BA00256

Hardware Manual / Bedienungsanleitung

descon® command smart control

Vor Inbetriebnahme des Gerätes, Bedienungsanleitung lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren!

NEXT WATER GENERATION. ®

descon

descon®

EG Konformitätserklärung

descon®

DESCON GMBH – INNOVATIVE WASSERTECHNIK

Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Telefon: +49 (0)6023 50701-0
Telefax: +49 (0)6023 50 701-20 info@descon-trol.de | www.descon-trol.de

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Niederspannung entspricht.

descon® command smart control

übereinstimmen gemäß der EG-Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU Anhang III B; vom 26. Februar 2014.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt aufgrund der Richtlinie 2004/108/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 15.Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten.

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014
RoHS Richtlinie 2011/65/EU vom 8. Juni 2011
Öko-Design-Richtlinie 2009/125/EG vom 21.10.2009

Das Gerät ist nach den harmonisierte Normen EN 55011 und EN6100 geprüft. Details sind dem entsprechenden Prüfbericht zu entnehmen.

63755 Alzenau, den 23.11.2018

DESCON GMBH · SIEMENSSTR. 10 · 63755 ALZENAU
descon®
HRB 11376
ID-Nr. DE279093567
St.-Nr. 32041243/736
www.descon-trol.de

CE

Bernhard Thoma
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

descon command smart control

1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG 4
1.1 ALLGEMEINER HINWEIS 4
1.2 SICHERHEITSHINWEIS 4
2 ENTSORGUNGSHINWEIS 5
3 EMV 5
4 VORHERSEHBARER MISSBRAUCH 5
5 ÜBERSICHT 6
6 BLOCKSCHALTBILD - ÜBERSICHT 8
7 KLEMMENBEZEICHNUNGEN 8
8 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 9
8.1 VERSORGUNG EXTERNER 230V_{AC} VERBRAUCHER 9
8.2 +24V SPANNUNGSVERSORGUNG 10
9 RELAIS 11
9.1 LASTRELAIS K1, K2 11
9.2 KLEINSIGNAL RELAIS K3 BIS K10 12
10 RPM-PUMPEN 13
11 DIGITALE EINGÄNGE 14
12 ANALOGE STROM-EINGÄNGE 15
13 ANALOGE STROM-AUSGÄNGE 16
14 ONE-WIRE-SENSOREN 17
15 DMX-INTERFACE 17
16 RS485-INTERFACE 18
17 CAN-INTERFACE 18
18 BETRIEB UND WARTUNG 19
19 WARTUNG 19
19.1 BATTERIE FÜR REAL-TIME-CLOCK 19
19.2 SD-KARTE 19
19.3 RESET- UND DEFAULT-TASTER 19
20 LAGERUNG 19
21 REIHENKLEMMEN 20
22 SD-KARTE 20
23 KABELVERSCHRAUBUNG 21
23.1 VERSCHRAUBUNG FÜR NETZWERKANSCHLUSS 21
23.2 KABELEINFÜHRUNGSPLATTE 21
24 TECHNISCHE DATEN 22

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.1 Allgemeiner Hinweis

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um im Zweifelsfalle nachschlagen zu können.

1.2 Sicherheitshinweis

	Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel „Technische Daten“ spezifiziert sind, garantiert werden.
2. Bei unsachgemäßer Handhabung der Steuerung kann diese selbst beschädigt werden. Ebenso ist es möglich, dass Ihre angeschlossenen Geräte geschädigt werden. **In diesem Fall besteht kein Garantieanspruch.** Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die an Ihren angeschlossenen Geräten durch den Einsatz der Steuerung verursacht werden.
3. Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen.
4. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z. B. ein Datenerfassungsgerät). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutzerde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.
5. Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:
   - sichtbare Schäden aufweist
   - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
   - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde
6. Achtung: Dieses Gerät ist nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus-Vorrichtungen oder Anwendungen bei denen eine Fehlfunktion Verletzungen und materiellen Schaden hervorrufen könnte, konzipiert. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnten schwere gesundheitliche und materielle Schäden auftreten.

2 Entsorgungshinweis

	Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden. Die einzelnen Komponenten sind über die üblichen Entsorgungswege (Wertstoffsammelstelle) zu entsorgen. Bei einer kostenfreien Zusendung an uns, übernehmen wir gerne die sachgerecht und umweltschonend Entsorgung für Sie.

3 EMV

Die Geräte entsprechen den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt sind. Geprüft nach:

EN 55011, EN 6100

Die Geräte sind Einrichtungen der Klasse A. Diese können im Wohnbereich Funk-störungen verursachen. In diesen Fällen kann von Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen

4 Vorhersehbarer Missbrauch

- Anschluss von elektrischen Verbrauchern mit einer Last, welche für die Relais auf der Leiterplatte ungeeignet bzw. zu hoch sind.
- Parallelschalten von Relaiskontakten zwecks Belastungserhöhung.
- das Betreiben von induktiven Verbrauchern / Lasten ohne Entstörmaßnahmen.
- Anschluss von Verbrauchern, die nicht vom Gerät zur Auswahl angeboten werden (Schwimmbadabdeckungen, Gartenbewässerung, Garagentore, Hebevorrichtungen,).
- Fern-Aktuierung von Verbrauchern via Netzwerk / Internet

	Vorsicht ! Die oben genannten Einsatzfälle sind z.T. technisch möglich, erfordern jedoch betreiberseitig eine Risikoanalyse- und Bewertung mit anschließenden Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung.

5 Übersicht

SMART-CONTROL ist eine Microcontroller basierte Steuerung mit WEB Interface.

Herzstück der Steuerung ist ein 32-Bit-Prozessor der ARM Cortex-M4 Serie von Texas Instruments.

Über die integrierte WEB-Oberfläche kann der Benutzer die Steuerung komfortabel parametrieren - das übersichtliche Dashboard visualisiert die verschiedensten Schaltzustände der Steuerung und gibt jederzeit eine Übersicht zur Anlage.

Die Steuerung ist mit nachfolgenden Schnittstellen und Aktoren ausgestattet um mit angeschlossenen Sensoren und Aktoren zu interagieren:

- 2 Last-Relais zur Ansteuerung von Pumpen
  (10A / 230V, 1 poliger Schließer, direkt an 230V angeschlossen)

- 8 Signalrelais zur Steuerung angeschlossener Komponenten
  (5A/230V, 1 poliger Wechsler, Spannung muss von extern zugeführt werden)

- 10 digitale Eingänge zur Erfassung von Schaltern etc.

- 4 analoge Strom-Eingänge zur Erfassung von Sensoren
  Messbereich 0...20 mA, Wahlweise 0...24V, 10 BIT Auflösung

- 4 analoge Strom-Ausgänge zur Ansteuerung von Aktoren
  Ausgang 0..20 mA, Speisespannung 24VDC

- 10 digitale Ausgänge zur Ansteuerung von drehzahlgeregelten Pumpen
  2 x 5 Stück, Open-Kollektor, Masseschaltend

- 6 Anschlüsse für Temperatursensoren
  One-Wire Temperatursensoren

- 1 x DMX Schnittstelle
  zur Ansteuerung von DMX-Geräten mit DMX-WEB Client

- 1 x RS485 Schnittstelle; inkl. MODBUS Protokoll
  zur Kommunikation mit IO-Geräten etc.

- 1 x CAN- Schnittstelle
  zur Kommunikation mit Sensoren etc.

