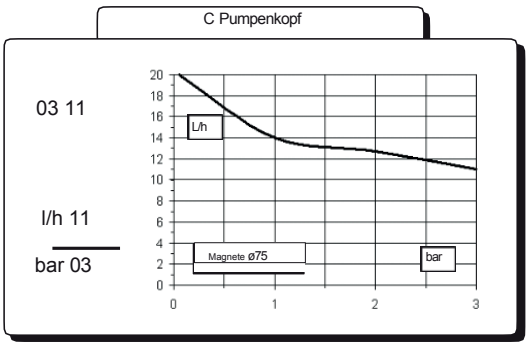
C Anhang. Auslieferungskurven

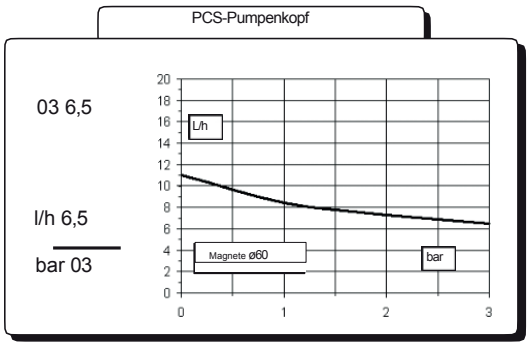


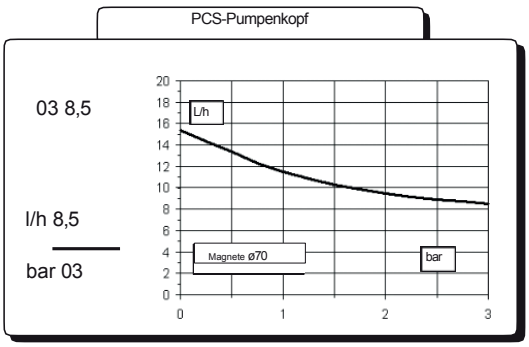



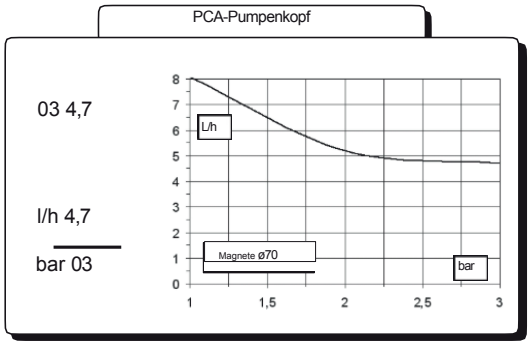



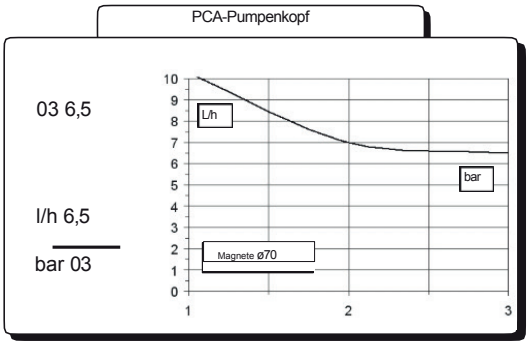



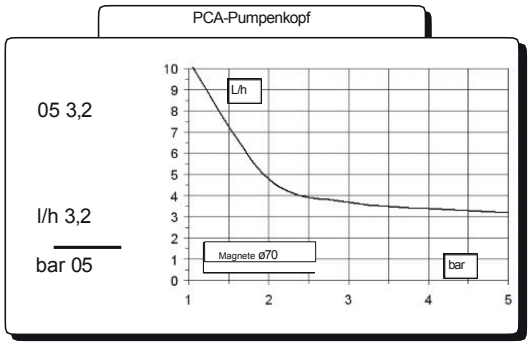



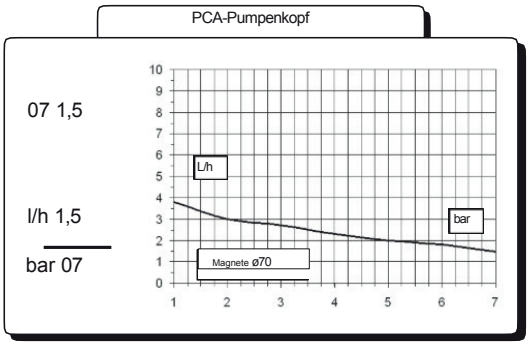

*Die angegebene Durchflussmenge gilt für $H_2O$ bei 20°C und dem Nenndruck. Dosiergenauigkeit± 2% bei konstantem Druck± 0,5 bar.*

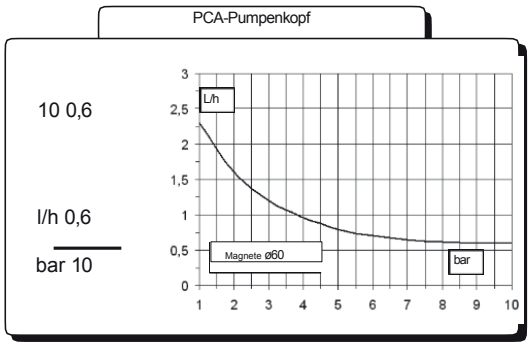
C Anhang. Förderkurven (Selbstentlüftung)

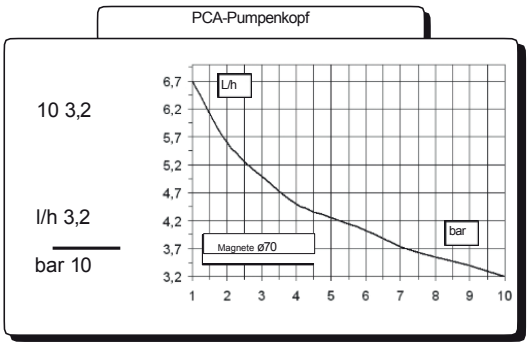


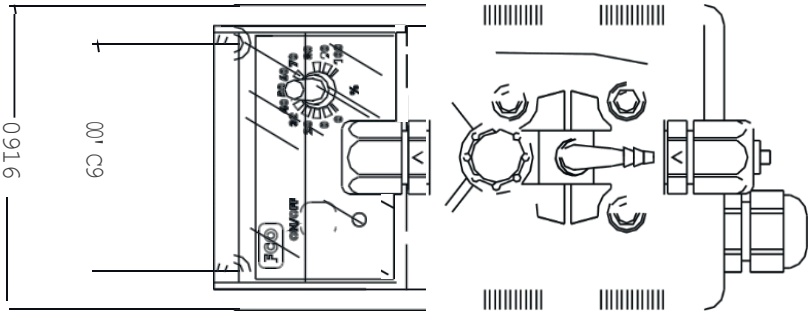



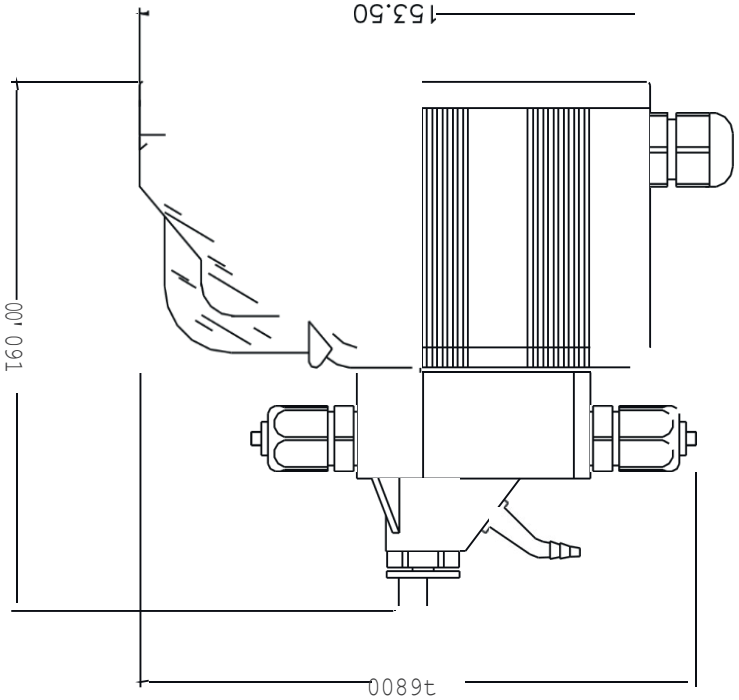



D Anhang. Abmessungen




Abmessungen




Alle Maße sind in mm angegeben.

36

## E Anhang. Tabelle der chemischen Verträglichk

Magnetbetriebene Dosierpumpen werden häufig zur Dosierung chemischer Flüssigkeiten eingesetzt. Dabei ist es wichtig, dass für jede Anwendung das am besten geeignete Material für den Kontakt mit der Flüssigkeit ausgewählt wird. Diese Kompatibilitätstabelle dient als nützliche Hilfe in dieser Hinsicht. Alle Angaben in dieser Liste werden in regelmäßigen Abständen überprüft und gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als korrekt. Alle Angaben in dieser Liste beruhen auf den Daten des Herstellers und seinen eigenen Erfahrungen. Da die Beständigkeit eines jeden Materials jedoch von mehreren Faktoren abhängt, dient diese Liste nur als erster Anhaltspunkt; der Hersteller übernimmt keinerlei Garantien für die Angaben in dieser Liste.

| Produkt | Formel | Ceram. | PVDF | PP | PVC | EDELSTAHL 316 | PMMA | Hastel. | PTFE | FPM | EPDM | NBR | PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Essigsäure, maximal 75% | CH3COOH | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| Salzsäure, Konzentrat | HCl | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Fluorwasserstoffsäure 40 | H2F2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Phosphorsäure, 50% | H3PO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Salpetersäure, 65%ig | HNO3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| , 85%ig | H2SO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| , 98,5% | H2SO4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Amine | R-NH2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | - | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Natriumbisulfit | NaHSO3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumkarbonat (Soda) | Na2CO3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Eisen(III)-chlorid | FeCl3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Calciumhydroxid (Gelöschter Kalk) | Ca(OH)2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Natriumhydroxid (Ätznatron) | NaOH | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Kalziumhypochlor.(Chlorkalk) | Ca(OCl)2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Natriumhypochlorit, 12.5% | NaOCl+ NaCl | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Kaliumpermanganat, 10%ig | KMnO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Wasserstoffperoxid, 30% (Perydrol) | H2O2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Aluminiumsulfat | Al2(SO4)3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kupfer-II-Sulfat (Römisches Vitriol) | CuSO4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

[1] Calciumhypochlorit (Chlorkalk): Der WQA-Test basierte auf einer 1%igen Calciumhypochloritlösung.

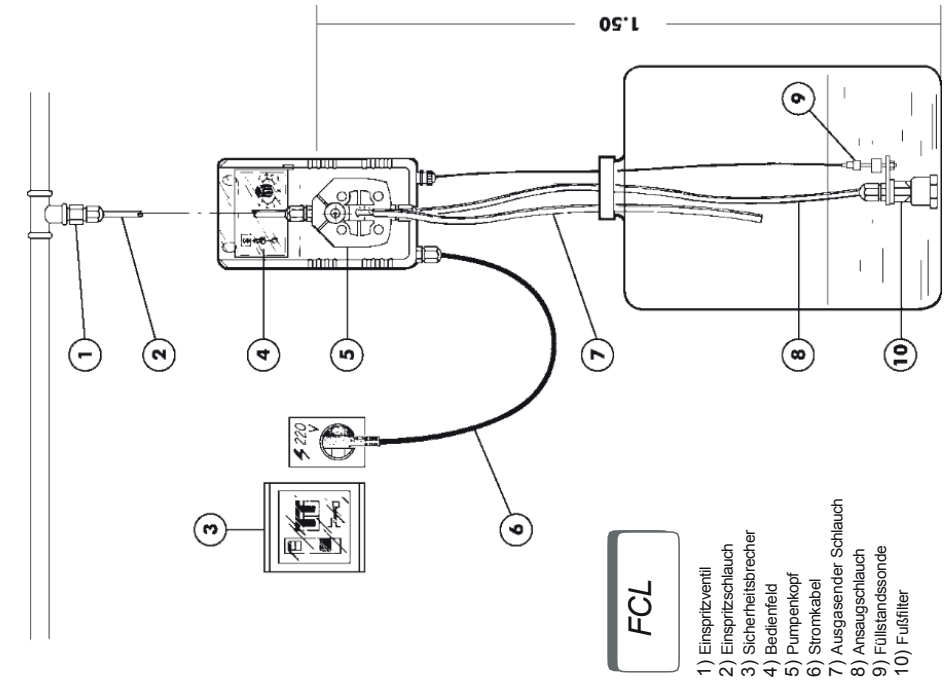
**Widerstandsklasse**

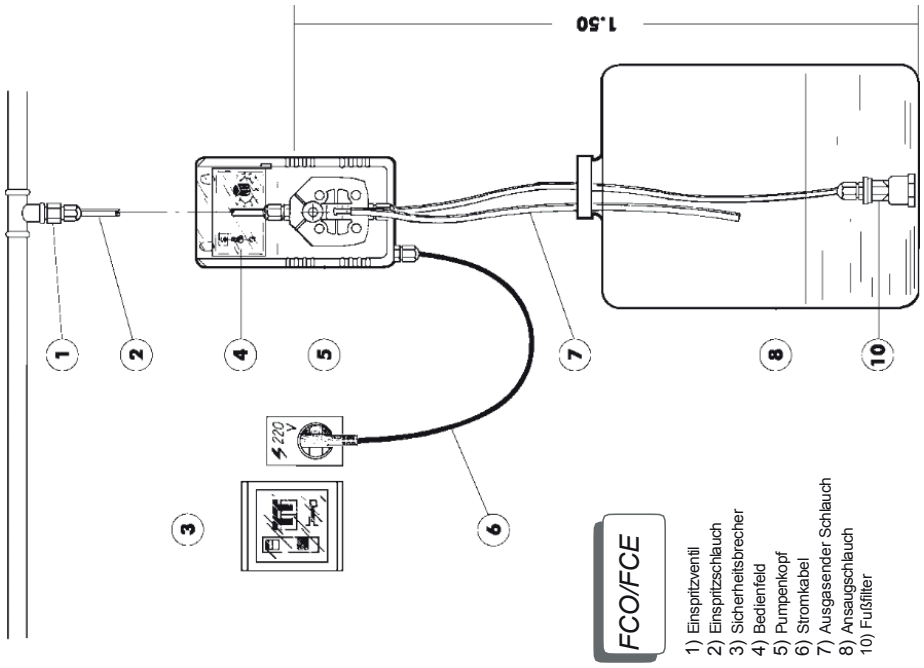
| | |
|---|---|
| Widerstandsfähig | 1 |
| Ziemlich widerstandsfähig | 2 |
| Nicht resistent | 3 |

**MATERIALIEN**

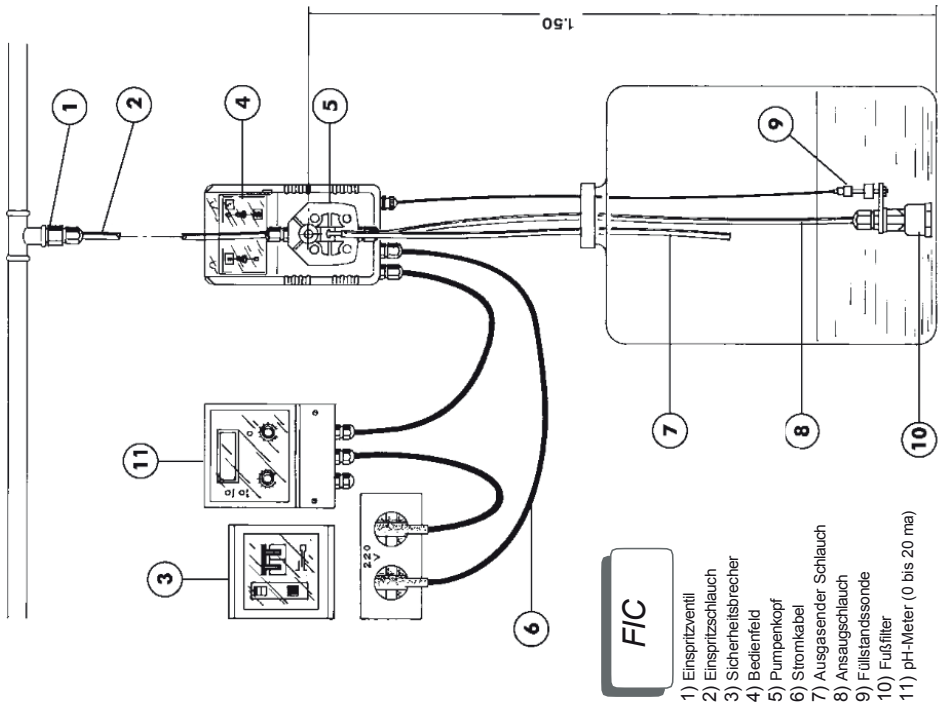
| | | |
|---|---|---|
| Polyvinylidenfluorid | PVDF | Pumpenköpfe, Ventile, Fittings, Schläuche |
| Polypropylen | PP | Pumpenköpfe, Ventile, Armaturen, Schwimmer |
| PVC | PVC | Pumpenköpfe |
| Rostfreier Stahl | EDELSTAHL 316 | Pumpenköpfe, Ventile |
| Polymethyl Metacr.(Acryl) | PMMA | Pumpenköpfe |
| Hastelloy | C-276 | Einspritzventilfeder |
| Polytetrafluorethylen | PTFE | Diaphragma |
| Fluorkautschuk (Viton® B) | FPM | Dichtungen |
| Ethylen-Propylen | EPDM | Dichtungen |
| Nitril | NBR | Dichtungen |
| Polyethylen | PE | Schläuche |

