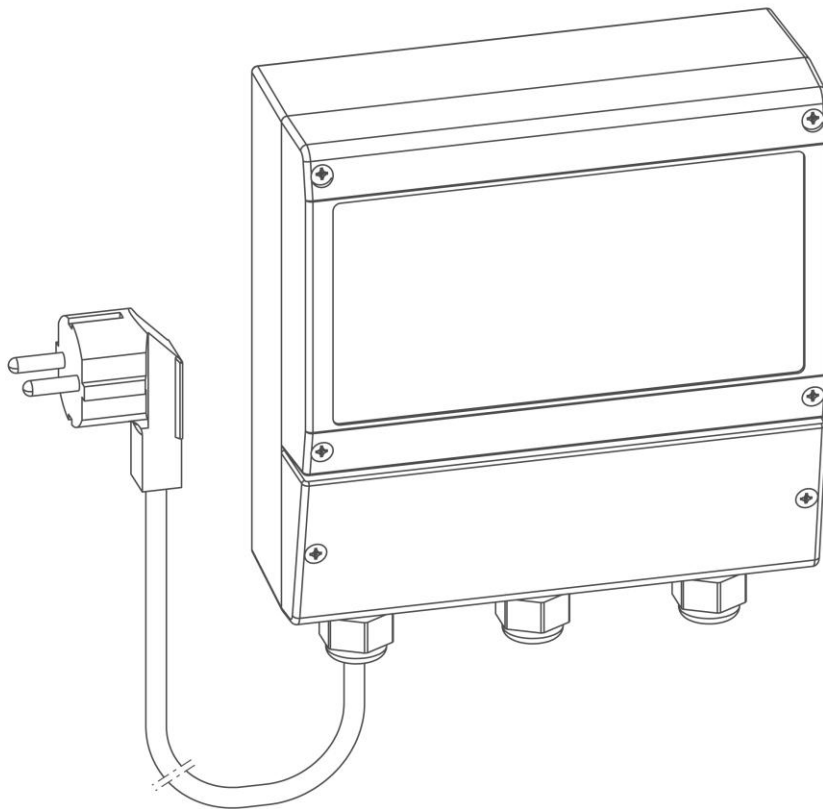


Wir verstehen Wasser.



Zubehör | DE200 Profibus zu softliQ:LB

Betriebsanleitung

grünbeck



**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb

Telefon 09074 41-0

Service

Telefon 09074 41-333

Telefax 09074 41-120

Erreichbarkeit

Montag bis Donnerstag

7:00 - 18:00 Uhr

Freitag

7:00 - 16:00 Uhr

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck AG

Originalbetriebsanleitung

Stand: September 2025

Bestell-Nr.: 100324190000_de_004

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis		3	5.1 Abschlusswiderstände		17
			5.2 Profibus-Adresse einstellen		18
1 Einführung		4	5.3 Aktivierung der Datenübertragung		19
1.1 Gültigkeit der Anleitung		4	5.4 Diagnose		20
1.2 Mitgeltende Unterlagen		4	5.5 DIP-Schalter		21
1.3 Produktidentifizierung		5	5.6 Gehäuse schließen		21
1.4 Verwendete Symbole		6			
1.5 Darstellung von Warnhinweisen		6	6 Betrieb		22
1.6 Anforderungen an das Personal		7	6.1 Datenbereich – Profibus (A Liste)		22
2 Sicherheit		8	7 Instandhaltung		24
2.1 Sicherheitsmaßnahmen		8	7.1 Reinigung		24
2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise		9	7.2 Intervalle		25
2.3 Verhalten im Notfall		9	7.3 Inspektion		25
2.4 Transport und Lagerung		9	7.4 Wartung		25
			7.5 Ersatzteile		26
3 Produktbeschreibung		10	7.6 Verschleißteile		26
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung		10			
3.2 Produktkomponenten		10	8 Störung		27
3.3 Funktionsbeschreibung		10	9 Demontage und Entsorgung		28
			9.1 Demontage		28
4 Installation		11	9.2 Entsorgung		28
4.1 Anforderungen an den Installationsort		11			
4.2 Lieferumfang prüfen		11	10 Technische Daten		29
4.3 Produkt installieren		12			
4.4 Elektrische Installation		14			
5 Inbetriebnahme		17			

1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber, Bediener und Fachkräfte und ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts.

- Lesen Sie diese Anleitung und die enthaltenen Anleitungen der Komponenten aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- Halten Sie alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen dieser Anleitung ein.
- Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

- Kommunikationsmodul DE200 Profibus (Bestell-Nr. 185 890)
- softliQ:LB, softliQ:LBi ab Softwareversion **V1.4**

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Als mitgeltende Unterlagen gelten bei dem Produkt folgende Dokumente:

- Betriebsanleitung Enthärtungsanlage softliQ:LB, softliQ:LBi
- Kundendienstanleitung Enthärtungsanlage softliQ:LB, softliQ:LBi
- Elektroschaltplan Enthärtungsanlage softliQ:LB, softliQ:LBi

1.3 Produktidentifizierung

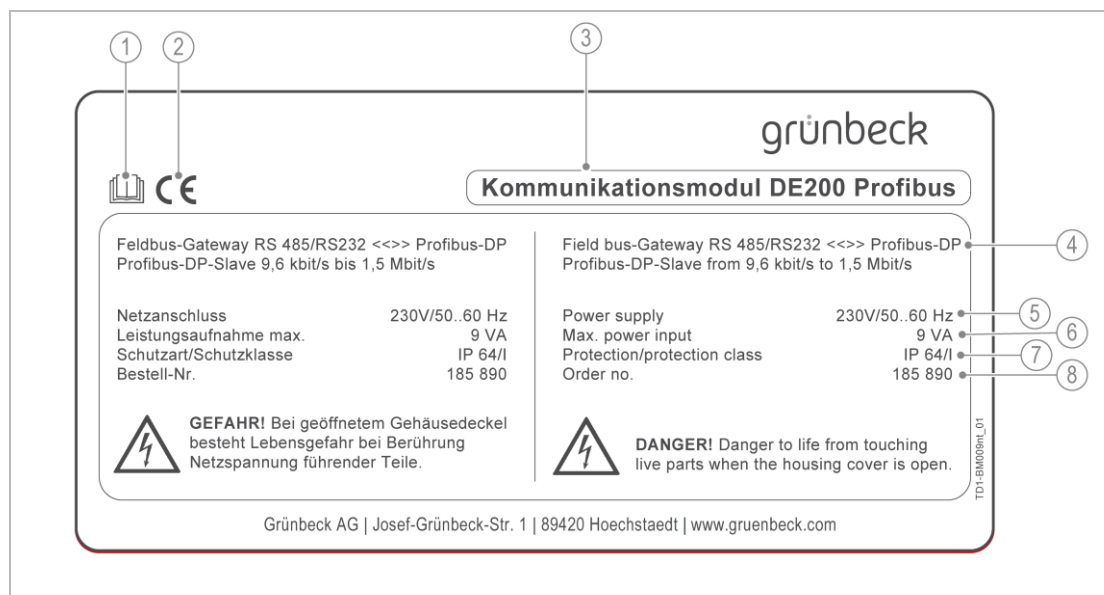
Anhand der Produktbezeichnung und der Bestell-Nr. auf dem Typenschild können Sie ihr Produkt identifizieren.

- Prüfen Sie, ob die in Kapitel 1.1 angegeben Produkte mit Ihrem Produkt übereinstimmen.

Die Seriennummer (SN) finden Sie mittig auf der Platine im Schaltkasten.

Die Version der Software finden Sie rechts unten auf der Platine im Schaltkasten.

Das Typenschild finden Sie vorne auf dem Schaltkasten.



Bezeichnung
1 Betriebsanleitung beachten
2 CE-Kennzeichnung
3 Produktbezeichnung
4 Feldbus-Gateway RS485/RS232

Bezeichnung
5 Netzanschluss Spannung/Frequenz
6 Elektrische Leistungsaufnahme
7 Schutzart/Schutzklasse
8 Bestell-Nr.