- 1 x Ethernet- Schnittstelle mit WEB-Interface
  zur Parametrierung und Visualisierung; 10/100 Mbit

- 1 x SD-Karte

- Optional: 1 x Schnittstelle zum Anschluss eines Touch-Displays

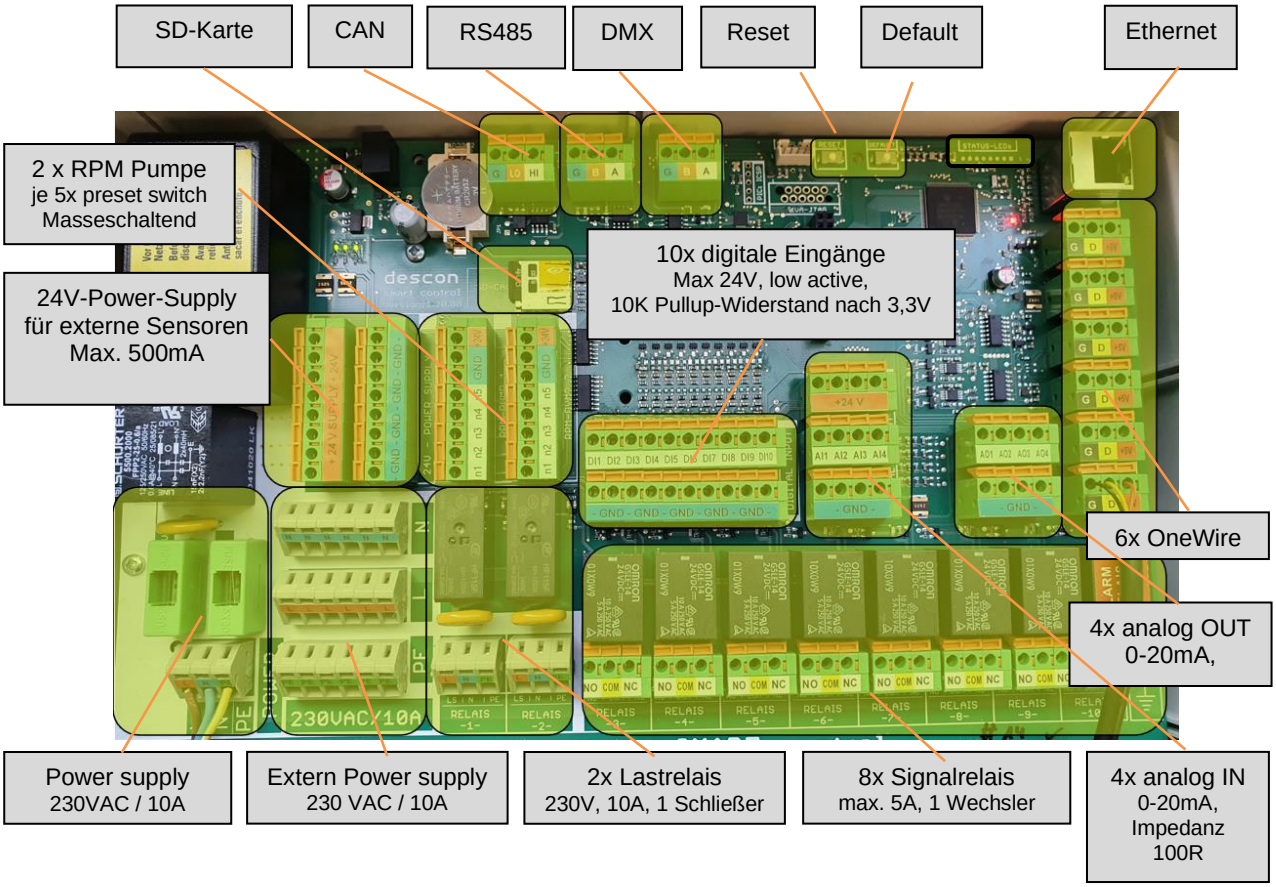
Die Spannungsversorgung der Steuerung erfolgt über einen $230V_{AC}$ Netzanschluss. Zur Speisung von externen Sensoren und Komponenten stellt die Steuerung über ein modernes Schaltnetzteil $24V_{DC}$ zur Verfügung.

Die Steuerung verfügt über einen zusätzlichen Watchdog-Controller zur Überwachung des 32Bit-Prozessors. Sicherheitsrelevante Ausgänge etc. werden im Fehlerfall abgeschaltet bzw. in einen sicheren Zustand gebracht.

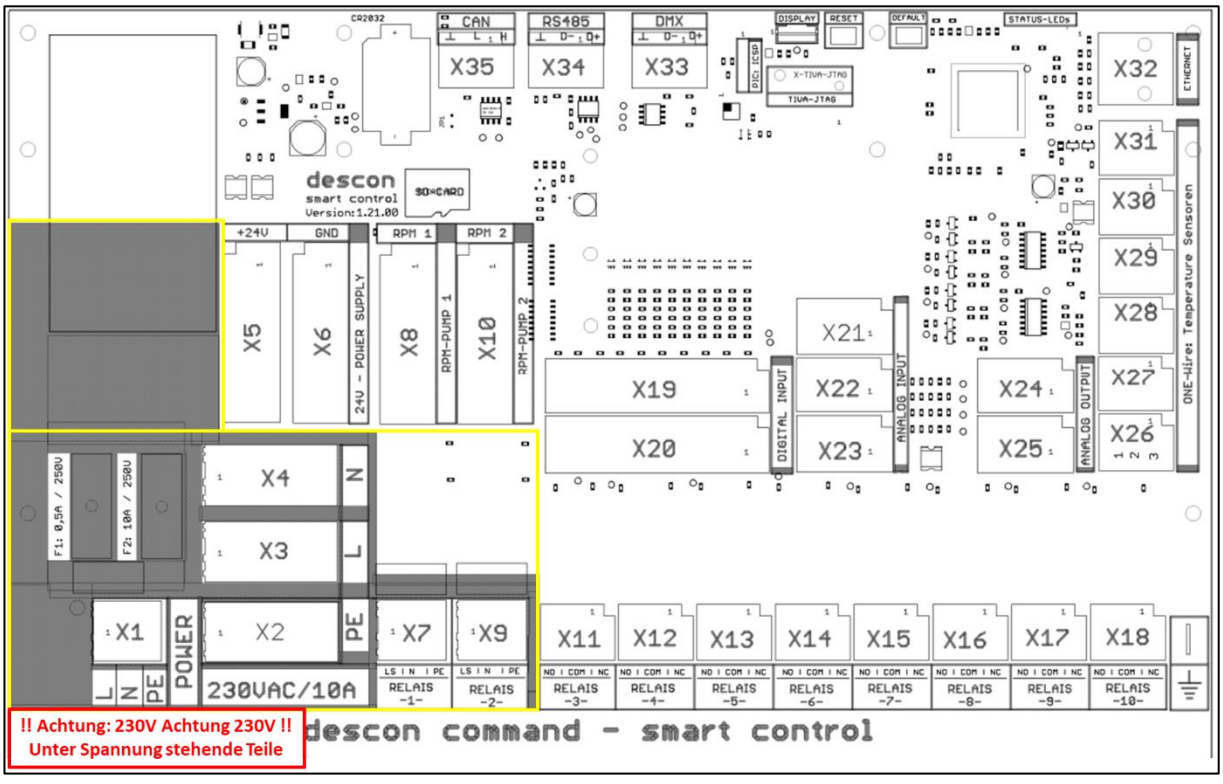
Software-Updates können bequem über den integrierten Bootloader eingespielt werden (über die SD-Karte oder über das Netzwerk).

Der integrierte E-MAIL-Client versendet Warn- und Status-Informationen per E-MAIL an bis zu 3 individuell festgelegten Adressen.