F Anhang. Pumpen der Serien "F" und "FA": Einbauzeichnungen



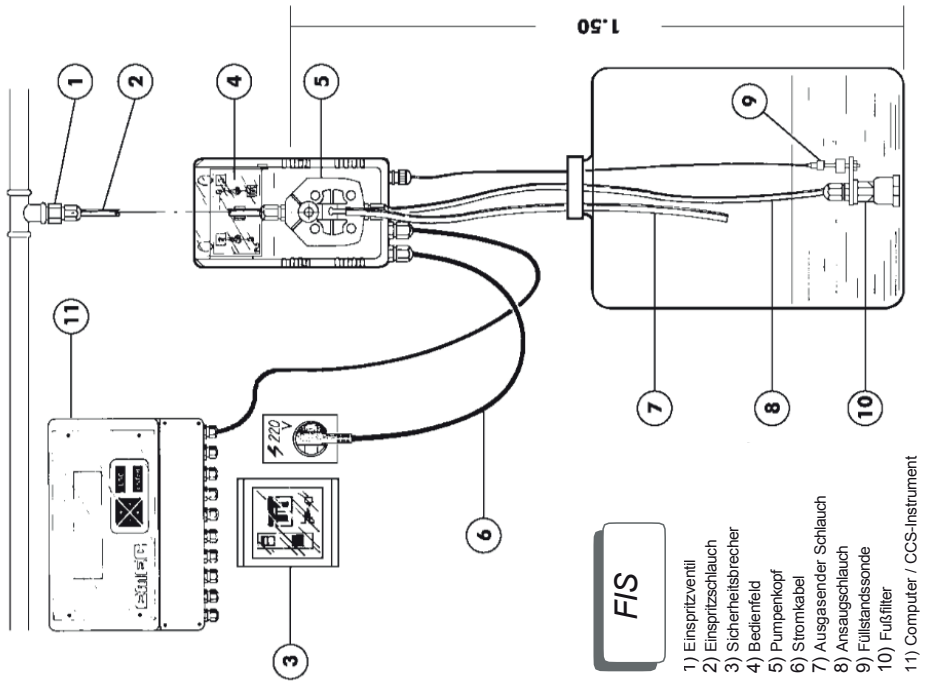



F Anhang. Pumpen der Serien "F" und "FA": Einbauzeichnungen




*FIC*

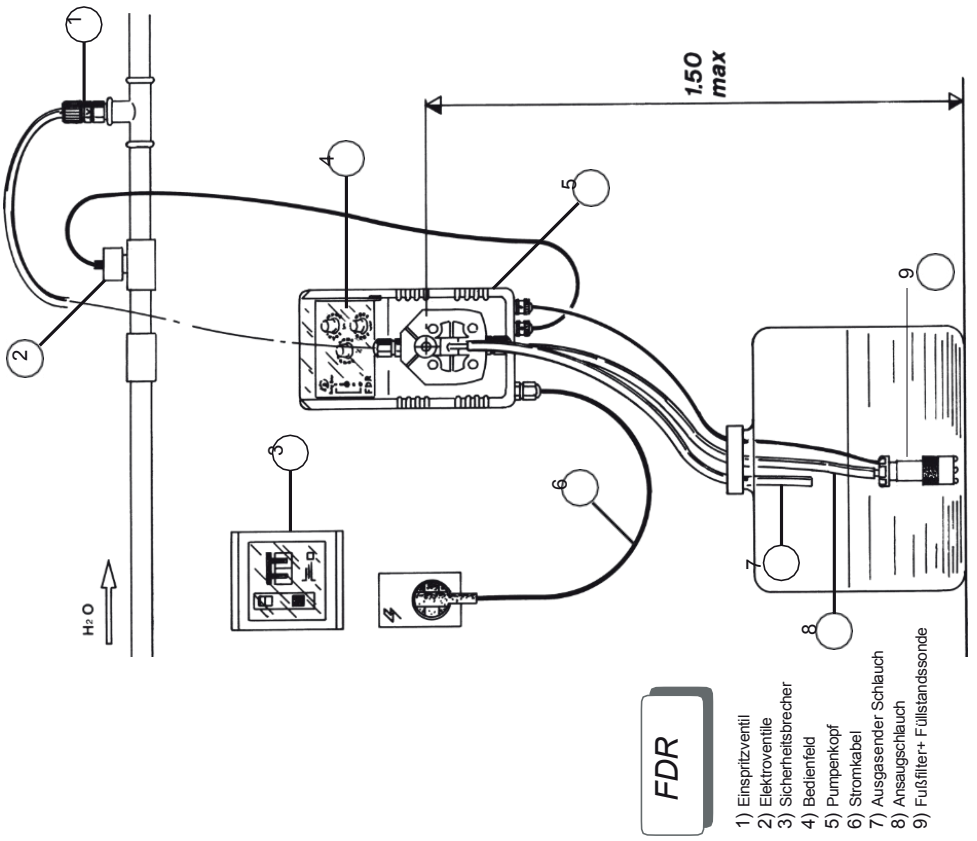
1) Einspritzventil
2) Einspritzschlauch
3) Sicherheitsbrecher
4) Bedienfeld
5) Pumpenkopf
6) Stromkabel
7) Ausgasender Schlauch
8) Ansaugschlauch
9) Füllstandssonde
10) Fußfilter
11) pH-Meter (0 bis 20 ma)

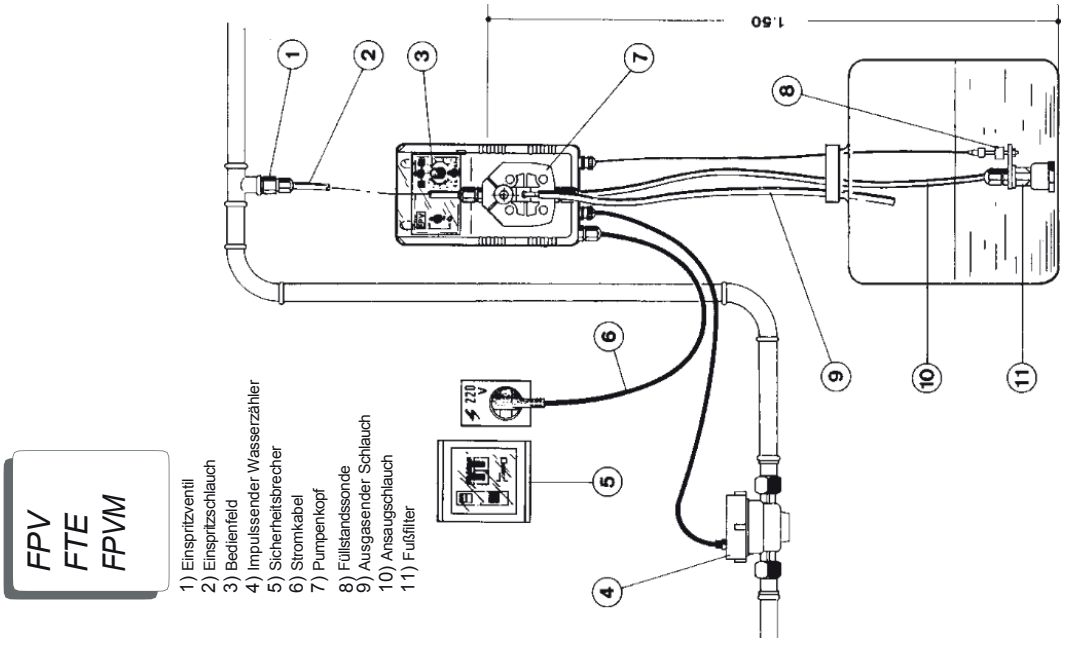



*FIS*

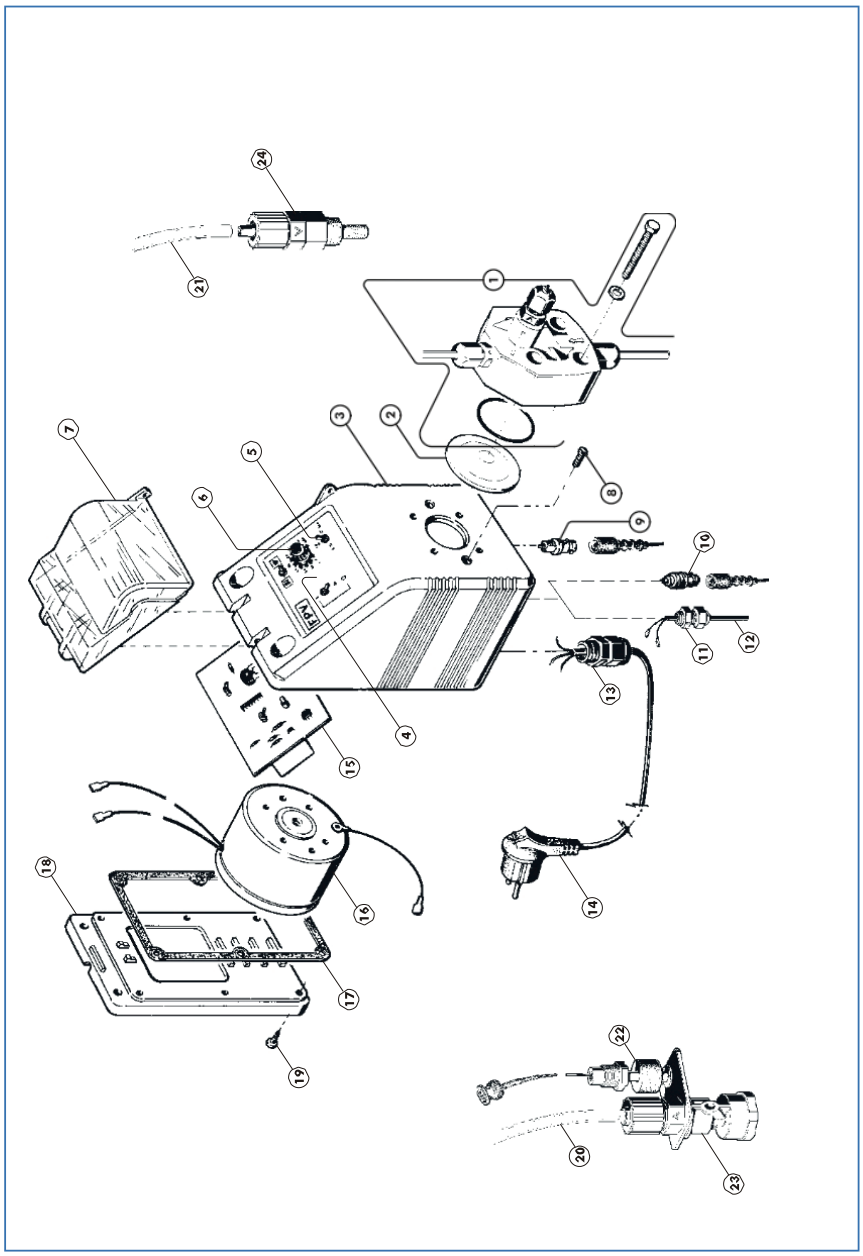
1) Einspritzventil
2) Einspritzschlauch
3) Sicherheitsbrecher
4) Bedienfeld
5) Pumpenkopf
6) Stromkabel
7) Ausgasender Schlauch
8) Ansaugschlauch
9) Füllstandssonde
10) Fußfilter
11) Computer / CCS-Instrument

F Anhang. Pumpen der Serien "F" und "FA": Einbauzeichnungen



G Anhang. Explosionszeichnung der Pumpen der Serien "F" und "FA"



HINWEIS: Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen immer das Etikett der Pumpe an.

41

MOD 7.5 B1 Q
Ed. 1 - rev. 0 21/02/2012

**PRODUKT SERVICE REPARATUR FORMULAR**

DAS VORLIEGENDE FORMULAR DEM LIEFERSCHEIN BEIFÜGEN

**DATUM** .....

**SENDER**
Unternehmen Name .....
Anschrift .....
Telefon: .....
Kontakt person.....

**PRODUKTTYP (siehe Produktetikett)**
GERÄT CODE .....
S/N (Seriennummer )....

**BETRIEBSBEDINGUNGEN**
Standort/Installation Beschreibung .....
.....
Chemie .....
Inbetriebnahme (Datum) ..... Laufzeit (ca. Stunden).....

ENTFERNEN SIE DIE GESAMTE FLÜSSIGKEIT AUS DEM PUMPENKOPF UND TROCKNEN SIE IHN, BEVOR SIE IHN IM ORIGINALKARTON VERPACKEN.

**BESCHREIBUNG DES PROBLEMS**

☐ MECHANISCH
Verschleißteile .....
Bruch/Sonstiges Schäden .....
Korrosion.....
Andere .....

☐ ELEKTRISCH
Verbindungen, Stecker, Kabel .....
Bedienelemente (Tastatur, Display usw.) .....
Elettronik.....
Andere .....

☐ LEAKS
Verbindungen.....
Pumpe Kopf .....

☐ KEINE ODER UNZUREICHENDE FUNKTION/SONSTIGES
.....
.....
.....

**Ich erkläre, dass die Dosierpumpe frei von jeglichen gefährlichen Chemikalien ist.**

42

Unterschrift des Verfassers

Firmenstempel

**ZUSAMMENFASSUNG**

ALLGEMEINE SICHERHEITSRICHTLINIEN ..... 2
VERWENDUNGSZWECK UND SICHERHEIT ..... 3
UMWELTSICHERHEIT ..... 4
LABELS ..... 4
ERSATZTEILE ..... 4

1. Einführung ..... 5
2. Auspacken ..... 6
3. Allgemeine Beschreibung ..... 7
4. Vor der Installation von Warnungen ..... 8
5. Einbauzeichnung ..... 9
6. Hydraulische Installation ..... 10
7. Elektrische Installation ..... 14
8. Modelle ..... 16
9. Grundierung ..... 26
10. Fehlersuche ..... 27
11. Austausch von Sicherungen und Hauptplatine ..... 28
12. Hauptplatine ..... 29
A Anhang. Wartung ..... 30
B Anhang. Baumaterialien und technische Informationen ..... 32
C Anhang. Auslieferungskurven ..... 33
C Anhang. Auslieferungskurven ..... 34
C Anhang. Förderkurven (Selbstentlüftung) ..... 35
D Anhang. Abmessungen ..... 36
E Anhang. Tabelle der chemischen Verträglichkeit ..... 37
F Anhang. Einbauzeichnungen für Pumpen der Serien "F" und "FA" ..... 38
G Anhang. Explosionszeichnung der Pumpen der Serien "F" und "FA" ..... 41

*Wenn Sie eine Pumpe demontieren, trennen Sie bitte die Materialtypen und entsorgen Sie sie entsprechend den örtlichen Entsorgungsvorschriften.*
*Wir schätzen Ihre Bemühungen, Ihr lokales Recycle-Umweltprogramm zu unterstützen.*
*Gemeinsam werden wir eine aktive Gewerkschaft bilden, um sicherzustellen, dass die unschätzbaren Ressourcen der Welt bewahrt werden.*

## 4 Tornado-Reinigungsdüse

# Z-014S Tornador BASIC

## Trockenreinigungspistole /
## Pulse Spray Pneumatic Cleaning Gun

### Original-Bedienungsanleitung / Original-Instruction Manual

Beispielhafte Abbildung / Exemplary image

**BENDEL Werkzeuge GmbH & Co.KG**
Wilhelm-Schulze-Str-8-10 ° D-29549 Bad Bevensen

**Vor Inbetriebnahme dieses Werkzeugs ist es unbedingt erforderlich, diese Bedienungsanleitung zu lesen, zu verstehen und zu beachten.**

# Allgemeine Sicherheitshinweise und persönliche Sicherheit

ACHTUNG

- Vor Inbetriebnahme dieses Gerätes, ist diese Bedienungsanleitung einschließlich der Sicherheitshinweise vollständig und eingehend zu lesen, zu beachten und einzuhalten. Danach ist diese Betriebsanleitung an einem geeigneten Platz - für jeden Gerätebenutzer zugänglich - aufzubewahren.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen, die diese Anleitung verstehen und befolgen, in Betrieb genommen, installiert, verwendet, gereinigt und gewartet werden. Der Anwender muss physisch in der Lage sein, dieses Gerät bedienen zu können.
- Bei unsachgemäßer Benutzung, sowie bei jeglicher Veränderung oder Kombination mit ungeeigneten Fremdteilen können Sachschäden, ernste Gesundheitsschäden der eigenen Person, sowie dritter Personen und Tieren die Folge sein.
- Die anwendbaren Sicherheitsvorschriften, Arbeitsplatzbestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes oder des jeweiligen Verwendungsgebietes sind zu beachten und einzuhalten. Z.B. die deutschen Unfallverhütungsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät ausserhalb der Reichweite von Kindern und solchen Personen befindet, die mit der Bedienung nicht vertraut sind. Das Einschalten eines Werkzeugs von Personen, die nicht mit den Sicherheits-und Bedienvorschriften vertraut sind, ist potentiell gefährlich.

