

Benutzerhandbuch myDatalogGauge LTE-M

Gültig ab:

- Firmware Version: 01v019
- App. Version: 03v000
- Server Version: 50v007
- Hardware Version: 5.0



Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis

Deckblatt	1
Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis	3
Kapitel 2 Konformitätserklärungen	9
2.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX	9
2.2 BLE Gauge	10
Kapitel 3 Ex-Zulassung	13
3.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX	13
3.1.1 Erste Ergänzung	15
3.1.2 Zweite Ergänzung	17
3.2 BLE Gauge	19
Kapitel 4 Technische Daten	23
4.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX	23
4.2 BLE Gauge	24
Kapitel 5 Allgemeine Angaben	25
5.1 Übersetzung	25
5.2 Copyright	25
5.3 Gebrauchsnamen	25
5.4 Ex-Schutz	25
5.4.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX	26
5.4.2 BLE Gauge	26
5.5 Sicherheitshinweise	26
5.5.1 Verwendung der Gefahrenhinweise	27
5.5.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	27
5.5.3 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit GSM/GPRS-Modems	27
5.5.3.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den GSM/GPRS-Modemeinbau	28
5.5.3.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau	28
5.6 Übersicht	29
5.6.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX	29
5.6.2 BLE Gauge	30
5.6.3 Blockschaltbild	30
5.7 Bestimmungsgemäße Verwendung	31

5.8 Allgemeine Produktinformationen	31
5.9 Gerätekenzeichnung	32
5.10 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen	34
5.11 Aufbewahrung des Produkts	34
5.12 Gewährleistung	35
5.13 Haftungsausschluss	35
5.14 Pflichten des Betreibers	36
5.15 Anforderungen an das Personal	36
Kapitel 6 Funktionsprinzip	37
6.1 Ermittlung der Füllhöhe	40
6.1.1 Ermittlung des Rohwerts (relativer Druck)	40
6.1.2 Berechnung der Füllhöhe	40
6.1.3 Berücksichtigung der Montagehöhe	40
6.1.4 Berücksichtigung der Trimmung	41
6.1.5 Alarm/Trigger-Modul	41
6.1.6 Record-Modul	41
6.2 Funktionsweise des internen Datenspeichers	42
6.3 Vorgehensweise bei Verbindungsabbrüchen	43
6.4 Setup-Modus	43
6.5 Automatische Auswahl des GSM-Netzes	48
6.6 Ermittlung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke	48
6.7 Ermittlung der Positionsdaten	48
6.8 Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT"	49
Kapitel 7 Lagerung, Lieferung und Transport	51
7.1 Eingangskontrolle	51
7.2 Lieferumfang	51
7.3 Lagerung	51
7.4 Transport	51
7.5 Rücksendung	52
Kapitel 8 Installation	53
8.1 Abmessungen	53
8.1.1 myDatalogGauge LTE-M	53
8.1.2 BLE Gauge und Drucksonde	53

8.2 Montage des myDatalogGauge LTE-M.....	54
8.2.1 Hängende Montage des myDatalogGauge LTE-M.....	55
8.2.2 Hängende Montage des BLE Gauge.....	56
8.2.3 Erdung des BLE Gauge bei hängender Montage.....	60
8.2.4 Nullpunktgleich.....	61
8.2.4.1 Nullpunktgleich mit Hilfe des Setup-Modus.....	61
8.2.4.2 Nullpunktgleich mit Hilfe der Bluetooth-Verbindung (BLE).....	62
8.3 Elektrische Installation.....	64
8.3.1 Einsetzen des Aktivierungsmoduls.....	64
8.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne.....	66
8.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht.....	66
8.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität.....	66
8.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität.....	67
8.3.2.1.3 Vorgehensweise bei der Ermittlung der optimalen Antennenposition.....	67
8.3.3 Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle.....	68
Kapitel 9 Inbetriebnahme.....	69
9.1 Hinweise an den Benutzer.....	69
9.2 Mitgelieferte Unterlagen.....	69
9.3 Allgemeine Grundsätze.....	69
9.4 Inbetriebnahme des Systems.....	69
9.4.1 Nutzung der Mobilfunkverbindung und des myDatanet-Servers.....	69
9.4.2 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des myDatanet-Servers.....	73
9.5 Kommunikation mit dem Gerät testen.....	76
9.5.1 Kommunikation zwischen myDatalogGauge LTE-M und myDatanet-Server testen (Mobilfunkverbindung).....	76
9.5.2 Kommunikation zwischen myDatalogGauge LTE-M und myDatanet-Server testen (Bluetooth-Verbindung).....	78
Kapitel 10 Benutzerschnittstellen.....	81
10.1 Benutzerschnittstelle am myDatalogGauge LTE-M.....	81
10.1.1 Bedienelemente.....	81
10.1.1.1 Magnetschalter.....	81
10.1.1.2 Display.....	82
10.2 Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server.....	85

10.2.1 Messstellenkonfiguration.....	85
10.2.1.1 Spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle.....	86
10.2.1.1.1 Site.....	86
10.2.1.1.2 Inbetriebnahmedaten.....	88
10.2.1.1.3 Kommentar.....	89
10.2.1.1.4 Messkanäle.....	89
10.2.1.1.4.1 Basis.....	89
10.2.1.1.4.2 Alarme.....	90
10.2.1.1.4.3 Trigger.....	91
10.2.1.1.5 Interne Kanäle.....	92
10.2.1.1.5.1 Basis.....	92
10.2.1.1.5.2 Alarme.....	93
10.2.1.1.6 Alarmierung.....	94
10.2.1.1.7 Berechnete Kanäle.....	95
10.2.1.1.7.1 Basis.....	95
10.2.1.1.7.2 Berechnung.....	96
10.2.1.1.7.3 Alarme.....	97
10.2.1.1.8 Grundeinstellungen.....	98
10.2.1.2 Standardmäßige Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle.....	99
10.2.1.2.1 Site.....	99
10.2.1.2.2 Kommentar.....	99
10.2.1.2.3 Alarmierung.....	100
10.2.1.2.4 Berechnete Kanäle.....	100
10.2.1.2.4.1 Basis.....	100
10.2.1.2.4.2 Berechnung.....	102
10.2.1.2.4.3 Alarme.....	103
10.2.1.2.5 Grundeinstellungen.....	104
10.2.1.2.6 FTP-Export Einstellungen.....	105
10.2.2 Gerätekonfiguration.....	105
10.2.2.1 Kommentar.....	105
10.2.2.2 Messgerät.....	105
10.2.2.3 GPRS.....	107
Kapitel 11 DeviceConfig.....	109

11.1 Allgemein.....	109
11.2 Voraussetzungen.....	109
11.3 Installation.....	110
11.3.1 Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter.....	112
11.4 Menü des DeviceConfig.....	113
11.4.1 Settings.....	113
11.4.1.1 Options.....	113
11.5 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem myDatalogGauge LTE-M).....	115
11.5.1 USB BLE-Adapter.....	116
11.5.2 Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen.....	116
11.5.3 Karteireiter "GSM".....	118
11.5.4 Karteireiter "Log".....	119
11.5.5 Karteireiter "Firmware".....	121
11.5.6 Karteireiter "Sync".....	121
11.5.6.1 Bestehende Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M.....	122
11.5.6.2 Keine Verbindung zu einem Gerät.....	123
11.5.7 Empfohlene Vorgehensweise.....	124
11.5.7.1 Synchronisation mit dem myDatanet-Server.....	124
11.5.7.1.1 Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar.....	124
11.5.7.1.2 Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar.....	128
11.6 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem BLE Gauge Sensormodul).....	132
11.6.1 Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen.....	133
11.6.2 Karteireiter "Firmware".....	135
Kapitel 12 myDatanet-Server.....	137
12.1 Übersicht.....	137
12.1.1 Erklärung der Symbole.....	137
12.2 Bereich "Kunden".....	138
12.3 Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene.....	140
12.3.1 Auswertungen.....	141
12.3.2 Kartendarstellung.....	141
12.4 Empfohlene Vorgehensweise.....	141
12.4.1 Anlegen der Site.....	141
Kapitel 13 API.....	145

