

Original Operating Instructions

DULCOLEVEL

Radar Level Sensor



 Radar Level Sensor DULCOLEVEL.....	2
 Radar-Füllstandssensor DULCOLEVEL.....	17





Content

Content	2
Safety	2
Scope of Delivery	4
Technical Data	5
DULCONNEX Blue App	6
Overview	6
Function	7
Application Options	8
LED Status	9
Mounting	10
Electrical Installation	11
Initial Startup	12
Configuration	14
Operation	15
Cleaning	15
Maintenance and Troubleshooting	16



Info: Die deutsche Version der Betriebsanleitung finden Sie auf Seite 17.
For the German version please go to page 17.

Safety

For safe operation, observe the information in the "Safety" chapter and the handling instructions in these operating instructions.

Personnel Requirements

All work or actions on the device should only be carried out by qualified, trained personnel. The personnel must meet the following requirements:

- Personnel has been authorized by the manufacturer.
- Personnel is familiar with national regulations.
- The operating instructions have been read and understood.

Intended Use

The Radar Level Sensor DULCOLEVEL is intended for commercial and industrial measurement of all types of process chemicals and liquids in plastic tanks using radar technology. The measurement is made from the outside vertically to the medium with a maximum permissible deviation of +/- 4°.

The sensor is not approved for use in hazardous areas, for flammable or radioactive liquids. The sensor is not intended for outdoor use.



Safety

Foreseeable Misapplication

Only use the sensor in accordance with its intended use. Application-specific hazards may occur if used improperly.

General Safety instructions

The sensor corresponds to the state of the art in compliance with the usual regulations and guidelines. It may only be operated in a technically perfect and operationally safe condition.

When used with a pump, additionally observe the safety instructions in the original operating instructions of the pump.

For use in a plant:

If the radar sensor is integrated in a plant where a restoration of the power supply after failure or a disturbance of the power supply may lead to dangerous situations, a device shall be provided in the plant to prevent this.

Modifications to the Device

Unauthorized conversions or modifications are expressly prohibited and can lead to unforeseeable dangers.

- For safety reasons, only the accessories specified by the manufacturer may be used.
- If modifications are necessary, contact ProMinent service, see "Troubleshooting" on page 16.

Repairing

The sensor must not be opened.

- Follow the instructions in the troubleshooting chapter.
- If repair is necessary, contact ProMinent service.

Notes on Radar Frequencies

Observe the national and regional regulations for the use of radar frequencies.

The sensor is certified according to FCC/IC. Further information can be found on the nameplate, see page 7.

Disposal

This device is marked in accordance with the European Directive 2012/19/EU on waste electronic and electronic equipment (WEEE). The directive provides the framework for valid take-back and recycling of waste equipment.



The sensor is made of recyclable materials. Therefore, take it to a specialized recycling company for disposal. Observe the applicable national and regional regulations.



Scope of Delivery

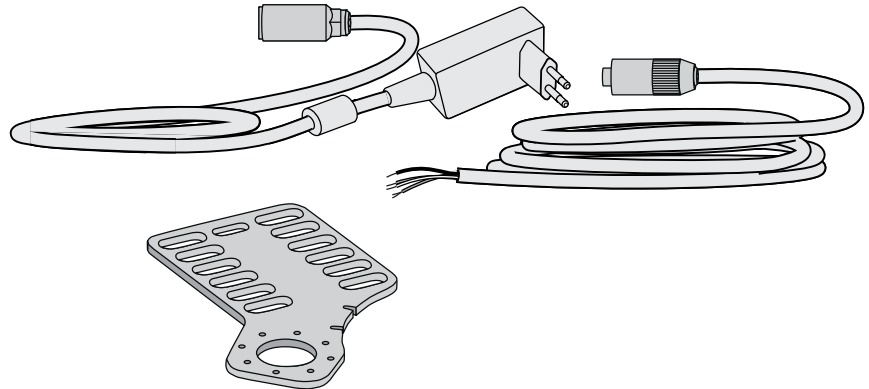
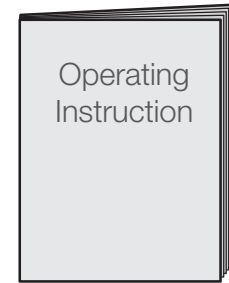
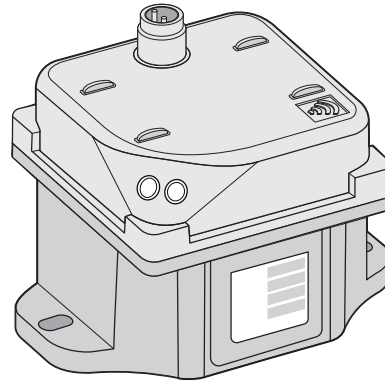
Check the scope of delivery:

- Sensor
- Plug-in power supply (part no. 1121352) or PLC connection cable (part no. 1022537)
- Optional accessories e. g. mounting plate (part no. 1119041)
- Documentation

Optional accessories for your sensor can be found in the ProMinent WebShop* or ordered from your local sales person.

Screws for the mounting holes are not included in the scope of delivery.
Use screws with a diameter ≤ 5 mm or \leq M5.

* The WebShop is only available in selected countries. Please check your local ProMinent website to see if there is one available in your country.





Technical Data

Maximum angle	+/- 4°
Measuring range	0.1-15 m
Measurement accuracy	+/- 5 mm
Electrical connection	18-30 VDC
	1.8 W ^{max} 0.1 A
	Note: Power is supplied via a 100-240 V plug-in power supply unit (24 V supply voltage) or via the PLC (24 V DC voltage SELV)
Degree of protection	Protection against contact and moisture in accordance with IP 66 (EN 60529) and NEMA-4X/indoor (NEMA 250)
Degree of pollution	2
Height	max. 2,000 m (NN)
Ambient humidity	max. 95 %
Temperatures	
Storage temperature	-10 °C to +50 °C
Environmental temperature	-10 °C to +45 °C
	Note: The sensor is not intended for outdoor use.
Operational temperature	+1 °C to 45 °C

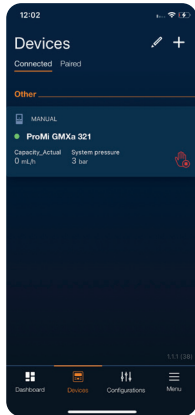


DULCONNEX Blue App



Download the **DULCONNEX Blue App** to configure the sensor via smartphone or tablet.