**Gefahren am Arbeitsplatz:**

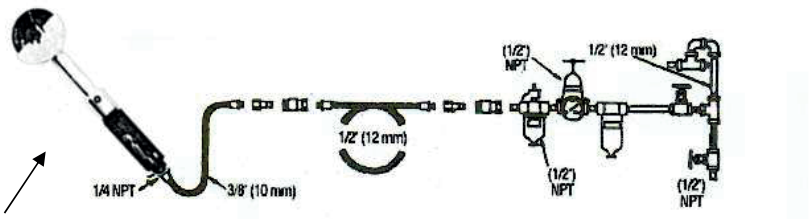
- Ausrutschen, Stolpern und Stürze sind die Hauptgründe für schwere oder sogar tödliche Unfälle, Achten Sie auf Schlauchleitungen, die im Weg oder in der Umgebung des Arbeitsplatzes herumliegen.
- Achten Sie auf eine sichere Körperhaltung und festen Stand.
- Wiederholte Bewegungsabläufe, ungünstige Körperhaltung und ständige Vibrationen können sich schädlich auf Hände und Arme auswirken.
- Ein hoher Geräuschpegel kann zu dauerndem Hörverlust führen. Benutzen Sie die vorgeschriebenen Ohrenschützer.
- Vermeiden Sie Einatmen von Staub und den Kontakt mit Abrieb bzw. Materialresten, die beim Arbeitsprozess entstehen – diese können schädlich für Ihre Gesundheit sein.
- Das Bedienungs- und Wartungspersonal muss körperlich in der Lage sein, mit der Größe, dem Gewicht und der Kraftwirkung des Gerätes umzugehen.
- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Räumen bestimmt und darf nicht in Kontakt mit spannungsführenden Teilen gebracht werden.
- Bitte bedenken Sie, dass jedes Material auch dem Verschleiß unterliegt und es dadurch zu Ermüdungserscheinungen der Werkzeuge kommen kann.
- Halten Sie das Werkzeug gut fest und vergewissern Sie sich, dass Sie sicher stehen, um den durch das Werkzeug evtl. entstehenden Kräften gegenhalten zu können.

**Gefahren durch herumfliegende Splitter:**

- Auch kleine Splitter, die beispielsweise durch die Abluft hochgewirbelt werden könnten, führen zu Augenverletzungen und damit zur Erblindung. Beim Arbeiten mit einem Druckluftgerät, bei Reparatur oder Wartungsarbeiten sowie beim Austausch von Geräteaufsätzen muss stets ein entsprechender Augen-rund Gesichtsschutz getragen werden (Schutzbrille, Gesichtsmaske.)
- Dies gilt auch für alle weiteren Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten.
- Lassen Sie die Maschine nie im Leerlauf drehen. Sie läuft möglicherweise zu schnell, was dazu führen kann, dass eventuell montierte Geräteaufsätze weggeschleudert werden könnten.
- Verwenden Sie ausschließlich Aufsätze, die durch Ihre Passform für das Werkzeug geeignet sind.
- Schalten Sie das Gerät bei Funktionsstörungen sofort ab und lassen Sie es durch eine autorisierte Werkstatt überprüfen.
- Im Falle von starken Vibrationen, schalten Sie das Werkzeug aus und lassen Sie es von einer autorisierten Fachwerkstatt untersuchen. Ohne entsprechende Korrekturmassnahmen darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.

**Persönliche Sicherheit**

- Benutzen Sie das Gerät nur, wenn Sie wach und ausgeruht sind.
- Achten Sie stets darauf, was Sie tun und verwenden Sie beim Betrieb des Werkzeug stets den gesunden Menschenverstand.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medizin, Alkohol oder Medikamenten stehen. Eie winzige Unachtsamkeit kann zu schweren und ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie ausreichende Körperschutzkleidung und eine Schutzbrille. Durch das Tragen von Schutzausrüstungen, wie z.B. Staubmasken, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz wird das Unfall-und Verletzungsrisiko drastisch verringert.
- Beugen Sie einem irrtümlichen und ungewollten Anlassen des Werkzeuges vor. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nach dem Gebrauch und beim Transport von der Druckluftzufuhr getrennt ist.
- Prüfen Sie vor jedem Anschluss und vor jedem Gebrauch den festen Sitz aller Verbindungen (insbesondere von Schrauben und Muttern) des Gerätes und der Schläuche, insbesondere hinsichtlich Beschädigungen der Druckluftleitungen und Anschluss-Stücke.
- Vor dem Einschalten sind ausserdem eventuell verwendete Spann-und Justierschlüssel zu entfernen.
- Überstrecken Sie sich nicht und achten Sie auf einen sicheren Stand und ein stabiles Gleichgewicht Ihres Körpers, um das Werkzeug stets und auch in unvorhergesehenen Situationen unter Kontrolle zu haben.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Vermeiden Sie das Tragen von losen Kleidungsstücken oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidungsstücke und Handschuhe von beweglichen Teilen stets fern, da sich diese dort verfangen und zu erheblichen Verletzungen führen können.




Beispielhafte Abbildung eines Druckluftgerätes.

**Voraussetzungen für die zugeführte Druckluft**

- Schließen Sie das Gerät an saubere, trockene Luft mit einem Druck an, der nicht über dem maximalen Arbeitsdruck gem. der technischen Daten für dieses Gerät liegt. Höherer Druck verkürzt die Lebensdauer des Gerätes erheblich und kann außerdem schwere Unfälle verursachen.
- Schließen Sie das Gerät an die Druckluft an, indem Sie Zuleitungen. Schläuche und Anschlüsse in den vorgeschriebenen Querschnitten und Größe verwenden (siehe obenstehende Abbildung).
- Montieren Sie keine Schnellkupplung direkt an das Griffstück der Maschine.
- Damit das Gerät einwandfrei arbeitet, muss die Kompressorleistung mindestens 10% höher als der angegebene Verbrauch des Druckluft-Werkzeuges sein
- Bitte richten Sie sich nach den technischen Daten in dieser Anleitung

**Druckluftbetriebene Maschinen-Sicherheitsvorschriften**

- Bendel Werkzeuge bietet Ihnen mit den Druckluftgeräten Werkzeuge an, die es Ihnen ermöglichen, schnell und sicher zu arbeiten.
- Der wichtigste Sicherheitsfaktor für dieses und jedes andere Gerät sind SIE SELBST.
- Ihre Sorgfalt und Ihr Einschatzungsvermögen sind der beste Schutz vor Unfällen. Wir können hier nicht alle eventuellen Gefahren aufführen, aber wir haben versucht, die wichtigsten von ihnen herauszustellen. Dieses Gerät und seine Zubehörteile dürfen nicht verändert werden.
- Nur qualifiziertes Personal darf dieses Gerät benutzen.
- Das Werkzeug erst ablegen, wenn die rotierenden Teile zum Stillstand gekommen sind.
- Das Gerät nicht in Betrieb lassen, wenn es getragen/transportiert wird.
- Halten Sie das Werkzeug stets gut und sicher mit der Hand fest und stellen Sie sich mit Ihrem Körper und dem Arm so hin, dass Sie Rückschläge, die durch die Anwendung entstehen könnten, abfedern können.
- Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern. Auch hier können Rückschläge entstehen.
- Schalten Sie das Gerät im Falle eines Verkantens oder Blockierens sofort ab. Starten

Sie das Werkzeug auf keinen Fall, solange es noch blockiert ist. Entfernen Sie zunächst die Druckluftleitungen, bevor Sie versuchen, das Werkzeug aus seiner Verkantung zu lösen. Überprüfen Sie den Grund des Blockierens und treffen Sie entsprechende Korrekturmaßnahmen.

**Gefahren der Druckluftzufuhr:**

- Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen !
- Drehen Sie stets die Luftzufuhr ab. Lassen Sie die Luft aus dem Schlauch bis er druckfrei ist, und unterbrechen Sie die Luftzufuhr zum Gerät, wenn es nicht benutzt wird, bevor Sie Geräteaufsätze wechseln oder bei anstehenden Reparaturen.
- Richten Sie niemals den Luftstrahl direkt auf sich oder andere Personen.
- Umherschlagende Schläuche können schwere Verletzungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Schläuche keine Beschädigungen aufweisen und dass alle Anschlüsse korrekt montiert sind und fest sitzen.
- Überschreiten Sie niemals den maximalen Luftdruck, wie auf dem Typenschild angegeben, bzw. von maximal 8.5 bar.
- Beachten Sie die Installationshinweise!

**Weitere Sicherheitshinweise erhalten Sie durch:**

- Ihren Arbeitgeber, die Gewerkschaft oder die Berufsgenossenschaft.
- Die Sicherheitsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft bzw., des jeweiligen Einsatzlandes,
- ,,Sicherheitsbestimmungen für nicht-elektrische Handgeräte", erhältlich vom: European committee for standardization, Rue de Stassart 36. 1050 BRÜSSEL, BELGIEN. http://www.cen.eu/cenorm/homepage.htm

**Wartung**

- Lassen Sie beschädigte oder verschlissene Teile über Ihren Händler durch Originalersatzteile ersetzen. Die Verwendung von nicht autorisierten Ersatzteilen kann zu Funktionsstörungen des Werkzeugs und zu Verletzungen von Personen führen.
- Prüfen Sie das Werkzeug regelmässig auf eventuelle Risse, ungewöhnliche Spaltmasse, Versätze und auf Leichtgängigkeit der beweglichen Teile.
- Bei entsprechenden Auffälligkeiten darf das Gerät vor einer Begutachtung durch eine autorisierte Fachwerkstatt nicht weiter benutzt werden. Bedenken Sie, dass viele Unfälle auf schlecht oder unzureichend gewartete Werkzeuge zurückzuführen sind.

**Geräteanwendung:**

- Reinigungspistole: Zum trockenen Reinigen von Verschmutzungen in Kfz.

## Sicherheitswarnhinweise für den Betrieb mit der Reinigungspistole

### Sicherheits-Hinweise:

- Z-014S verursacht einen erheblichen Schalldruck. Tragen Sie bitte einen geeigneten Gehörschutz, um gesundheitsschädlichem Lärm zu vermeiden.
- Beim Arbeiten mit der Z-014S können kleine Teile hochgewirbelt werden: Tragen Sie bitte eine Schutzbrille, um Verletzungen der Augen zu vermeiden.
- Benutzen Sie die Z-014S nur in gut belüfteter Umgebung.
- Betreiben Sie die Z-014S mit maximal 8,5bar.
- Richten Sie die Z-014S niemals auf Gesicht oder Körper.
- Bewahren Sie die Z-014S nicht in Reichweite von Kindern auf.

Wir empfehlen, grundsätzliche keine sicherheitsrelevanten Bauteile, wie z.B. Sicherheitsgurte, elektrische oder elektronische Baugruppen mit der Z-014S zu reinigen !

**Besondere Hinweise:**

Die Angaben und Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Anwenders geben, sind das Ergebnis bisheriger Erfahrungen und neuester Erkenntnisse. Aufgrund der Mannigfaltigkeit der Anwendungsmöglichkeiten und Verarbeitungsbedingungen sind diese Angaben unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag.

In jedem Falle muss der Käufer in eigener Verantwortung die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst prüfen. Lesen Sie bitte immer die sicherheitstechnischen Warnhinweise der Reinigungsflüssigkeiten und wenden Sie sich in Zweifelsfällen immer an den Hersteller.

Unsere Haftung und Verantwortung richtet sich ausschließlich nach unserer AGB und werden weder durch diese Informationen noch durch die technische Beratung unseres Technischen Aussendienstes erweitert.

### Bedienungs-Hinweise:

1. Entfernen Sie losen Schmutz von der zu reinigenden Fläche (bürsten o. saugen)
2. Drücken Sie den „Abzug“ voll durch; bewegen Sie die Z-014S langsam und kreisförmig über die zu reinigende Fläche.

## BENÖTIGTE LUFTMENGE

Zur optimalen Leistungsentfaltung benötigt die Z-014S einen konstanten Luftdruck von 6-8 bar.

**ACHTUNG:** Konstante Luftmengen variieren abhängig von der Kompressorgröße und –Leistung. Vergewissern Sie sich immer, dass der Tank und die Luftschläuche frei von Verunreinigungen jeglicher Art sind.

**Erklärung der Symbole:**

Tragen eines Gehörschutzes, einer Schutzbrille, einer geeigneten Staubschutzmaske, Haare sind ggf. durch ein Haarnetz zu schützen, Tragen von Schutzhandschuhen und Durchlesen der Bedienungsanleitung sind zur Gewährleistung der Betriebssicherheit erforderlich.

### Technische Daten

| | |
|---|---|
| Luftdruckanschluss | 1/4" |
| Arbeitsdruck/max.Druck | 6,3bar / 8,5bar |
| Luftverbrauch | 188 L/min |
| Gewicht (kg) | 0,4 Kgs. |
| Geräuschpegel Schalldruck (LpA) | 93.59 dB (EN ISO 15744) |
| Geräuschpegel Schallstärke (LwA) | 104.58 dB (EN ISO 15744) |
| Peak-C-weighted Spitzenschalldruck (LpC) | 96.30 dB (EN ISO 15744) |
| Vibrationspegel<br>Messungenauigkeit Vibrationspegel | 0.99 m/sec² (EN 8662-1)<br>0.495 m/sec² (EN 8662-1) |
| Seriennr. | |

**EG-Konformitätserklärung für Maschinen**

**(EG-RL 2006/42/EG)**

Hiermit erklärt der Hersteller

**BENDEL Werkzeuge GmbH & Co.KG**
**Wilhelm-Schulze-Str.8-10**
**D-29549 Bad Bevensen**

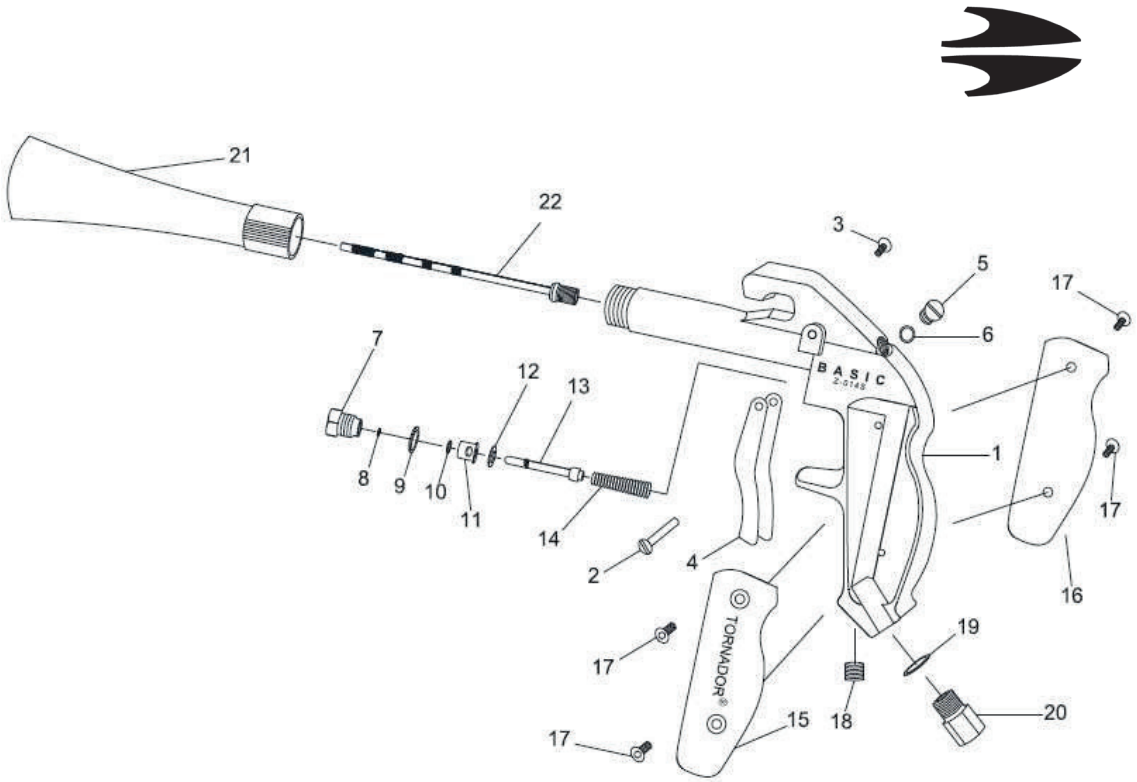
dass die Maschine **Z-014S Tornador BASIC, Reinigungspistole** konform ist mit den Bestimmungen der o.a. Richtlinie.