6 Blockschaltbild - Übersicht



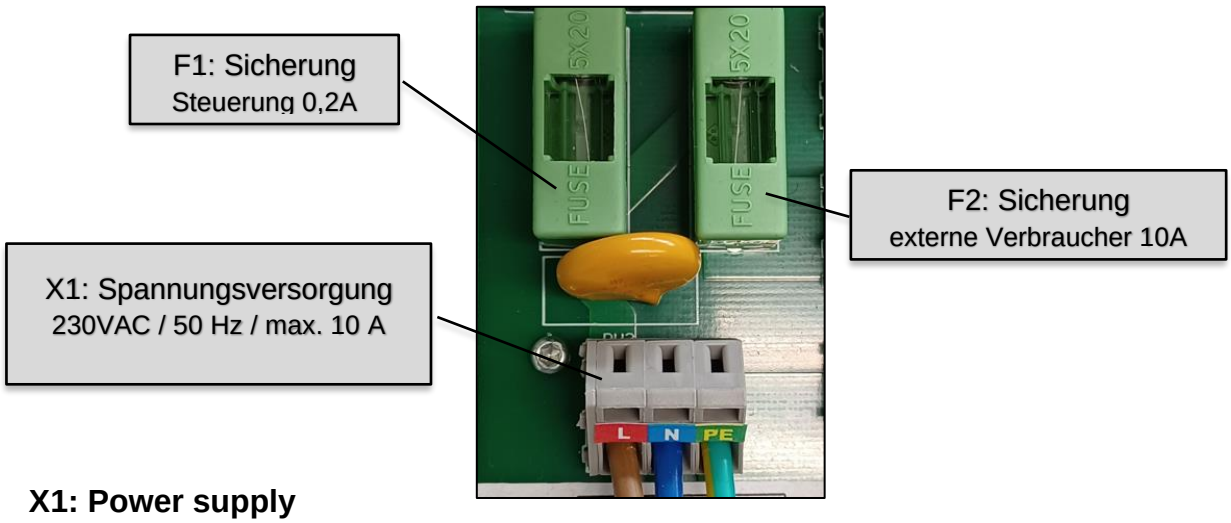
7 Klemmenbezeichnungen



8 Elektrischer Anschluss

	Achtung ! Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal und in freigeschaltetem und gegen Wiedereinschalten gesichertem Zustand erfolgen.

230V_{AC} Spannungsversorgung für die Steuerung und externe Verbraucher

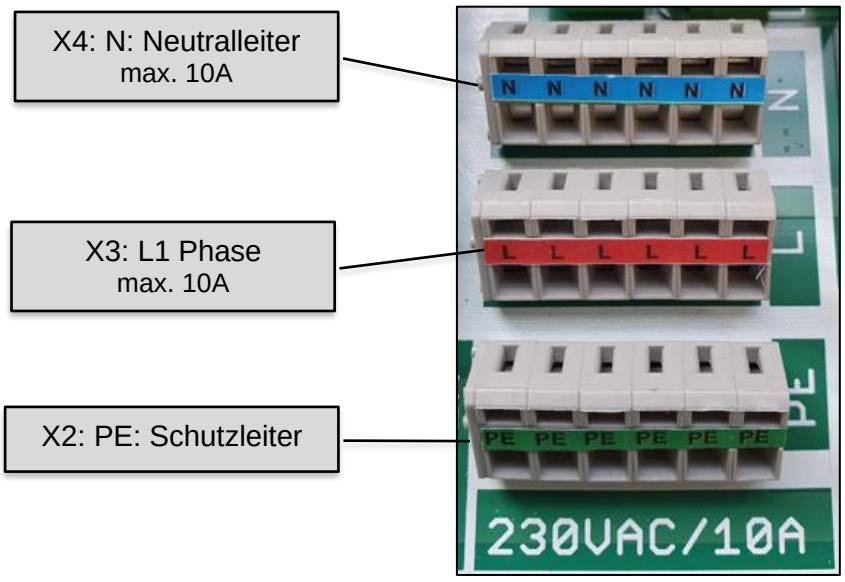


X1: Power supply

Pin	Signal	Beschreibung
L	L1	Versorgungsspannung **ACHTUNG: 230V_{AC} , 50 Hz, max.10A_{AC}**
N	Neutralleiter	Neutralleiter
PE	Erde	Erdanschluss

8.1 Versorgung externer 230V_{AC} Verbraucher

Klemmstelle zur Versorgung externer 230V_{AC} Verbraucher



X2: Erde, PE, Schutzleiter

Pin	Signal	Beschreibung
PE	Erde	Erdanschluss

X3: Neutralleiter

Pin	Signal	Beschreibung
N	Neutralleiter	Neutralleiter, max. $10A_{AC}$

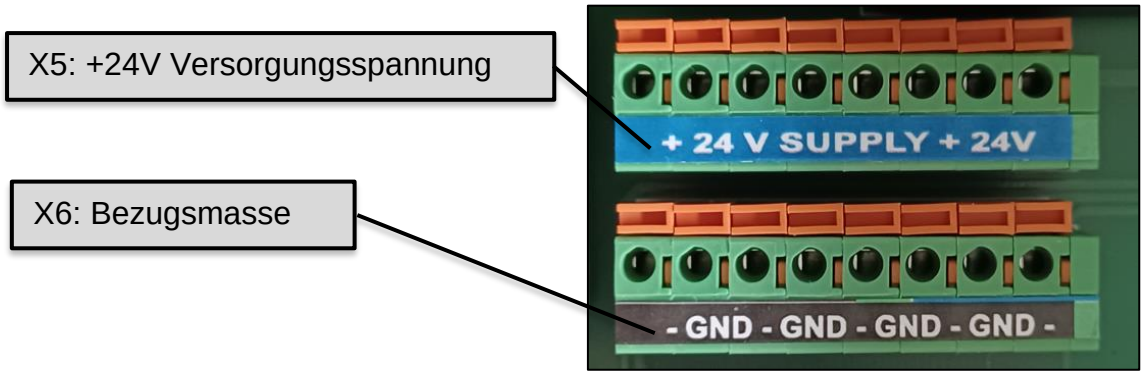
X2: L1, Phase

Pin	Signal	Beschreibung
L	L1	Versorgungsspannung **ACHTUNG: $230V_{AC}$, 50 Hz, max.$10A_{AC}$**

8.2 +24V Spannungsversorgung

+24V Spannungsversorgung für externe Komponenten

	Achtung ! Maximaler Ausgangsstrom 500 mA. Nicht geeignet für Magnetventile oder Mtren etc.