1.4 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Gefahr und Risiko
	wichtige Information oder Voraussetzung
	nützliche Information oder Tipp
	schriftliche Dokumentation erforderlich
	Verweis auf weiterführende Dokumente
	Arbeiten, die nur von Fachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur vom Kundendienst durchgeführt werden dürfen

1.5 Darstellung von Warnhinweisen

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen ausgezeichnet und folgendermaßen aufgebaut:



SIGNALWORT Art und Quelle der Gefährdung

- Mögliche Folgen
- Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

Warnzeichen und Signalwort		Folgen bei Missachtung der Hinweise	
	GEFAHR		Tod oder schwere Verletzungen
	WARNUNG	Personen-schäden	möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
	VORSICHT		möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
	HINWEIS	Sachschäden	möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung

1.6 Anforderungen an das Personal

Während der einzelnen Lebensphasen des Produkts führen unterschiedliche Personen Arbeiten am Produkt aus. Diese Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.6.1 Qualifikation des Personals

Personal	Voraussetzungen
Bediener	- Keine besonderen Fachkenntnisse - Kenntnisse über die übertragenen Aufgaben - Kenntnisse über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten - Kenntnisse über die erforderlichen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen - Kenntnisse über Restrisiken
Betreiber	- Produktspezifische Fachkenntnisse - Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft - Elektrotechnik - Sanitärtechnik (SHK) - Transport	- Fachliche Ausbildung - Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen - Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren - Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Unfallschutz
Kundendienst (Werks-/Vertragskundendienst)	- Erweiterte produktspezifische Fachkenntnisse - Geschult durch Grünbeck

1.6.2 Berechtigungen des Personals

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Tätigkeiten von wem durchgeführt werden dürfen.

	Bediener	Betreiber	Fachkraft	Kundendienst
Transport und Lagerung			X	X
Installation und Montage			X	X
Inbetriebnahme			X	X
Betrieb und Bedienung	X	X	X	X
Reinigung		X	X	X
Inspektion	X	X	X	X
Wartung			X	X
				X
Störungsbeseitigung	X	X	X	X
Instandsetzung			X	X
Außer- und Wiederinbetriebnahme			X	X
Demontage und Entsorgung			X	X

1.6.3 Persönliche Schutzausrüstung

Zum Betreiben des Produkts benötigen Sie keine Schutzausrüstung.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Originalersatzteile.

2.1.1 Elektrische Sicherheit

Bei Berührung mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung vor Arbeiten an elektrischen Komponenten ab.
- Sorgen Sie dafür, dass die Steckdose über einen Schutzleiteranschluss verfügt. Rüsten Sie die Steckdose bei Bedarf mit einem Adapter mit Schutzkontakt nach.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekten Stromstärkeangaben ein.
- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.
- Betreiben Sie keine Produkte, bei denen die Netzanschlussleitung beschädigt ist. Dies kann zu Verletzungen durch Stromschlag führen.
- Lassen Sie eine beschädigte Netzanschlussleitung durch autorisiertes Personal ersetzen.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

2.2.1 Signale und Warneinrichtungen

Kennzeichnungen am Produkt



Stromschlaggefahr



Die angebrachten Hinweise und Piktogramme müssen gut lesbar sein. Sie dürfen nicht entfernt, verschmutzt oder überlackiert werden.

- ▶ Befolgen Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise.
- ▶ Ersetzen Sie unleserliche oder beschädigte Zeichen und Piktogramme umgehend.

2.3 Verhalten im Notfall

- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei. Ziehen Sie den Netzstecker.

2.4 Transport und Lagerung

2.4.1 Versand/Anlieferung/Verpackung

- ▶ Prüfen Sie das Produkt bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

2.4.2 Transport

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.

2.4.3 Lagerung

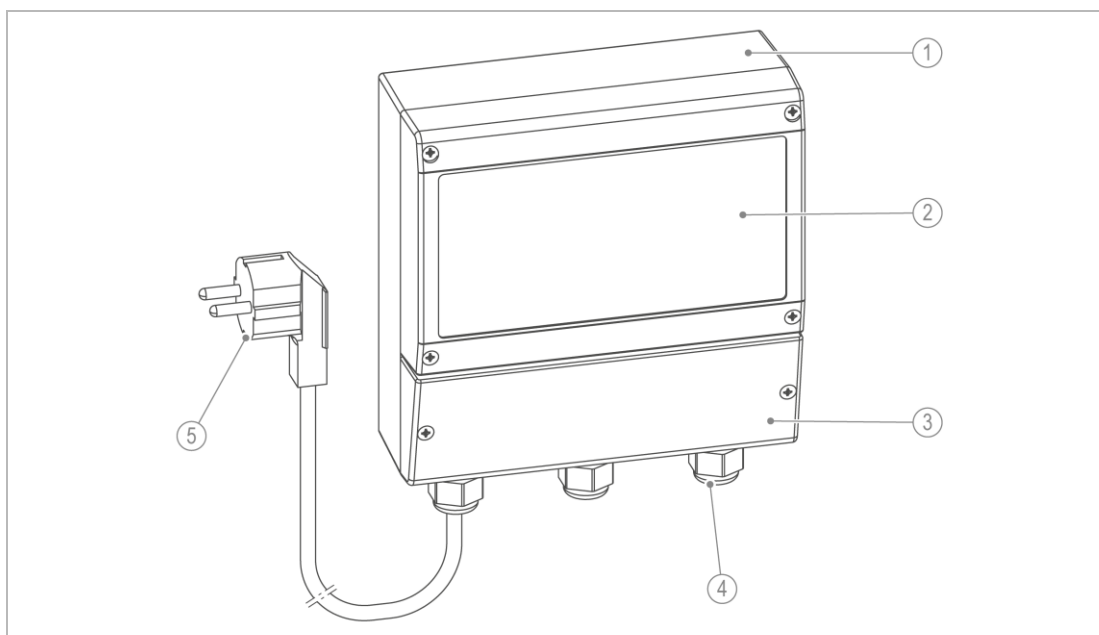
- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchte, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Kommunikationsmodul DE200 Profibus ist für die Enthärtungsanlagen softliQ:LB/softliQ:LBi einsetzbar.
- Das Produkt ist ausschließlich zur Verwendung im industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.

3.2 Produktkomponenten



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Gehäuse	4 Schnittstelle
2 Gehäusedeckel	5 Schuko-Netzstecker
3 Klemmenraumdeckel	

3.3 Funktionsbeschreibung

Das Kommunikationsmodul DE200 Profibus leitet Betriebs- und Störmeldungen an die Gebäudeleittechnik (GLT) weiter.

Die Belegung der Profibus Eingangs- und Ausgangsdaten wird durch die jeweilige Steuerungssoftware vorgegeben. Der aufgeführte Datenbereich kann durch einen Profibus DP Host über die DP-Schnittstelle abgefragt und weiterverarbeitet werden.

Die im Display der Steuerung angezeigten Messwerte und Statusinformationen stehen an der Profibus DP-Schnittstelle zur bauseitigen Abholung und Weiterverarbeitung durch einen Profibus DP-Master bereit. Als Steuerbefehle sind die deklarierten Befehle verwendbar.

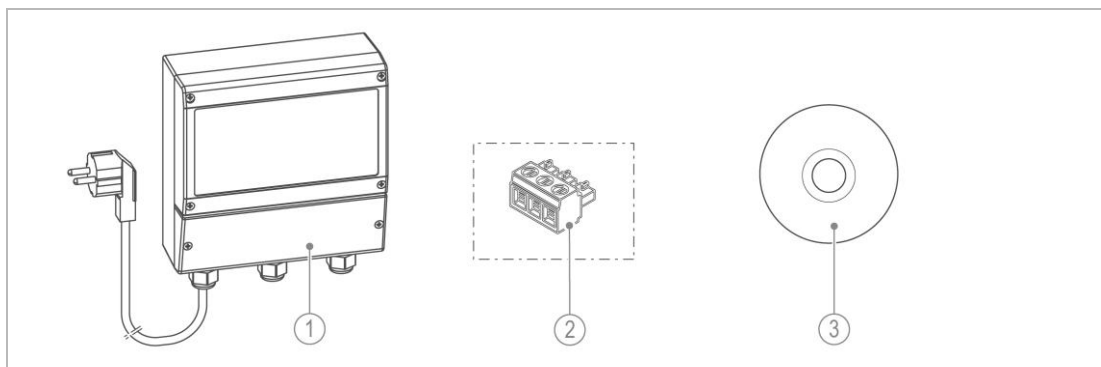
4 Installation

4.1 Anforderungen an den Installationsort

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

- Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von ca. 1,2 m eine Schuko-Steckdose erforderlich.
- Die Steckdose benötigt dauerhafte Stromzufuhr und darf nicht mit Lichtschaltern, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem gekoppelt sein.
- Die Verbindungskabel der Datenübertragung (Schnittstelle RS485/RS232) dürfen max. 10 m lang sein.
- Die Umgebungstemperatur darf nicht unter -5 °C und nicht über +55 °C steigen.