Name und Anschrift des Dokumentationsbevollmächtigten:

**Frank Bendel**
**Wilhelm-Schulze-Str.8-10**
**D-29549 Bad Bevensen**

**Bad Bevensen, 01.11.2015**

**Frank Bendel, Geschäftsführer**




| Ref. No. | Part No. | Description | Q'ty Tool | Ref. No. | Part No. | Description | Q'ty Tool |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SPZ014S001 | Housing | 1 | 16 | SPZ010S003 | Right Side Cap (Red) | 1 |
| 2 | SPZ020S007 | Pin | 1 | 17 | SPZ020S004 | Screw | 4 |
| 3 | SPZ010008A | Screw | 1 | 18 | SPZ020S005 | Screw | 1 |
| 4 | SPZ010009B | Trigger (Stainless) | 1 | 19 | SPZ020S006 | O-Ring ( x ) | 1 |
| 5 | SPZ010010 | Screw | 1 | 20 | SPZ010024A | Air Inlet (1/4"PF) | 1 |
| 6 | SPZ010026 | O-Ring (4.47x1.78) | 1 | 21 | SPZ010S004 | Nozzle (Matt Finish/ Red) | 1 |
| 7 | SPZ010011 | Screw | 1 | 22 | SPZ010005 | Weighted Tube Ass'y | 1 |
| 8 | SPZ010031 | O-Ring (2x1) | 1 | | | | |
| 9 | SPZ010028 | O-Ring (9x2) | 1 | | | | |
| 10 | SPZ010027 | O-Ring (3.5x1.5) | 1 | | | | |
| 11 | SPZ010012 | Bushing | 1 | | | | |
| 12 | SPZ010013 | Gasket | 1 | | | | |
| 13 | SPZ010014 | Valve Stem | 1 | | | | |
| 14 | SPZ010015A | Spring | 1 | | | | |
| 15 | SPZ010S002 | Left Side Cap (Red) | 1 | | | Ver. 2016.02 | |

# 5 Tornado-Reifenglanzdüse

## Z-020 Tornador-Gun (Tornador-Black)

**Original-Bedienungsanleitung / Original Instruction Manual**

Beispielhafte Abbildung / Exemplary image

Tornador®
BLACK

**BENDEL Werkzeuge**
Wilhelm-Schulze-Str-8-10 ° D-29549 Bad Bevensen

Vers.2016/01

**Vor Inbetriebnahme dieses Werkzeugs ist es unbedingt erforderlich, diese Bedienungsanleitung zu lesen, zu verstehen und zu beachten.**

## Allgemeine Sicherheitshinweise und persönliche Sicherheit

**ACHTUNG**

- Vor Inbetriebnahme dieses Gerätes, ist diese Bedienungsanleitung einschließlich der Sicherheitshinweise vollständig und eingehend zu lesen, zu beachten und einzuhalten. Danach ist diese Betriebsanleitung an einem geeigneten Platz - für jeden Gerätebenutzer zugänglich - aufzubewahren.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen, die diese Anleitung verstehen und befolgen, in Betrieb genommen, installiert, verwendet, gereinigt und gewartet werden. Der Anwender muss physisch in der Lage sein, dieses Gerät bedienen zu können.
- Bei unsachgemäßer Benutzung, sowie bei jeglicher Veränderung oder Kombination mit ungeeigneten Fremdteilen können Sachschäden, ernste Gesundheitsschäden der eigenen Person, sowie dritter Personen und Tieren die Folge sein.
- Die anwendbaren Sicherheitsvorschriften, Arbeitsplatzbestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes oder des jeweiligen Verwendungsgebietes sind zu beachten und einzuhalten. Z.B. die deutschen Unfallverhütungsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät ausserhalb der Reichweite von Kindern und solchen Personen befindet, die mit der Bedienung nicht vertraut sind. Das Einschalten eines Werkzeugs von Personen, die nicht mit den Sicherheits-und Bedienvorschriften vertraut sind, ist potentiell gefährlich.

**Gefahren am Arbeitsplatz:**

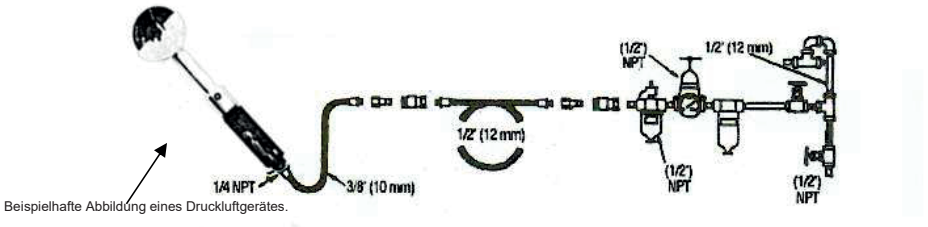
- Ausrutschen, Stolpern und Stürze sind die Hauptgründe für schwere oder sogar tödliche Unfälle, Achten Sie auf Schlauchleitungen, die im Weg oder in der Umgebung des Arbeitsplatzes herumliegen.
- Achten Sie auf eine sichere Körperhaltung und festen Stand.
- Wiederholte Bewegungsabläufe, ungünstige Körperhaltung und ständige Vibrationen können sich schädlich auf Hände und Arme auswirken.
- Ein hoher Geräuschpegel kann zu dauerndem Hörverlust führen. Benutzen Sie die vorgeschriebenen Ohrenschützer.
- Vermeiden Sie Einatmen von Staub und den Kontakt mit Abrieb bzw. Materialresten, die beim Arbeitsprozess entstehen – diese können schädlich für Ihre Gesundheit sein.
- Das Bedienungs- und Wartungspersonal muss körperlich in der Lage sein, mit der Größe, dem Gewicht und der Kraftwirkung des Gerätes umzugehen.
- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Räumen bestimmt und darf nicht in Kontakt mit spannungsführenden Teilen gebracht werden.
- Bitte bedenken Sie, dass jedes Material auch dem Verschleiß unterliegt und es dadurch zu Ermüdungserscheinungen der Werkzeuge kommen kann.
- Halten Sie das Werkzeug gut fest und vergewissern Sie sich, dass Sie sicher stehen, um den durch das Werkzeug evtl. entstehenden Kräften gegenhalten zu können.

**Gefahren durch herumfliegende Splitter:**

- Auch kleine Splitter, die beispielsweise durch die Abluft hochgewirbelt werden könnten, führen zu Augenverletzungen und damit zur Erblindung. Beim Arbeiten mit einem Druckluftgerät, bei Reparatur oder Wartungsarbeiten sowie beim Austausch von Geräteaufsätzen muss stets ein entsprechender Augen-rund Gesichtsschutz getragen werden (Schutzbrille, Gesichtsmaske.)
- Dies gilt auch für alle weiteren Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten.
- Schalten Sie das Gerät bei Funktionsstörungen sofort ab und lassen Sie es durch eine autorisierte Werkstatt überprüfen.
- Im Falle von starken Vibrationen, schalten Sie das Werkzeug aus und lassen Sie es von einer autorisierten Fachwerkstatt untersuchen. Ohne entsprechende Korrekturmassnahmen darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.

**Persönliche Sicherheit**

- Benutzen Sie das Gerät nur, wenn Sie wach und ausgeruht sind.
- Achten Sie stets darauf, was Sie tun und verwenden Sie beim Betrieb des Werkzeug stets den gesunden Menschenverstand.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medizin, Alkohol oder Medikamenten stehen. Eie winzige Unachtsamkeit kann zu schweren und ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie ausreichende Körperschutzkleidung und eine Schutzbrille. Durch das Tragen von Schutzausrüstungen, wie z.B. Staubmasken, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz wird das Unfall-und Verletzungsrisiko drastisch verringert.
- Beugen Sie einem irrtümlichen und ungewollten Anlassen des Werkzeuges vor. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nach dem Gebrauch und beim Transport von der Druckluftzufuhr getrennt ist.
- Prüfen Sie vor jedem Anschluss und vor jedem Gebrauch den festen Sitz aller Verbindungen (insbesondere von Schrauben und Muttern) des Gerätes und der Schläuche, insbesondere hinsichtlich Beschädigungen der Druckluftleitungen und Anschluss-Stücke.
- Überstrecken Sie sich nicht und achten Sie auf einen sicheren Stand und ein stabiles Gleichgewicht Ihres Körpers, um das Werkzeug stets und auch in unvorhergesehenen Situationen unter Kontrolle zu haben.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Vermeiden Sie das Tragen von losen Kleidungsstücken oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidungsstücke und Handschuhe von beweglichen Teilen stets fern, da sich diese dort verfangen und zu erheblichen Verletzungen führen können.



Beispielhafte Abbildung eines Druckluftgerätes.

**Voraussetzungen für die zugeführte Druckluft**

- Schließen Sie das Gerät an saubere, trockene Luft mit einem Druck an, der nicht über dem maximalen Arbeitsdruck gem. der technischen Daten für dieses Gerät liegt. Höherer Druck verkürzt die Lebensdauer des Gerätes erheblich und kann außerdem schwere Unfälle verursachen.
- Schließen Sie das Gerät an die Druckluft an, indem Sie Zuleitungen. Schläuche und Anschlüsse in den vorgeschriebenen Querschnitten und Größe verwenden (siehe obenstehende Abbildung).
- Montieren Sie keine Schnellkupplung direkt an das Griffstück der Maschine.
- Damit das Gerät einwandfrei arbeitet, muss die Kompressorleistung mindestens 10% höher als der angegebene Verbrauch des Druckluft-Werkzeuges sein
- Bitte richten Sie sich nach den technischen Daten in dieser Anleitung

**Druckluftbetriebene Maschinen-Sicherheitsvorschriften**

- Bendel Werkzeuge bietet Ihnen mit den Druckluftgeräten Werkzeuge an, die es Ihnen ermöglichen, schnell und sicher zu arbeiten.
- Der wichtigste Sicherheitsfaktor für dieses und jedes andere Gerät sind SIE SELBST.
- Ihre Sorgfalt und Ihr Einschatzungsvermögen sind der beste Schutz vor Unfällen. Wir können hier nicht alle eventuellen Gefahren aufführen, aber wir haben versucht, die wichtigsten von ihnen herauszustellen. Dieses Gerät und seine Zubehörteile dürfen nicht verändert werden.

- Nur qualifiziertes Personal darf dieses Gerät benutzen.
- Das Werkzeug erst ablegen, wenn die rotierenden Teile zum Stillstand gekommen sind.
- Das Gerät nicht in Betrieb lassen, wenn es getragen/transportiert wird.
- Halten Sie das Werkzeug stets gut und sicher mit der Hand fest und stellen Sie sich mit Ihrem Körper und dem Arm so hin, dass Sie Rückschläge, die durch die Anwendung entstehen könnten, abfedern können.
- Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern. Auch hier können Rückschläge entstehen.
- Schalten Sie das Gerät im Falle eines Verkantens oder Blockierens sofort ab. Starten Sie das Werkzeug auf keinen Fall, solange es noch blockiert ist. Entfernen Sie zunächst die Druckluftleitungen, bevor Sie versuchen, das Werkzeug aus seiner Verkantung zu lösen. Überprüfen Sie den Grund des Blockierens und treffen Sie entsprechende Korrekturmaßnahmen.

**Gefahren der Druckluftzufuhr:**
- Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen !
- Drehen Sie stets die Luftzufuhr ab. Lassen Sie die Luft aus dem Schlauch bis er druckfrei ist, und unterbrechen Sie die Luftzufuhr zum Gerät, wenn es nicht benutzt wird, bevor Sie Geräteaufsätze wechseln oder bei anstehenden Reparaturen.
- Richten Sie niemals den Luftstrahl direkt auf sich oder andere Personen.
- Umherschlagende Schläuche können schwere Verletzungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Schläuche keine Beschädigungen aufweisen und dass alle Anschlüsse korrekt montiert sind und fest sitzen.
- Überschreiten Sie niemals den maximalen Luftdruck, wie auf dem Typenschild angegeben, bzw. von maximal 8.5 bar.
- Beachten Sie die Installationshinweise!

**Weitere Sicherheitshinweise erhalten Sie durch:**
- Ihren Arbeitgeber, die Gewerkschaft oder die Berufsgenossenschaft.
- Die Sicherheitsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft bzw., des jeweiligen Einsatzlandes,
- ,,Sicherheitsbestimmungen für nicht-elektrische Handgeräte", erhältlich vom: European committee for standardization, Rue de Stassart 36. 1050 BRÜSSEL, BELGIEN.
  http://www.cen.eu/cenorm/homepage.htm

**Wartung**
- Lassen Sie beschädigte oder verschlissene Teile über Ihren Händler durch Originalersatzteile ersetzen. Die Verwendung von nicht autorisierten Ersatzteilen kann zu Funktionsstörungen des Werkzeugs und zu Verletzungen von Personen führen.
- Prüfen Sie das Werkzeug regelmässig auf eventuelle Risse, ungewöhnliche Spaltmasse, Versätze und auf Leichtgängigkeit der beweglichen Teile.
- Bei entsprechenden Auffälligkeiten darf das Gerät vor einer Begutachtung durch eine autorisierte Fachwerkstatt nicht weiter benutzt werden. Bedenken Sie, dass viele Unfälle auf schlecht oder unzureichend gewartete Werkzeuge zurückzuführen sind.

**Geräteanwendung:**
- Reinigungspistole: Zum Reinigen von Verschmutzungen an Kfz.

## Zu Ihrer eigenen Sicherheit müssen Sie folgende Punkte beachten:

Vor Inbetriebnahme des TORNADOR® Black, ist diese Betriebsanleitung einschließlich der Sicherheitshinweise vollständig und eingehend zu lesen, zu beachten und einzuhalten. Danach ist diese Betriebsanleitung an einem geeigneten Platz – für jeden Gerätebenutzer zugänglich – aufzubewahren. Der TORNADOR® Black darf nur von sachkundigen Personen, die diese Anleitung verstehen und befolgen, installiert, verwendet, gereinigt und gewartet werden. Bei unsachgemäßer Benutzung des TORNADOR® Black sowie bei jeglicher Veränderung oder Kombination mit ungeeigneten Fremdteilen oder ungeeigneten Reinigungsmitteln können Sachschäden, ernste Gesundheitsschäden der eigenen Person sowie dritter Personen und Tieren die Folge sein. Die anwendbaren Sicherheitsvorschriften, Arbeitsplatzbestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes oder des jeweiligen Verwendungsgebietes der TORNADOR® Black sind zu beachten und einzuhalten (beispielsweise die deutschen Unfallverhütungsvorschriften).

**Sicherheits-Hinweise:**

- Dieses Gerät ist nicht gegen elektrische Spannungen und Ströme isoliert. Vermeiden Sie unbedingt jeden Kontakt des TORNADOR® Black und der austretenden Flüssigkeit mit elektrischen Geräten, Strömen und Spannungen. **VORSICHT: LEBENSGEFAHR !**
- Der TORNADOR® Black darf nicht in explosionsgefährdender Umgebung benutzt werden.
- Personen, die mit diesem Gerät arbeiten, müssen physisch in der Lage sein, das Gewicht, die Masse und die Kraft des TORNADOR® Black im Gebrauch zu handhaben.
- Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch der TORNADOR® Black, dass der Becher und die Luftschläuche frei von Verunreinigungen jeglicher Art sind. Etwaige Verunreinigungen können wie Geschosse wirken und zu erheblichen Verletzungen und/oder Beschädigungen führen.
- Prüfen Sie vor jedem Anschluss und vor jedem Gebrauch den festen Sitz aller Verbindungen (insbesondere von Schrauben und Muttern) sowie die Dichtheit des TORNADOR® Black und der Schläuche insbesondere hinsichtlich Beschädigungen der Druckluftleitungen und Anschluss-Stücke.
- Der TORNADOR® Black verursacht einen erheblichen Schalldruck. Es ist daher ein geeigneter Gehörschutz, zur Vermeidung von Gesundheitsschäden zu tragen.
- Beim Arbeiten mit dem TORNADOR® Black können kleine Teile hochgewirbelt werden: Daher ist eine geeignete Schutzbrille zu tragen, um Verletzungen der Augen zu vermeiden.
- Der TORNADOR® Black zerstäubt die Reinigungsflüssigkeiten sehr fein. Um gesundheitliche Schäden durch Einatmen zu vermeiden, ist daher ein geeigneter Atemschutz zu tragen.
- Stellen Sie sicher, dass Personen in Ihrer unmittelbaren Umgebung ebenfalls entsprechend mit Gehörschutz, Schutzbrille und Atemschutz ausgestattet sind.
- Der TORNADOR® Black darf nur in gut belüfteter Umgebung benutzt werden.
- Der TORNADOR® Black ist mit einem Druck zwischen **4,5 und 6,5 bar** zu betreiben. Er darf mit maximal 8,5 bar Druck betrieben werden. Höherer Luftdruck kann zu Beschädigungen und zu schweren Gesundheitsverletzungen führen.
- Zum Befüllen mit Flüssigkeiten (Reinigungsmitteln) muss der TORNADOR® Black druckfrei sein. Dies ist vor dem Abschrauben des Bechers sicherzustellen.
- Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die säurehaltig, alkalisch und/oder leicht entflammbar sind. Dies kann die Haltbarkeit des TORNADOR® Black infrage stellen und damit die Gefahr einer Beschädigung des Gerätes und von schweren Gesundheitsverletzungen begründen.
- Bei zu verdünnenden Reinigungsflüssigkeiten halten Sie sich stets an die Hersteller-Vorgaben, um das Mischungsverhältnis zu bestimmen.
- Schrauben Sie einen Druckluftschlauch am Gerät an. Die Verwendung von Schnellkupplungen direkt an Druckluftgeräten kann gefährlich sein, wenn sich diese versehentlich lösen.
- Richten Sie den TORNADOR® Black niemals auf Gesicht oder Körper. Dies gilt für die eigene Person, für dritte Personen und Tiere. Ein Missbrauch kann zu erheblichen Gesundheitsverletzungen – insbesondere auch zum Verlust der Sehrkraft – führen.
- Achten Sie darauf, dass Sie sicher stehen und die Druckluftschläuche Sie bei der Arbeit mit dem TORNADOR® Black nicht behindern. Ein Ausrutschen, Stürzen oder Stolpern mit diesem Gerät kann schwere gesundheitliche Schäden verursachen.
- Sicherheitsrelevante Bauteile, wie z.B. Sicherheitsgurte, elektrische oder elektronische Baugruppen, dürfen nicht mit dem TORNADOR® Black gereinigt werden! Anderenfalls können diese beschädigt werden und ggf. ihrer sicherheitsrelevanten Funktion nicht mehr genügen.
- Trennen Sie die Luftzufuhr bei Nichtgebrauch, Reinigung oder Wartung des Gerätes.