X5: Versorgungsspannung

Pin	Signal	Beschreibung
1...8	+24V	+24VDC geschaltet, max. 500 mA, Kurzschlussfest

X25: Bezugsmasse

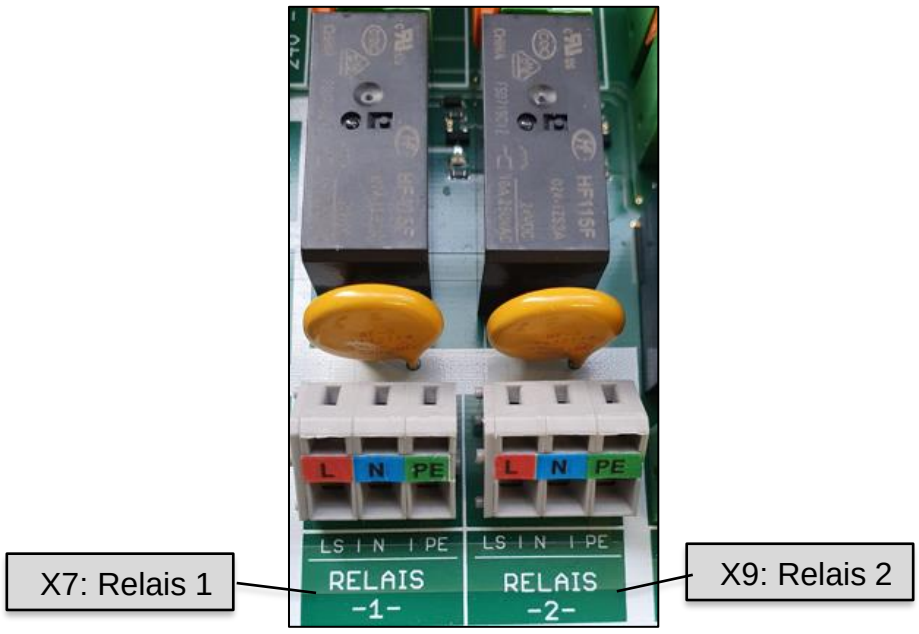
Pin	Signal	Beschreibung
1...10	AGND ⊥	Masse für Versorgungsspannung

9 Relais

	Vorsicht ! **Nur die Relais 1 und Relais 2 sind für den Betrieb von größeren Lasten ausgelegt.** Der Anschluss von Umwälzpumpen oder ähnlich starker Verbraucher an den Relais K3 bis K10 kann zur Beschädigung der Steuerung führen. Bitte beachten Sie die maximal zulässigen Lasten der jeweiligen Relais
	Die Relais K1 bis K9 können von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden.
	Relais K10 kann nicht von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden. Es bleibt auch bei einem Ausfall der Steuerung weiterhin bestromt.

9.1 Lastrelais K1, K2

2 x Lastrelais zur Ansteuerung von externen Verbrauchern z.B. Umwälzpumpen



Klemmenbezeichnungen:

Pin	Signal	Beschreibung
L	L1-Geschaltet	Schließer, **ACHTUNG: 230V_{AC} , 50 Hz, max.10A_{AC}**
N	Neutralleiter	Neutralleiter
PE	Erde	Erdanschluss

	Die Relais K1 und K2 sind direkt mit der Versorgungsspannung der Steuerung verbunden. Abgesichert über F2.

9.2 Kleinsignal Relais K3 bis K10

X11: Relais 3 | X13: Relais 5 | X15: Relais 7 | X17: Relais 9

X12: Relais 4 | X14: Relais 6 | X16: Relais 8 | X18: Relais 10

X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18 Kleinsignalrelais

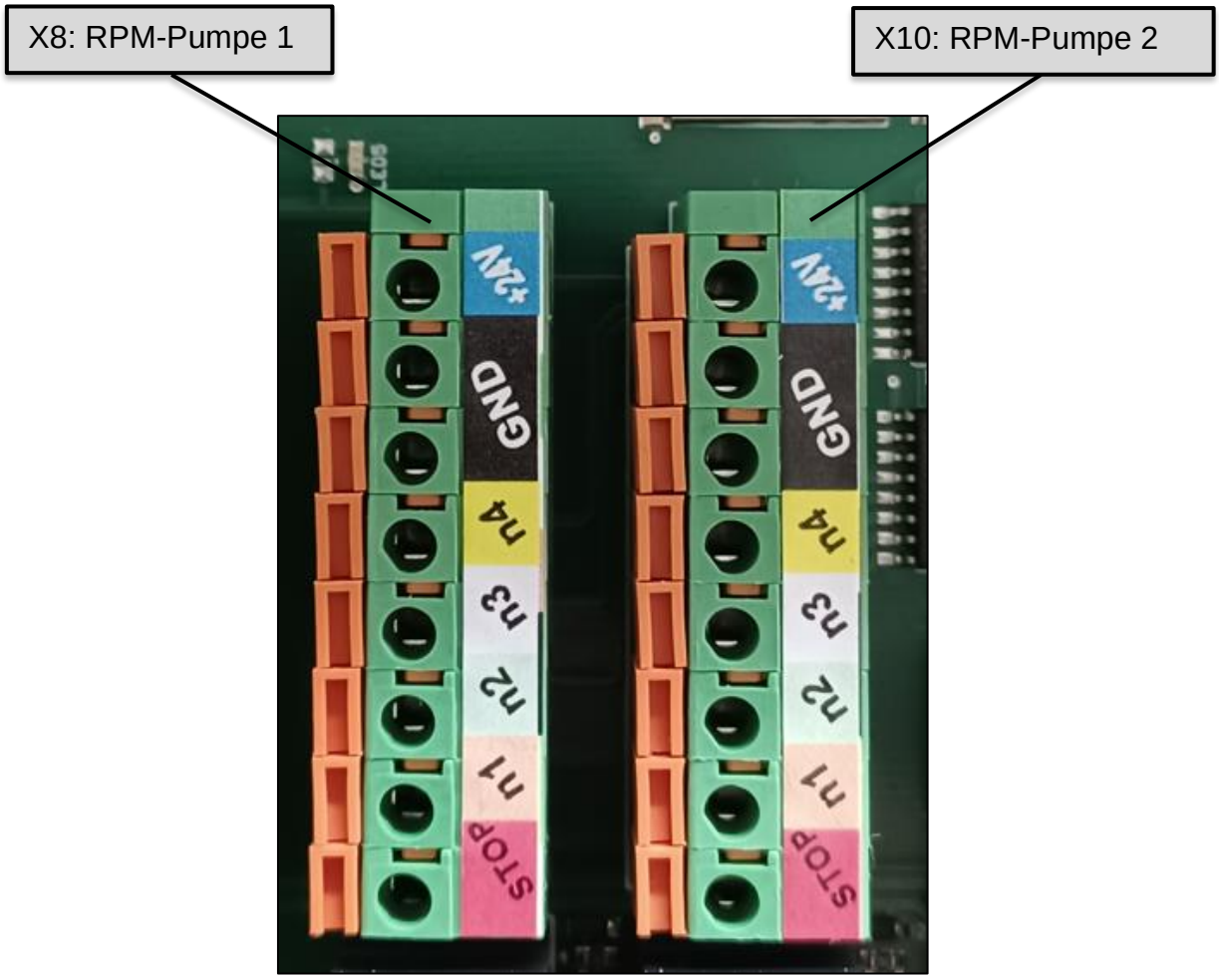
8 x Kleinsignalrelais

Die Relais können mit Ausnahme von Relais 10 von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden.

Pin	Signal	Beschreibung
NO	Schließer	Schließer, max. $230V_{AC}$/5A, $30V_{DC/5A}$
COM	COMMON	Gemeinsamer Anschluss
NC	Öffner	Öffner, max. $230V_{AC}$/5A, $30V_{DC/5A}$

	Die Relais K1 bis K9 können von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden.
	Relais K10 kann nicht von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden. Es bleibt auch bei einem Ausfall der Steuerung weiterhin bestromt. Das Relais kann z.B. als ALARM-Relais eingesetzt werden.