Only for ProMinent devices with Bluetooth® option.

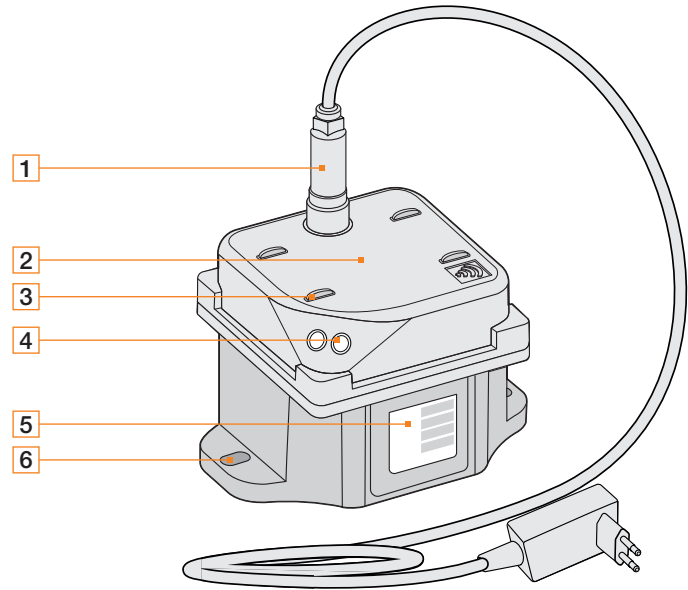


About the App

When you open the app, the dashboard appears. At the bottom of the screen you will find the most important sections:

- **Devices**
Overview of connected and paired devices
- **Configuration**
Archive and management of different configurations
- **Menu**
General settings for the app

Overview



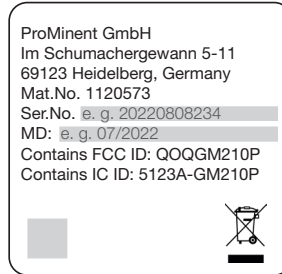
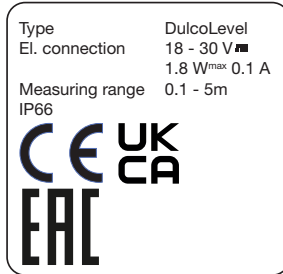
- 1** Power connection
Alternatively connection cable to PLC.
- 2** Radar sensor
- 3** Alignment bracket for mounting with strap
- 4** Status LED
- 5** Nameplate
- 6** Mounting holes (e. g. for mounting with plate)



Overview

Nameplate

The nameplate contains the most important data for identification and use of the sensor.



Notice: You need the last 4 digits of the serial number (Ser.No. on the nameplate) to connect the sensor with the DULCONNEX Blue App (see Initial Start-up).

In the example shown, this corresponds to the digits "8234".

Notice: The QR code on the nameplate is for ProMinent internal purposes only.

The device meets the requirements for electrical safety according to EN 61010-1. The device meets the requirements of the Radio Equipment Directive 2014/53/EU and the RoHS Directive 2011/65/EU and is CE marked.

Function

The level sensor DULCOLEVEL is a radar sensor for level measurement of all types of liquids in plastic tanks and IBC storage tanks:

- Measures the distance between the sensor and the surface of the liquid.
- Contactless measurement through the plastic wall of the tank.
- Suitable for all ProMinent plastic storage tanks as well as plastic tanks from other suppliers.

Configure the sensor by using the DULCONNEX Blue App.

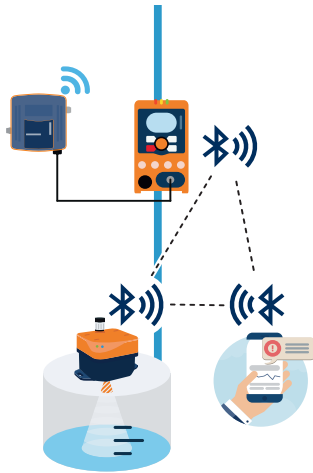
Notice: Use of a Mixer

When using a mixer, the height of the liquid level may change. This can lead to incorrect measurement results. An even liquid level is required for a reliable measurement result. Select the measuring point outside the flow if possible.

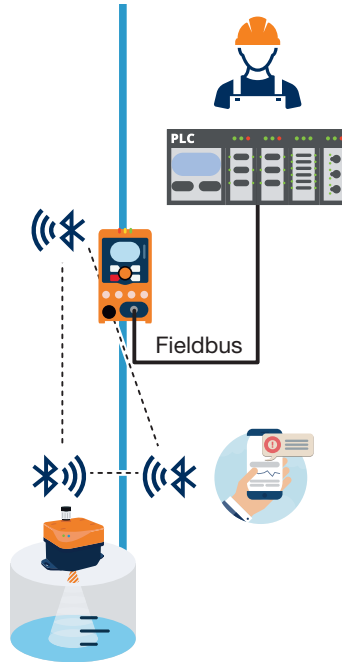


Application Options

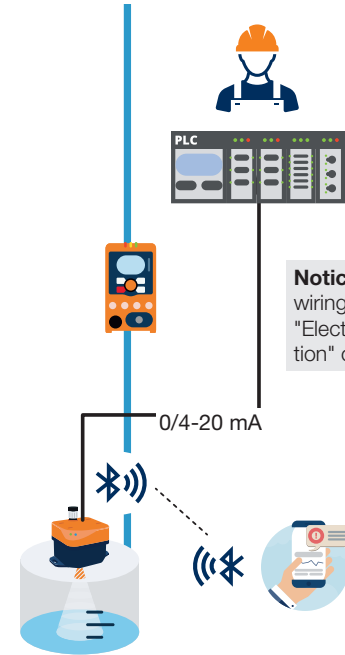
The sensor can be used in different constellations. You **always** need the DULCONNEX Blue App for setup, configuration and operation.



1. Data transfer through pump with DULCONNEX* (optional). Connecting sensor and pump with app.



2. Data transfer through pump with PLC (Fieldbus)*. Connecting sensor and pump with app.











Notice: For the wiring diagram see "Electrical Installation" on page 11.