4.2 Lieferumfang prüfen



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Kommunikationsmodul DE200 Profibus	3 CD (GSD-Datei, A-Liste)
2 Steck-Schraubklemme Phoenix Contact MC 1,5/ 3-ST-3,81, 3-polig	

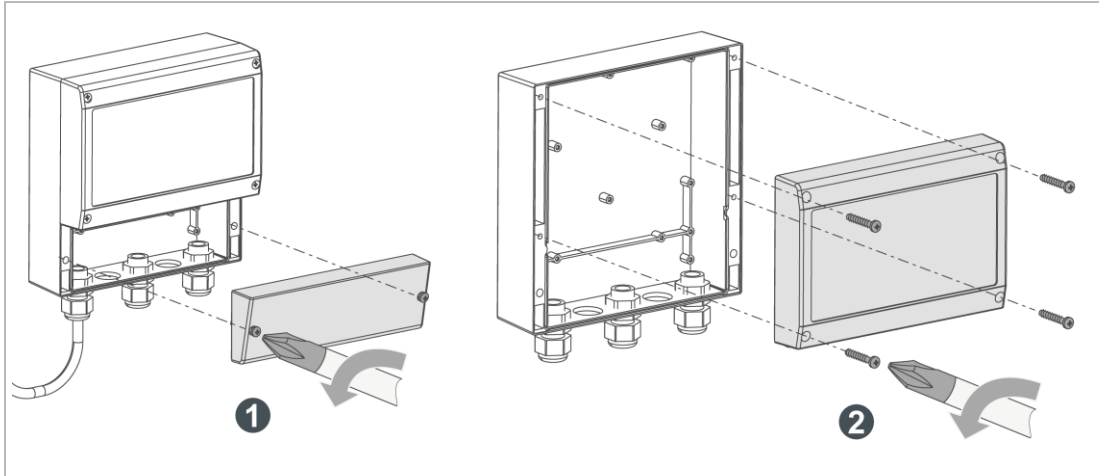
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

4.3 Produkt installieren



Die Installation des Produkts darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.

4.3.1 Gehäuse öffnen



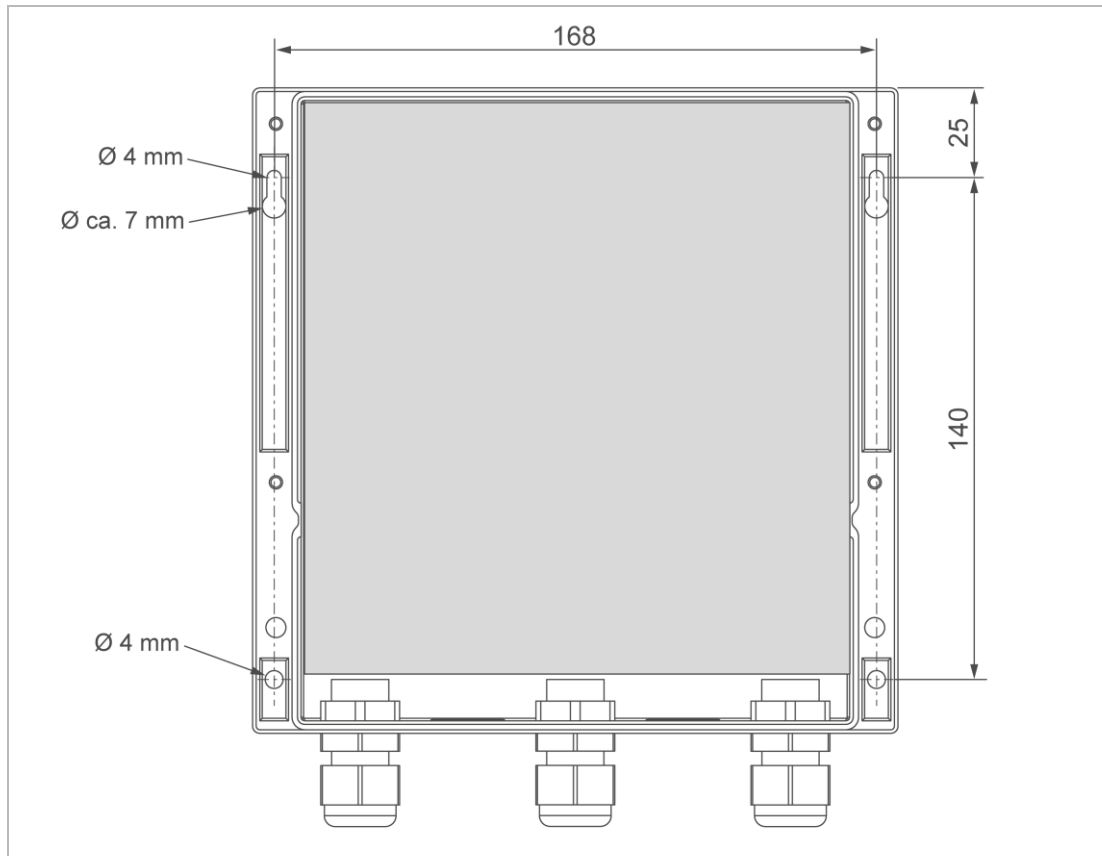
1. Öffnen Sie den Klemmenraumdeckel.
 - a Lösen Sie die 2 Schrauben.
2. Öffnen Sie den Gehäusedeckel.
 - a Lösen Sie die 4 Schrauben.

4.3.2 Gehäuse befestigen



Für eine solide Befestigung des Kommunikationsmoduls ist entsprechend der Wandsituation bauseits zu sorgen.

Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.



1. Positionieren Sie das Kommunikationsmodul in der Nähe der Enthärtungsanlage.
 - a Beachten Sie die Kabellängen für die Stromzufuhr und Schnittstellen.
2. Fixieren Sie das Gehäuse mit bauseitigem Befestigungsmaterial planeben (waagrecht und senkrecht ausgerichtet).