10 RPM-Pumpen



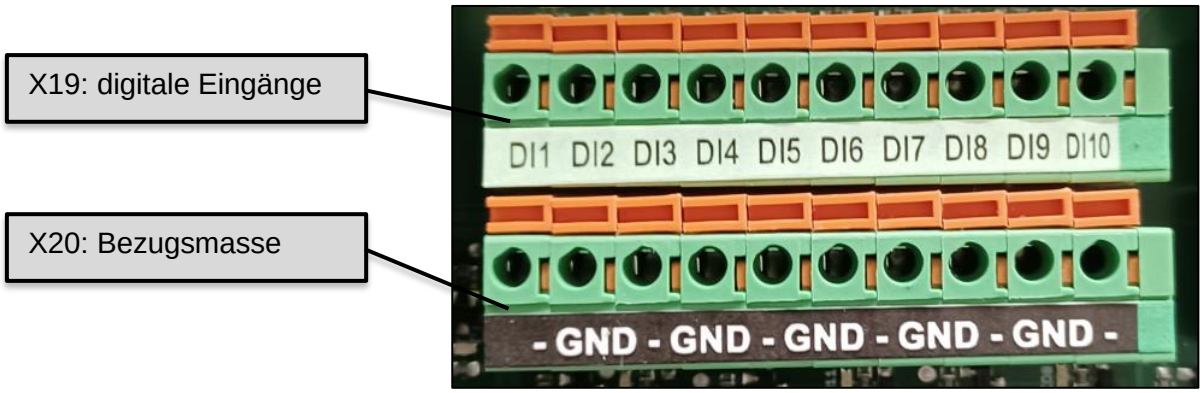
X8, X10: Presetschalter für Pumpen

Pin	Signal	Beschreibung
1	STOP	Open Collector, masseschaltend, max. 500mA, 50V, ULN2004
2	Preset 1	Open Collector, masseschaltend, max. 500mA, 50V, ULN2004
3	Preset 2	Open Collector, masseschaltend, max. 500mA, 50V, ULN2004
4	Preset 3	Open Collector, masseschaltend, max. 500mA, 50V, ULN2004
5	Preset 4	Open Collector, masseschaltend, max. 500mA, 50V, ULN2004
⊥	GND	Bezugsmasse
+	V_{+24V}	+24VDC geschaltet, max. 100 mA

⚠	**Die RPM-Ausgänge können nicht von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden.** Die Spannungsversorgung der angeschlossenen Pumpe sollte über ein Relais erfolgen, das von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet wird. (Ausnahme Relais 10)

11 Digitale Eingänge

10 digitale Eingänge zur Erfassung externer Schaltzustände



X19: digitale Eingänge

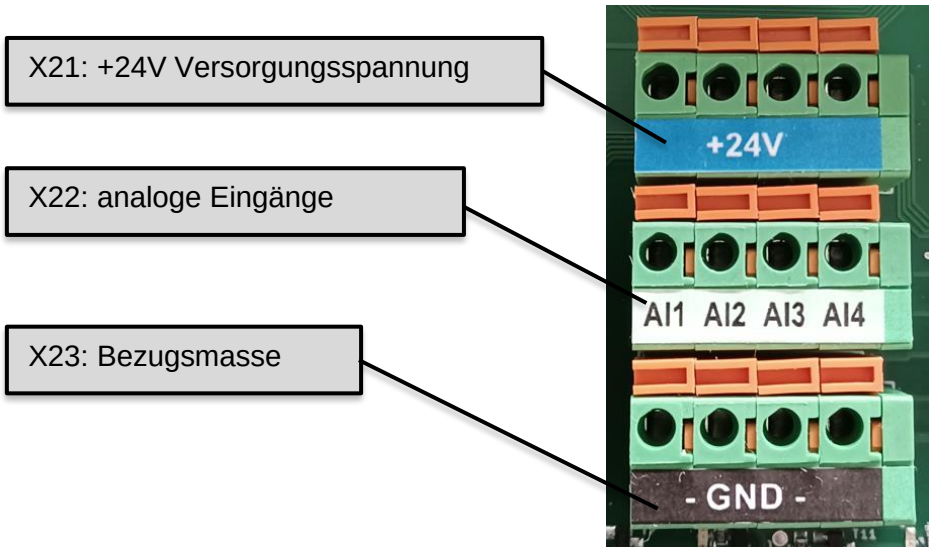
Pin	Signal	Beschreibung
1	DIG-IN-1	digitaler Eingang #1:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
2	DIG-IN-2	digitaler Eingang #2:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
3	DIG-IN-3	digitaler Eingang #3:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
4	DIG-IN-4	digitaler Eingang #4:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
5	DIG-IN-5	digitaler Eingang #5:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
6	DIG-IN-6	digitaler Eingang #6:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
7	DIG-IN-7	digitaler Eingang #7:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
8	DIG-IN-8	digitaler Eingang #8:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
9	DIG-IN-9	digitaler Eingang #9:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V
10	DIG-IN-10	digitaler Eingang #10:LOW Aktiv, max. 24V, internal Pull-Up nach +3.3V

X20: Bezugsmasse für externer Sensoren und Eingangssignale

Pin	Signal	Beschreibung
1 ..10	DGND ⊥	Digitale Bezugsmasse Masse für Eingangssignale

12 Analoge Strom-Eingänge

4 analoge Strom-Eingänge zur Speisung und Auswertung externer Sensoren.



X21: Versorgung für externer Sensoren

Pin	Signal	Beschreibung
1	V_{+24V}	+24VDC geschaltet, max. 100 mA
2	V_{+24V}	+24VDC geschaltet, max. 100 mA
3	V_{+24V}	+24VDC geschaltet, max. 100 mA
4	V_{+24V}	+24VDC geschaltet, max. 100 mA

X22: analoge Strom-Eingänge

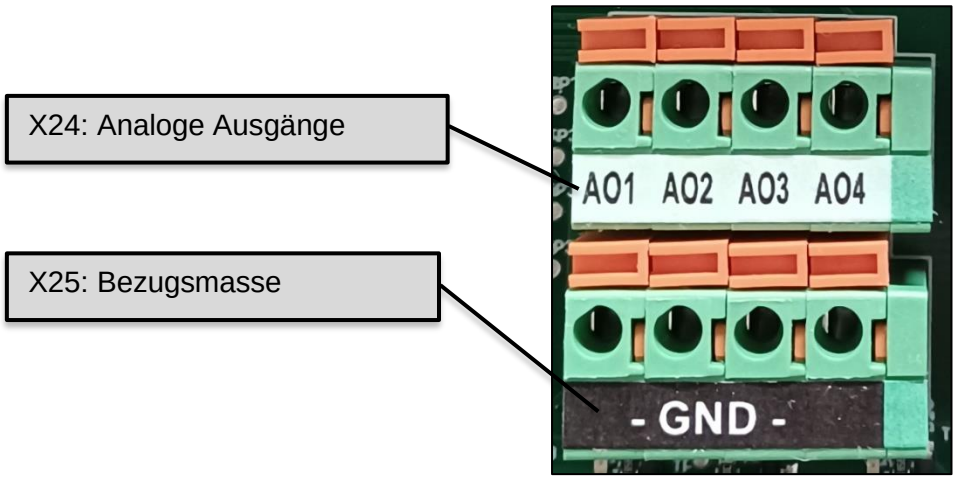
Pin	Signal	Beschreibung
1	ANA-IN-1	Analoger Eingang #1: 0..20mA, max. 25 mA, Impedanz 100 Ohm
2	ANA-IN-2	Analoger Eingang #2: 0..20mA, max. 25 mA, Impedanz 100 Ohm
3	ANA-IN-3	Analoger Eingang #3: 0..20mA, max. 25 mA, Impedanz 100 Ohm
4	ANA-IN-4	Analoger Eingang #4: 0..20mA, max. 25 mA, Impedanz 100 Ohm

X23: Bezugsmasse für externer Sensoren und Eingangssignale

Pin	Signal	Beschreibung
1...4	AGND ⊥	Analoge Masse für Eingangssignale

13 Analoge Strom-Ausgänge

4 analoge Strom-Ausgänge zur Ansteuerung externer Aktoren



X24: Analoge Strom-Ausgänge

Pin	Signal	Beschreibung
1	ANA-OUT-1	Analoger Ausgang #1: 0...20mA, Versorgungsspannung +24V, geschaltet
2	ANA-OUT-2	Analoger Ausgang #2: 0...20mA, Versorgungsspannung +24V, geschaltet
3	ANA-OUT-3	Analoger Ausgang #3: 0...20mA, Versorgungsspannung +24V, geschaltet
4	ANA-OUT-4	Analoger Ausgang #4: 0...20mA, Versorgungsspannung +24V, geschaltet

X25: Bezugsmasse für externer Sensoren und Eingangssignale

Pin	Signal	Beschreibung
1..4	AGND ⊥	Analoge Masse für Eingangssignale

	Die Analogen Ausgänge können von der internen Sicherheitsschaltung abgeschaltet werden.