* For information on the connection pump to DULCONNEX or PLC, please refer to the operating instructions of the pump.



LED Status

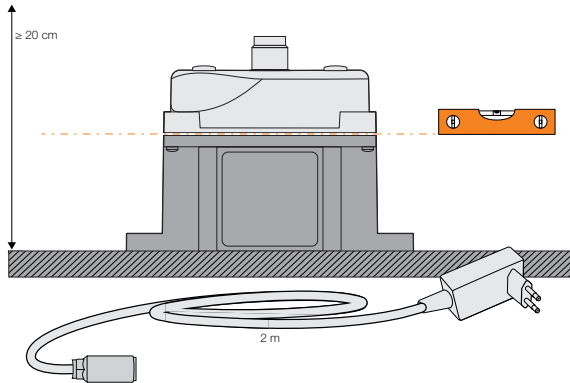
	LED Signal	Meaning
	LED flashes blue at intervals of 1 s.	Sensor is ready to be paired.
	LED lights blue continuously.	Sensor is coupled with pump.
	LED flashes blue 2 times per second.	Sensor identification was triggered in the app. Sensor is paired with the app, not with the pump.
	LED lights green continuously.	The level is in allowed range above low volume and below maximum volume.
	LED lights yellow continuously.	The level is either below low volume or above maximum volume.
	LED lights red continuously.	The level is either below empty tank setting or above overflow setting.
	LED flashes alternately blue and red.	Update in progress.
	LED flashes permanently red.	Error. Observe the notes in the app and the "Troubleshooting" chapter.



Mounting

Observe the following mounting instructions:

- Tilting the sensor can lead to measurement errors. Always mount the sensor horizontally.
- Secure the sensor against movement. Also ensure that the tank is standing securely.
- Make sure that the tank surface and the sensor bottom are clean.
- The tank must be easily accessible (min. 80 cm around the tank).



Mount Sensor

You can mount the sensor with the mounting plate, straps or your own fixtures.

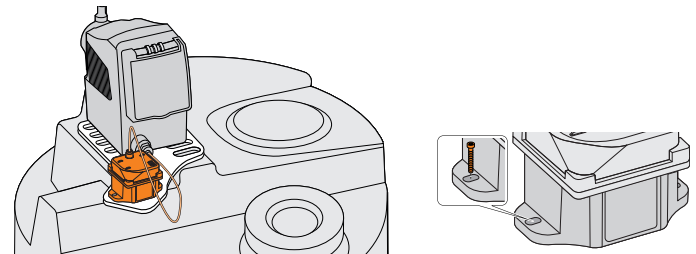
Notice: Mount sensor horizontal to tank with a maximum incline of +/- 4°.

Mount Sensor with Mounting Plate

To attach the sensor to the plate, screw the sensor to the mounting holes provided on both sides using a screw with a diameter ≤ 5 mm or $\leq M5$.

As an alternative to the mounting plate, you can also use other equipment.

Never drill through the tank! Liquids can leak out.



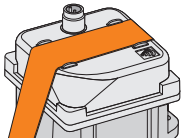


Mounting

Mount Sensor with Strap

To mount the sensor with a strap, pass the strap through the alignment brackets provided.

Make sure that the sensor cannot move during operation.

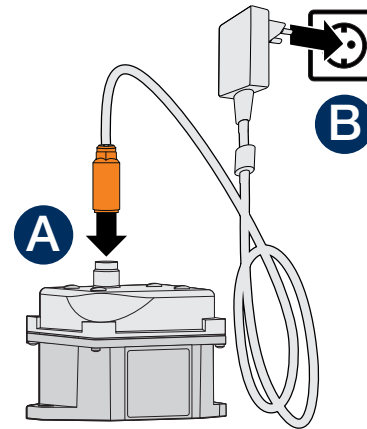


Electrical Installation

Application Option 1 and 2

You can connect the sensor to your pump via Bluetooth® to send level information directly to the pump. The pump is thus able to output corresponding status messages, which can be monitored e. g. via DULCONNEX or PLC. For more information, please refer to the original operating instruction of your pump.

1. Connect plug-in power supply to sensor (A).
2. Plug in power supply (B).



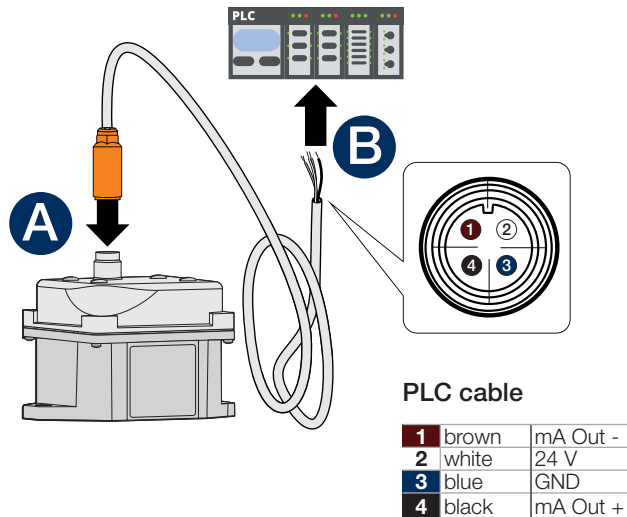


Electrical Installation

Application Option 3

You can connect the sensor directly to the PLC with a 0/4-20 mA connection.

1. Connect connection cable to sensor (A).
2. Connect cable to the PLC (B).



Initial Startup



Connect Sensor to Pump (Wizard)

Use the wizard in the DULCONNEX Blue App to connect the sensor to the pump.

Prerequisites:

- DULCONNEX Blue App is installed on your mobile device. You cannot set up or operate the sensor without the app.
- Bluetooth® is enabled on your mobile device and pump.
- The sensor and the pump are connected to power.

Procedure:

1. Open DULCONNEX Blue on your mobile device.
2. Switch to the "Devices" view.
3. Tap on .
All Bluetooth devices that are nearby are displayed.
4. Tap on .
The wizard will start and guide you through the connection process.



Initial Startup

The sensor is connected to the pump and the pump is displayed in the "Devices" view in the "Connected" tab.

Note: During set-up you will need the last 4 digits of your sensor's and pump's serial numbers.


Alternative: Connect Sensor Only

If you do not have a pump with Bluetooth® and want to use the sensor with a PLC as described in application option 3, follow the steps below.