4.4 Elektrische Installation



Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

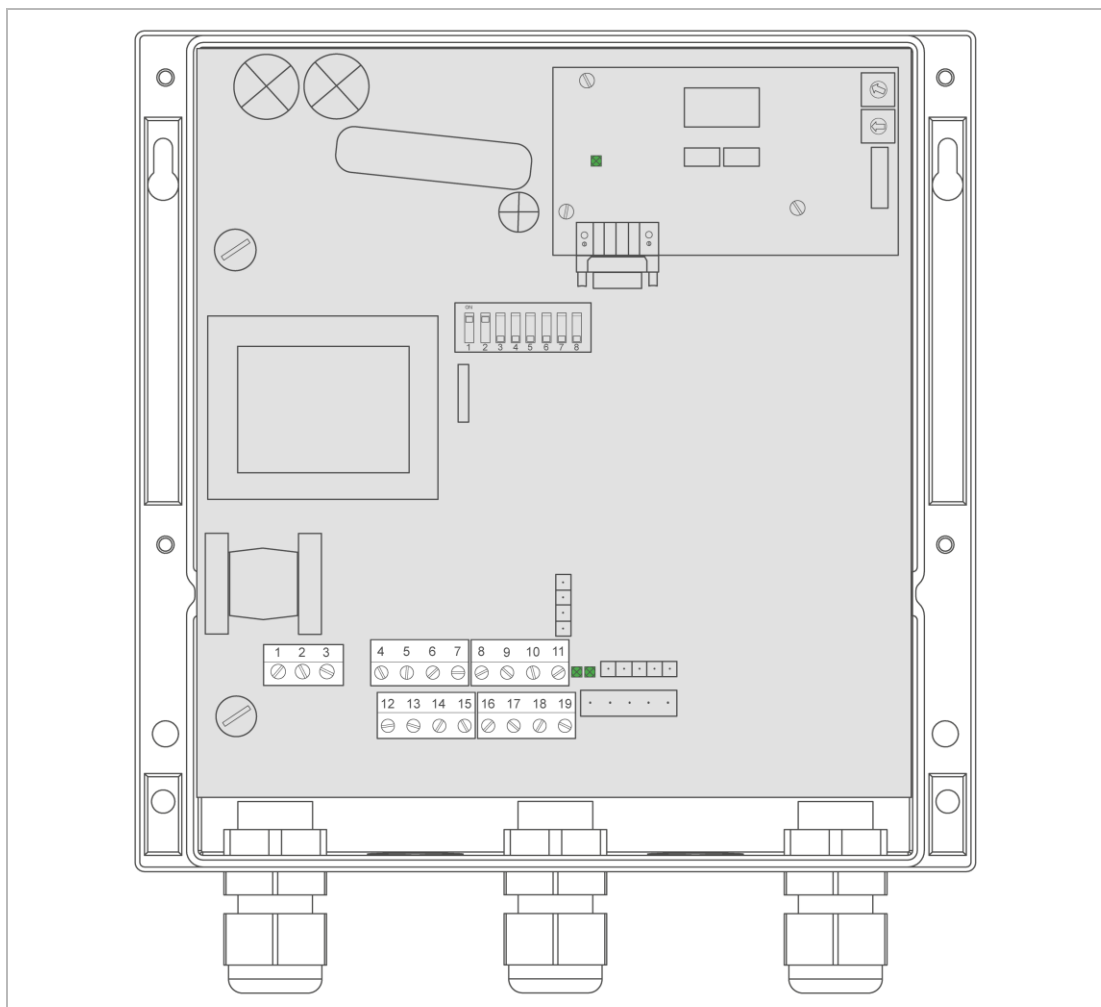


GEFAHR

Lebensgefährliche Spannung 230 V

- ▶ Scheren Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag
- ▶ Prüfen Sie die Anlage vor der Inbetriebnahme auf ordnungsgemäßen Zustand.
- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker der Anlage vor Arbeiten an elektrischen Komponenten.
- ▶ Öffnen Sie keine Schaltkästen oder andere Teile der elektrischen Ausrüstung, wenn Sie keine Elektrofachkraft sind.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Verwenden Sie nur geeignetes, unbeschädigtes Werkzeug.
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung – nicht mit nassen Händen arbeiten.

4.4.1 Klemmenbelegung

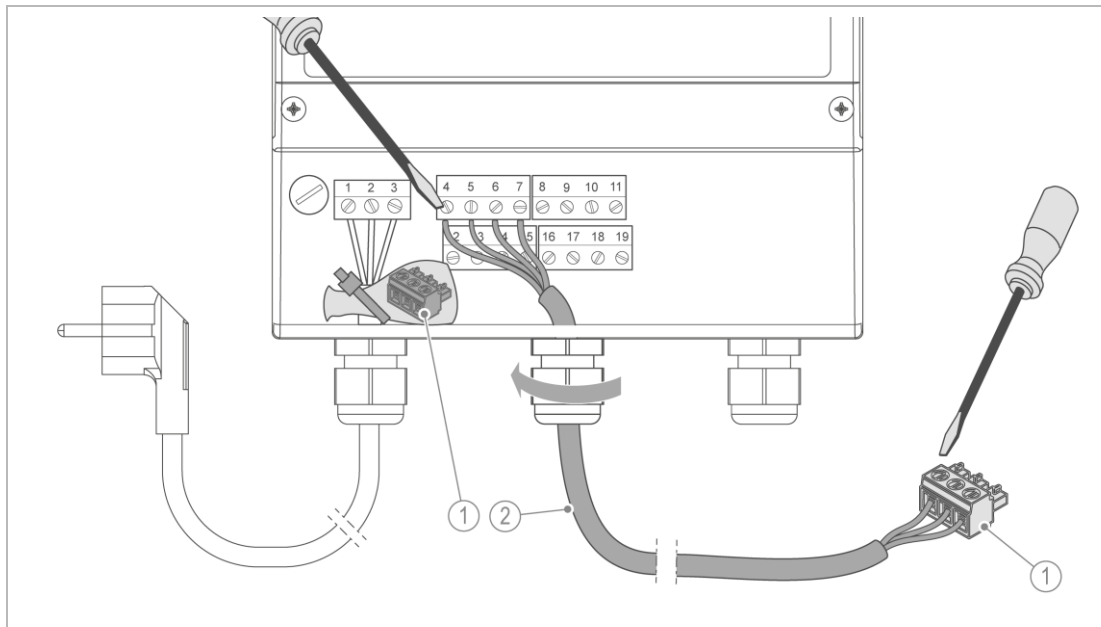


Funktion	Klemme	Signal	Bemerkung
Netzleitung	1	L1	BN (braun)
	2	N	BU (blau)
	3	PE	GN/YE (grün/gelb)
RS485 IN Schnittstelle			Steuerung softliQ:LB
	4	Signal A	X501 (1: A+)
	5	Signal B	X501 (2: B-)
	6	Masse	X501 (3: GNDS2)
	7	Schirm	–
RS232 Schnittstelle	8	RX	
	9	TX	
	10	Masse	
	11	Schirm	
	12 – 19	nicht verwendet	

RS485-Schnittstelle



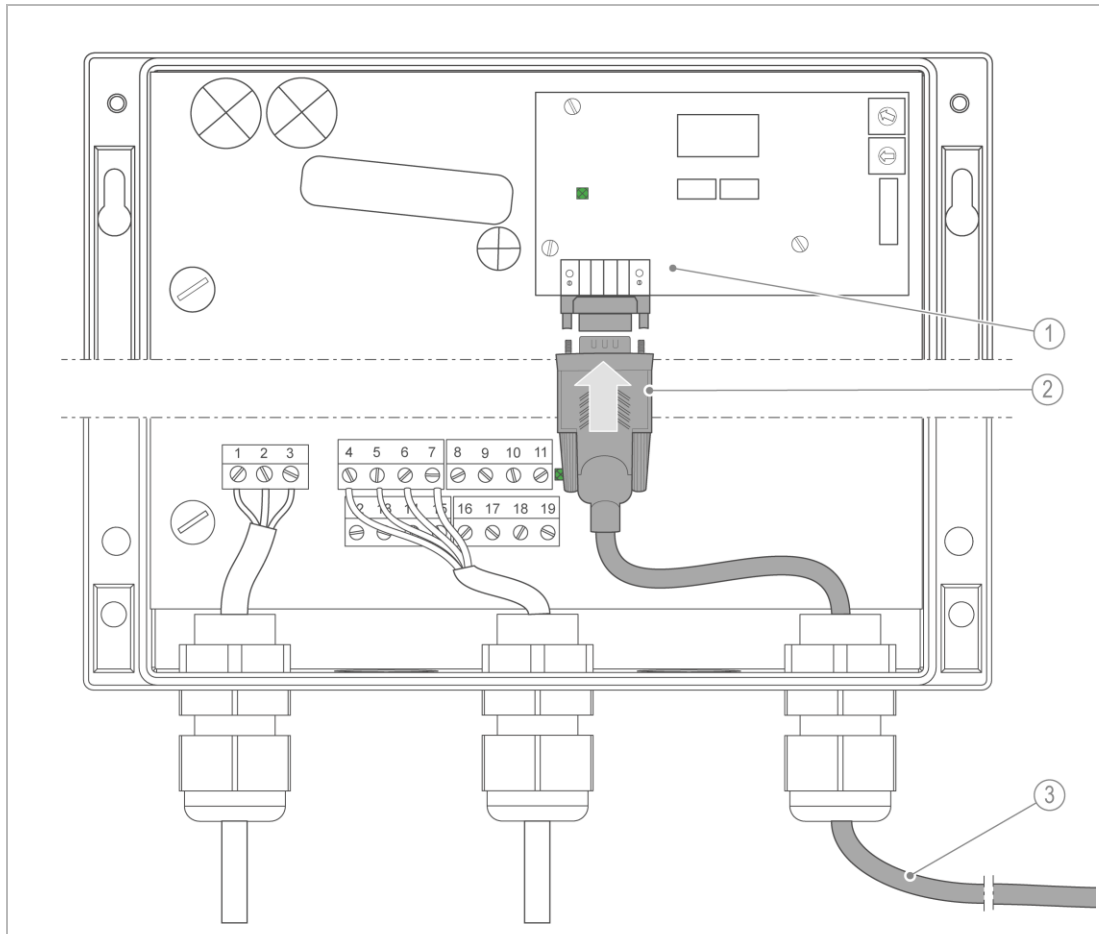
Die serielle Verbindung zwischen „Kommunikationsmodule DE200 Profibus“ und der Steuerung softliQ:LB erfolgt über die RS485-Schnittstelle.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Steck-Schraubklemme MC1,5/3-ST-3,81, 3-polig	2 Verbindungsleitung bauseits (max. 10 m)

- Entnehmen Sie die Steck-Schraubklemme aus dem Gehäuse – Kabelbinder lösen.
- Stellen Sie eine bauseitige Verbindung zur Steuerung softliQ:LB her.
 - Verbinden Sie die Steck-Schraubklemme entsprechend der Klemmenbelegung.
- Stecken Sie die Steck-Schraubklemme auf den Steckplatz X501 der Steuerung softliQ:LB.