14 One-Wire-Sensoren

6 Anschlüsse für digitale One-Wire-Sensoren (z.B: Temperatur)

X26 ... X31: One-Wire-Sensoren

X26, X27, X28, X29, X30, X31: One-Wire-Sensoren

Pin	Signal	Beschreibung
1	GND ⊥	Bezugsmasse
2	Signal	Digitaler Dateneingang vom/zum Sensor
3	+5V	Versorgungspannung für Sensor, +5VDC, max. 100 mA, Kurzschlussfest

15 DMX-Interface

1x DMX-Bus zur Ansteuerung von Scheinwerfern

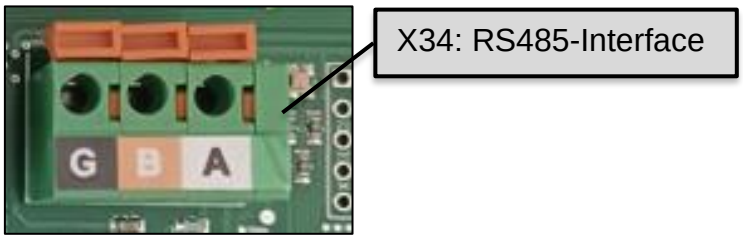
X33: DMX-Interface

X33: DMX-BUS

Pin	Signal	Beschreibung
1	GND ⊥	Bezugsmasse
2	B	Signalleitung B
3	A	Signalleitung A

16 RS485-Interface

1x RS485-Bus zur Kommunikation mit externen Geräten

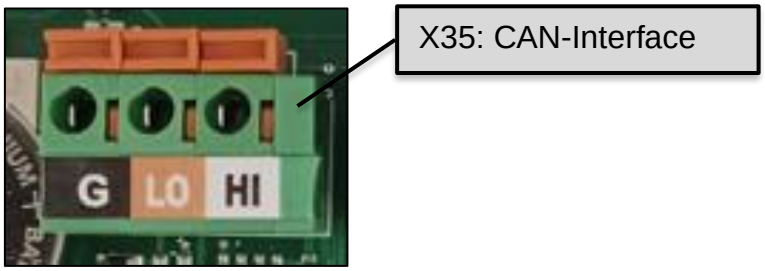


X34: RS485-BUS

Pin	Signal	Beschreibung
1	GND ⊥	Bezugsmasse
2	B	Signalleitung B
3	A	Signalleitung A

17 CAN-Interface

1x CAN-Bus zur Kommunikation mit externen Geräten



X35: CAN-BUS

Pin	Signal	Beschreibung
1	GND ⊥	Bezugsmasse
2	CAN-LOW	Signalleitung CAN-LOW
3	CAN-HIGH	Signalleitung CAN-HIGH

18 Betrieb und Wartung

Die in der Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen Wartungsmaßnahmen müssen regelmäßig von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bei jeder Ver-änderung gegenüber dem Normalbetrieb, insbesondere bei veränderten Geräuschen, Temperaturen und Ansprechen von Schutzeinrichtungen ist durch qualifiziertes Personal die Ursache zu klären und zu beseitigen. Im Zweifelsfall ist das Betriebsmittel sofort abzuschalten.

19 Wartung

19.1 Batterie für Real-Time-Clock

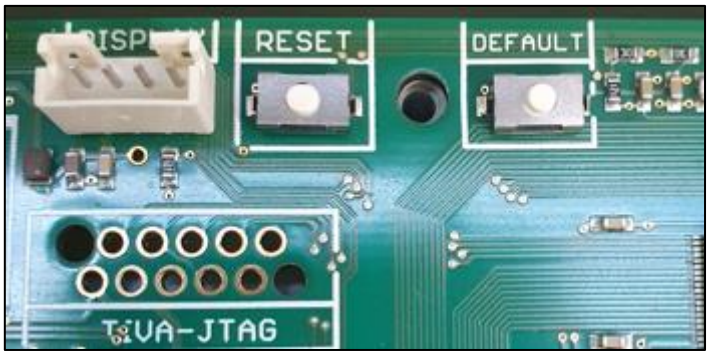
Die eingebaute Batterie (Knopfzelle CR2032) hat eine begrenzte Lebensdauer. Eine leere, bzw. schwache Batterie wird von der Steuerung erkannt und als Warnung ausgegeben. Wechseln Sie in dem Fall zeitnah die Batterie.

19.2 SD-Karte

Bitte beachten Sie Kapitel 22 – SD-Karte

19.3 RESET- und DEFAULT-Taster

Die Steuerung verfügt über einen RESET und einen DEFAUL-Taster. Die Position der beiden Taster befindet sich Oberhalb des Controllers in der oberen rechten Ecke der Steuerung. Siehe hierzu Kapitel 6 - Blockschaltbild - Übersicht



Reset Taster

Mit Hilfe des RESET-Tasters kann durch kurzes Antippen, dass System neu gestartet werden.

Default Taster

Mit Hilfe des DEFAULT-Tasters können die Einstellungen der Steuerung auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Um die Werkseinstellungen zu laden, muss der Taster min. 2 Sekunden gedrückt werden. Die Steuerung bootet anschließend neu. Blinksignale der Steuerung beachten.

20 Lagerung

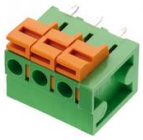
Das Gerät ist an einem trockenen Ort aufzubewahren. Setzen Sie das Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus.

21 Reihenklemmen

Die auf der Steuerung verbauten Reihenklemmen sind vom Typ WR-TBL Serie 413 und WR-TBL Serie 401B. Die Klemmen sind für den Anschluss von massiven und flexiblen Leitungen geeignet.

	Die Klemmen sind für den Einsatz OHNE Aderendhülsen geeignet. Wir empfehlen KEINE Aderendhülsen zu verwenden. Die Kunststoffisolierung kann dazu führen, das die Leitungen nicht weit genug in die Klemme hineinragt und dadurch nicht ordentlich geklemmt werden kann.

Technische Daten:

	WR-TBL Serie 413	WR-TBL Serie 401B
		
Kontaktmaterial	Messing	Messing
Betriebstemperatur	- 40 bis zu +105 °C	- 40 bis zu +105 °C
Querschnitte	3.31 to 0.0810 (mm²) 12 to 28 (AWG)	2.08 to 0.205 (mm²) 14 to 24 (AWG)
Arbeitsspannung [VDE]	450 V (AC)	450 V (AC)
Strombelastbarkeit [VDE]	16A	16A
Länge der Abisolierung	5-6 mm	9-10 mm

22 SD-Karte

Zur Speicherung von u.a. Log-Dateien, Software-updates o.ä. ist auf der Steuerung eine microSD-Speicherkarte verbaut.

Die Spezifikation der SD-Karte soll Class 10 entsprechen.