Prerequisites:

- DULCONNEX Blue App is installed on your mobile device. You cannot set up or operate the sensor without the app.
- Bluetooth® is enabled on your mobile device.
- The sensor is connected to power.

Procedure:

1. Open DULCONNEX Blue on your mobile device.
2. Switch to the "Devices" view.
3. Tap on .
All Bluetooth devices that are nearby are displayed.
4. Tap on + next to the sensor's name.
The sensor will be connected to the app. If the connection is successful, a message appears.
5. Enter device PIN.
Note: The PIN is the last 4 digits of the sensor's serial number.

The sensor is connected to the app and is displayed in the "Devices" view in the "Connected" tab.



Configuration

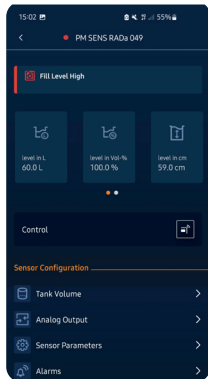
Set up and Configure Sensor

In order to use the sensor, the following steps must be performed after connection to the pump or PLC:

- Calibrate tank size: Mapping of sensor distance measurement to tank volume
- Set alarms



For more information on configuration, also see the videos at www.prominent.com.



Additionally, the following configuration options are available in the DULCONNEX Blue App:

- Configuration of analog output
- Error logbook
- Firmware updates
- Copying configurations from one tank to another
- Commissioning report



Operation

Firmware Update

You can see the current firmware version in the sensor's settings under "Information".

Procedure:

1. In the "Devices" view, tap on the sensor.
2. Tap on "Service".
3. Tap on "Firmware update".
4. If there is a newer firmware, follow the instructions in the app.

Disconnect Sensor

You can disconnect the sensor at any time via the app.

Procedure:

1. In the "Devices" view, tap the sensor or the pump.
2. Press the "Connection settings" button.
3. Tap the "Disconnect" button.
4. Confirm the disconnection process with "OK".

If you also want to delete the sensor from the devices list, switch to the "Coupled" tab and tap the "Delete" button on the sensor.

Cleaning

NOTICE

Unsuitable cleaning products can damage the sensor.

- Do not use chemicals or strong detergents.
- Clean the sensor with a dry cloth.



Maintenance and Troubleshooting

Maintenance

The sensor is designed so that no maintenance is required.

During installation and operation, ensure that the sensor base and tank surface remain free of contamination.



NOTICE

Damage due to opening of the housing

The sensor must not be opened. In case of malfunction and damage, contact the ProMinent Service.

Troubleshooting

In the following table you will find possible errors and information on troubleshooting. If you cannot rectify the fault yourself, contact ProMinent Service.

Error	Cause	Action
The connection to the pump cannot be established.	The DULCONNEX Blue App is not installed.	Install the app and run the connection process with the wizard. See "DULCONNEX Blue App" (page 6) and "Connect Sensor to Pump (Wizard)" (page 12).
The sensor provides incorrect measurement results.	The tank size is not calibrated.	See "Configuration" (page 14).
	The sensor is mounted incorrectly.	See mounting instructions in "Mounting" (page 11).
LED does not light up.	Sensor is broken.	Contact the ProMinent Service.
	Power supply is not connected.	Check electrical connection, see "Electrical Installation" (page 11).
During pairing, the app does not find the sensor.	The sensor is already connected to the pump.	No action required.



Content

Inhalt	17
Sicherheit	17
Lieferumfang	19
Technische Daten	20
DULCONNEX Blue App	21
Übersicht	21
Funktion	22
Anwendungsmöglichkeiten	23
LED-Status	24
Montage	25
Elektrische Installation	26
Erstinbetriebnahme	27
Konfiguration	29
Bedienung	30
Reinigung	30
Wartung und Fehlerbehebung	31

Beachten Sie für einen sicheren Betrieb die Hinweise im Kapitel „Sicherheit“ und die Handlungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung.

Anforderungen an das Personal

Alle Arbeiten oder Handlungen am Gerät dürfen nur von qualifiziertem, geschultem Personal durchgeführt werden.

Sicherheit

Das Personal muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Das Personal wurde vom Hersteller autorisiert.
- Das Personal ist mit den nationalen Vorschriften vertraut.
- Die Betriebsanleitung wurde gelesen und verstanden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Radar-Füllstandssensor DULCOLEVEL ist für die gewerbliche und industrielle Messung aller Arten von Prozesschemikalien und Flüssigkeiten in Kunststofftanks mittels Radartechnik vorgesehen. Die Messung erfolgt von außen senkrecht zum Medium mit einer maximal zulässigen Abweichung von $\pm 4^\circ$.

Der Sensor ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, für brennbare oder radioaktive Flüssigkeiten zugelassen. Der Sensor ist nicht für den Außeneinsatz vorgesehen.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Verwenden Sie den Sensor nur entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung. Bei unsachgemäßem Gebrauch können anwendungsspezifische Gefahren auftreten.



Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Sensor entspricht dem Stand der Technik unter Beachtung der üblichen Vorschriften und Richtlinien. Er darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden.

Bei Verwendung mit einer Pumpe sind zusätzlich die Sicherheitshinweise in der Originalbetriebsanleitung der Pumpe zu beachten.

Bei Verwendung in einer Anlage:

Wird der Radarsensor in eine Anlage eingebaut, in der die Wiederherstellung der Stromversorgung nach einem Ausfall oder einer Störung der Stromversorgung zu gefährlichen Situationen führen kann, muss in der Anlage eine Vorrichtung vorgesehen sein, die dies verhindert.

Veränderungen am Gerät

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind ausdrücklich untersagt und können zu unvorhersehbaren Gefahren führen.

- Aus Sicherheitsgründen darf nur das vom Hersteller angegebene Zubehör verwendet werden.
- Falls Änderungen erforderlich sind, wenden Sie sich an den ProMinent-Service, siehe „Wartung und Fehlerbehebung“ auf Seite 31.

Reparatur

Der Sensor darf nicht geöffnet werden.

- Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel zur Fehlerbehebung.
- Falls eine Reparatur erforderlich ist, wenden Sie sich an den ProMinent-Service.