13.1 Allgemein.....	145
13.2 rapidM2M Playground.....	145
13.2.1 Übersicht.....	146
Kapitel 14 Wartung.....	147
14.1 Allgemeine Wartung.....	147
14.1.1 myDatalogGauge LTE-M.....	147
14.1.2 BLE Gauge und Drucksonde.....	147
14.2 Wartung des myDatalogGauge LTE-M.....	147
14.3 Wartung des BLE Gauge Sensormoduls.....	147
Kapitel 15 Demontage/Entsorgung.....	149
Kapitel 16 Fehlersuche und Behebung.....	151
16.1 Allgemeine Probleme.....	151
16.2 Log-Einträge und Fehlercodes.....	153
16.2.1 Modemfehler.....	158
16.2.2 Modulspezifische kritische Fehler.....	160
16.2.3 Modulspezifische unkritische Fehler.....	160
16.2.4 Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand.....	161
16.3 Auswerten des Gerätelogs.....	162
16.3.1 Auswerten des Gerätelogs am myDatatnet-Server.....	162
16.3.2 Auswerten des Gerätelogs mittels DeviceConfig.....	162
Kapitel 17 Ersatzteile und Zubehör.....	163
17.1 Montagesets.....	163
17.2 Antennen.....	163
17.3 Sensormodule.....	163
17.4 Drucksonden.....	163
17.5 Sonstiges Zubehör.....	163
Kapitel 18 Dokumentenhistorie.....	165
Kapitel 19 Glossar.....	169
Kapitel 20 Kontaktinformationen.....	171

Kapitel 2 Konformitätserklärungen

2.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Produktbezeichnung: Frei programmierbares (PAWN) Instrument zum Übertragen von
Product: Messdaten mittels Bluetooth Smart (BLE) oder Mobilfunk (LTE-M)
Désignation du produit:

Type : BLE & LTE-M Gateway ATEX **Gültig ab:** Rev. 5.0
Type code: Valid from:
Type: Valide à partir de:



Hersteller: Microtronics Engineering GmbH
Manufacturer: Hauptstrasse 7
Fabricant: A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 16 ATEX 009 X genannten Normen wurden durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das vorstehend genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normenausgaben.

The designated product is in conformity with the following european directives. One or more of the associated listed in the Type Examination Certificate SIQ 16 ATEX 009 X standards have been replaced by new editions. The manufacturer for the above product also compliance with the requirements of the new standard editions.
 Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes. Une ou plusieurs des normes énumérées dans l'attestation de type concernant SIQ 16 ATEX 009 X étaient remplacées par des nouvelles éditions. Le producteur déclare pour le produit décrit ci-dessus la conformité aux exigences des nouvelles éditions des normes.

		Europäische Norm	
(2014/30/EU)	EMC Directive		
			EN61326-1
(2014/35/EU)	LVD Directive		
			EN61010-1
(2014/53/EU)	RED Directive		
		Safety & Health 3.1a	EN62368-1+A11:2017
		EMC 3.1b	EN301489-1 V2.2.0
			EN301489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.2.0
Radio spectrum efficiency 3.2	EN300328 V2.1.1 EN300328 V2.2.2		
(2014/34/EU)	ATEX Directive		
			EN IEC 60079-0 EN 60079-11
(2015/863/EU)	RoHS Directive		
		Prevention 4.1	EN IEC 63000
Kennzeichnung/ Markings/ Marquage			
0123 II 2G Ex ib IIB T3 Gb			

Ruprechtshofen, den 22.06.2023

Ort und Datum der Ausstellung
 Place and date of issue
 Lieu et date d'établissement

Andreas Zuser, Ex-Schutzbeauftragter
 Unterschrift
 name and signature of authorised person
 Nom et signature de la personne autorisée

Hans-Peter Buber, Managing Director
 Unterschrift
 name and signature of authorised person
 Nom et signature de la personne autorisée

2.2 BLE Gauge

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Produktbezeichnung: BLE Modul zum Erfassen von Füllständen und Übermittlung dieser zu einem BLE Gateway
 Product: BLE Modul zum Erfassen von Füllständen und Übermittlung dieser zu einem BLE Gateway
 Désignation du produit: BLE Modul zum Erfassen von Füllständen und Übermittlung dieser zu einem BLE Gateway

Type : BLE Gauge
 Type code:
 Type:

Sensor : 0-1m 9W, 0-3m 9W, 0-10m 9W
 Sensor code: 0-1m 9O, 0-3m 9O, 0-10m 9O
 Capteur:



Hersteller: Microtronics Engineering GmbH
 Manufacturer : Hauptstrasse 7
 Fabricant: A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 19 ATEX 306 X genannten Normen wurden durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das vorstehend genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normenausgaben.


The designated product is in conformity with the following european directives. One or more of the associated listed in the Type Examination Certificate SIQ 19 ATEX 306 X standards have been replaced by new editions. The manufacturer for the above product also compliance with the requirements of the new standard editions.

Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes. Une ou plusieurs des normes énumérées dans l'attestation de type concernant SIQ 19 ATEX 306 X étaient remplacées par des nouvelles éditions. Le producteur déclare pour le produit décrit ci-dessus la conformité aux exigences des nouvelles éditions des normes.

		Europäische Norm	
(2014/30/EU)	EMC Directive		
			EN61326-1
(2014/35/EU)	LVD Directive		
			EN61010-1
(2014/53/EU)	RED Directive		
		Safety & Health 3.1a	EN62368-1 EN62479
		EMC 3.1b	EN301489-1 V1.9.2 EN301489-17 V2.1.1
		Radio spectrum efficiency 3.2	EN300328 V2.1.1
(2014/34/EU)	ATEX Directive		
			EN IEC 60079-0 EN 60079-11
(2015/863/EU)	RoHS Directive		
		Prevention 4.1	EN IEC 63000
Reg. (EG) 1907/2006	REACH Regulation		
<p>Die Produkte enthalten grundsätzlich keine gefährlichen Stoffe nach REACH und entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. The products do not contain any hazardous substances according to REACH and comply with Regulation (EC) No 1907/2006. Les produits ne contiennent aucune substance dangereuse selon REACH et sont conformes au Règlement (CE) No 1907/2006.</p>			

Kennzeichnung/ Markings/ Marquage CE 0123 Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

Ruprechtshofen, den 18.01.2021



Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue
Lieu et date d'établissement

Andreas Zuser, Ex-Schutzbeauftragter
Unterschrift
name and signature of authorised person
Nom et signature de la personne autorisée

Hans-Peter Buber, Managing Director
Unterschrift
name and signature of authorised person
Nom et signature de la personne autorisée

Kapitel 3 Ex-Zulassung

3.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX



(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres –
Directive 2014/34/EU

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

SIQ 17 ATEX 009 X

Issue: 0



- (4) Product: BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX and BLE Gateway ATEX
- (5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH
- (6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria
- (7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx009.2/17.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0 : 2012 / A11 : 2013 **EN 60079-11 : 2012**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the product shall include the following:

II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body

Ljubljana, 6 September 2017

Igor Likar

Page 1/4

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si



(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 17 ATEX 009 X, Issue: 0**

(15) Description of Product

BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX and BLE Gateway ATEX, is a communication unit for recording of the measured gas concentration from BLE sensor unit via Bluetooth connection and sending received data to central server via GSM network or to other device via Bluetooth connection. It is designed in type of protection intrinsic safety 'ib'. Power is assured by internal batteries which are not intended to be replaced by user. Enclosure is made from plastic material with plastic protective armor. Unit has an external connector for connection of the antenna. At the bottom of the BLE gateway is a place for installation of the BLE sensor unit, which is attached to the BLE gateway by magnet. BLE sensor unit is not covered by this Certificate.