Die Speicherkapazität sollte 4 GB oder größer betragen.

Die SD-Card ist ein Bauteil, das Aufgrund von Alterung und Schreibfehlern ausfallen kann.

Wir empfehlen eine Ersatz SD-Card in der Nähe zu halten, sodass die Vorteile der Datenspeicherung zeitnah wieder zur Verfügung stehen.

Vermeiden Sie häufiges entnehmen und Wiedereinstecken der SD-Card. Dies kann im schlechtesten Fall Datenverlust auf der SD-Card zur Folge haben.

	Hinweis ! **Auf der SD-Karte werden keine Daten gespeichert, die für den Betrieb der Steuerung unbedingt erforderlich sind. Die Steuerung ist auch ohne SD-Karte funktionsfähig.**

23 Kabelverschraubung

23.1 Verschraubung für Netzwerkanschluss

	Zur Einführung des Netzwerkkabels z.B.: mit einem RJ45 Stecker ist die Steuerung mit einer teilbaren Kabelverschraubung Typ QVT-CLICK ausgestattet. Schutzart IP (EN 60529) IP54 Eine Montageanweisung finden Sie unter nachfolgendem Link: https://www.youtube.com/watch?v=SpUDU3BN1YE

23.2 Kabeleinführungsplatte

	Zur Einführung von Anschlusskabel und Sensorleitungen ist die Steuerung mit einer Kabeleinführungsplatte vom Typ KEL-DPZ Sie ermöglichen es, auf engstem Raum sehr viele Leitungen, auch mit unterschiedlichen Durchmessern von 1.5 bis 22 mm einzuführen und 2-fach gemäß IP65 / IP66 / UL Type 12 abzudichten. Gleichzeitig werden die durchgeführten Leitungen zugentlastet. Eine Montageanweisung finden sie unter nachfolgendem Link: https://www.youtube.com/watch?v=E39HdKMIfGg

24 Technische Daten

Allgemein		
Lagertemperatur	-20 ... 85°C	
Arbeitstemperatur	-20 ... 55°C	
Gewicht	2,5 kg	
Masse (Gehäuse)	310x200x100 mm	

Versorgungsspannung		
Versorgungsspannung	85 ... 230 V_{AC}, 50...60 Hz	⚠
Stromaufnahme (ohne externe Beschaltung)	Ca. 100 mA_{AC}	
Interne Spannungsversorgung	+24V_{DC}	
Leistung für externe Verbraucher an 24V	Max.1 A	

Digitale Eingänge		
Masseschaltend, Kurzschlussfest, Status-LED		
Max. Eingangsspannung	+24V	
Interne Pull-Up-Widerstand nach +3.3 V		
Impedanz	Min. 4700 Ohm	

Analoge Strom-Eingänge X21, X22, X23		
max. Eingangsspannung	5V (0,25Watt)	
Messwiderstand	100 Ohm nach Masse	
Tiefpass	330 Hz	
X21: Ausgangsspannung für externe Sensoren	+24 V_{DC}, max. 200 mA	
X22: Bezugsmasse		

Analoge Strom-Ausgänge X24, X25		
X24: Ausgangsspannung	+24V_{DC}	
X24: Ausgangsstrom	0..22 mA_{DC}	
X25: Bezugsmasse	0..22 mA_{DC}	

Digitale Ausgänge RPM1, RPM2 für drehzahlgeregelte Pumpen, X8, X10		
Masseschaltend	Über Transistor	
Technik	Transistor, open Kollektor	
Max. Strom	100 mA je Kanal	

One-Wire-Sensoren X26, X27, X28, X29, X30, X31		
Masseschaltend, Kurzschlussfest		
Versorgungsspannung	+5V, max. 100 mA	
Baudrate	9600 KBaud	
Maximale Kabellänge (gesamt)	50 Meter	

DMX Interface X33, RS485-Interface X34		
Baudrate	Softwareabhängig	
Treiber	AMD485	
Abschlusswiderstand	120R (fix)	

CAN Interface X35		
Baudrate	Softwareabhängig	
Treiber	ATA6561	
Abschlusswiderstand	120R per Jumper JP1 selektierbar	

Display X-Display		
Spannungsversorgung	+5V_{DC}, max 100 mA	
RS232, Baudrate	9600 Baud	

Ethernet-Schnittstelle		
Steckverbinder	RJ45	
Bandbreite	100 Mbit	

SD-Card		
Typ	Micro-SD	
Kapazität	Min. 4 GByte	

RTC-Batterie		
Typ	CR2032	

Relais, Last-Relais K1, K2		
Abschaltbar durch interne Watchdog-Funktion		
Ausgangsspannung	Eingangsspannung typ. 230 V_{AC}	
Max. Ausgangsstrom	Max. 10 A_{AC}	
Varistor	230 V_{AC}	
Schaltkonfiguration	1 Schließer	

Relais, Signal-Relais K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10		
Abschaltbar durch interne Watchdog -Funktion		
Ausgangsspannung	Frei zu verdrahten	
Max. Ausgangsstrom	Max. 5 A	
Schaltkonfiguration	1 Wechsler	
Alarm-Relais K10		
NICHT abschaltbar durch interne Watchdog-Funktion		
Ausgangsspannung	Frei zu verdrahten	
Max. Ausgangsstrom	Max. 5 A	
Schaltkonfiguration	1 Wechsler	