Hinweise zu den Radarfrequenzen

Beachten Sie die nationalen und regionalen Vorschriften für die Nutzung von Radarfrequenzen.

Der Sensor ist nach FCC/IC zertifiziert. Weitere Informationen finden Sie auf dem Typenschild, siehe Seite 22.

Entsorgung

Dieses Gerät ist gekennzeichnet gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Abfälle elektronische und elektronische Geräte (WEEE). Die Richtlinie bildet den Rahmen für die gültige Rücknahme und das Recycling von Altgeräten.



Der Sensor ist aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Bringen Sie ihn daher zur Entsorgung zu einem spezialisierten Recyclingunternehmen. Beachten Sie die geltenden nationalen und regionalen Vorschriften.



Lieferumfang

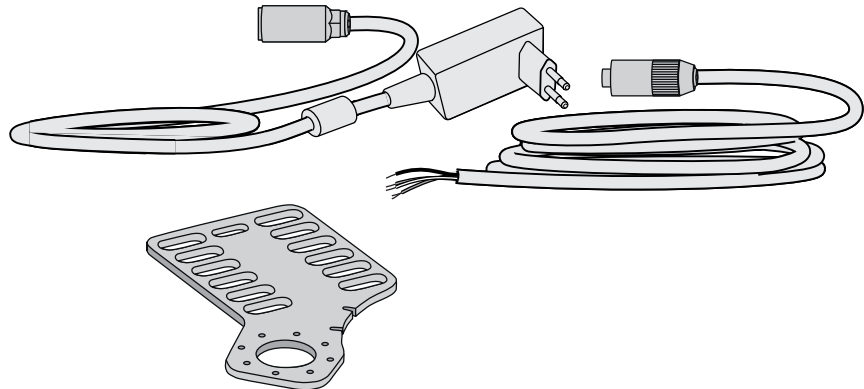
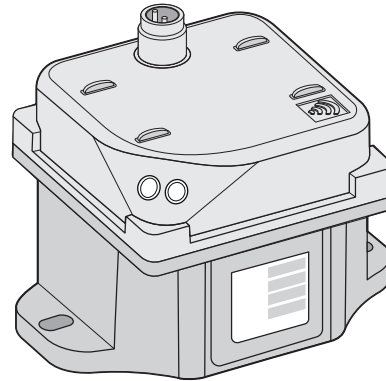
Prüfen Sie den Lieferumfang:

- Sensor
- Steckernetzteil (Art.-Nr. 1121352) oder PLC-Anschlusskabel (Art.-Nr. 1022537)
- Optionales Zubehör z. B. Montageplatte (Art.-Nr. 1119041)
- Dokumentation

Optionales Zubehör für Ihren Sensor finden Sie im ProMinent WebShop* oder bestellen Sie es bei Ihrem lokalen Vertriebsmitarbeiter.

Schrauben für die Montagebohrungen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie Schrauben mit einem Durchmesser ≤ 5 mm oder \leq M5.

* Der WebShop ist nur in ausgewählten Ländern verfügbar. Bitte besuchen Sie die ProMinent Website um herauszufinden, ob auch in Ihrem Land ein WebShop verfügbar ist.





Technische Daten

Maximaler Neigungswinkel	+/- 4°
Messbereich	0,1-15 m
Messgenauigkeit	+/- 5 mm
Elektrischer Anschluss	18-30 VDC
	1,8 W ^{max} 0,1 A
	Hinweis: Die Stromversorgung erfolgt über ein 100-240 V Steckernetzteil (24 V Versorgungsspannung) oder über die SPS (24 V Gleichspannung SELV)
Schutzklasse	Berührungs- und Feuchtigkeitsschutz gemäß IP 66 (EN 60529) und NEMA-4X/indoor (NEMA 250)
Verschmutzungsgrad	2
Höhe	max. 2.000 m (NN)
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	max. 95 %
Temperaturen	
Lagertemperatur	-10 °C bis +50 °C
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +45 °C
	Hinweis: Der Sensor ist nicht für die Verwendung im Freien vorgesehen.
Betriebstemperatur	+1 °C to 45 °C

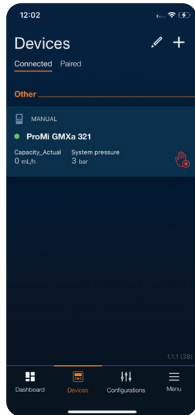


DULCONNEX Blue App



Laden Sie die **DULCONNEX Blue App** herunter, um den Sensor per Smartphone oder Tablet zu konfigurieren.

Nur für ProMinent-Geräte mit Bluetooth® Option.

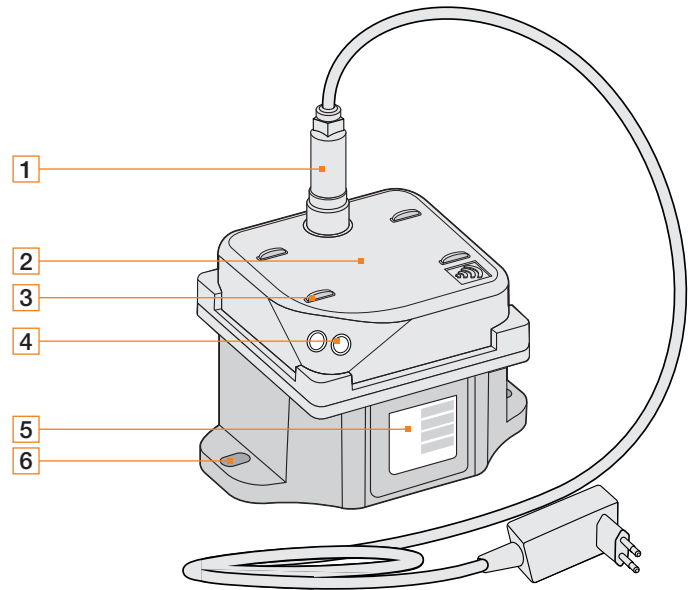


Über die App

Wenn Sie die App öffnen, erscheint das Dashboard. Am unteren Rand des Bildschirms finden Sie die wichtigsten Bereiche:

- Geräte
Übersicht der verbundenen und gekoppelten Geräte
- Konfigurationen
Archivierung und Verwaltung der verschiedenen Konfigurationen
- Menü
Allgemeine Einstellungen für die App

Übersicht




- 1 Stromanschluss
Alternativ Verbindungskabel zur SPS.
- 2 Radarsensor
- 3 Gurtführung für die Montage mit Gurt
- 4 Status-LED
- 5 Typenschild
- 6 Montagebohrungen (z. B. für Montage mit Platte)






Übersicht



Typenschild

Das Typenschild enthält die wichtigsten Daten zur Identifizierung und Verwendung des Sensors.