Profibus-DP Schnittstelle



Bezeichnung

- 1 Profibus-Steckmodul
- 2 Sub-D-Stecker

Bezeichnung

- 3 Verbindungsleitung bauseits (max. 10 m)

1. Verbinden Sie den Sub-D-Stecker mit dem Profibus-Steckmodul.
2. Beachten Sie die Sub-D-Steckerbelegung des bauseitigen Profibus (z. B. GLT).

Funktion	Pin	Signal	Bemerkung
	1		nicht belegt
	2		nicht belegt
Profibus	3	Signal B	
Profibus RTS	4		Sendeanforderung
Masse	5		
5 V Versorgung	6		vom Kommunikationsmodul DE200 Profibus gespeist
	7		nicht belegt
Profibus	8	Signal A	
	9		nicht belegt

3. Stellen Sie über die Sub-D-Leitung die Verbindung zum bauseitigen Profibus (z. B. GLT) her.

5 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur vom Grünbeck Kundendienst durchgeführt werden.

Die Einstellungen in der Kundendienst-Programmirebene der Steuerung dürfen nur vom Grünbeck Kundendienst durchgeführt werden.



WARNUNG Lebensgefährliche Spannung bei geöffnetem Gehäusedeckel



- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag
- Schalten Sie die Versorgungsspannung vor dem Öffnen des Gehäusedeckels ab.
- Berühren Sie bei der Diagnose des Produkts keine spannungsführenden Bauteile.

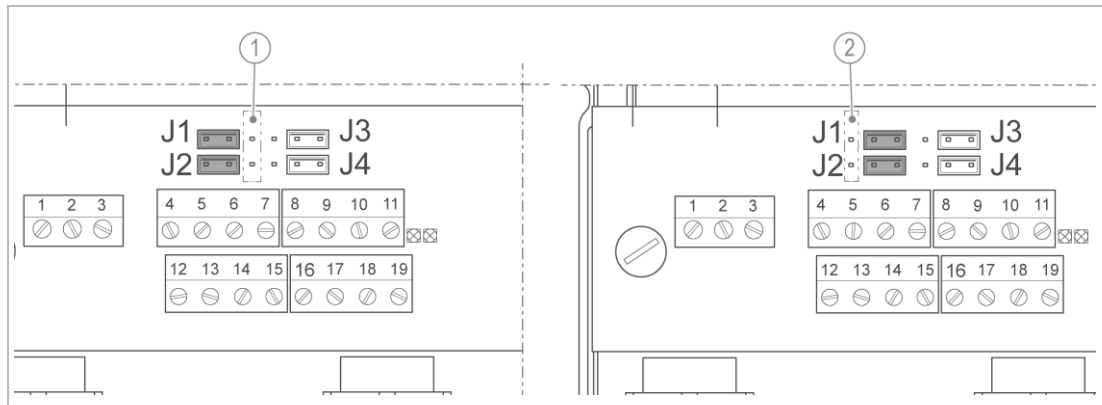
5.1 Abschlusswiderstände

5.1.1 Abschlusswiderstände für RS485-Schnittstelle

Bei Leitungslängen ab 30 Meter zwischen der Steuerung softliQ:LB und dem Kommunikationsmodul DE200 Profibus kann eine Terminierung (120 Ohm) über den Abschlusswiderstand COM1 (J1 und J2) erforderlich werden.



Die Schnittstelle COM2 (J3 und J4) wird nicht verwendet.



Bezeichnung

1 COM 1 (Abschlusswiderstände aktiv)

Bezeichnung

2 COM 1 (Abschlusswiderstände deaktiviert)

- Stecken Sie die Jumper J1 und J2 auf die linke Position, um die Abschlusswiderstände für die verwendete Schnittstelle COM1 zu aktivieren.

5.1.2 Abschlusswiderstände für die Profibus-Schnittstelle



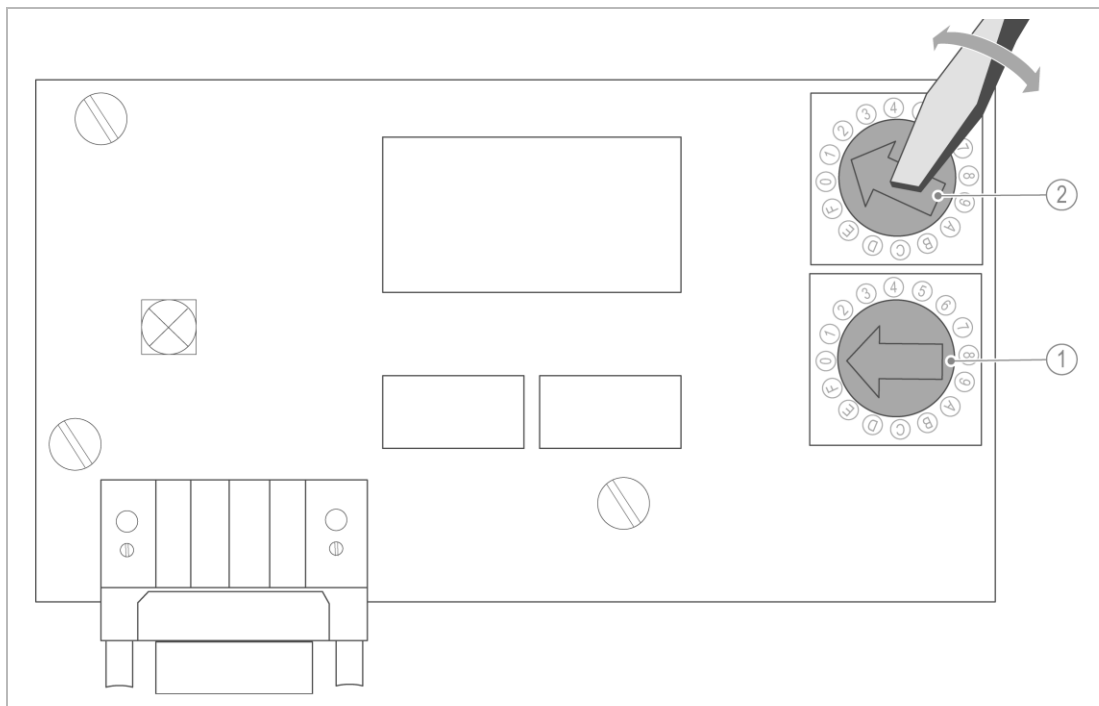
Der Abschlusswiderstand für die Profibus Verbindung kann über den am Sub-D-Stecker integrierten Schalter aktiviert werden.

5.2 Profibus-Adresse einstellen

Die Einstellung der Profibus-Adresse erfolgt mit zwei Drehschaltern, die sich auf dem Profibus-Steckmodul befinden.

Die Adresse wird als Hexadezimalzahl im Bereich von 01h ... FEh eingestellt.

Der Drehschalter 1 stellt die höherwertige und Drehschalter 2 die niederwertige Hexadezimalziffer ein.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Drehschalter 1	2 Drehschalter 2

1. Stellen Sie mittels Schlitzschraubendreher die Drehschalter ein (siehe Adressen-Tabelle).

Drehschalter 1	Drehschalter 2	Adresse Hexadezimal	Adresse dezimal
0	1	01h	1
0	2	02h	2
.	.	.	.
.	.	.	.
0	9	09h	9
0	A	0Ah	10
0	B	0Bh	11
.	.	.	.
.	.	.	.
0	F	0Fh	15
1	0	10h	16
1	1	11h	17
.	.	.	.
.	.	.	.
F	E	FEh	254

5.2.1 Datenübertragung



Zur Datenübertragung und Diagnose ist eine Stromversorgung erforderlich.