- Bewahren Sie den TORNADOR® Black nicht in Reichweite von Kindern auf.
- Beachten Sie auch evtl. weitere Sicherheitsanweisungen, die Sie mit diesem Gerät ausgehändigt bekommen haben.

**Besondere Hinweise:**
Die Angaben und Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Anwenders geben, sind das Ergebnis bisheriger Erfahrungen und neuester Erkenntnisse. Aufgrund der Mannigfaltigkeit der Anwendungsmöglichkeiten und Verarbeitungsbedingungen sind diese Angaben unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag.
In jedem Falle muss der Käufer in eigener Verantwortung die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst prüfen. Lesen Sie bitte immer die sicherheitstechnischen Warnhinweise der Reinigungsflüssigkeiten und wenden Sie sich in Zweifelsfällen immer an den Hersteller.
Unsere Haftung und Verantwortung richtet sich ausschließlich nach unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie werden weder durch diese Informationen noch durch die technische Beratung unseres Technischen Aussendienstes erweitert.

**Bedienungs-Hinweise:**

1 Entfernen Sie losen Schmutz von der zu reinigenden Fläche (beispielsweise durch bürsten oder saugen).
2 Drehen Sie den grünen Kipphebel in die senkrechte Position, um die im Becher befindliche (Reinigungs-) Flüssigkeit zuzuschalten. **Fügen Sie Reinigungsmittel erst unmittelbar vor Gebrauch in den Behälter und entfernen Sie evtl. verbliebene Flüssigkeiten nach Gebrauch, um ein Verstopfen des Ansaugfilters und der Schläuche durch Reinigungsmittelrückstände zu verhindern.**
3 **Wichtig:** halten Sie mit der Reinigungstülle bei einem Winkel von ca. 45° nur 1-3 cm Abstand von der zu reinigenden Fläche.
4 Drücken Sie den „Abzug“ voll durch; bewegen Sie den TORNADOR® Black langsam und kreisförmig über die zu reinigende Fläche.
5 Drehen Sie den grünen Kipphebel auf die waagerechte Position „air only“. Drücken Sie den Abzug und trocknen die gereinigte Fläche.
6 Zum Entfernen von eventuell verbliebener Feuchtigkeit, wischen Sie mit einem trockenen Tuch über die gereinigte Fläche.

**PFLEGE UND INSTANDHALTUNG nach Gebrauch**

- So reinigen Sie den Trichter: Drehen Sie den grünen Kipphebel auf die waagerechte Position „air only“, halten Sie die Reinigungsdüse in einen Eimer mit klarem Wasser und drücken Sie den Abzug voll durch, um den Schmutz von der Düse zu entfernen.
- **Zusätzlich müssen nach jedem Gebrauch die Schläuche und der Ansaugfilter gespült werden, um ein Verstopfen durch Reinigungsmittelrückstände zu vermeiden. Hierzu Wasser in den leeren, sauberen Behälter füllen und wie gehabt mit dem Gerät verschrauben. Den Kipphebel in die senkrechte Position drehen und für ca. 20 Sekunden den „Abzug“ voll durchdrücken, damit das Wasser angesaugt und ausgesprüht werden kann. Bei starker Verschmutzung des Filters muss die Metallkugel vom Ansaugschlauch gezogen werden und der darin befindliche Filter z.B. mit einer Ausblaspistole gereinigt werden.**
- Vor jeglicher Reinigungs-, Reparatur- oder Wartungsarbeit muss der TORNADOR® Black vom Luftnetz getrennt werden (außer zum Spülen, wie oben angegeben). Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann zu schweren Gesundheitsschäden führen.
- Beschädigte oder defekte Teile sind auszutauschen. Das Rotate-Set (Teil-Nr. AK), Nozzle (Teil-Nr.11), sowie alle Schläuche und Dichtungen sind Verschleißteile. Bitte sprechen Sie Ihren Händler auf entspreche Original-Ersatzteile an.

**BENÖTIGTE LUFTMENGE**

Zur **optimalen** Leistungsentfaltung benötigt der TORNADOR® Black einen konstanten Luftdruck zwischen **5,5 und 6,5 bar**.

**ACHTUNG:** Konstante Luftmengen variieren abhängig von der Kompressorgröße und –Leistung.

**Optional ist für dieses Gerät ein Druckregel-Ventil erhältlich (Bestell-Nr. ZZ-1033, Luftregulierer 1/4"), mit dem die Menge der Reinigungszufuhr gesteuert werden kann.**

**Je nach Ausführung kann Ihre Tornador-Black bereits ab Werk mit diesem Regler ausgestattet sein.**

## Druckregel-Ventil

Der Tornador Black benötigt zur optimalen Leistungsentfaltung einen Luftdruck zwischen **5,5 und 6,5** bar. Viele Kompressoren erzeugen einen höheren Druck.
Mit dem Druckregel-Ventil können sie den Druck variieren. Bei niedrigerem Luftdruck wird mehr Reinigungsmittel angezogen (zum Reinigen). Bei höherem Luftdruck wird weniger Reinigungsmittel angezogen, und man hat mehr Kraft. Bei abgedrehter Chemiezufuhr auch zum Trocknen.

**Bauanleitung**

Gewinde des Druckregel-Ventils mit Teflonband umwickeln.

Gewinde des Druckregel-Ventils mit dem Tornador verschrauben.

Gewinde der Druckluftolive mit Teflonband umwickeln.

Gewinde der Druckluftolive mit dem Druckregel-Ventil verschrauben.

**Hinweis:** **Grundsätzlich empfehlen wir zusätzlich einen Druckluftminderer mit max. 6,5 bar vorzuschalten und das Druckregel-Ventil zur Feinjustierung zu nutzen.**

letzte Seite

**Erklärung der Symbole:**
Tragen eines Gehörschutzes, einer Schutzbrille, einer geeigneten Staubschutzmaske, Haare sind ggf. durch ein Haarnetz zu schützen, Tragen von Schutzhandschuhen und Durchlesen der Bedienungsanleitung sind zur Gewährleistung der Betriebssicherheit erforderlich.

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Luftdruckanschluss | 1/4" |
| Arbeitsdruck/max.Druck | 4,5 - 6,5 bar / max. 8,5 bar |
| Luftverbrauch | 245 l/min bei 5.5 bar |
| Gewicht (kg) | 0.67 Kg. |
| Geräuschpegel Schalldruck (LpA) | 92.66 dB (EN ISO 15744) |
| Geräuschpegel Schallstärke (LwA) | 103.65 dB (EN ISO 15744) |
| Peak-C-weighted Spitzenschalldruck (LpC) | 96.5 dB (EN ISO 15744) |
| Vibrationspegel<br>Messungenauigkeit Vibrationspegel | 3.9 m/sec² (EN 28662-1)<br>1.95 m/sec² (EN 28662-1) |
| Serien-Nummer | |

**EG-Konformitätserklärung für Maschinen**
**(EG-RL 2006/42/EG)**

Hiermit erklärt der Hersteller

**BENDEL Werkzeuge GmbH & Co.KG**
**Wilhelm-Schulze-Str.8-10**
**D-29549 Bad Bevensen**

dass die Maschine **Z-020, Tornador-Gun (BLACK)** konform ist mit den Bestimmungen der o.a. Richtlinie.

Name und Anschrift des Dokumentationsbevollmächtigten:

**Frank Bendel**
**Wilhelm-Schulze-Str.8-10**
**D-29549 Bad Bevensen**

**Bad Bevensen, 01.11.2015**

**Frank Bendel, Geschäftsführer**

Vers.2016/01 8

R

## BENÖTIGTE LUFTMENGE

Zur optimalen Leistungsentfaltung benötigt die Z-014S einen konstanten Luftdruck von 6-8 bar.

**ACHTUNG:** Konstante Luftmengen variieren abhängig von der Kompressorgröße und –Leistung. Vergewissern Sie sich immer, dass der Tank und die Luftschläuche frei von Verunreinigungen jeglicher Art sind.

**Erklärung der Symbole:**

Tragen eines Gehörschutzes, einer Schutzbrille, einer geeigneten Staubschutzmaske, Haare sind ggf. durch ein Haarnetz zu schützen, Tragen von Schutzhandschuhen und Durchlesen der Bedienungsanleitung sind zur Gewährleistung der Betriebssicherheit erforderlich.

### Technische Daten

| | |
|---|---|
| Luftdruckanschluss | 1/4" |
| Arbeitsdruck/max.Druck | 6,3bar / 8,5bar |
| Luftverbrauch | 188 L/min |
| Gewicht (kg) | 0,4 Kgs. |
| Geräuschpegel Schalldruck (LpA) | 93.59 dB (EN ISO 15744) |
| Geräuschpegel Schallstärke (LwA) | 104.58 dB (EN ISO 15744) |
| Peak-C-weighted Spitzenschalldruck (LpC) | 96.30 dB (EN ISO 15744) |
| Vibrationspegel<br>Messungenauigkeit Vibrationspegel | 0.99 m/sec² (EN 8662-1)<br>0.495 m/sec² (EN 8662-1) |
| Seriennr. | |

**EG-Konformitätserklärung für Maschinen**

**(EG-RL 2006/42/EG)**

Hiermit erklärt der Hersteller

**BENDEL Werkzeuge GmbH & Co.KG**
**Wilhelm-Schulze-Str.8-10**
**D-29549 Bad Bevensen**

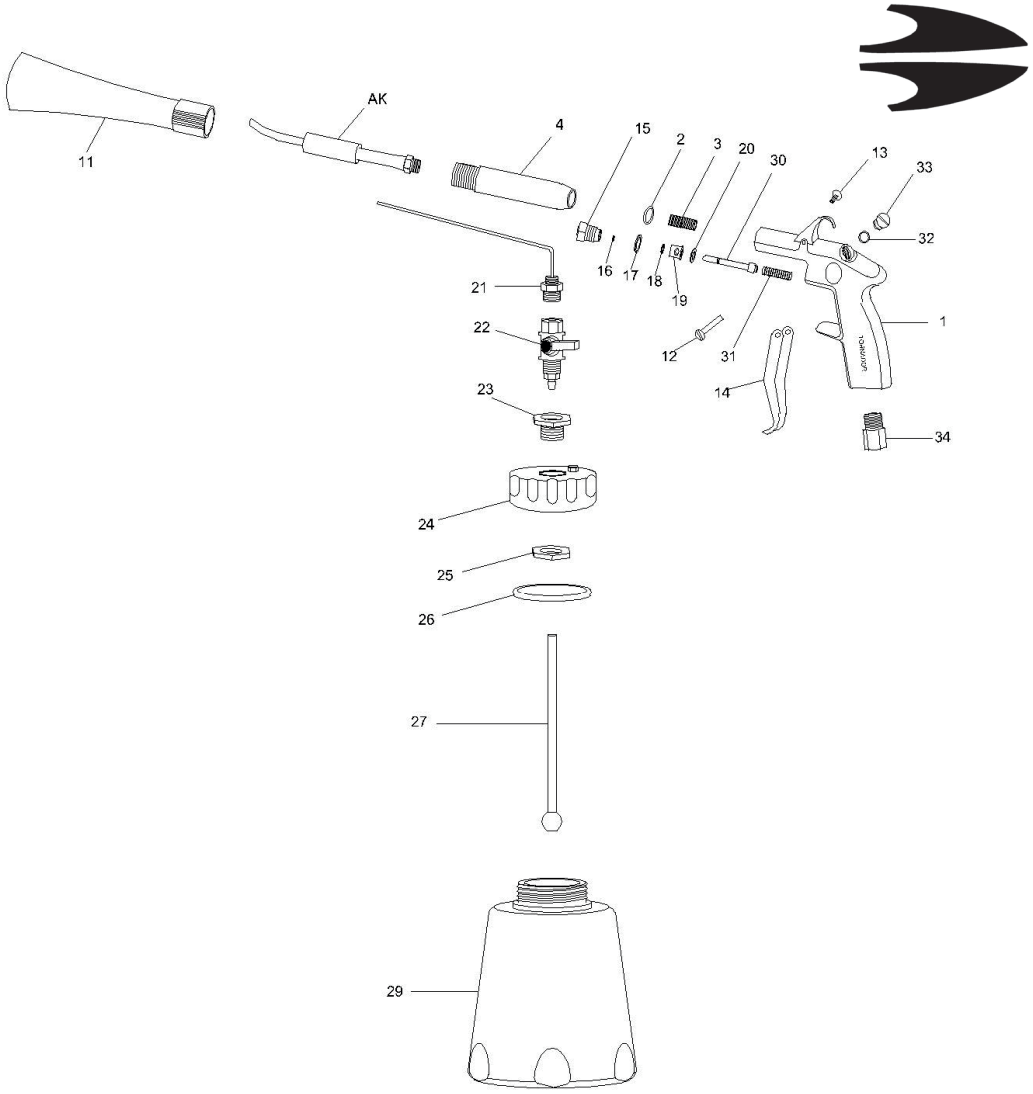
dass die Maschine **Z-014S Tornador BASIC, Reinigungspistole** konform ist mit den Bestimmungen der o.a. Richtlinie.

Name und Anschrift des Dokumentationsbevollmächtigten:

**Frank Bendel**
**Wilhelm-Schulze-Str.8-10**
**D-29549 Bad Bevensen**

**Bad Bevensen, 01.11.2015**

**Frank Bendel, Geschäftsführer**




| Ref. No. | Part.No. | Description | Q´ty/ Tool | Ref. No. | Part.No. | Description | Q´ty /Tool |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SPZ010001 | Housing | 1 | 22 | SPZ010017 | Air Reverse Switch Ass´y | 1 |
| 2 | SPZ010030 | Gasket (10x16.5x2) | 1 | 23 | SPZ010018 | Screw | 1 |
| 3 | SPZ010025 | Screw | 1 | 24 | SPZ010019C | Cap (with hole) and valve | 1 |
| 4 | SPZ020001 | Hose | 1 | | SPZ010019A | Cap (closed) | |
| 11 | SPZ020008A | Nozzle | 1 | 25 | SPZ010021 | Nut | 1 |
| 12 | SPZ010007A | Trigger Stud | 1 | 26 | SPZ020014A | Gasket (o-ring) f. valve type | 1 |
| 13 | SPZ010008A | Trigger Screw | 1 | 27 | SPZ010022 | Tube Ass´y (inkl.part.no.28) | 1 |
| 14 | SPZ010009 | Trigger | 1 | 29 | SPZ010023 | Cup | 1 |
| 15 | SPZ010011 | Screw | 1 | 30 | SPZ010014 | Valve Stem | 1 |
| 16 | SPZ010031 | O-Ring (2x1) | 1 | 31 | SPZ010015 | Spring | 1 |
| 17 | SPZ010028 | O-Ring (9x2) | 1 | 32 | SPZ010026 | O-Ring (4.47x1.78) | 1 |
| 18 | SPZ010027 | O-Ring (3.5x1.5) | 1 | 33 | SPZ010010 | Screw | 1 |
| 19 | SPZ010012 | Bushing | 1 | 34 | SPZ010024A | Air Inlet (1/4"PF) | 1 |
| 20 | SPZ010013 | Gasket | 1 | | | | |
| 21 | SPZ020009A | Inner Tube Ass´y | 1 | AK | SPZ0200AK | Rotate Set | 1 |

2016/01

# 6 Reifenfüllstation

TECALEMIT

Betriebsanleitung

## Anzeigenträger

AutoAir Kompressor

Art.-Nr. 217000001

Originalbetriebsanleitung

## Wichtig

**Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Betriebsanleitung unbedingt zu lesen. Für Störungen und Schäden am Gerät, die auf unzureichende Kenntnisse der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, besteht kein Gewährleistungsanspruch.**

## Copyright

© TECALEMIT GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Text, Grafiken und Gestaltung urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Kopien, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet. Technische Änderungen vorbehalten.