Type key:

Type:	Description:
BLE & 3G Gateway ATEX	BLE gateway with BLE and GSM 2G/3G module
BLE Gateway ATEX	BLE gateway with BLE module only

Specifications:

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C
Power supply:	Two batteries Tadiran type SL-2880 and hybrid layer capacitor Tadiran type HLC-1530
Material of the enclosure:	Lexan 161R, GTX973, silicone gasket S35WX04 SIL35 SHORE A WHITE and protective armor TC4GPN
Data transmission:	Bluetooth Low Energy: Range: 20 m (depending on the environmental conditions) Transmission rate: 120 data records/sec. 2G/3G modem (Europe): 2G GPRS 900MHz / 1800MHz UMTS B1, B8

(16) Test Report

TEx009.2/17 dated 6 September 2017.

(17) Specific Conditions of Use

- Ambient temperature range $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$.
- Potential electrostatic charging hazard – Clean the device with moist or electrostatically dissipative cloth.
- The device shall be protected against UV radiation.
- Only certified BLE sensor unit shall be used.
- The measuring function for explosion protection is not a subject of this Certificate.

SIQ 17 ATEX 009 X, Issue: 0

Page 2/4

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si

3.1.1 Erste Ergänzung

(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (2) Product Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres – Directive 2014/34/EU
 (3) EU-Type Examination Certificate Number:

SIQ 17 ATEX 009 X**Issue: 1**

- (4) Product: BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX and BLE Gateway ATEX
 (5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH
 (6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria
 (7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
 (8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 and Article 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
 The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx412/21.
 (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 **EN 60079-11:2012**

Where additional criteria beyond those given here have been used, they are listed at item (18) in the schedule to this certificate.

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.
 (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
 (12) The marking of the product shall include the following:

II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body

Ljubljana, 27 October 2021

Bojan Pečavar

Page 1/4

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana, Mašera-Spasičeva ulica 10, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si



(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 17 ATEX 009 X, Issue: 1**

(15) Description of Product

BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX and BLE Gateway ATEX, is a communication unit for recording of the measured gas concentration from BLE sensor unit via Bluetooth connection and sending received data to central server via GSM network or to other device via Bluetooth connection. It is designed in type of protection intrinsic safety 'ib'. Power is assured by internal batteries which are not intended to be replaced by user. Enclosure is made from plastic material with plastic protective armour. Unit has an external connector for connection of the antenna. At the bottom of the BLE gateway is a place for installation of the BLE sensor unit, which is attached to the BLE gateway by magnet. BLE sensor unit is not covered by this Certificate.

Type key:

Type:	Description:
BLE & 3G Gateway ATEX	BLE gateway with BLE and GSM 2G/3G module
BLE Gateway ATEX	BLE gateway with BLE module only

Specifications:

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C
Data transmission:	Bluetooth Low Energy: Range: 100 m (depending on the environmental conditions) Transmission rate: 120 data records/sec. 2G/3G modem (World): 2G GPRS 850/900MHz & 1800/1900MHz UMTS B1, B2, B5, B8, B19

(16) Test Report

TEx412/21 dated 27 October 2021.

(17) Specific Conditions of Use

- Ambient temperature range $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$.
- Potential electrostatic charging hazard – Clean the device with moist or electrostatically dissipative cloth.
- The device shall be protected against UV radiation.
- Batteries must be replaced only by manufacturer or authorized service.
- Only certified BLE sensor unit shall be used.
- The measuring function for explosion protection is not a subject of this Certificate.

(18) Essential Health and Safety Requirements

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the requirements of the standards listed under item (9).

SIQ 17 ATEX 009 X, Issue: 1

Page 2/4

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana, Mašera-Spasiceva ulica 10, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si

3.1.2 Zweite Ergänzung

(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (2) Product Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres – **Directive 2014/34/EU**
 (3) EU-Type Examination Certificate Number:

SIQ 17 ATEX 009 X**Issue: 2**

- (4) Product: BLE gateway, types: BLE & 3G Gateway ATEX, BLE Gateway ATEX and BLE & LTE-M Gateway ATEX
 (5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH
 (6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria
 (7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
 (8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 and Article 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
 The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx152/23.
 (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0:2018 + AC:2020-02 **EN 60079-11:2012**

Where additional criteria beyond those given here have been used, they are listed at item (18) in the schedule to this certificate.

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.
 (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
 (12) The marking of the product shall include the following:

II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body

Ljubljana, 21 July 2023

Bojan Pečavar

Page 1/5

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana is accredited by Slovenian Accreditation with accreditation number CP-001 in the field of certification of products, processes and services (SIST EN ISO/IEC 17065).

SIQ Ljubljana, Mašera-Spasičeva ulica 10, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si



(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 17 ATEX 009 X, Issue: 2**

(15) Description of Product

BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX, BLE Gateway ATEX and BLE & LTE-M Gateway ATEX, is a communication unit for recording of the measured gas concentration from BLE sensor unit via Bluetooth connection and sending received data to central server via GSM/LTE-M network or to other device via Bluetooth connection. It is designed in type of protection intrinsic safety 'ib'. Power is assured by internal batteries which are not intended to be replaced by user. Enclosure is made from plastic material with plastic protective armour. Unit has an external connector for connection of the antenna. At the bottom of the BLE gateway is a place for installation of the BLE sensor unit, which is attached to the BLE gateway by magnet. BLE sensor unit is not covered by this Certificate.

Type key:

Type:	Description:
BLE & 3G Gateway ATEX	BLE gateway with BLE and GSM 2G/3G world module
BLE Gateway ATEX	BLE gateway with BLE module only
BLE & LTE-M Gateway ATEX	BLE gateway with BLE and LTE-M module

Specifications:

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C
Data transmission:	- Bluetooth Low Energy: Range: 100 m (depending on the environmental conditions) Transmission rate: 120 data records/sec. - 2G/3G modem (World): 2G GPRS 850/900MHz & 1800/1900MHz UMTS B1, B2, B5, B8, B19 - LTE-M module: B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66

(16) Test Report

TEx152/23 dated 21 July 2023.

(17) Specific Conditions of Use

- Ambient temperature range: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$.
- Potential electrostatic charging hazard – Clean the device with moist or electrostatically dissipative cloth.
- The device shall be protected against UV radiation.
- Batteries must be replaced only by manufacturer or authorized service.
- Only certified BLE sensor unit shall be used.
- The measuring function for explosion protection is not a subject of this Certificate.