Die Belegung der Profibus Eingangs- und Ausgangsdaten wird durch die jeweilige Steuerungssoftware vorgegeben und ist jeweils in einem separaten Dokument (A-Liste) dokumentiert (siehe Kapitel 6.1).

Die A-Liste und die GSD-Datei befinden sich auf der CD.

Die GSD-Datei wird vom Profibus Master zur Konfiguration benötigt und dient als Treiber.

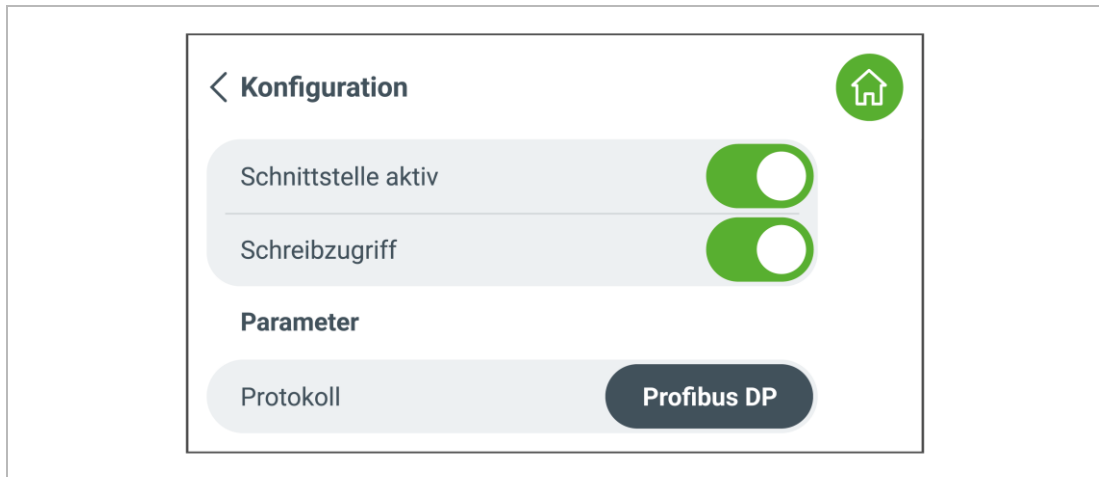
5.3 Aktivierung der Datenübertragung



Beachten Sie die Betriebsanleitung und Kundendienstanleitung der Enthärtungsanlage softliQ:LB/softliQ:LBI.

- Beachten Sie den Kapitel 7.5. „Modbus“.
- Beachten Sie den Kapitel 7.5.3 „Parameter einstellen“ und Kapitel 7.5.6 „Registerzuordnung“.

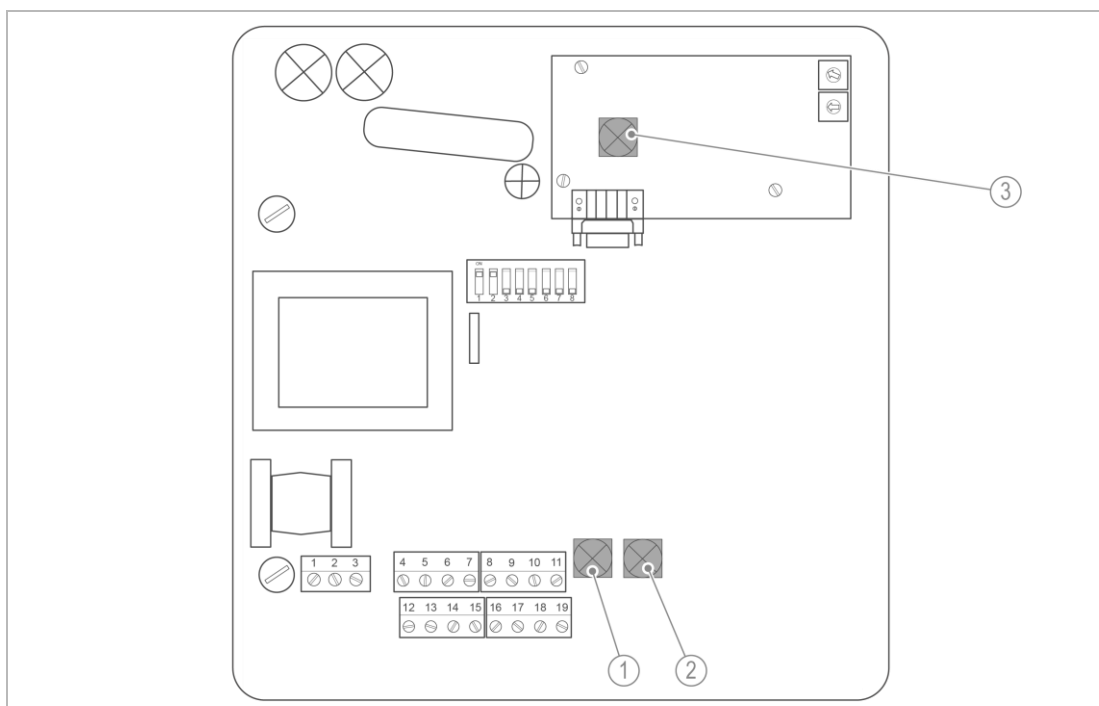
1. Tippen Sie auf Menü ► Service ► Schnittstellen
 ► RS485 #2 ► Konfiguration
2. Aktivieren Sie **Schnittstelle aktiv** und **Schreibzugriff**.



3. Wählen Sie unter **Protokoll** die Funktion **Profibus DP** aus.

5.4 Diagnose

Das Profibus-Steckmodul verfügt über 3 Status-LEDs, die den Betriebszustand des Moduls anzeigen.

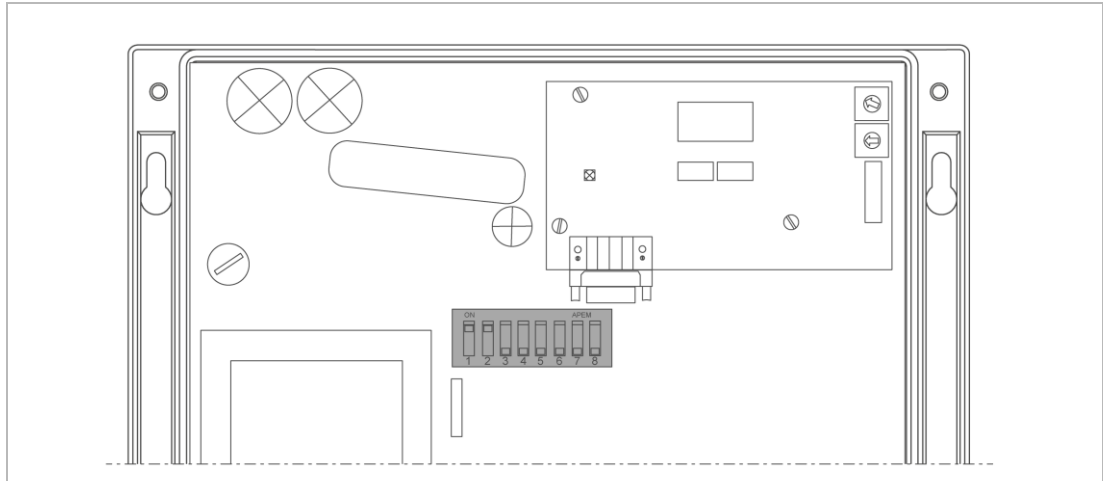


LED	Beschreibung
1	Signalisiert die Verbindung zur Steuerung softliQ:LB • leuchtet, wenn eine Verbindung besteht (Normalzustand) • blinkt, wenn keine Verbindung besteht
2	Signalisiert die Erkennung des Profibus-Steckmoduls • aus, wenn das Modul erkannt wird (Normalzustand) • blinkt, wenn das Modul nicht erkannt wird
3	Signalisiert die Profibus-Verbindung • leuchtet, wenn die Verbindung zum Profibus-Master besteht (Normalzustand) • aus, wenn keine Verbindung zum Profibus-Master besteht