Type	DulcoLevel
El. connection	18 - 30 V 
	1.8 W ^{max} 0.1 A
Measuring range	0.1 - 5m
IP66	

ProMinent GmbH
Im Schumachergewann 5-11
69123 Heidelberg, Germany
Mat.No. 1120573
Ser.No. e. g. 20220808234
MD: e. g. 07/2022
Contains FCC ID: QOQGM210P
Contains IC ID: 5123A-GM210P

Hinweis: Sie benötigen die letzten 4 Ziffern der Seriennummer (Ser.No. auf dem Typenschild), um den Sensor mit der DULCONNEX Blue App zu verbinden (siehe Erstinbetriebnahme).

Im gezeigten Beispiel entspricht dies den Ziffern „8234“.

Hinweis: QR-Code auf dem Typenschild nur für interne Zwecke von ProMinent.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen an die elektrische Sicherheit gemäß EN 61010-1. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und ist mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Funktion

Der Füllstandssensor DULCOLEVEL ist ein Radarsensor zur Füllstandsmessung von Flüssigkeiten aller Art in Kunststofftanks und IBC-Lagertanks:

- Misst den Abstand zwischen dem Sensor und der Oberfläche der Flüssigkeit.
- Kontaktlose Messung durch die Kunststoffwand des Tanks.
- Geeignet für alle ProMinent-Kunststoff-Lagertanks sowie für Kunststofftanks anderer Anbieter.

Konfigurieren Sie den Sensor mit Hilfe der DULCONNEX Blue App.

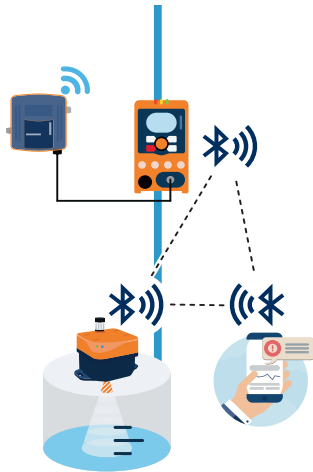
Hinweis: Verwendung eines Mixers

Bei der Verwendung eines Mixers kann sich die Höhe des Flüssigkeitsspiegels ändern. Dies kann zu falschen Messergebnissen führen. Für ein zuverlässiges Messergebnis ist ein gleichmäßiger Flüssigkeitsstand erforderlich. Wählen Sie die Messstelle möglichst außerhalb des Durchflusses.

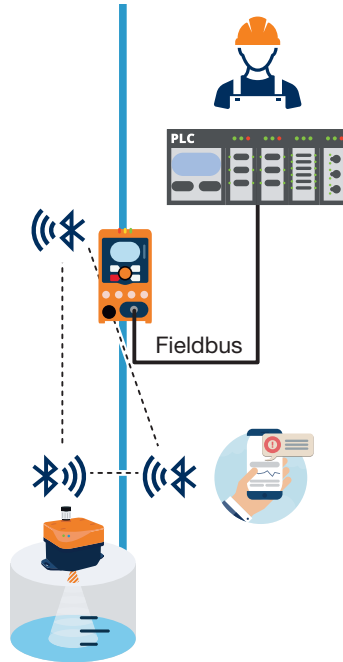


Anwendungsmöglichkeiten

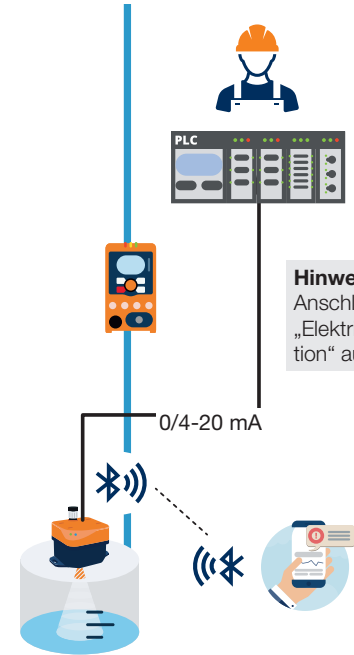
Der Sensor kann in verschiedenen Konstellationen verwendet werden. Zur Einrichtung, Konfiguration und Bedienung benötigen Sie **immer** die DULCONNEX Blue App.



1. Datenübertragung durch die Pumpe mit DULCONNEX* (optional). Verbindung von Sensor und Pumpe mit App.



2. Datenübertragung durch Pumpe mit SPS (Feldbus)*. Verbindung von Sensor und Pumpe mit App.











Hinweis: Für den Anschluss siehe „Elektrische Installation“ auf 26.

* Informationen über den Anschluss der Pumpe an DULCONNEX oder PLC finden Sie in der Betriebsanleitung der Pumpe.



LED-Status

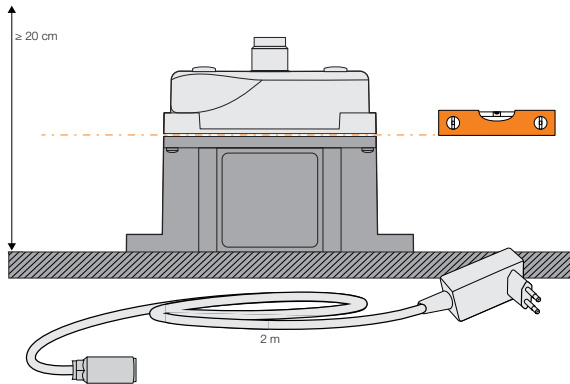
	LED-Signal	Bedeutung
	Die LED blinkt in Abständen von 1 s blau.	Der Sensor ist bereit für die Kopplung.
	Die LED leuchtet kontinuierlich blau.	Der Sensor ist mit der Pumpe gekoppelt.
	Die LED blinkt 2 Mal pro Sekunde blau.	Die Sensorerkennung wurde in der App ausgelöst. Der Sensor ist mit der App gekoppelt, nicht mit der Pumpe.
	LED leuchtet dauerhaft grün.	Der Pegel liegt im zulässigen Bereich oberhalb der Einstellung „Niedriger Füllstand“ und unter der Einstellung „Maximaler Füllstand“.
	LED leuchtet kontinuierlich gelb.	Der Pegel liegt entweder unter der Einstellung „Niedriger Füllstand“ oder über der Einstellung „Maximaler Füllstand“.
	LED leuchtet kontinuierlich rot.	Der Füllstand liegt entweder unter der Einstellung „Tank leer“ oder über der Einstellung „Überlauf“.
	Die LED blinkt abwechselnd blau und rot.	Aktualisierung läuft.
	Die LED blinkt permanent rot.	Fehler. Beachten Sie die Hinweise in der App und im Kapitel „Fehlerbehebung“.