**Service Hotline** **+49 1805 900 301**
**Reparatur Service** **+49 1805 900 302**
(0,14 €/Min: aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

**service@tecalemit.de**

Dokumenten-Nr.: 441731003 DE-A
Stand: 2025-04-24

## Inhalt

**1 Sicherheitshinweise ..... 4**
**2 Technische Beschreibung ..... 6**
2.1 Beschreibung / Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 6
2.2 Technische Daten ..... 6
2.3 Maßblatt ..... 7
**3 Installation ..... 8**
3.1 Druckluftzuleitung ..... 8
3.2 Netzzuleitung ..... 8
3.3 Anschluss Kompressor ..... 8
**4 Inbetriebnahme ..... 8**
**5 Betrieb ..... 9**
**6 Fehleranzeige – Was tun, wenn ... ..... 9**
**7 Pflege / Wartung ..... 10**
**8 Entsorgung ..... 10**
8.1 Entsorgung des Geräts ..... 10
**9 Konformitätserklärung ..... 11**

# 1 Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für den Bediener oder Dritte bzw. Beschädigungen des Geräts oder anderer Sachwerte entstehen. Den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, insbesondere den Sicherheitshinweisen und den mit Warnhinweisen gekennzeichneten Abschnitten, ist daher unbedingt Folge zu leisten.

## Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

**Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes.**

**Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.**

**Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen. Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen.

Das Gerät und seine Komponenten sind ausschließlich für den Einsatz mit den aufgeführten Flüssigkeiten und für die beschriebene Verwendung bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

## Organisatorische Maßnahmen

Diese Betriebsanleitung ständig am Einsatzort griffbereit aufbewahren. Das am Gerät angebrachte Typenschild und die Warnhinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

## Qualifiziertes Personal

Das Personal für Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung des Geräts muss eine jeweils ausreichende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom Personal vollständig verstanden und umgesetzt wird.

## Wartung und Instandhaltung

Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

## Gefahrstoffe

In Ausnahmefällen können in den Bauteilen dieses Geräts Gefahrstoffe enthalten sein. Entsprechend den Anforderungen der europäischen REACH-Verordnung stellen wir aktuelle Informationen hierzu auf unserer Homepage im Downloadbereich zur Verfügung.

Beim Umgang mit Ölen, Fetten, Kraftstoffen und anderen chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!

## Pneumatik

⚠ Arbeiten an pneumatischen Ausrüstungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Pneumatik ausführen. Vor jeglichen Arbeiten am Gerät dieses drucklos machen. Alle drucktragenden Teile regelmäßig auf Undichtigkeiten und Beschädigungen überprüfen.

## Elektrische Energie

⚠ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Maschinen- und Anlagenteile vor jeglichen Arbeiten am Gerät spannungsfrei schalten.

Die Isolierung aller spannungsführenden Teile regelmäßig auf Beschädigungen prüfen.

# 2 Technische Beschreibung

## 2.1 Beschreibung / Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AutoAir Anzeigenträger ist eine Steuerung für einen automatischer Reifendruckregler und einem Luft-Kompressor. Es enthält zwei 30 mm hohen beleuchteten LC-Displays. Diese zeigen den aktuellen Soll- und Istwert an. Die Vorwahl des Sollwertes erfolgt über die + / - Sensortasten. Der eingestellte Sollwert wird nach Anschluss eines Reifens automatisch erreicht. Das Erreichen des Sollwertes wird durch einen Signalton angezeigt.

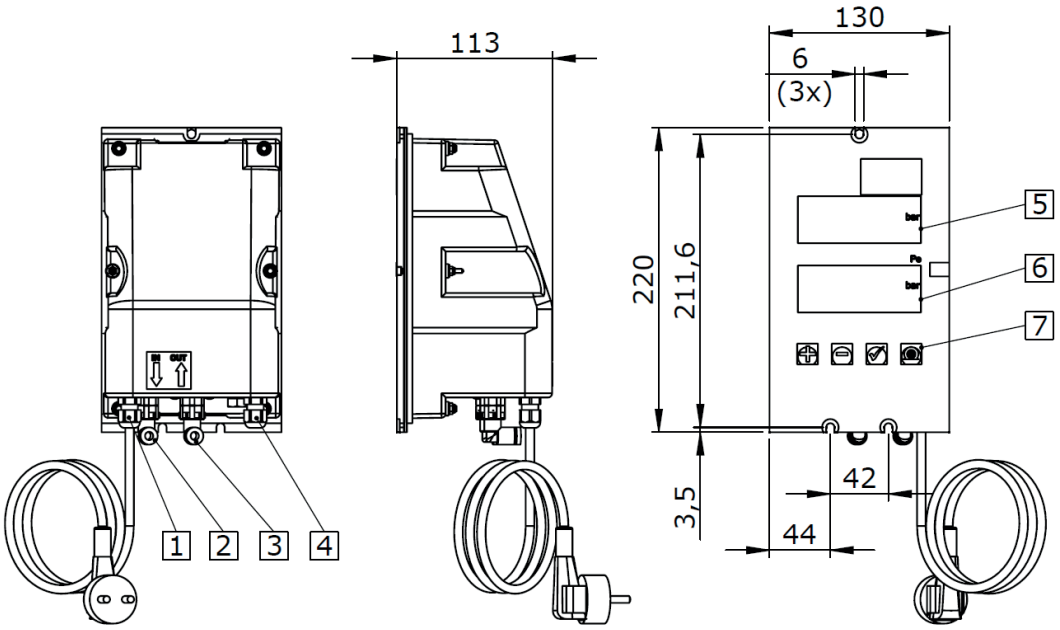
Der Reifendruckregler ist ausschließlich zur Abgabe von Luft oder Stickstoff für PKW Reifen zugelassen.

⚠ **Das Gerät ist nicht Ex-geschützt. Es darf nicht in einem Ex-Bereich aufgestellt werden.**

## 2.2 Technische Daten

| | |
|---|---|
| Abmessungen (BxHxT) | 130 x 220 x 113 mm |
| Druckversorgung | min. 7 bar, max. 16 bar |
| Spannungsversorgung | 230 V 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Anschlusskabel | 1,5 m |
| Umgebungstemperatur | -10°C bis +40°C |
| Max. Befülldruck | 5,5 bar |
| Messabweichnung | < 0,08 bar |
| Gewicht | 2 kg |

## 2.3 Maßblatt




1 Netzzuleitung mit Schuko-Stecker
2 Druckluft Eingang, Steckkupplung für Schlauch 6x1
3 Druckluft Ausgang, Steckkupplung für Schlauch 6x1
4 Steuerleitung Kompressor
5 Display-Anzeige, Soll
6 Display-Anzeige, Ist
7 Vier Funktionstasten

letzte Seite

# 3 Installation

Der Anzeigenträger ist in einem Gehäuse fest zu verschrauben.

## 3.1 Druckluftzuleitung

Der Reifendruckregler darf nur mit trockener Luft betrieben werden.
Empfohlen wird die Güteklasse 4 nach DIN ISO 8573-1:1995-04.

Zwischen Druckluftversorgung und Anzeigenträger sollte ein Druckminderer installiert werden, um einen zu hohen Eingangsdruck zu verhindern.

Bauseitig ist der Einsatz eines Druckluftfilters mit automatischem Kondensatablass dringend zu empfehlen. Dieser ist in einem frostfreien Raum zu installieren. Die Druckluftleitung ist vom Druckluftspeicher bzw. vom nächsten Wasserabscheider 1% steigend zum Druckluftfilter zu verlegen.

## 3.2 Netzzuleitung

Die Stromversorgen erfolgt über den Schuko-Stecker.

## 3.3 Anschluss Kompressor

Zur Steuerung eines Kompressors wird ein 12 V DC Signal gesendet. Der Kompressor muss über ein Relais oder Schütz geschaltet werden.

# 4 Inbetriebnahme

1. Druckluftversorgung anschließen (AutoAir II PKW: $p_{min}$ = 7 bar, $p_{max}$ = 16 bar; AutoAir II LKW: $p_{min}$ = 12 bar, $p_{max}$ = 16 bar).
   Die Einstellung des Druckminderers auf **6 bar** (AutoAir II PKW) bzw **10,5 bar** (AutoAir II LKW) sollte überprüft werden.

2. Spannungsversorgung herstellen (230V, 50Hz).

Die Funktionsbereitschaft wird durch die Anzeige des Anfangs-Sollwertes von 2,0 bar (AutoAir II PKW) bzw. 6,0 bar (AutoAir II LKW) im oberen LC- Display signalisiert.

☛ **Nach jedem Einschalten des Gerätes wird ein Umgebungsdruckausgleich durch den Befüllschlauch vorgenommen. Deshalb darf das Gerät beim Einschalten nicht an einen Reifen angeschlossen sein (Fehlermeldung E-5)**

R

## 5 Betrieb

1. Sollwert über Tasten „**+**" bzw „**-**" einstellen.
2. Taste „**√**" betätigen.
3. Reifen anschließen - Befüllvorgang startet automatisch.
4. Signalton zeigt Erreichen des Sollwertes an.

☛ **Bei vollständig entleertem Reifen die Taste „⊙" betätigen.**

! **Der Reifendruckregler ist ausschließlich zum Befüllen und Kontrollieren von PKW-Reifen bzw. LKW-Reifen zu verwenden**

⚠ **Der Reifendruckregler ist nicht zur Befüllung der Reifen von Fahrrädern, Kinderwagen, Bollerwagen, etc. mit normalen Fahrradventilen und Adapter. Es besteht die Gefahr einer Überfüllung und Beschädigung des Reifens bzw. der Radnabe! Daraus ergibt sich die Gefahr von Personen und/oder Sachschäden!**

☛ **Wird das Gerät eine längere Zeit nicht benutzt (ca.2 Stunden), findet ein automatischer Umgebungsdruckausgleich statt. Hierbei kommt es zu einem Zischen der austretenden Druckluft!**

## 6 Fehleranzeige – Was tun, wenn ...

| Fehler-anzeige | Fehler | Fehlerbehebung |
|---|---|---|
| E-1 | Unzureichende oder fehlende Druckluftversorgung | Druckluftversorgung prüfen |
| E-4 | Reifenventil nicht geöffnet / Befüllschlauch abgeknickt | Ventilstecker abnehmen und neu anschließen/ Befüllschlauch kontrollieren |
| E-5 | Umgebungsdruckabgleich nicht möglich/ Befüllschlauch abgeknickt | Ventilstecker öffnen/ Befüllschlauch kontrollieren |
| E-6<br>E-8<br>E-9 | Defekt des Druckmessumformers | Service kontaktieren |
| LO | Versorgungsspannung zu niedrig | Versorgungsspannung prüfen |
| E-11 | Versorgungsspannung zu hoch | Versorgungsspannung prüfen<br>Service kontaktieren |
| E-12<br>E-13 | Defekt der Steuerung | Service kontaktieren |

# 7 Pflege / Wartung

**! Das Gehäuse, insbesondere die Bedienelemente, dürfen nicht mit Kraftstoffen, Lösungsmitteln, Chlore oder Säurehaltige Reinigungsmittel gereinigt werden.**

# 8 Entsorgung

## 8.1 Entsorgung des Geräts

Das Gerät ist bei Außerbetriebnahme vollständig zu entleeren und die Flüssigkeiten fachgerecht zu entsorgen. Bei endgültiger Stilllegung ist das Gerät durch Fachpersonal abzubauen und einer geeigneten Entsorgung zuzuführen:

- Führen Sie Altmetallteile der Altmetallverwertung zu.
- Führen Sie Kunststoffteile dem Recycling zu.
- Führen Sie Elektroschrott dem Recycling zu.
- Batterien und Lampen, die nicht fest verschweißt, verklebt oder verbaut sind, müssen vorher ausgebaut und getrennt entsorgt werden.

Für das Löschen auf dem Altgerät gespeicherter personenbezogener Daten ist der Endnutzer selbst verantwortlich.

Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektrogeräten finden sie auf unserer Homepage im Downloadbereich.

☛ **Die wasserrechtlichen Vorschriften sind zu beachten.**

## 9 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Bauart

Typ:

**Anzeigenträger AutoAir**

Bezeichnung:

**Reifendruckregler**

Artikel-Nummer:

**217000001**

in der von uns gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Angewendete harmonisierte Normen:

- DIN EN 60335-1
- DIN EN 61000-6-2
- DIN EN 61000-6-3

**TECALEMIT GmbH & Co. KG**
Munketoft 42
24937 Flensburg
Deutschland

T +49 461-8696-0
F +49 461-8696-66

www.tecalemit.de
info@tecalemit.de

# 7 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, Aromatik

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Aromatic**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Kód produktu: c6587_sd | 

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator**

EHRLE MT Aromatic

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Duftstoff

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

| | |
|---|---|
| Firmenname: | EHRLE GmbH |
| Straße: | Industriestraße 3 |
| Ort: | D-89165 Dietenheim |
| Telefon: | +49 7303 1600-0 Telefax: +49 7303 1600 600 |
| E-Mail: | info@ehrle.com |
| Ansprechpartner: | Abteilung Labor |
| Internet: | www.ehrle.com |
| Auskunftgebender Bereich: | Notrufnummer für deutsch- und englischsprachige Länder: +49/89/19240<br>Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Österreich: +43 1 406 43 43<br>Nationale Notrufnummer für die Schweiz (Tox-Zentrum Zürich): 145<br>Numéro d'urgence France: INRS: +33 (0) 1 45 42 59 59<br>Numero d' emergenza Italia: Centro Antiveleni - 20162 Milano: 02/66101029<br>ETTSZ /Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat/, 1096 Budapest,<br>Nagyvárad tér 2. Ügyeleti telefonszám: +36 80 201-199<br>Emergency telephone number for all other countries: +49/8134/9305-169 |

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 | D-89165 Dietenheim | +49 7303 1600-0 | www.ehrle.com
EHRLE Sp.z o.o.| Warzymice 45 | 72-005 Przeclaw Polen | +48 91-814-5555 | www.ehrle.pl
EHRLE Austria GmbH | Technoparkstr. 4 | 5310 Mondsee | +43 6232 903 035 702 | www.ehrle-austria.at
EHRLE FS SIA | Zeltiņu ielā 114 | Mārupē, Mārupes novads, LV-2167 Lettland | +371 67869100 | www.ehrle.lv
EHRLE Slowakia s.r.o. | Mlynárska 11 | SK - 902 03 Pezinok | +421 948 477788 | www.ehrle-slovakia.sk
EHRLE Česká s.r.o. | Zemědělská 1091/3b | Hradec Králové | +420 495 541 830 | www.ehrle.cz
EHRLE UK Ltd. | Unit 2 - Kinetic 45 - Newmarket Lane | Leeds LS9 0SH | +44 113 240 7291 | www.ehrle.co.uk
EHRLE France | 11 Rue de la Gare | 67610 La Wantzenau | +33 6 77 02 44 85 | www.ehrle.fr
KVANT Kft. - EHRLE-Hungária | Győr utca 2. | BITEP Ipari Park | 2040 Budaörs | +36 (1) 371-0760 | www.ehrle.hu
EHRLE doo Veternik | Novosadski put 74 | 21203 Veternik Srbija | +38 1213 821 908 | www.ehrle.rs
VALOR Smartwash SRL | str.Mesteacănului nr.15D | 547525 Sâncraiu de Mureș | +40 365 732 302 | www.ehrle-romania.ro
Imbema Surface Treatment BV | Hoogeveenenweg 23-27 | 2913 LV Nieuwerkerk a/d IJssel | +31 88 130 6592 | www.imbema.com/ehrle

**1.4. Notrufnummer:** siehe Abschnitt oben

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Nicht erforderlich.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Emulgatoren, Duftstoffe

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | 1 - < 5 % |
| | 931-138-8 | | | |
| | Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 69011-36-5 | 931-138-8 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | 1 - < 5 % |
| | oral: ATE = 500 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 10 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 6 - < 10 | | |

**Weitere Angaben**

Konservierungsmittel (2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-diol)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen**

keine Gefahr durch Inhalation

**Nach Hautkontakt**

Mit viel Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt**

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Alle Löschmittel möglich.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Informationen verfügbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Allgemeine Hinweise**

Nicht erforderlich

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Einsatzkräfte**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

**Für Reinigung**

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**

Verschüttetes Produkt nie in den Orginalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Den Behälter fest verschlossen halten.
Nie ungebrauchtes Material in die Lagerbehälter zurückgeben.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nicht erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Körperschutz**