3.2 BLE Gauge



(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres –
Directive 2014/34/EU

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

SIQ 19 ATEX 306 X

Issue: 0



- (4) Product: BLE Level meter, type: BLE Gauge
 (5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH
 (6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria
 (7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
 (8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx306/19.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0 : 2018 **EN 60079-11 : 2012**

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
 (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
 (12) The marking of the product shall include the following:

II 2 G Ex ib IIB T4 Gb

Certification body

Zoran Svetik

Ljubljana, 21 November 2019

Page 1/4

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si



(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 19 ATEX 306 X, Issue: 0**

(15) Description of Product

BLE Level meter, type: BLE Gauge, includes digital pressure sensor KELLER AG für Druckmesstechnik, type: 26DEi, Ex marking: Ex ia IIC T4...T6 Ga, certificate No.: EPS 14 ATEX 1 661 X, BLE transceiver electronic (I²C interface) for communication between digital pressure sensor and the base unit (BLE Gateway ATEX) via Bluetooth, and metal holder for BLE transceiver electronic and cable.

BLE Level meter, type: BLE Gauge, is designed in type of protection intrinsic safety, level of protection "ib". It has primary cell for voltage supply. Cable of the digital pressure sensor, type: 26DEi, is introduced into enclosure of the BLE transceiver electronic via cable gland and the wires are soldered to PCB. Enclosure of the BLE transceiver electronic is made from plastic material.

Technical data

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C.
Voltage supply:	One primary cell: - SAFT, type LS14250 or - Tadiran, type SL-350.
BLE transceiver electronic (I ² C interface) - output:	U _o = 3.69 V, I _i = 0.171 A, P _i = 0.157 W, C _i = 110 nF, L _i = 0 C _o = 1000 µF / 200 µF / 10 µF L _o = 40 µH / 100 µH / 4000 µH
Data transmission via Bluetooth:	Bluetooth Low Energy: Integrated 2.4 GHz BLE wireless connection.
Type:	BLE Gauge
Sensor identification:	X YZ ... Sensor identification is marked on the cable of the pressure sensor KELLER AG für Druckmesstechnik, type: 26DEi (e.g. 0-1m 9O) X ... measuring range: 0-1m ... with max. 3 m cable (calibrated pressure range 0 – 0.1 bar) 0-3m ... with max. 5 m cable (calibrated pressure range 0 – 0.3 bar) 0-10m ... with max. 12 m cable (calibrated pressure range 0 – 1 bar) Y ... pressure transmitter type: 9 ... Series 9LD Ei Z ... type of medium: W ... water O ... oil

(16) Test Report

TEx306/19 dated 21 November 2019.

(17) Specific Conditions of Use

- Permitted ambient temperature range of use: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$.
- The battery (primary cell) must only be replaced by the manufacturer.
- Only primary cells SAFT, type LS14250 or Tadiran, type SL-350 can be used.
- Metal enclosure of the digital pressure sensor KELLER AG für Druckmesstechnik, type: 26DEi, shall be connected to earthing system according to instruction manual.
- Metal holder for BLE transceiver electronic shall be earthed during installation.

(18) Essential Health and Safety Requirements

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the requirements of the standards listed under item (9).

(19) Drawings and Documents

Description	Number	Issue	Date
HW-Description, BLE Gauge, Microtronics Engineering GmbH	/	01v003 Rev0	19. 11. 2019
Calculation BLE_Gauge, Microtronics Engineering GmbH	/	01v001 Doc. Rev.: A	19. 9. 2019
Electrical scheme, BLE_gauge, 9313_01_BLE_gauge_01v001, Microtronics Engineering GmbH	/	01v001	2. 8. 2018
Component list, 9313_01_BLE_gauge_01v001, Microtronics Engineering GmbH	ID: 009313	01v001	26. 4. 2018
Component list sorted, 9313_01_BLE_gauge_01v001, Microtronics Engineering GmbH	ID: 009313	01v001	26. 4. 2018
Technical drawing, PCB, 9313_01_BLE_gauge_01v001, Microtronics Engineering GmbH	/	01v001	26. 4. 2018
PCB manufacturing details, BLE_gauge_01v001, Microtronics Engineering GmbH	/	01v001 Doc. Rev. 1	/
Bildtafel 009321 BLE Gauge, Microtronics Engineering GmbH	009321	01v001	/
BLE-Gehäuse Messdose M16, Microtronics Engineering GmbH	009299	01v000, Rev. 00	8. 1. 2018
BLE-PCM Gehäusedeckel, Microtronics Engineering GmbH	009229	01v002 Rev. 00	23. 11. 2017
Marking label, BLE Gauge, Microtronics Engineering GmbH	/	/	/

SIQ 19 ATEX 306 X, Issue: 0

Page 3/4

The EU-Type Examination Certificate is valid only if signed. The certificate may be reproduced only in full and without changes. Any extracts and changes shall be approved by SIQ Ljubljana.

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si



Description	Number	Issue	Date
BLE Gauge Halter, Microtronics Engineering GmbH	009359	01v002 Rev. 00	8. 6. 2018
User manual, BLE Gauge, Microtronics Engineering GmbH	300909	03	20. 11. 2019


(20) Consolidated Certificates

None.



Kapitel 4 Technische Daten


4.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX

Spannungsversorgung	Batterie: 2 x Li-SOCI ₂ -Zellen mit in Summe 25,74Ah
Gehäuse	<p>Material: Noryl GTX 973 / PC (Gehäuse/Deckel und Aktivierungsmodul)</p> <p>Gewicht: 730g (inkl. Aktivierungsmodul)</p> <p>Schutzart: IP66 / IP68 / IP69 (IP68: max. Eintauchtiefe 1m für max. 5h)</p> <p>Abmessungen (BHT): 106 x 169 x 61mm (mit Schutzpanzer)</p>
Ex-Zulassung	 II 2G Ex ib IIB T3 Gb
Betriebstemperatur	-20...+50°C
Luftfeuchtigkeit	15...90%rH nicht kondensierend
Lager- und Transporttemperatur	-20...+70°C
Füllstandsmessung	<p>2 x BLE Gauge mit Drucksonde (mittels Bluetooth Low Energy angebunden)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gültig unabhängig von der gewählten Drucksonde <ul style="list-style-type: none"> Temperatur: -20...+50°C ¹⁾ Auflösung: 0,05°C geeignet für: Frisch-, Schmutz- und Grauwasser Messverfahren: Piezoresistiver Drucksensor • BLE Gauge Drucksonde 0-1m 9W (300872) <ul style="list-style-type: none"> Füllstand: 0-1m Auflösung: 1mm Kabellänge: 5m • BLE Gauge Drucksonde 0-3m 9W (300871) <ul style="list-style-type: none"> Füllstand: 0-3m Auflösung: 1mm Kabellänge: 5m • BLE Gauge Drucksonde 0-10m 9W (300891) <ul style="list-style-type: none"> Füllstand: 0-10m Auflösung: 1mm Kabellänge: 12m

Anzeige	1,5" OLED Display mit einer Auflösung von 128 x 128 Pixel und der Möglichkeit 262.144 verschiedene Farben darzustellen
Bedienung	Magnetschalter zum Aktivieren der Displayanzeige sowie Auslösen des Setup-Modus
Antennenanschluss	FME-M
Bluetooth	5.0 kompatibles Low Energy Modul
Datenspeicher	Interner Flash-Speicher für bis zu 36.152 Messzyklen
Datentyp	Füllstand [mm, cm oder m]: f32 (32Bit floating point) Temperatur [°C]: f32 (32Bit floating point)
Datenübertragung	Bluetooth Low Energy: Reichweite: 20m (abhängig von den Umgebungsbedingungen) Übertragungsrate: 120 Datensätze/sec. LTE-M/NB-IoT Modem (Welt): M1: LTE B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66 NB1/NB2: LTE B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B17, B19, B20, B25, B26, B28, B66
SIM	Integrierter SIM-Chip
Batterielaufzeit	bis zu 8 Jahre bei 10sec. Messintervall und 24h Übertragungsintervall

1) Die Kompensation der temperaturbedingten Einflüsse auf die Füllstandsmessung erfolgt nur im Bereich von 0...50°C .