Montage

Beachten Sie die folgenden Montagehinweise:

- Eine Schrägstellung des Sensors kann zu Messfehlern führen. Montieren Sie den Sensor immer waagrecht.
- Sichern Sie den Sensor gegen Bewegungen. Achten Sie auch auf einen sicheren Stand des Tanks.
- Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche des Tanks und der Boden des Sensors sauber sind.
- Der Tank muss leicht zugänglich sein (mindestens 80 cm um den Tank herum).



Sensor montieren

Sie können den Sensor mit der Montageplatte, mit Gurten oder mit eigenen Halterungen befestigen.

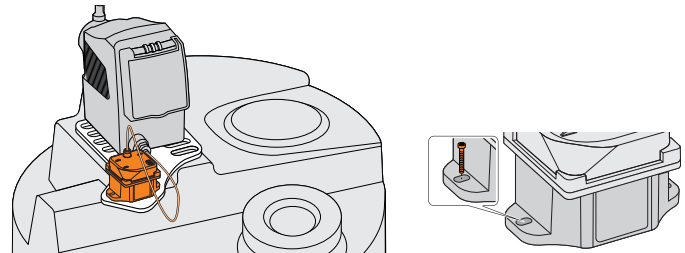
Hinweis: Montieren Sie den Sensor waagrecht zum Tank mit einer maximalen Neigung von $\pm 4^\circ$.

Sensor mit Montageplatte montieren

Um den Sensor an der Platte zu befestigen, schrauben Sie den Sensor mit einer Schraube mit einem Durchmesser ≤ 5 mm oder $\leq M5$ in die dafür vorgesehenen Befestigungslöcher auf beiden Seiten.

Als Alternative zur Montageplatte können Sie auch andere Hilfsmittel verwenden.

Bohren Sie niemals durch den Tank! Es können Flüssigkeiten austreten.



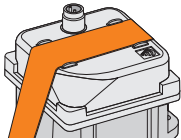


Montage

Sensor mit Gurt montieren

Um den Sensor mit einem Gurt zu befestigen, führen Sie den Gurt durch die vorgesehene Gurtführung.

Stellen Sie sicher, dass sich der Sensor während des Betriebs nicht bewegen kann.

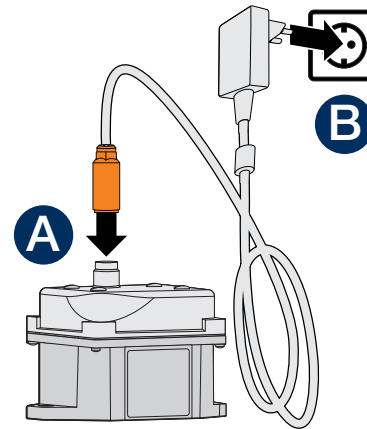


Elektrische Installation

Anwendungsmöglichkeiten 1 und 2

Sie können den Sensor mit Ihrer Pumpe über Bluetooth® verbinden, um Füllstandsinformationen direkt an die Pumpe zu senden. Die Pumpe ist damit in der Lage, entsprechende Statusmeldungen auszugeben, die z. B. über DULCONNEX oder SPS überwacht werden können. Weitere Informationen entnehmen Sie der Originalbetriebsanleitung Ihrer Pumpe.

1. Steckernetzteil an den Sensor anschließen (A).
2. Steckernetzteil einstecken (B).

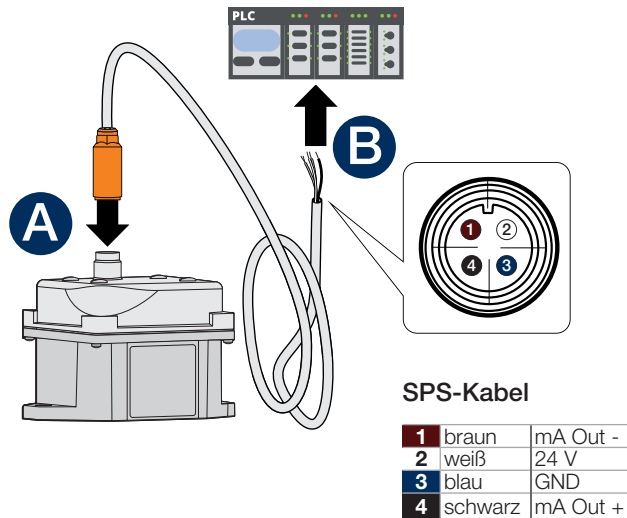




Anwendungsmöglichkeit 3

Sie können den Sensor direkt mit einem 0/4-20 mA-Anschluss an die SPS anschließen.

1. Anschlusskabel an den Sensor anschließen (A).
2. Kabel an die SPS (B) anschließen.




Sensor mit Pumpe verbinden (Wizard)

Verwenden Sie den Wizard in der DULCONNEX Blue App, um den Sensor mit der Pumpe zu verbinden.

Voraussetzungen:

- Die DULCONNEX Blue App ist auf dem mobilen Endgerät installiert. Ohne die App können Sie den Sensor nicht einrichten oder bedienen.
- Bluetooth® ist auf mobilem Endgerät und Pumpe aktiviert.
- Sensor und Pumpe sind an die Stromversorgung angeschlossen.