Nicht erforderlich

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Atemschutz**

Nicht erforderlich

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig | | |
| Farbe: | schwach gelb | | |
| Geruch: | angenehm | | |
| | | | **Prüfnorm** |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | | <0 °C | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | | >98 °C | |
| Entzündbarkeit: | | nicht anwendbar | |
| Untere Explosionsgrenze: | | nicht anwendbar | |
| Obere Explosionsgrenze: | | nicht anwendbar | |
| Flammpunkt: | | nicht bestimmt | |
| Zündtemperatur: | | nicht bestimmt | |
| Zersetzungstemperatur: | | nicht bestimmt | |
| pH-Wert (bei 20 °C): | | ca. 7,0 | K-QP1012C |
| Kinematische Viskosität: | | nicht bestimmt | |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | | vollständig mischbar | |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | | | |
| nicht bestimmt | | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | | nicht bestimmt | |
| Dampfdruck: | | nicht bestimmt | |
| Dichte (bei 20 °C): | | 1,00 g/cm³ | K-QP1012E |
| Relative Dampfdichte: | | nicht bestimmt | |
| Partikeleigenschaften: | | nicht anwendbar | |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

nicht relevant

Selbstentzündungstemperatur

| | |
|---|---|
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas: | nicht anwendbar |

Oxidierende Eigenschaften

nicht relevant

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt |
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
| Sublimationstemperatur: | nicht anwendbar |
| Erweichungspunkt: | nicht anwendbar |
| Pourpoint: | nicht anwendbar |
| Dynamische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Auslaufzeit: | nicht bestimmt |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**10.1. Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht Temperaturen über 35 °C aussetzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**Weitere Angaben**

Nicht mit anderen Reinigern oder Chemikalien mischen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Informationen verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

In diesem Produkt sind keine organischen Halogenverbindungen (AOX) oder AOX-bildende Halogenverbindungen rezepturbedingt enthalten.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Behälter gründlich entleeren.
Produktreste nicht in größeren Mengen in den Ausguß schütten.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Behälter mit Wasser reinigen. Gereinigte Behälter zur Wiederverwertung an die Firma zurückgeben.
Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | nicht anwendbar |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht erforderlich

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**Sonstige einschlägige Angaben**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Wassergefährdungsklasse: | 1 - schwach wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) : 1

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Abkürzungen und Akronyme**

Acute Tox: Akute Toxizität
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# 8 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, Leather

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Leather**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Kód produktu: c6586_sd | 

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator**

EHRLE MT Leather

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Duftstoff

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

| | |
|---|---|
| Firmenname: | EHRLE GmbH |
| Straße: | Industriestraße 3 |
| Ort: | D-89165 Dietenheim |
| Telefon: | +49 7303 1600-0 Telefax: +49 7303 1600 600 |
| E-Mail: | info@ehrle.com |
| Ansprechpartner: | Abteilung Labor |
| Internet: | www.ehrle.com |
| Auskunftgebender Bereich: | Notrufnummer für deutsch- und englischsprachige Länder: +49/89/19240<br>Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Österreich: +43 1 406 43 43<br>Nationale Notrufnummer für die Schweiz (Tox-Zentrum Zürich): 145<br>Numéro d'urgence France: INRS: +33 (0) 1 45 42 59 59<br>Numero d' emergenza Italia: Centro Antiveleni - 20162 Milano: 02/66101029<br>ETTSZ /Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat/, 1096 Budapest,<br>Nagyvárad tér 2. Ügyeleti telefonszám: +36 80 201-199<br>Emergency telephone number for all other countries: +49/8134/9305-169 |

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 | D-89165 Dietenheim | +49 7303 1600-0 | www.ehrle.com
EHRLE Sp.z o.o.| Warzymice 45 | 72-005 Przeclaw Polen | +48 91-814-5555 | www.ehrle.pl
EHRLE Austria GmbH | Technoparkstr. 4 | 5310 Mondsee | +43 6232 903 035 702 | www.ehrle-austria.at
EHRLE FS SIA | Zeltiņu ielā 114 | Mārupē, Mārupes novads, LV-2167 Lettland | +371 67869100 | www.ehrle.lv
EHRLE Slowakia s.r.o. | Mlynárska 11 | SK - 902 03 Pezinok | +421 948 477788 | www.ehrle-slovakia.sk
EHRLE Česká s.r.o. | Zemědělská 1091/3b | Hradec Králové | +420 495 541 830 | www.ehrle.cz
EHRLE UK Ltd. | Unit 2 - Kinetic 45 - Newmarket Lane | Leeds LS9 0SH | +44 113 240 7291 | www.ehrle.co.uk
EHRLE France | 11 Rue de la Gare | 67610 La Wantzenau | +33 6 77 02 44 85 | www.ehrle.fr
KVANT Kft. - EHRLE-Hungária | Gyár utca 2. | BITEP Ipari Park | 2040 Budaörs | +36 (1) 371-0760 | www.ehrle.hu
EHRLE doo Veternik | Novosadski put 74 | 21203 Veternik Srbija | +38 1213 821 908 | www.ehrle.rs
VALOR Smartwash SRL | str.Mesteacănului nr.15D | 547525 Săncraiu de Mureș | +40 365 732 302 | www.ehrle-romania.ro
Imbema Surface Treatment BV | Hoogeveenerweg 23-27 | 2913 LV Nieuwerkerk a/d IJssel | +31 88 130 6592 | www.imbema.com/ehrle

**1.4. Notrufnummer:** siehe Abschnitt oben

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Nicht erforderlich.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Emulgatoren, Duftstoffe

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | 1 - < 5 % |
| | 931-138-8 | | | |
| | Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 69011-36-5 | 931-138-8 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | 1 - < 5 % |
| | oral: ATE = 500 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 10 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 6 - < 10 | | |

**Weitere Angaben**

Konservierungsmittel (2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-diol)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen**

keine Gefahr durch Inhalation

**Nach Hautkontakt**

Mit viel Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt**

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Alle Löschmittel möglich.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Informationen verfügbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Allgemeine Hinweise**

Nicht erforderlich

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Einsatzkräfte**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

**Für Reinigung**

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**

Verschüttetes Produkt nie in den Orginalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Den Behälter fest verschlossen halten.
Nie ungebrauchtes Material in die Lagerbehälter zurückgeben.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nicht erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Körperschutz**

Nicht erforderlich

**Atemschutz**

Nicht erforderlich

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig | |
| Farbe: | schwach gelb | |
| Geruch: | angenehm | |
| | | **Prüfnorm** |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | <0 °C | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | >98 °C | |
| Entzündbarkeit: | nicht anwendbar | |
| Untere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Obere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Flammpunkt: | nicht bestimmt | |
| Zündtemperatur: | nicht bestimmt | |
| Zersetzungstemperatur: | nicht bestimmt | |
| pH-Wert (bei 20 °C): | ca. 7,0 | K-QP1012C |
| Kinematische Viskosität: | nicht bestimmt | |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | vollständig mischbar | |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | | |
| nicht bestimmt | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | nicht bestimmt | |
| Dampfdruck: | nicht bestimmt | |
| Dichte (bei 20 °C): | 1,00 g/cm³ | K-QP1012E |
| Relative Dampfdichte: | nicht bestimmt | |
| Partikeleigenschaften: | nicht anwendbar | |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

| | |
|---|---|
| Explosionsgefahren | |
| nicht relevant | |
| Selbstentzündungstemperatur | |
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas: | nicht anwendbar |
| Oxidierende Eigenschaften | |
| nicht relevant | |

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt |
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
| Sublimationstemperatur: | nicht anwendbar |
| Erweichungspunkt: | nicht anwendbar |
| Pourpoint: | nicht anwendbar |
| Dynamische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Auslaufzeit: | nicht bestimmt |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht Temperaturen über 35 °C aussetzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**Weitere Angaben**

Nicht mit anderen Reinigern oder Chemikalien mischen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Informationen verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Leather**



## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

In diesem Produkt sind keine organischen Halogenverbindungen (AOX) oder AOX-bildende Halogenverbindungen rezepturbedingt enthalten.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Behälter gründlich entleeren.
Produktreste nicht in größeren Mengen in den Ausguß schütten.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Behälter mit Wasser reinigen. Gereinigte Behälter zur Wiederverwertung an die Firma zurückgeben.
Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | nicht anwendbar |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht erforderlich

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**Sonstige einschlägige Angaben**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Wassergefährdungsklasse: | 1 - schwach wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) : 1

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Leather**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Kód produktu: c6586_sd | Seite 8 von 8

**Abkürzungen und Akronyme**

Acute Tox: Akute Toxizität
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# 9 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, Papaya

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Papaya**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Materialnummer: c6585_sd | Seite 1 von 8

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator**

EHRLE MT Papaya

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Duftstoff

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

| | |
|---|---|
| Firmenname: | EHRLE GmbH |
| Straße: | Industriestraße 3 |
| Ort: | D-89165 Dietenheim |
| Telefon: | +49 7303 1600-0 Telefax: +49 7303 1600 600 |
| E-Mail: | info@ehrle.com |
| Ansprechpartner: | Abteilung Labor |
| Internet: | www.ehrle.com |
| Auskunftgebender Bereich: | Notrufnummer für deutsch- und englischsprachige Länder: +49/89/19240<br>Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Österreich: +43 1 406 43 43<br>Nationale Notrufnummer für die Schweiz (Tox-Zentrum Zürich): 145<br>Numéro d'urgence France: INRS: +33 (0) 1 45 42 59 59<br>Numero d' emergenza Italia: Centro Antiveleni - 20162 Milano: 02/66101029<br>ETTSZ /Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat/, 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. Ügyeleti telefonszám: +36 80 201-199<br>Emergency telephone number for all other countries: +49/8134/9305-169 |

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 | D-89165 Dietenheim | +49 7303 1600-0 | www.ehrle.com
EHRLE Sp.z o.o.| Warzymice 45 | 72-005 Przeclaw Polen | +48 91-814-5555 | www.ehrle.pl
EHRLE Austria GmbH | Technoparkstr. 4 | 5310 Mondsee | +43 6232 903 035 702 | www.ehrle-austria.at
EHRLE FS SIA | Zeltiņu ielā 114 | Mārupē, Mārupes novads, LV-2167 Lettland | +371 67869100 | www.ehrle.lv
EHRLE Slowakia s.r.o. | Mlynárska 11 | SK - 902 03 Pezinok | +421 948 477788 | www.ehrle-slovakia.sk
EHRLE Česká s.r.o. | Zemědělská 1091/3b | Hradec Králové | +420 495 541 830 | www.ehrle.cz
EHRLE UK Ltd. | Unit 2 - Kinetic 45 - Newmarket Lane | Leeds LS9 0SH | +44 113 240 7291 | www.ehrle.co.uk
EHRLE France | 11 Rue de la Gare | 67610 La Wantzenau | +33 6 77 02 44 85 | www.ehrle.fr
KVANT Kft. - EHRLE-Hungária | Gyár utca 2. | BITEP Ipari Park | 2040 Budaörs | +36 (1) 371-0760 | www.ehrle.hu
EHRLE doo Veternik | Novosadski put 74 | 21203 Veternik Srbija | +38 1213 821 908 | www.ehrle.rs
VALOR Smartwash SRL | str.Mesteacănului nr.15D | 547525 Săncraiu de Mureș | +40 365 732 302 | www.ehrle-romania.ro
Imbema Surface Treatment BV | Hoogeveenenweg 23-27 | 2913 LV Nieuwerkerk a/d IJssel | +31 88 130 6592 | www.imbema.com/ehrle

**1.4. Notrufnummer:** siehe Abschnitt oben

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Nicht erforderlich.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Emulgatoren, Duftstoffe

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | 1 - < 5 % |
| | 931-138-8 | | | |
| | Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 69011-36-5 | 931-138-8 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | 1 - < 5 % |
| | oral: ATE = 500 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 10 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 6 - < 10 | | |

**Weitere Angaben**

Konservierungsmittel (2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-diol)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen**

keine Gefahr durch Inhalation

**Nach Hautkontakt**

Mit viel Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt**

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Alle Löschmittel möglich.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Informationen verfügbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Allgemeine Hinweise**
Nicht erforderlich

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Einsatzkräfte**
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

**Für Reinigung**
Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**
Verschüttetes Produkt nie in den Orginalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**
Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**
Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**
Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**
Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**
Den Behälter fest verschlossen halten.
Nie ungebrauchtes Material in die Lagerbehälter zurückgeben.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**
Nicht erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Körperschutz**
Nicht erforderlich

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Atemschutz**

Nicht erforderlich

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig | | |
| Farbe: | braun | | |
| Geruch: | angenehm | | |
| | | | **Prüfnorm** |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | | <0 °C | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | | >98 °C | |
| Entzündbarkeit: | | nicht anwendbar | |
| Untere Explosionsgrenze: | | nicht anwendbar | |
| Obere Explosionsgrenze: | | nicht anwendbar | |
| Flammpunkt: | | nicht bestimmt | |
| Zündtemperatur: | | nicht bestimmt | |
| Zersetzungstemperatur: | | nicht bestimmt | |
| pH-Wert (bei 20 °C): | | ca. 7,0 | K-QP1012C |
| Kinematische Viskosität: | | nicht bestimmt | |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | | vollständig mischbar | |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | | | |
| nicht bestimmt | | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | | nicht bestimmt | |
| Dampfdruck: | | nicht bestimmt | |
| Dichte (bei 20 °C): | | 1,00 g/cm³ | K-QP1012E |
| Relative Dampfdichte: | | nicht bestimmt | |
| Partikeleigenschaften: | | nicht anwendbar | |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

| | |
|---|---|
| Explosionsgefahren | |
| nicht relevant | |
| Selbstentzündungstemperatur | |
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas: | nicht anwendbar |
| Oxidierende Eigenschaften | |
| nicht relevant | |

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt |
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
| Sublimationstemperatur: | nicht anwendbar |
| Erweichungspunkt: | nicht anwendbar |
| Pourpoint: | nicht anwendbar |
| Dynamische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Auslaufzeit: | nicht bestimmt |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht Temperaturen über 35 °C aussetzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**Weitere Angaben**

Nicht mit anderen Reinigern oder Chemikalien mischen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Informationen verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

In diesem Produkt sind keine organischen Halogenverbindungen (AOX) oder AOX-bildende Halogenverbindungen rezepturbedingt enthalten.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Behälter gründlich entleeren.
Produktreste nicht in größeren Mengen in den Ausguß schütten.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Behälter mit Wasser reinigen. Gereinigte Behälter zur Wiederverwertung an die Firma zurückgeben.
Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | nicht anwendbar |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht erforderlich

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**Sonstige einschlägige Angaben**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Wassergefährdungsklasse: | 1 - schwach wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) : 1

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Abkürzungen und Akronyme**

Acute Tox: Akute Toxizität
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# 10 Sicherheitdatenblatt Duftmittel, PepperMint

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT PepperMint**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Kód produktu: c6581_sd | Seite 1 von 8

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator**

EHRLE MT PepperMint

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Duftstoff

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

| | |
|---|---|
| Firmenname: | EHRLE GmbH |
| Straße: | Industriestraße 3 |
| Ort: | D-89165 Dietenheim |
| Telefon: | +49 7303 1600-0 Telefax: +49 7303 1600 600 |
| E-Mail: | info@ehrle.com |
| Ansprechpartner: | Abteilung Labor |
| Internet: | www.ehrle.com |
| Auskunftgebender Bereich: | Notrufnummer für deutsch- und englischsprachige Länder: +49/89/19240<br>Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Österreich: +43 1 406 43 43<br>Nationale Notrufnummer für die Schweiz (Tox-Zentrum Zürich): 145<br>Numéro d'urgence France: INRS: +33 (0) 1 45 42 59 59<br>Numero d' emergenza Italia: Centro Antiveleni - 20162 Milano: 02/66101029<br>ETTSZ /Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat/, 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. Ügyeleti telefonszám: +36 80 201-199<br>Emergency telephone number for all other countries: +49/8134/9305-169 |

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 | D-89165 Dietenheim | +49 7303 1600-0 | www.ehrle.com
EHRLE Sp.z o.o.| Warzymice 45 | 72-005 Przeclaw Polen | +48 91-814-5555 | www.ehrle.pl
EHRLE Austria GmbH | Technoparkstr. 4 | 5310 Mondsee | +43 6232 903 035 702 | www.ehrle-austria.at
EHRLE FS SIA | Zeltiņu ielā 114 | Mārupē, Mārupes novads, LV-2167 Lettland | +371 67869100 | www.ehrle.lv
EHRLE Slowakia s.r.o. | Mlynárska 11 | SK - 902 03 Pezinok | +421 948 477788 | www.ehrle-slovakia.sk
EHRLE Česká s.r.o. | Zemědělská 1091/3b | Hradec Králové | +420 495 541 830 | www.ehrle.cz
EHRLE UK Ltd. | Unit 2 - Kinetic 45 - Newmarket Lane | Leeds LS9 0SH | +44 113 240 7291 | www.ehrle.co.uk
EHRLE France | 11 Rue de la Gare | 67610 La Wantzenau | +33 6 77 02 44 85 | www.ehrle.fr
KVANT Kft. - EHRLE-Hungária | Gyár utca 2. | BITEP Ipari Park | 2040 Budaörs | +36 (1) 371-0760 | www.ehrle.hu
EHRLE doo Veternik | Novosadski put 74 | 21203 Veternik Srbija | +38 1213 821 908 | www.ehrle.rs
VALOR Smartwash SRL | str.Mesteacănului nr.15D | 547525 Sâncraiu de Mureș | +40 365 732 302 | www.ehrle-romania.ro
Imbema Surface Treatment BV | Hoogeveenenweg 23-27 | 2913 LV Nieuwerkerk a/d IJssel | +31 88 130 6592 | www.imbema.com/ehrle