4.2 BLE Gauge

Spannungsversorgung	Batterie: Li-SOCI2-Zelle mit 1,2Ah
Gehäuse	Material: POM / Stainless Steel (BLE Gauge / Drucksonde) Gewicht: ca. 270g (inkl. Drucksonde und 5m Kabel) Schutzart: IP67 Abmessungen (BHT): 40 x 100mm / 21 x 74mm (BLE Gauge / Drucksonde)
Ex-Zulassung	 II 2G Ex ib IIB T4 Gb
Betriebstemperatur	-20...+50°C
Luftfeuchtigkeit	15...90%rH nicht kondensierend
Lager- und Transporttemperatur	-20...+50°C
Datenübertragung (zum BLE & LTE-M Gateway ATEX)	Bluetooth Low Energy: Reichweite: 20m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)
Batterielaufzeit	bis zu 8 Jahre (abhängig vom Messintervall)

Kapitel 5 Allgemeine Angaben

Die Informationen dieses Handbuchs wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen zusammengestellt. Der Hersteller übernimmt dennoch keine Verantwortung für möglicherweise in diesem Handbuch enthaltene falsche Angaben. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Im Interesse der fortlaufenden Produktentwicklung behält sich der Hersteller jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und der hierin beschriebenen Produkte vor.

Hinweis: Die Angaben dieses Handbuches sind ab den auf der Titelseite angeführten Versionsständen gültig. Überarbeitete Ausgaben dieses Handbuchs sowie Software und Treiber-Updates sind im Servicebereich des myDatanet-Servers erhältlich.

5.1 Übersetzung

Bei Lieferungen in die Länder des europäischen Wirtschaftsraumes ist das Handbuch in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist das Original-Handbuch (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

5.2 Copyright

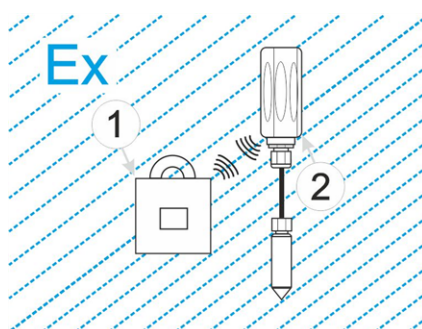
Weitergabe, Vervielfältigung dieses Dokuments sowie Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

5.3 Gebrauchsnamen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in diesem Handbuch berechtigen nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen; oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

5.4 Ex-Schutz

Das Messsystem myDatalogGauge LTE-M besteht aus dem und bis zu 2 BLE Gauge . Es ist für den Einsatz in Bereichen mit explosiver Atmosphäre der Zone 1 ausgelegt.



1	2 BLE Gauge
---	-------------

Wichtiger Hinweis: Die Ex-Zulassung ist nur in Verbindung mit der entsprechenden Kennzeichnung auf dem Typenschild des und des BLE Gauge gültig.

Wichtiger Hinweis: Für die Installation und Inbetriebnahme sind die Konformitätsbescheinigungen und eventuell vorhandene Prüfbescheide der zulassenden Stelle genau zu beachten.

5.4.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

- Nur der Hersteller darf das Gehäuse zwecks Wartung öffnen und auch nur außerhalb des Ex-Bereichs.
- Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Die Batterie darf nur durch zertifizierte, baugleiche Produkte ersetzt werden.
- Mögliche Gefahr der elektrostatischen Aufladung - Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten oder elektrostatisch ableitenden Tuch.
- Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist ein allseitiger Montageabstand von mind. 50mm einzuhalten.
- Das Gerät muss vor UV-Strahlung geschützt sein.

 **II 2G Ex ib IIB T3 Gb**

5.4.2 BLE Gauge

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

- Nur der Hersteller darf das Gehäuse zwecks Wartung öffnen und auch nur außerhalb des Ex-Bereichs.
- Die Batterie darf nur vom Hersteller durch zertifizierte, baugleiche Produkte ersetzt werden.
- Nur der Hersteller darf die Drucksonde tauschen.
- Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Mögliche Gefahr der elektrostatischen Aufladung - Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten oder elektrostatisch ableitenden Tuch.
- Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist ein allseitiger Montageabstand von mind. 50mm einzuhalten.
- Das Metallgehäuse des digitalen Drucksensors "KELLER AG für Druckmesstechnik, Typ: 26DEi" ist an das Erdungssystem anzuschließen.
- Metallhalter für BLE-Transceiver und Kabel müssen im Zuge der Installation geerdet werden.
- Das Gerät muss vor UV-Strahlung geschützt sein.

 **II 2G Ex ib IIB T4 Gb**

5.5 Sicherheitshinweise

Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb des myDatalogGauge LTE-M sind die nachfolgenden Informationen und übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen des Landes (z.B. ÖVE), wie gültigen Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinrichtung dieses Messgerätes nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messsystem nur auf solche Art und Weise, wie sie in diesem Handbuch beschrieben wird.

Wichtiger Hinweis: Die Produkte des Herstellers zur Nutzung im Freien haben einen umfangreichen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub.

5.5.1 Verwendung der Gefahrenhinweise



GEFAHR:

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die den Tod oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG:

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die den Tod oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT:

Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die leichte oder mittelschwere Verletzungen oder Schäden an diesem Instrument zur Folge haben kann.

Wichtiger Hinweis: Kennzeichnet eine Situation, die Schäden an diesem Instrument zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Informationen, die besonders hervorgehoben werden müssen.

Hinweis: Kennzeichnet eine Situation, die keine Personenschäden zur Folge hat.

Hinweis: Informationen, die Angaben im Haupttext ergänzen.

5.5.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG:

Verwenden Sie dieses Gerät nie in Bereichen, in denen der Betrieb von Funkeinrichtungen untersagt ist. Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Geräten, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden, da deren Funktionsweise durch das im Gerät enthaltene GSM/GPRS-Modem beeinträchtigt werden kann.

5.5.3 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit GSM/GPRS-Modems

Die folgenden Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen sind bei allen Phasen des Einbaus, des Betriebs, der Wartung oder der Reparatur eines GSM/GPRS-Modems zu beachten. Der Hersteller haftet nicht, wenn der Kunde diese Vorsichtsmaßnahmen außer Acht lässt.



VORSICHT:

Die Mobilfunkverbindung darf nicht in gefährlichen Umgebungen verwendet werden.

Der Hersteller und seine Lieferanten übernehmen weder ausdrückliche noch indirekte Garantie für die Verwendung bei Hochrisikoaktivitäten.

Zusätzlich zu den folgenden Sicherheitsbetrachtungen sind alle Richtlinien des Landes zu befolgen, in dem das Gerät installiert wird.