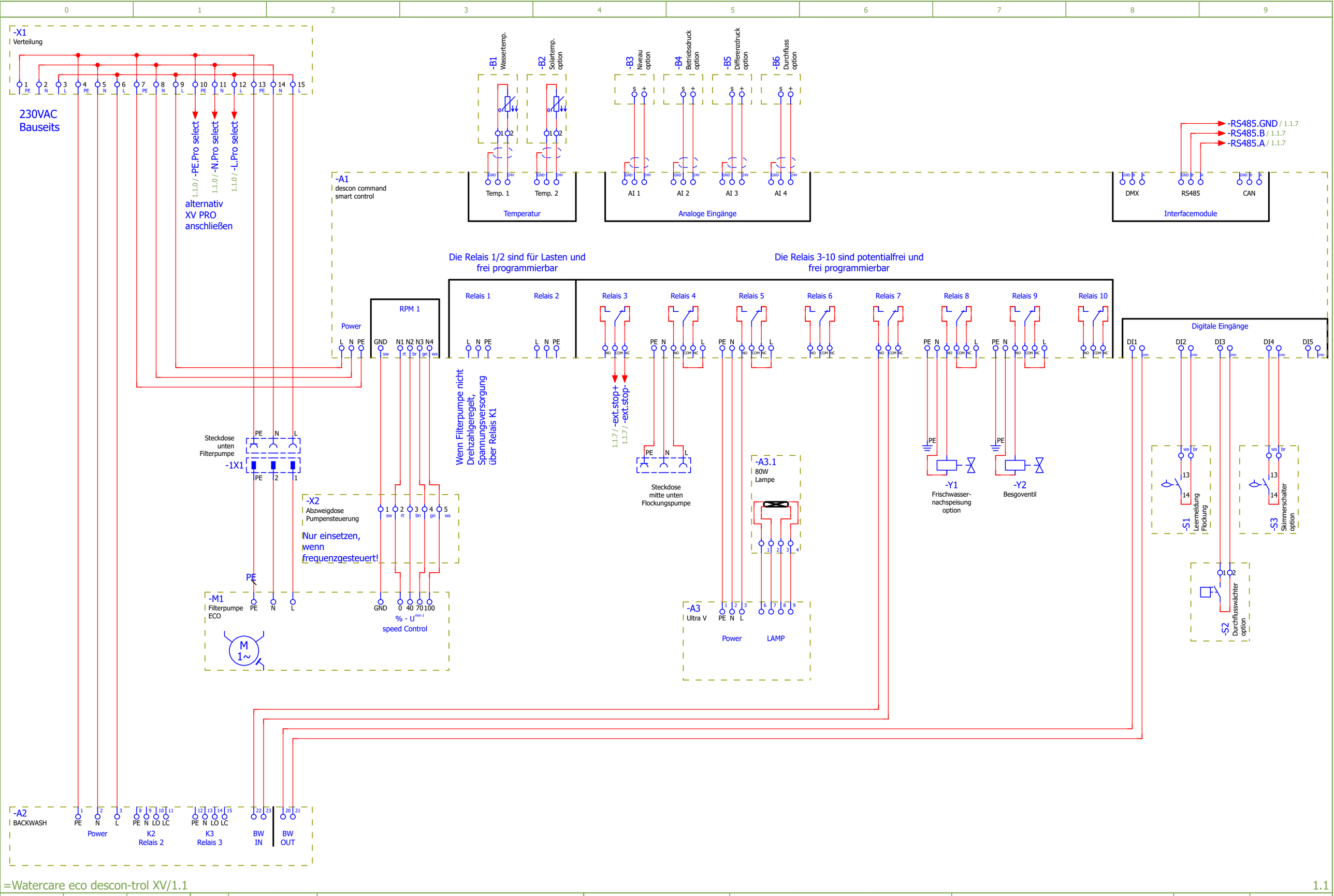
descon®

BA00256

HINWEIS: Die Bedienungsanleitung **descon® command smart control** kann unter BA00255 angefordert werden.

DESCON GMBH – INNOVATIVE WASSERTECHNIK
Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany |
Telefon: +49 (0)6023 50 701-0
Telefax: +49 (0)6023 50 701-20
Info@descon-trol.de www.descon-trol.de

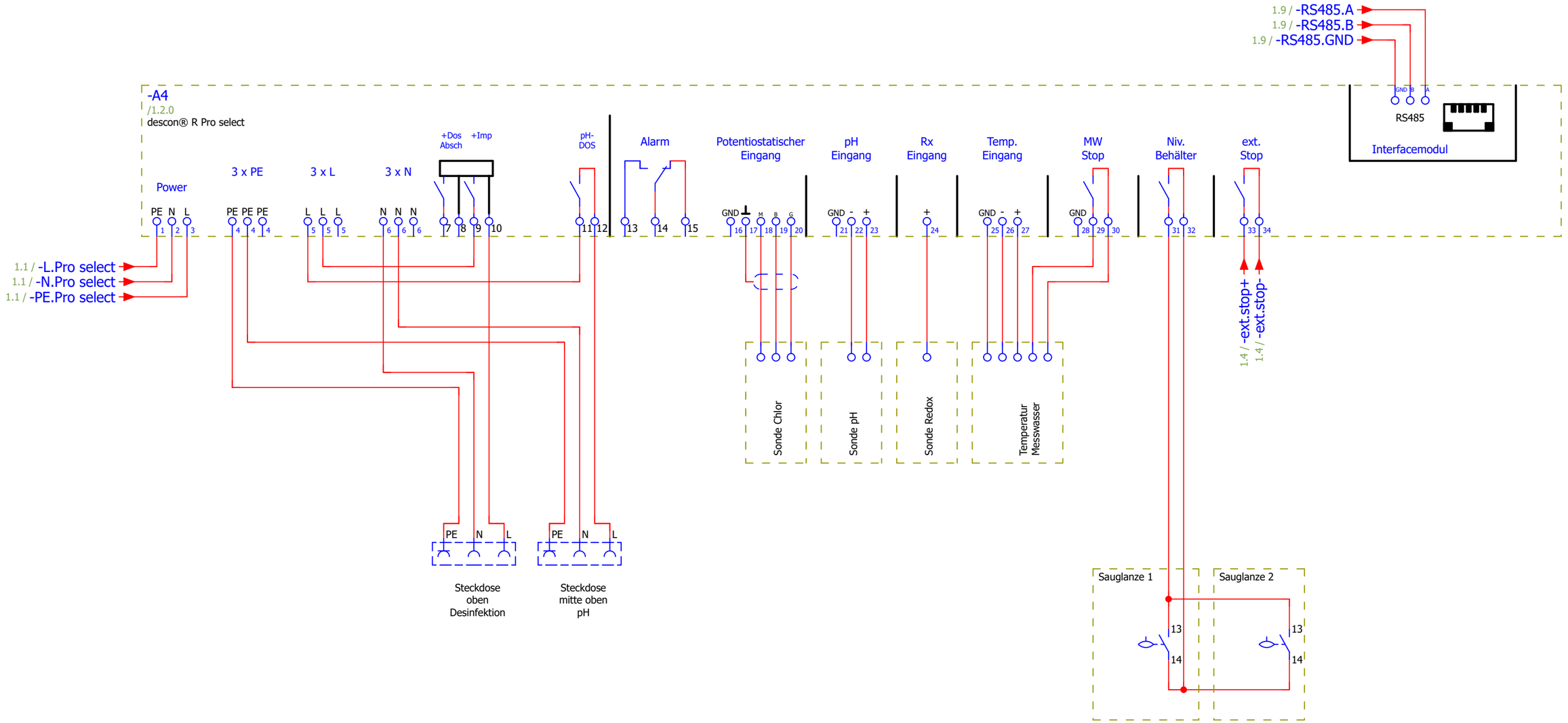
(1.03 v. 21.04.2022) VS: 2022-04-25



=Watercare eco descon-trol XV/1.1

1.1

			Datum	11.05.2023			DESCON Watercare complete command smart control	==	= Watercare smart
			Bearb.	m.garcon				+	
			Gepr						Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 211



			Datum	17.10.2022			DESCON Watercare Eco mit descon® R Pro select	==	= Watercare smart
			Bearb.	m.garcon				+	
			Gepr						Blatt 1.1
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 211

1.9 / -RS485.A
1.9 / -RS485.B
1.9 / -RS485.GND

-A4
/1.1.0
Descontrol-XV PRO

GND B A
RS485
Interfacemodul

Power
6 x L
6 x N
6 x PE

L N PE | L L L L L L | N N N N N N | PE PE PE PE PE PE

Relais 1 pH senken
Relais 2 pH heben
Relais 3 Desinfektion
Relais 4
Relais 5
Relais 6
Relais 7
Relais 8

70 71 72 | 73 74 75 | 76 77 78 | 79 80 81 | 82 83 84 | 85 86 87 | 88 89 90 | 91 92 93

1.1 / -L.control-XV
1.1 / -N.control-XV
1.1 / -PE.control-XV

Messsonden

Potentiostatischer Eingang
M B G
1 2 3 4
Sonde Chlor

Rx Eingang
- +
10 11
Sonde Redox

pH Eingang
- +
15 16
Sonde pH

Temp. Eingang
- +
20 21
Temperatur Messwasser

Digitale Eingänge

MW Stop
+ -
50 51

ext. Stop
+ -
52 53
1.4 / -ext.stop+
1.4 / -ext.stop-

Leer pH
+ -
54 55

Leer Chlor
+ -
56 57

PE N L
Steckdose mitte
pH

PE N L
Steckdose links
Desinfektion

1.1

			Datum	06.10.2021		descon®	Descon Watercare mit descon-trol XV PRO	==	= Watercare smart
			Bearb.	m.garcon				+	
			Gepr						
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von / Ersetzt durch			Blatt	1.2
								Blatt	211