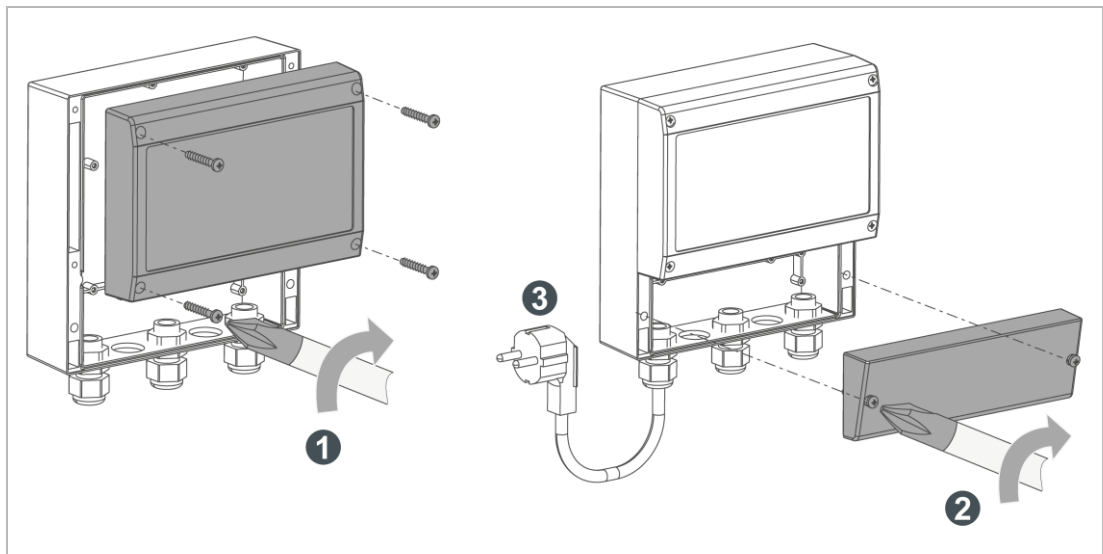
5.5 DIP-Schalter



Die unter dem Profibus-Steckmodul befindlichen DIP-Schalter haben reservierte Funktionen und dürfen nicht verändert werden.



5.6 Gehäuse schließen



1. Schließen Sie den Gehäusedeckel.
 - a Schrauben Sie die 4 Schrauben fest.
2. Schließen Sie den Klemmenraumdeckel.
 - a Schrauben Sie die 2 Schrauben fest.
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Schuko-Steckdose.
 - » Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

6 Betrieb

Datenübertragung		DE200 Profibus
Daten von der Steuerung softliQ:LB zum Profibus	bit	Störungen, Wartungsmeldung
	dezimal	Betriebsdaten
Daten vom Profibus zur Steuerung softliQ:LB	bit	Externe Regeneration (Handregeneration), Regenerationssperre

6.1 Datenbereich – Profibus (A Liste)

6.1.1 Daten vom Profibus zur Steuerung softliQ:LB

Byte (MSB/ LSB)	Bit	Zugriff	Größe byte	Datenformat	Bezeichnung	Einheit	Scaling Factor	Format
0		r/w	1	bitmask	Prozessbefehl			
	0				Handregeneration starten (1 = Start; 0 = sobald Warteposition erreicht)	1 / 0	1	1
	1				Regenerationssperre (1 = Sperre aktiv)	1 / 0	1	1
1 - 32		r/w	31	byte	Reserve			

6.1.2 Daten von der Steuerung softliQ:LB zum Profibus

Byte (MSB/ LSB)	Bit	Zugriff	Größe byte	Datenformat	Bezeichnung	Einheit	Scaling Factor	Format
0. Byte								
	r		1	byte	Störungen/Meldungen			
	0				s01: Stromausfall >5 min / w02: Stromausfall >5 min	1 / 0	1	1
	1				s02: Antriebsstörung Regenerationsventil	1 / 0	1	1
	2				s03: Antriebsstörung Transferventil	1 / 0	1	1
	3				s04: Anlage überlastet / w10: Anlage überlastet	1 / 0	1	1
	4				s06: Kurzschluss Geberspannung Chlorzelle	1 / 0	1	1
	5				s05: Salzvorrat verbraucht	1 / 0	1	1
	6				s07: Erforderliche Wassermenge Salztank nicht erreicht	1 / 0	1	1
	7				s08: Anlage saugt Sole schlecht ab	1 / 0	1	1
1. Byte								
	r		1	byte	Störungen			
	0				s09: Wasserzähler defekt Austauscher 1	1 / 0	1	1
	1				s10: Wasserzähler defekt Austauscher 2	1 / 0	1	1
	2				s11: Wasserzähler defekt Austauscher 3	1 / 0	1	1
	3				s13: Ungültige Position Regenerationsventil	1 / 0	1	1
	4				s14: Ungültige Position Transferventil	1 / 0	1	1
	5				w04: Nenndurchfluss überschritten	1 / 0	1	1
	6				w05: Verschnittstärke kontrollieren	1 / 0	1	1
	7				s12: Wasserzähler Besalzen defekt	1 / 0	1	1

2. Byte	r	1	byte	Meldungen			
0				w01: Wartung fällig	1 / 0	1	1
1				w03: Salzvorrat gering	1 / 0	1	1
2				Reserve			
3				Reserve			
4				w07: Leckage am Installationsort	1 / 0	1	1
5				Reserve			
6				Reserve			
7				Reserve			
3	r	1	byte	Reserve			
4 / 5	r	2	word	Restdauer Wartungsintervall	d	1	123
6 - 9	r	2	word	Regenerationszähler		1	123456
10 - 13	r	4	dword	Weichwasserzähler 0°dH	m³	1	1234
14 / 15	r	2	word	Restkapazität Austauscher *	%	1	123
16 / 17	r	2	word	Restkapazität Austauscher **	%	1	123
18 / 19	r	2	word	Reserve			
20 / 21	r	2	word	Durchfluss Austauscher *	m³/h	/100	12.34
22 / 23	r	2	word	Durchfluss Austauscher **	m³/h	/100	12.34
24 / 25	r	2	word	Zeit seit letzter Regeneration	h	1	1234
26 / 27	r	2	word	Reserve			
28 / 29	r	2	word	Aktueller Regenerationsschritt Austauscher 1	0 -5;9	1	1
30 / 31	r	2	word	Aktueller Regenerationsschritt Austauscher 2	0 -5;9	1	1
32 / 33	r	2	word	Aktueller Regenerationsschritt Austauscher 3	0 -5;9	1	1
34 - 61	r	27	byte	Reserve			
62 - 64	r	2	byte	Reserve			

7 Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet die Reinigung, Inspektion und Wartung des Produkts.



Die Verantwortung für Inspektion und Wartung unterliegt den örtlichen und nationalen Anforderungen. Der Betreiber ist für die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten verantwortlich.



Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.

7.1 Reinigung



Lassen Sie die Reinigungsarbeiten nur durch Personen durchführen, die in die Risiken und Gefahren, welche von dem Produkt ausgehen können, eingewiesen wurden.



WARNUNG Unter Spannung stehende Bauteile feucht wischen.

- Stromschlaggefahr
- Funkenbildung durch Kurzschluss möglich.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung, auch Fremdspannung, vor Beginn der Reinigungsarbeiten ab.
- ▶ Warten Sie min. 15 Minuten und vergewissern Sie sich, dass an Komponenten keine Spannung anliegt.
- ▶ Öffnen Sie keine Schaltschränke.
- ▶ Benutzen Sie für die Reinigung keine Hochdruckgeräte und spritzen Sie elektrische/elektronische Geräte nicht mit Wasser an.



VORSICHT Aufsteigen auf Anlagenteile

- Sturzgefahr beim Klettern auf Anlagenteile.
- ▶ Steigen Sie nicht auf Anlagenteile wie z. B. Rohre, Gestelle, etc.
- ▶ Verwenden Sie zum Reinigen von hochgelegenen Komponenten standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen z. B. Stehleitern, Podeste, etc.

HINWEIS

Reinigen Sie die Anlage nicht mit alkohol-/lösemittelhaltigen Reinigern.

- Kunststoffbauteile werden durch diese Stoffe beschädigt.
- Lackierte Oberflächen werden angegriffen.
- ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur von außen.

- ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
- ▶ Wischen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch ab.
- ▶ Trocknen Sie die Oberflächen mit einem Tuch ab.

7.2 Intervalle



Störungen können durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung rechtzeitig erkannt und Produktausfälle eventuell gemieden werden.

- ▶ Legen Sie als Betreiber fest, welche Komponenten in welchen Intervallen (belastungsabhängig) inspiziert und gewartet werden müssen. Diese Intervalle richten sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten, z. B.: Wasserzustand, Verschmutzungsgrad, Einflüsse aus der Umgebung, Verbrauch usw.