Wichtiger Hinweis: Für die Verbindung mittels GSM/GPRS-Modem, bei dessen Verwendung Funksignale und -netzwerke zum Einsatz kommen, wird zu keiner Zeit und unter keinen Umständen gehaftet. Das GSM/GPRS-Modem muss eingeschaltet sein und in einem Gebiet betrieben werden, in dem eine ausreichende Signalstärke vorhanden ist.

5.5.3.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den GSM/GPRS-Modemeinbau

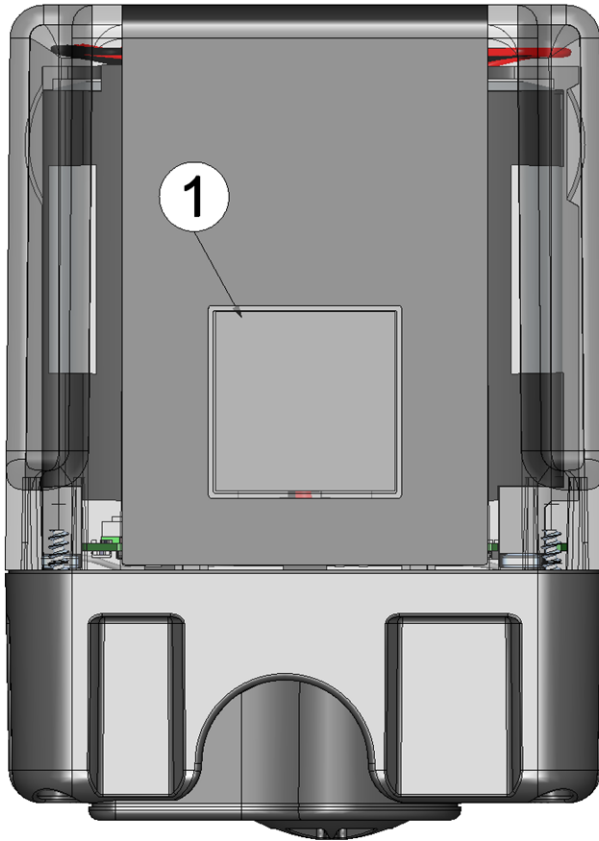
- Dieses Gerät darf nur durch einen geschulten Techniker eingebaut werden, der anerkannte Einbaupraktiken für Funkfrequenzsender anwendet, einschließlich der korrekten Erdung von externen Antennen.
- Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Geräten, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden.
- Das Gerät darf weder starken Vibrationen noch Stößen ausgesetzt werden.
- Das GSM/GPRS-Modem kann Störungen verursachen, wenn es sich in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios oder Computern befindet.
- Das GSM/GPRS-Modem nicht öffnen. Eine Änderung des Geräts ist unzulässig und führt zum Verlust der Betriebsgenehmigung.
- Die Nutzung von GSM-Diensten (SMS-Nachrichten, Datenkommunikation, GPRS, etc.) führt unter Umständen zu zusätzlichen Kosten. Der Benutzer ist allein verantwortlich für hierdurch erfolgte Schäden und Kosten.
- Bauen Sie das Gerät nicht anders ein, als in der Bedienungsanleitung angegeben. Eine fehlerhafte Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie.

5.5.3.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau

- Nur Antennen verwenden, die vom Hersteller empfohlen oder geliefert werden.
- Die Antenne muss mindestens im Abstand von 20cm zu Personen aufgestellt werden.
- Die Antenne darf nicht über den blitzgeschützten Bereich von Gebäuden hinausragen und muss gegen Blitzschläge geschützt sein!

5.6 Übersicht

5.6.1 BLE & LTE-M Gateway ATEX



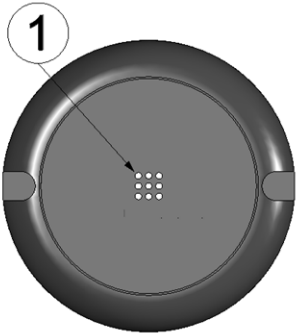
Vorderseite des
(Ansicht ohne Schutzpanzer)



Unterseite des
(Ansicht ohne Schutzpanzer)

1 Display	3 Aktivierungsmodul (BLE ATM)
2 Antennenanschluss	

5.6.2 BLE Gauge



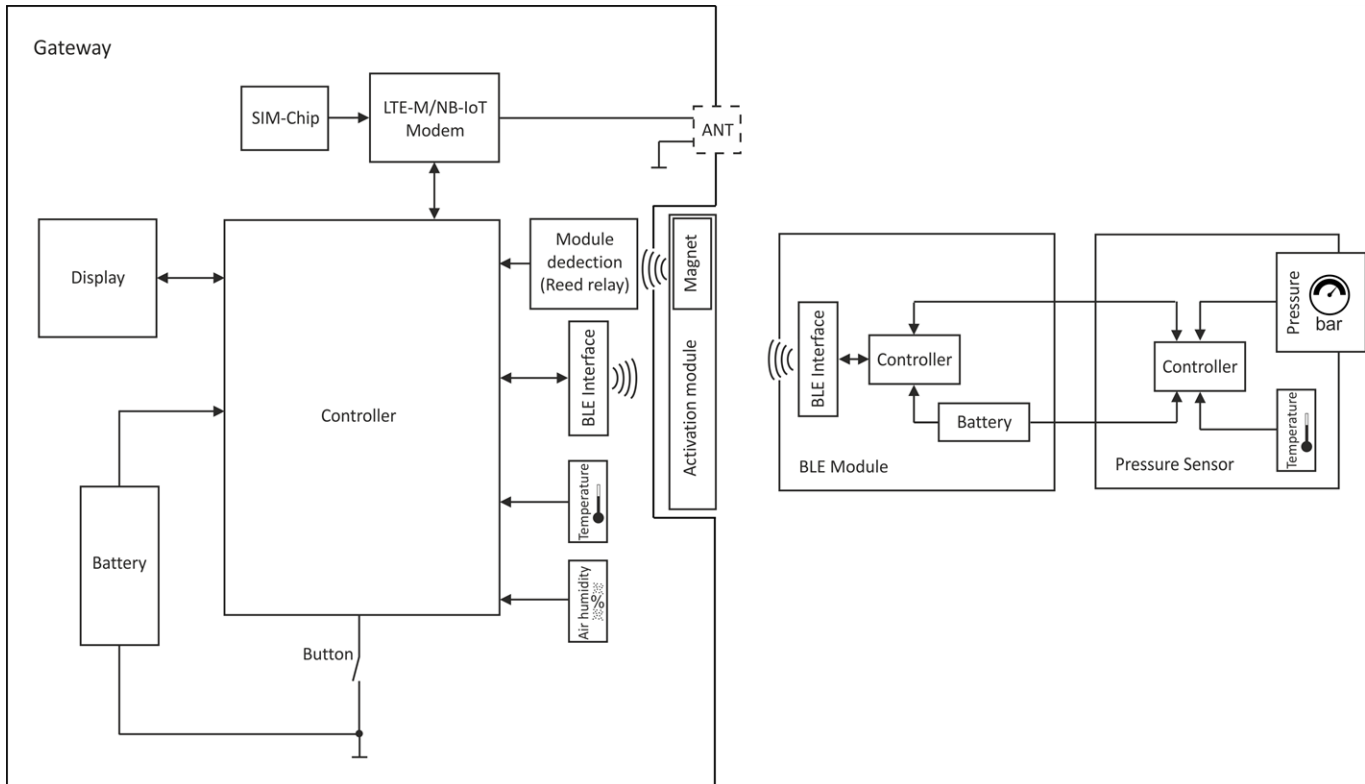
Oberseite des BLE Gauge



Linke Seite des BLE Gauge (inkl. Drucksonde)