**1.4. Notrufnummer:** siehe Abschnitt oben

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Nicht erforderlich.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Emulgatoren, Duftstoffe

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | 1 - < 5 % |
| | 931-138-8 | | | |
| | Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 69011-36-5 | 931-138-8 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | 1 - < 5 % |
| | oral: ATE = 500 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 10 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 6 - < 10 | | |

**Weitere Angaben**

Konservierungsmittel (2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-diol)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen**

keine Gefahr durch Inhalation

**Nach Hautkontakt**

Mit viel Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt**

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Alle Löschmittel möglich.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Informationen verfügbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Allgemeine Hinweise**
Nicht erforderlich

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Einsatzkräfte**
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

**Für Reinigung**
Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**
Verschüttetes Produkt nie in den Orginalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**
Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**
Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**
Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**
Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**
Den Behälter fest verschlossen halten.
Nie ungebrauchtes Material in die Lagerbehälter zurückgeben.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**
Nicht erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Körperschutz**
Nicht erforderlich

**Atemschutz**

Nicht erforderlich

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig | |
| Farbe: | schwach gelb | |
| Geruch: | angenehm | |
| | | **Prüfnorm** |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | <0 °C | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | >98 °C | |
| Entzündbarkeit: | nicht anwendbar | |
| Untere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Obere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Flammpunkt: | nicht bestimmt | |
| Zündtemperatur: | nicht bestimmt | |
| Zersetzungstemperatur: | nicht bestimmt | |
| pH-Wert (bei 20 °C): | ca. 7,0 | K-QP1012C |
| Kinematische Viskosität: | nicht bestimmt | |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | vollständig mischbar | |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | | |
| nicht bestimmt | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | nicht bestimmt | |
| Dampfdruck: | nicht bestimmt | |
| Dichte (bei 20 °C): | 1,00 g/cm³ | K-QP1012E |
| Relative Dampfdichte: | nicht bestimmt | |
| Partikeleigenschaften: | nicht anwendbar | |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

| | |
|---|---|
| Explosionsgefahren | |
| nicht relevant | |
| Selbstentzündungstemperatur | |
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas: | nicht anwendbar |
| Oxidierende Eigenschaften | |
| nicht relevant | |

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt |
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
| Sublimationstemperatur: | nicht anwendbar |
| Erweichungspunkt: | nicht anwendbar |
| Pourpoint: | nicht anwendbar |
| Dynamische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Auslaufzeit: | nicht bestimmt |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht Temperaturen über 35 °C aussetzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**Weitere Angaben**

Nicht mit anderen Reinigern oder Chemikalien mischen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 69011-36-5 | i-C13-Alkylpolyglykolether 5-12 EO | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Informationen verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

In diesem Produkt sind keine organischen Halogenverbindungen (AOX) oder AOX-bildende Halogenverbindungen rezepturbedingt enthalten.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Behälter gründlich entleeren.
Produktreste nicht in größeren Mengen in den Ausguß schütten.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Behälter mit Wasser reinigen. Gereinigte Behälter zur Wiederverwertung an die Firma zurückgeben.
Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | nicht anwendbar |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht erforderlich

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**Sonstige einschlägige Angaben**

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Wassergefährdungsklasse: | 1 - schwach wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) : 1

**Abkürzungen und Akronyme**

Acute Tox: Akute Toxizität
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# 11 Sicherheitdatenblatt Chemie TireShine

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT TireShine**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Materialnummer: c2220_sd | Seite 1 von 7

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator**

EHRLE MT TireShine

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Produkt für die professionelle Reinigung und Pflege

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

| | |
|---|---|
| Firmenname: | EHRLE GmbH |
| Straße: | Industriestraße 3 |
| Ort: | D-89165 Dietenheim |
| Telefon: | +49 7303 1600-0 Telefax: +49 7303 1600 600 |
| E-Mail: | info@ehrle.com |
| Ansprechpartner: | Abteilung Labor |
| Internet: | www.ehrle.com |
| Auskunftgebender Bereich: | Notrufnummer für deutsch- und englischsprachige Länder: +49/89/19240 Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Österreich: +43 1 406 43 43 Nationale Notrufnummer für die Schweiz (Tox-Zentrum Zürich): 145 Numéro d'urgence France: INRS: +33 (0) 1 45 42 59 59 Numero d' emergenza Italia: Centro Antiveleni - 20162 Milano: 02/66101029 ETTSZ / Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat/, 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. Ügyeleti telefonszám: +36 80 201-199 Emergency telephone number for all other countries: +49/8134/9305-169 |

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 | D-89165 Dietenheim | +49 7303 1600-0 | www.ehrle.com
EHRLE Sp.z o.o.| Warzymice 45 | 72-005 Przeclaw Polen | +48 91-814-5555 | www.ehrle.pl
EHRLE Austria GmbH | Technoparkstr. 4 | 5310 Mondsee | +43 6232 903 035 702 | www.ehrle-austria.at
EHRLE FS SIA | Zeltiņu ielā 114 | Mārupē, Mārupes novads, LV-2167 Lettland | +371 67869100 | www.ehrle.lv
EHRLE Slowakia s.r.o. | Mlynárska 11 | SK - 902 03 Pezinok | +421 948 477788 | www.ehrle-slovakia.sk
EHRLE Česká s.r.o. | Zemědělská 1091/3b | Hradec Králové | +420 495 541 830 | www.ehrle.cz
EHRLE UK Ltd. | Unit 2 - Kinetic 45 - Newmarket Lane | Leeds LS9 0SH | +44 113 240 7291 | www.ehrle.co.uk
EHRLE France | 11 Rue de la Gare | 67610 La Wantzenau | +33 6 77 02 44 85 | www.ehrle.fr
KVANT Kft. - EHRLE-Hungária | Gyár utca 2. | BITEP Ipari Park | 2040 Budaörs | +36 (1) 371-0760 | www.ehrle.hu
EHRLE doo Veternik | Novosadski put 74 | 21203 Veternik Srbija | +38 1213 821 908 | www.ehrle.rs
VALOR Smartwash SRL | str.Mesteacănului nr.15D | 547525 Săncraiu de Mureș | +40 365 732 302 | www.ehrle-romania.ro
Imbema Surface Treatment BV | Hoogeveenenweg 23-27 | 2913 LV Nieuwerkerk a/d IJssel | +31 88 130 6592 | www.imbema.com/ehrle

**1.4. Notrufnummer:** siehe Abschnitt oben

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Nicht erforderlich.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Pflegesubstanzen, Additive, Duftstoffe

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

keine/keiner (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH))

**Weitere Angaben**
Konservierungsmittel (Phenoxyethanol, Benzisothiazolinone)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**
Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen**
keine Gefahr durch Inhalation

**Nach Hautkontakt**
Mit viel Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt**
Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**
Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Keine Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**
Alle Löschmittel möglich.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Keine Informationen verfügbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Allgemeine Hinweise**
Nicht erforderlich

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Einsatzkräfte**
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Für Rückhaltung**
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

**Für Reinigung**
Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Weitere Angaben**

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Nicht eintrocknen lassen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Den Behälter fest verschlossen halten.
Nie ungebrauchtes Material in die Lagerbehälter zurückgeben.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Bisher wurden keine nationalen Grenzwerte festgelegt.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nicht erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Körperschutz**

Nicht erforderlich

**Atemschutz**

Nicht erforderlich

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig, viskos |
| Farbe: | milchig |
| Geruch: | angenehm |

| | Prüfnorm |
|---|---|
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | <0 °C |

| | | |
|---|---|---|
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | >98 °C | |
| Entzündbarkeit | | |
| Feststoff/Flüssigkeit: | nicht anwendbar | |
| Untere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Obere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Flammpunkt: | >100 °C | |
| Zündtemperatur: | >300 °C | |
| Zersetzungstemperatur: | unbestimmt | |
| pH-Wert (bei 20 °C): | ca. 7,0 | K-QP1012C |
| Kinematische Viskosität: | unbestimmt | |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | mischbar | |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | | |
| unbestimmt | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | unbestimmt | |
| Dampfdruck: | unbestimmt | |
| Dichte (bei 20 °C): | 0,99 g/cm³ | K-QP1012E |
| Relative Dampfdichte: | unbestimmt | |

**9.2. Sonstige Angaben**

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

| | | |
|---|---|---|
| Explosionsgefahren | | |
| Nicht explosiv | | |
| Selbstentzündungstemperatur | | |
| Feststoff: | nicht anwendbar | |
| Gas: | nicht anwendbar | |
| Oxidierende Eigenschaften | | |
| Nicht relevant | | |

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | | |
|---|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | unbestimmt | |
| Festkörpergehalt: | unbestimmt | |
| Sublimationstemperatur: | nicht anwendbar | |
| Erweichungspunkt: | nicht anwendbar | |
| Pourpoint: | nicht anwendbar | |
| Dynamische Viskosität: (bei 20 °C) | ca. 680 mPa·s | K-QP1012N |
| Auslaufzeit: | unbestimmt | |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht Temperaturen über 35 °C aussetzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**Weitere Angaben**

Nicht mit anderen Reinigern oder Chemikalien mischen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Informationen verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Enthält keine Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden. Nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

In diesem Produkt sind keine organischen Halogenverbindungen (AOX) oder AOX-bildende Halogenverbindungen rezepturbedingt enthalten.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Behälter gründlich entleeren. Produktreste nicht in größeren Mengen in den Ausguß schütten.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Behälter mit Wasser reinigen. Gereinigte Behälter zur Wiederverwertung an die Firma zurückgeben.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | nicht anwendbar |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht erforderlich

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**Sonstige einschlägige Angaben**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**EU-Vorschriften**

**Zusätzliche Hinweise**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Wassergefährdungsklasse: | 1 - schwach wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) : 3 / 6 / 7 / 8 / 12

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# 12 Sicherheitdatenblatt Chemie Tornado

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Tornado**

Überarbeitet am: 17.02.2025 | Materialnummer: j2501_sd | 

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator**

EHRLE MT Tornado

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Produkt für die professionelle Reinigung und Pflege

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

| | |
|---|---|
| Firmenname: | EHRLE GmbH |
| Straße: | Industriestraße 3 |
| Ort: | D-89165 Dietenheim |
| Telefon: | +49 7303 1600-0 Telefax: +49 7303 1600 600 |
| E-Mail: | info@ehrle.com |
| Ansprechpartner: | Abteilung Labor |
| Internet: | www.ehrle.com |
| Auskunftgebender Bereich: | Notrufnummer für deutsch- und englischsprachige Länder: +49/89/19240<br>Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Österreich: +43 1 406 43 43<br>Nationale Notrufnummer für die Schweiz (Tox-Zentrum Zürich): 145<br>Numéro d'urgence France: INRS: +33 (0) 1 45 42 59 59<br>Numero d' emergenza Italia: Centro Antiveleni - 20162 Milano: 02/66101029<br>ETTSZ /Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat/, 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. Ügyeleti telefonszám: +36 80 201-199<br>Emergency telephone number for all other countries: +49/8134/9305-169 |

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 | D-89165 Dietenheim | +49 7303 1600-0 | www.ehrle.com
EHRLE Sp.z o.o.| Warzymice 45 | 72-005 Przeclaw Polen | +48 91-814-5555 | www.ehrle.pl
EHRLE Austria GmbH | Technoparkstr. 4 | 5310 Mondsee | +43 6232 903 035 702 | www.ehrle-austria.at
EHRLE FS SIA | Zeltiņu ielā 114 | Mārupē, Mārupes novads, LV-2167 Lettland | +371 67869100 | www.ehrle.lv
EHRLE Slowakia s.r.o. | Mlynárska 11 | SK - 902 03 Pezinok | +421 948 477788 | www.ehrle-slovakia.sk
EHRLE Česká s.r.o. | Zemědělská 1091/3b | Hradec Králové | +420 495 541 830 | www.ehrle.cz
EHRLE UK Ltd. | Unit 2 - Kinetic 45 - Newmarket Lane | Leeds LS9 0SH | +44 113 240 7291 | www.ehrle.co.uk
EHRLE France | 11 Rue de la Gare | 67610 La Wantzenau | +33 6 77 02 44 85 | www.ehrle.fr
KVANT Kft. - EHRLE-Hungária | Gyár utca 2. | BITEP Ipari Park | 2040 Budaörs | +36 (1) 371-0760 | www.ehrle.hu
EHRLE doo Veternik | Novosadski put 74 | 21203 Veternik Srbija | +38 1213 821 908 | www.ehrle.rs
VALOR Smartwash SRL | str.Mesteacănului nr.15D | 547525 Sâncraiu de Mureș | +40 365 732 302 | www.ehrle-romania.ro
Imbema Surface Treatment BV | Hoogeveenenweg 23-27 | 2913 LV Nieuwerkerk a/d IJssel | +31 88 130 6592 | www.imbema.com/ehrle

**1.4. Notrufnummer:** siehe Abschnitt oben

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Nicht erforderlich.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

nach 648/2004/EG: nichtionische Tenside <5%, anionische Tenside <5%, Farbstoffe, Duftstoffe (Limonene)

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 97489-15-1 | Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze | | | 1 - < 5 % |
| | 307-055-2 | | 01-2119489924-20 | |
| | Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Chronic 3; H302 H315 H318 H412 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 97489-15-1 | 307-055-2 | Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze | 1 - < 5 % |
| | oral: ATE = 500 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - 100 Eye Dam. 1; H318: >= 15 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 15 | | |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**
Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen**
keine Gefahr durch Inhalation

**Nach Hautkontakt**
Mit viel Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt**
Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**
Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern.
Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**
Alle Löschmittel möglich.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Informationen verfügbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Allgemeine Hinweise**
Nicht erforderlich

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Einsatzkräfte**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

**Für Reinigung**

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**

Verschüttetes Produkt nie in den Orginalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Den Behälter fest verschlossen halten.
Nie ungebrauchtes Material in die Lagerbehälter zurückgeben.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

GISCODE/Produkt-Code: GU40

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Bisher wurden keine nationalen Grenzwerte festgelegt.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nicht erforderlich.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Körperschutz**

Nicht erforderlich

**Atemschutz**

Nicht erforderlich

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig | |
| Farbe: | grünblau | |
| Geruch: | angenehm | |
| | | **Prüfnorm** |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | <-2 °C | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | >90 °C | |
| Entzündbarkeit: | nicht anwendbar | |
| Untere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Obere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar | |
| Flammpunkt: | >100 °C | |
| Zündtemperatur: | >300 °C | |
| Zersetzungstemperatur: | nicht bestimmt | |
| pH-Wert (bei 20 °C): | ca. 10,5 | K-QP1012C |
| Kinematische Viskosität: | nicht bestimmt | |
| Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C) | vollständig mischbar | |

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

| | | |
|---|---|---|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | nicht bestimmt | |
| Dampfdruck: | nicht bestimmt | |
| Dichte (bei 20 °C): | 1,02 g/cm³ | K-QP1012E |
| Relative Dampfdichte: | nicht bestimmt | |
| Partikeleigenschaften: | nicht anwendbar | |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

nicht relevant

Selbstentzündungstemperatur

| | |
|---|---|
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas: | nicht anwendbar |

Oxidierende Eigenschaften

nicht relevant

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt |
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
| Sublimationstemperatur: | nicht anwendbar |
| Erweichungspunkt: | nicht anwendbar |
| Pourpoint: | nicht anwendbar |
| Dynamische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Auslaufzeit: | nicht bestimmt |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**10.1. Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht Temperaturen über 35 °C aussetzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**Weitere Angaben**

Nicht mit anderen Reinigern oder Chemikalien mischen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 97489-15-1 | Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze | | | | |
| | oral | ATE 500 mg/kg | | | |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Informationen verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

EHRLE GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Enthält keine Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden. Die enthaltenen Tenside entsprechen den Anforderungen der Detergentienverordnung 648/2004/EG.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Informationen verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

**Weitere Hinweise**

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) 120 mg O2/g.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Behälter gründlich entleeren. Produktreste nicht in größeren Mengen in den Ausguß schütten.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Behälter mit Wasser reinigen. Gereinigte Behälter zur Wiederverwertung an die Firma zurückgeben. Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | nicht anwendbar |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | nicht anwendbar |
| **14.3. Transportgefahrenklassen:** | nicht anwendbar |
| **14.4. Verpackungsgruppe:** | nicht anwendbar |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht erforderlich

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

EHRLE GmbH

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**EHRLE MT Tornado**

Überarbeitet am: 117.02.2025 | Materialnummer: j2501_sd | 

**Sonstige einschlägige Angaben**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Nationale Vorschriften**

| | |
|---|---|
| Wassergefährdungsklasse: | 2 - deutlich wassergefährdend |
| Status: | Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) : 3 / 6 / 7 / 8 / 12

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu
Acute Tox: Akute Toxizität
Skin Irrit: Hautreizung
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# 13 Notizen

## Nachweis für Kundendienst

| Anlagentyp | Herstell-Nr.: | Inbetriebnahme am: |
|---|---|---|

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

**EHRLE GmbH • 89165 Dietenheim / Germany**

EHRLE in Ihrer Nähe? Adressen, Telefonnummern usw.
finden Sie unter www.ehrle.com

Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.