Vorgehen:

1. DULCONNEX Blue App auf dem mobilen Endgerät öffnen.
2. Zur Ansicht „Geräte“ wechseln.
3. Auf **+** tippen.
Alle Bluetooth®-Geräte, die sich in der Nähe befinden, werden angezeigt.
4. Auf  tippen.
Der Wizard wird gestartet und führt Sie durch den Verbindungsprozess.



Erstinbetriebnahme

Der Sensor ist mit der Pumpe verbunden und die Pumpe wird in der Ansicht „Geräte“ auf der Registerkarte „Verbunden“ angezeigt.

Hinweis: Während der Einrichtung benötigen Sie die letzten 4 Ziffern der Seriennummern Ihres Sensors und Ihrer Pumpe.

Alternativ: Nur Sensor verbinden

Wenn Sie keine Pumpe mit Bluetooth® haben und den Sensor mit einer SPS verwenden möchten, wie in Anwendungsmöglichkeit 3 beschrieben, führen Sie die folgenden Schritte aus.

Voraussetzungen:

- Die DULCONNEX Blue App ist auf dem mobilen Gerät installiert. Ohne die App können Sie den Sensor nicht einrichten oder bedienen.
- Bluetooth® ist auf dem mobilen Endgerät aktiviert.
- Der Sensor ist an die Stromversorgung angeschlossen.

Vorgehen:

1. DULCONNEX Blue App auf dem mobilen Endgerät öffnen.
2. Zur Ansicht „Geräte“ wechseln.
3. Auf **+** tippen.
Alle Bluetooth-Geräte, die sich in der Nähe befinden, werden angezeigt.
4. Tippen Sie auf + neben dem Namen des Sensors.
Der Sensor wird mit der App verbunden. Nach erfolgreicher Verbindung wird eine Meldung angezeigt.
5. Geräte-PIN eingeben.
Hinweis: Die PIN besteht aus den letzten 4 Ziffern der Seriennummer des Sensors.

Der Sensor ist mit der App verbunden und wird in der Ansicht „Geräte“ auf der Registerkarte „Verbunden“ angezeigt.



Konfiguration

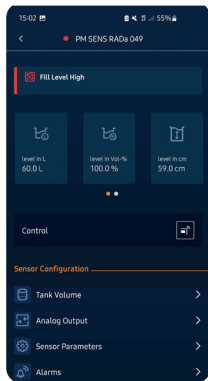
Sensor einrichten und konfigurieren

Um den Sensor zu verwenden, müssen nach dem Anschluss an die Pumpe oder SPS folgende Schritte durchgeführt werden:

- Kalibrierung der Tankgröße: Zuordnung der Abstandsmessung des Sensors zum Tankvolumen
- Alarime einstellen



Weitere Informationen zur Konfiguration finden Sie auch in den Videos unter www.prominent.com.



Zusätzlich stehen in der DULCONNEX Blue App folgende Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Konfiguration des analogen Ausgangs
- Fehler Logbuch
- Firmware Aktualisierung
- Kopieren von Konfigurationen von einem Tank auf einen anderen
- Auftragsvergabebericht



Bedienung

Firmware Update

Die aktuelle Firmware-Version können Sie in den Einstellungen des Sensors unter „Informationen“ einsehen.

Vorgehen:

1. In der Ansicht „Geräte“ auf den Sensor tippen.
2. Auf „Service“ tippen.
3. Auf „Firmware Aktualisierung“ tippen.
4. Wenn es eine neuere Firmware gibt, folgen Sie den Anweisungen in der App.

Sensor trennen

Sie können den Sensor jederzeit über die App trennen.

Vorgehen:

1. In der Ansicht „Geräte“, auf den Sensor oder die Pumpe tippen.
2. Auf „Verbindungseinstellungen“ tippen.
3. Auf „Verbindung trennen“ tippen.
4. Das Trennen der Verbindung mit „OK“ bestätigen.

Wenn Sie den Sensor auch aus der Geräteliste löschen möchten, wechseln Sie zur Registerkarte „Gekoppelt“ und tippen Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ auf dem Sensor.

Reinigung

ACHTUNG

Ungeeignete Reinigungsmittel können den Sensor beschädigen.

- Keine Chemikalien oder scharfen Reinigungsmittel verwenden.
- Sensor mit einem trockenen Tuch reinigen.



Wartung und Fehlerbehebung

Wartung

Der Sensor ist so konstruiert, dass keine Wartung erforderlich ist.

Achten Sie bei Einbau und Betrieb darauf, dass der Sensorboden und die Tankoberfläche frei von Verunreinigungen sind.



ACHTUNG

Beschädigung durch Öffnen des Gehäuses

Der Sensor darf nicht geöffnet werden. Bei Fehlfunktion und Beschädigung wenden Sie sich an den ProMinent-Service.

Fehlerbehebung

In der folgenden Tabelle finden Sie mögliche Fehler und Hinweise zur Fehlerbehebung. Wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können, wenden Sie sich an den ProMinent-Service.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Die Verbindung zur Pumpe kann nicht hergestellt werden.	Die DULCONNEX Blue App ist nicht installiert.	Installieren Sie die App und führen Sie den Verbindungsprozess mit dem Wizard durch. Siehe „DULCONNEX Blue App“ (Seite 21) und „Sensor mit Pumpe verbinden (Wizard)“ (Seite 27).
Der Sensor liefert falsche Messergebnisse.	Die Tankgröße ist nicht kalibriert.	Siehe „Konfiguration“ (Seite 29).
	Der Sensor ist falsch montiert.	Siehe Montagehinweise unter „Montage“ (Seite 26).
Die LED leuchtet nicht.	Der Sensor ist defekt.	Kontaktieren Sie den ProMinent-Service.
	Das Netzteil ist nicht angeschlossen.	Prüfen Sie die Stromverbindung, siehe „Elektrische Installation“ (Seite 26).
Während der Verbindung findet die App den Sensor nicht.	Der Sensor ist bereits an die Pumpe angeschlossen.	Keine Abhilfe nötig.



Headquarter

ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Germany

Phone +49 6221 842 0
info-de@prominent.com



You can find the address of your sales office at www.prominent.com.

Sie finden die Adresse Ihrer Vertriebsgesellschaft unter: www.prominent.com



Spare parts and accessories can be found in our WebShop*.

Ersatzteile und Zubehör finden Sie in unserem WebShop*.

* Currently only available in selected countries. | Derzeit nur in ausgewählten Ländern verfügbar.