1 Druckausgleich	3 Drucksonde
2 Einlassöffnungen für das Medium	

5.6.3 Blockschaubild



Blockschaltbild des myDataLogGauge LTE-M

5.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messgerät dient der Erfassung von Füllständen. Das Gerät arbeitet netzunabhängig. Die Speicherung der gemessenen und erfassten Daten erfolgt auf einem nicht flüchtigen Speichermedium. Diese gespeicherten Daten können entweder über das Mobilfunknetz an einen zentralen Server zur Weiterverarbeitung gesendet werden oder mittels Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energie) auf einen PC übertragen werden. Mit Hilfe der vom Hersteller zur Verfügung gestellten Software können die Daten anschließend vom PC an einen zentralen Server weitergeleitet werden. Für die Herstellung der Mobilfunkverbindung ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Es sind die zulässigen maximalen Grenzwerte (aufgeführt im Kapitel "Technische Daten" auf Seite 23) unbedingt zu beachten. Sämtliche von diesen Grenzwerten abweichende Einsatzfälle, die nicht vom Hersteller in schriftlicher Form freigegeben sind, entfallen aus der Haftung des Herstellers.

Hinweis: Das Gerät ist ausschließlich zum vorab angeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau des Geräts ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für jegliche hieraus resultierende Schäden und daraus resultierende Folgeschäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Hinweis: Der Hersteller haftet nicht für Datenverluste jeglicher Art.

Hinweis: Der integrierte SIM-Chip gewährleistet eine Mobilfunkverbindung über eine Vielzahl internationaler Serviceprovider. Um alle Funktionen des Geräts nutzen zu können, muss gewährleistet sein, dass es sich im Versorgungsbereich eines dieser Anbieter befindet. Eine Liste aller unterstützten Länder und dazugehörigen Serviceprovider finden Sie unter www.microtronics.com/footprint. Für die Nutzung der mobilen Datenübertragung ist ein "Managed Service"-Vertrag mit der Firma Microtronics Engineering GmbH erforderlich (siehe www.microtronics.com/managedservice). Dieser beinhaltet die Bereitstellung der Mobilfunkverbindung über die Netze der in der oben genannten Liste enthaltenen Serviceprovider.

5.8 Allgemeine Produktinformationen

Es handelt sich um ein kompaktes, batteriebetriebenes, stationäres System zur Aufzeichnung und Übertragung von Füllständen. Das myDatalogGauge LTE-M setzt sich aus dem Datenlogger "" und bis zu 2 BLE Gauge Sensormodulen mit Drucksonde für die Füllstandsmessung von Frisch-, Schmutz- und Grauwasser zusammen. Die Kommunikation zwischen den BLE Gauge Sensormodulen und dem erfolgt per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy). Die überbrückbare Distanz kann dabei abhängig von den Umgebungsbedingungen bis zu 20m betragen. Die Kapazität der im Sensormodul verbauten Batterie ist auf eine max. Lebensdauer von 8 Jahren ausgelegt. Für jedes der Sensormodule werden neben dem Füllstand (Montagehöhe und Trimmung berücksichtigt) noch die internen Messwerte "PowerOn Flag Sensor" (Sensorstatus), "Battery Sensor", "Temp Sensor" und "Service Sensor" (verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterie) ermittelt (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 92). Zusätzlich werden auch noch die internen Messwerte „SOC“ (State of Charge), "Battery", "Int. Temp", "rH" (Luftfeuchtigkeit im Gehäuse), "GSM" (GSM-Feldstärke), "Service" (verbleibende Tage bis zum Batterietausch) und "Load" (Energieverbrauch zwischen zwei Aufzeichnungen) des erfasst (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 92). Die Messdaten werden in einem einstellbaren Intervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98) erfasst und im internen Datenspeicher zwischengespeichert. Die aufgezeichneten Daten können per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) lokal ausgelesen oder automatisch in einem frei wählbaren Intervall mittels Mobilfunkverbindung an einen zentralen myDatanet-Server übermittelt werden. Dazu ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Für das Auslesen der Daten per Bluetooth-Verbindung werden das vom Hersteller bereitgestellte Konfigurationsprogramm DeviceConfig (siehe "DeviceConfig" auf Seite 109) und der im Lieferumfang enthaltene USB BLE-Adapter (300685) oder ein Bluetooth Low Energy kompatibles

Smartphone und die Smartphone App "GaugeBuster" benötigt. Sowohl das Konfigurationsprogramm DeviceConfig als auch die Smartphone App "GaugeBuster" bietet die Möglichkeit die Messdaten an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten. Dieser bietet diverse Möglichkeiten der Verwaltung und Darstellung der Daten. Nähere Informationen finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886). Die Konfiguration des Geräts erfolgt über die Oberfläche des entsprechenden myDatanet-Servers. Mittels der Triggerfunktion kann im Fall des Über- oder Unterschreitens eines definierten Füllstandes unabhängig vom aktuell eingestellten Übertragungsintervall eine sofortige Übertragung ausgelöst werden, auf "Alternatives Aufzeichnungsintervall" umgeschaltet werden oder das " Übertragungsintervall schnell" aktiviert werden (siehe "Trigger" auf Seite 91). Für alle Messwerte (Füllstände und interne Messwerte) können zudem Grenzen festgelegt werden, bei deren Über- oder Unterschreitung eine sofortige Übertragung ausgelöst wird, um einen Alarm oder eine Warnung an den myDatanet-Server zu melden (siehe "Alarmer" auf Seite 90).

Das myDatalogGauge LTE-M verfügt über ein 1,5" OLED Display zur Anzeige der aktuellen Messwerte (Füllstand und Temperatur) sowie diverser Statusinformationen (z.B. verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterien des Sensormoduls). Aktiviert wird das Display entweder mittels Magnetschalter oder durch Einsetzen des Aktivierungsmoduls. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Display" auf Seite 82.

5.9 Gerätekenzeichnung

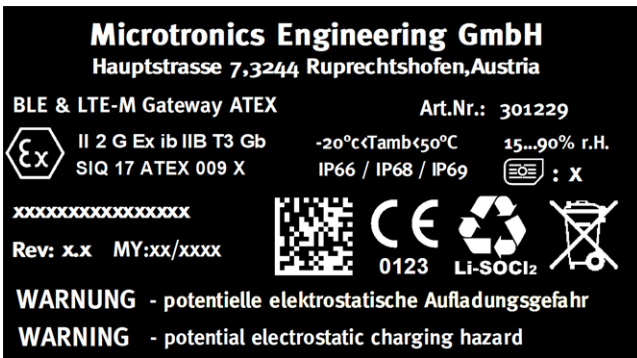
Die Angaben in diesem Handbuch gelten ausschließlich für das myDatalogGauge LTE-M , das sich aus den folgenden Komponenten zusammensetzt:

- IoT App "myDatalogGauge"
- BLE & LTE-M Gateway ATEX
- Bis zu 2 x BLE Gauge (300893) mit Drucksonde (siehe "Drucksonden" auf Seite 163)

Hinweis: Beachten Sie, dass die benötigte Drucksonde mit dem entsprechenden Messbereich bereits bei der Bestellung des BLE Gauge angegeben werden muss. Ein Tausch der Drucksonde durch den Benutzer ist nicht möglich.