Die folgende Intervalltabelle stellt die Mindestintervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

Tätigkeit	Intervall	Aufgaben
Inspektion	2 Monate	• Sichtprüfung auf Beschädigungen und Dichtheit • Display der Enthärtungsanlage auf Störmeldungen ablesen
Wartung	6 Monate	• Funktionsprüfung durchführen • weitere Punkte siehe Betriebsanleitung softliQ:LB/LBi
	jährlich	• Funktionsprüfung (Datenübertragung) durchführen • Einstellwerte der Steuerung softliQ:LB ablesen • Stecker und Elektrokabel auf Beschädigungen sichten • weitere Punkte siehe Betriebsanleitung softliQ:LB/LBi

7.3 Inspektion

- ▶ Führen Sie mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.
1. Führen Sie eine Sichtprüfung auf Beschädigung und Dichtheit durch.
 2. Lesen Sie das Display der Enthärtungsanlage auf mögliche Störmeldungen ab.

7.4 Wartung



Jährliche Wartungsarbeiten erfordern Fachwissen. Diese Wartungsarbeiten dürfen nur vom Kundendienst durchgeführt werden.



GEFAHR

Elektrische Spannung bei Eingriffen in das Produkt

- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischem Schlag
- Es kann zu Kurzschlüssen und Spannungsübertragung durch das Wasser kommen.
- ▶ Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen.
- ▶ Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen der Anlagen den spannungsfreien Zustand her. Sichern Sie diesen für die Dauer der Arbeit. Beachten Sie dabei die 5 Sicherheitsregeln:
 - a Spannungsfrei schalten
 - b Gegen Wiedereinschalten sichern
 - c Spannungsfreiheit feststellen
 - d Erden und kurzschließen
 - e Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

7.4.1 Halbjährliche und jährliche Wartung

- ▶ Führen Sie alle notwendigen Arbeiten im Umfang der Wartungsarbeiten für die Enthärtungsanlage softliQ:LB, softliQ:LBi durch.
- 1. Führen Sie eine Funktionsprüfung des Kommunikationsmoduls durch.
 - a Führen Sie eine Befehl an der GLT aus und prüfen Sie, ob die Datenübertragung funktioniert.
- 2. Lesen Sie die Einstellwerte der Steuerung softliQ:LB ab.
- 3. Sichten Sie die Elektrokabel und Stecker auf Beschädigungen.

7.5 Ersatzteile

Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.grünbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

7.6 Verschleißteile

Das Produkt besitzt keine Verschleißteile, die regelmäßig gewechselt werden müssen.

8 Störung



Beachten Sie die Betriebsanleitung und Kundendienstanleitung der Enthärtungsanlage softliQ:LB/softliQ:LBi.

9 Demontage und Entsorgung

9.1 Demontage



Beauftragen Sie für diese Tätigkeiten ausschließlich Fachkräfte.

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
2. Demontieren Sie alle elektrische Anschlüsse.
3. Demontieren Sie das Produkt.

9.2 Entsorgung

- Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

- Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

HINWEIS

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
- Beachten Sie örtlich geltende Entsorgungsvorschriften.
- Beauftragen Sie gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

Produkt



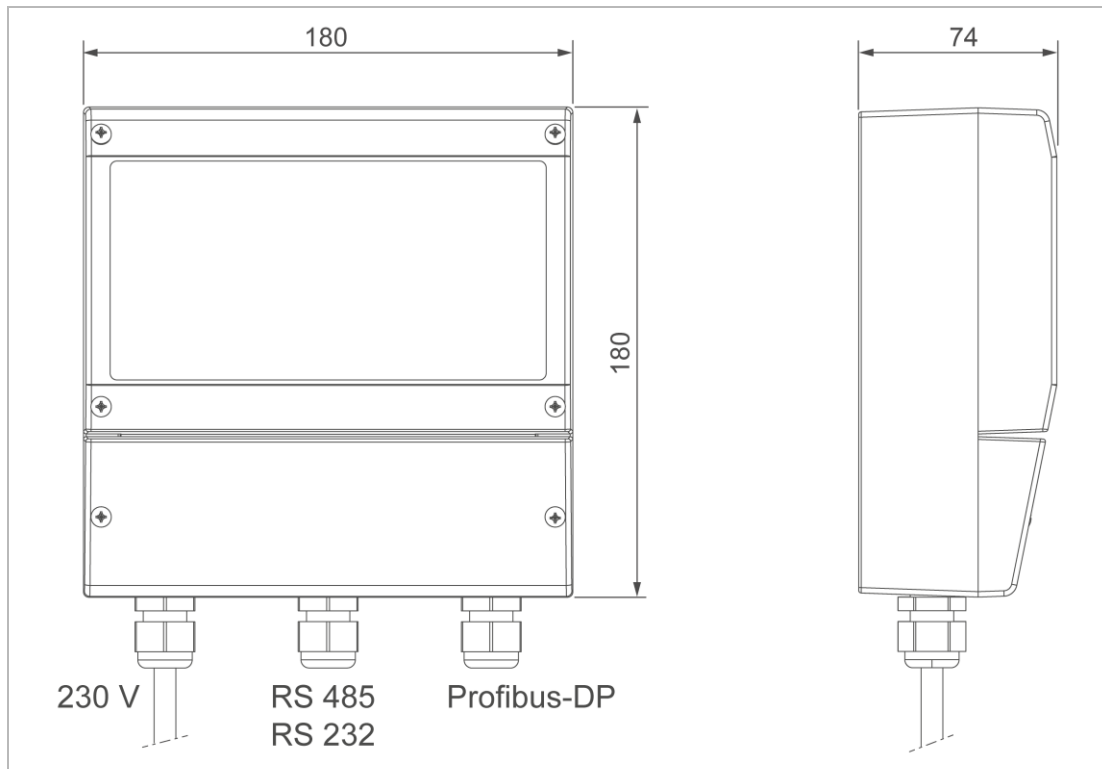
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- Falls in Ihrem Produkt Batterien oder Akkus enthalten sind, entsorgen Sie diese getrennt von Ihrem Produkt.



Weitere Informationen zur Rücknahme und Entsorgung finden Sie unter www.gruenbeck.de

10 Technische Daten



Maße und Gewicht		DE200 Profibus
Höhe x Breite x Tiefe	mm	180 x 180 x 74
Betriebsgewicht	kg	~ 0,9
Versandgewicht	kg	~ 1,0

Anschlussdaten		DE200 Profibus
Netzanschluss Spannung	VAC	230
Netzanschluss Frequenz	Hz	50 – 60
Elektrische Leistungsaufnahme	VA	≤ 9
Schutzart/Schutzklasse		IP 64/ I
Sicherung primär (neben Klemmen 1, 2, 3)	A	0,25 träge
Sicherung sekundär (oberhalb Trafo)	A	0,8 träge
Profibus-DP		EN 50170
Schnittstelle (potentialfrei)		RS485 (9-pol. Sub-D Buchse)
Übertragungsrate		9,6 Kbit/s – 1,5 Mbit/s
Adresseinstellung		2 Hex-Drehschalter
Leitungslänge	m	≤ 200
Serielle Schnittstelle (potentialfrei)		RS485 oder RS232
Leitungslänge	m	≤ 10

Allgemeine Daten		DE200 Profibus
Umgebungstemperatur	°C	-5 – +55
Bestell-Nr.		185 890

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Anhang IV



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Kommunikationsmodul DE200 Profibus

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Die oben genannte Anlage erfüllt außerdem nachfolgende Richtlinien und Bestimmungen:

- EMV (2014/30/EU) Elektromagnetische Verträglichkeit

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 60335-1:2012-10
- DIN EN 61000-6-2:2006-03
- DIN EN 61000-6-3:2011-09

Folgende nationale Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- DIN EN 14743:2007-09
- DIN 19636-100:2008-02

Dokumentationsbevollmächtigter:

Hersteller

Dipl.-Ing. (FH) Markus Pöpperl

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt/Do.

Höchstädt, 30.10.2019



i.V. Dipl.-Ing. (FH) Markus Pöpperl
Leiter Technisches Produktdesign

Impressum

Technische Dokumentation

Bei Fragen und Anregungen zu dieser Betriebsanleitung
wenden Sie sich bitte direkt an die Abteilung Technische
Dokumentation bei Grünbeck

Email: dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck AG
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau



+49 9074 41-0



+49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de