Das Typenschild des BLE & LTE-M Gateway ATEX befindet sich auf der Rückseite des Geräts und beinhaltet folgende Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Typenbezeichnung
- Artikelnummer
- Ex-Schutzkennzeichnung wie im Kapitel "Konformitätserklärungen" auf Seite 9 angegeben
- Hardwarerevision
- Produktionswoche und Produktionsjahr
- Seriennummer
- Schutzart
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- Gefahrenhinweis in Bezug auf elektrostatische Aufladung
- CE-Kennzeichnung
- Logo zur WEEE-Direktive der EU
- Länderlisten-Profil des SIM-Chips



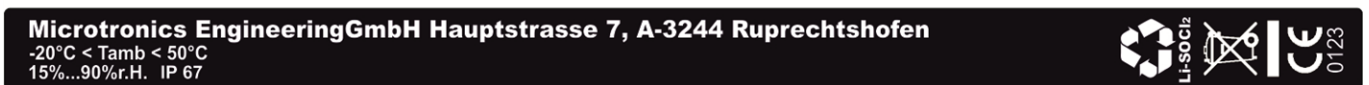
Typenschild



Hinweis: Dieses Symbol gibt das Länderlisten-Profil (siehe www.microtronics.com/footprint) des im Gerät verbauten SIM-Chips an.

Die Typenschilder des BLE Gauge befinden sich auf der Oberseite und an den Seiten des Geräts und beinhalten folgende Angaben:

- Typenbezeichnung
- Seriennummer
- Hardwarerevision
- Artikelnummer
- Ex-Schutzkennzeichnung wie im Kapitel "Konformitätserklärungen" auf Seite 9 angegeben
- Produktionswoche und Produktionsjahr
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- Schutzart
- Name und Anschrift des Herstellers
- Chemische Zusammensetzung der verbauten Batterie
- Logo zur WEEE-Direktive der EU
- CE-Kennzeichnung
- Ex-Parameter wie im Kapitel "Ex-Zulassung" auf Seite 13 angegeben



Typenschilder BLE Gauge

Das Typenschild der Drucksonde befindet sich am oberen Ende des Kabels und beinhaltet folgende Angaben:

- Artikelnummer
- Messbereich (z.B. 0-10m)
- Typ des Drucksensors (z.B. "9" für Serie PR-26D Ei)
- Zulässige Medien (z.B. "W" für Frisch-, Schmutz- und Grauwasser)



Typenschild der Drucksonde

Wichtig für alle Rückfragen und Ersatzteilbestellungen ist die richtige Angabe der Typenbezeichnung und der Seriennummer. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

***Hinweis:** Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und muss für den Benutzer jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.*



WARNUNG:

Es ist strengstens untersagt, die Sicherheitseinrichtungen außer Kraft zu setzen oder in ihrer Wirkungsweise zu verändern.

5.10 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, auch nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben wurden. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Geräts negativ verändern. Für sämtliche Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

***Hinweis:** Beim Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen, die nicht durch den Hersteller zugelassen sind, erlischt die Ex-Zulassung.*

5.11 Aufbewahrung des Produkts

Zur Aufbewahrung des myDatalogGauge LTE-M aktivieren Sie den Transportmodus indem Sie das Aktivierungsmodul (BLE ATM) aus der Sensoraufnahme des Geräts entnehmen. Dabei wird zunächst eine Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt, um die bis zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht übermittelten Daten zum Server zu übertragen und anschließend sowohl die Datenübertragung als auch die Messung deaktiviert. Sobald die LTE-M/NB-IoT-Verbindung abgebaut wurde, ersichtlich daran, dass am Display die Anzeige für "Transportmodus, kein Aktivierungsmodul eingesetzt" angezeigt wird (siehe "Display" auf Seite 82), kann die Antenne entfernt werden. Gegebenenfalls müssen Sie das Display durch erneutes kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81). Die BLE Gauge Sensormodule müssen nicht gesondert deaktiviert werden. Bewahren Sie alle Komponenten des myDatalogGauge LTE-M (und BLE Gauge Sensormodule) in der jeweiligen Originalverpackung auf. Der Schutzpanzer wird dabei nicht vom Gerät entfernt.

Durch Aktivieren des Transportmodus gelangt das myDatalogGauge LTE-M in einen sehr energiesparenden Modus. Dennoch kann es vorkommen, dass die Batterien vollständig entladen werden falls das Gerät sehr lange gelagert wird. Dabei bleiben aber auf jeden Fall die Konfiguration und die zuletzt ermittelten Daten erhalten. Der Transportmodus wird durch erneutes Einsetzen des Aktivierungsmoduls wieder beendet und das myDatalogGauge LTE-M nimmt den Betrieb laut Konfiguration wieder auf. Dabei wird auch eine Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt, um etwaige über die Oberfläche des Servers vorgenommene Änderungen der Konfiguration an das Gerät zu übertragen. Die BLE Gauge Sensormodule sind immer betriebsbereit und müssen daher nicht gesondert aktiviert werden.

5.12 Gewährleistung

Das Gerät wurde vor Auslieferung funktional geprüft. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 31) und Beachtung der Bedienungsanleitung, der mitgeltenden Unterlagen (siehe "Mitgeltende Unterlagen" auf Seite 69) und der darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sind keine funktionalen Einschränkungen zu erwarten und ein einwandfreier Betrieb sollte möglich sein.

***Hinweis:** Beachten Sie hierzu auch das nachfolgende Kapitel "Haftungsausschluss" auf Seite 35.*

Hinweis: Einschränkung der Gewährleistung

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Unterlage behält sich der Hersteller eine Einschränkung der Gewährleistung vor.

5.13 Haftungsausschluss

Der Hersteller übernimmt keine Haftung

- für Folgeschäden, die auf **eine Änderung** dieses Dokumentes zurückzuführen sind. Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt des Dokuments einschließlich dieses Haftungsausschlusses unangekündigt zu ändern.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **Missachtung** der gültigen Vorschriften zurückzuführen sind. Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte/Sensoren sind alle Informationen und übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen des Landes (in Österreich z. B. die ÖVE-Richtlinien), wie gültige Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf **unsachgemäße Handhabung** zurückzuführen sind. Sämtliche Handhabungen am Gerät, welche über die montage- und anschlussbedingten Maßnahmen hinausgehen, dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen prinzipiell nur von Microtronics - Personal bzw. durch Microtronics autorisierte Personen oder Firmen vorgenommen werden.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf den Betrieb des Geräts in technisch **nicht einwandfreiem** Zustand zurückzuführen sind.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** zurückzuführen sind.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **Missachtung** der **Sicherheitshinweise** in dieser Anleitung zurückzuführen sind.

-
- für fehlende oder falsche Messwerte, die auf **unsachgemäße Installation** zurückzuführen sind und für die daraus resultierenden Folgeschäden.

5.14 Pflichten des Betreibers



WARNUNG:

Im EWR (Europäischer Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber muss die örtliche Betriebserlaubnis einholen und die damit verbundenen Auflagen beachten.

Zusätzlich muss er die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für

- die Sicherheit des Personals (Unfallverhütungsvorschriften),
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung und Wartung),
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz),
- die Materialentsorgung (Abfallgesetz),
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) und
- die Umweltschutzauflagen einhalten.

Vor dem Betreiben des Messgeräts ist vom Betreiber sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, die örtlichen Vorschriften beachtet werden.

5.15 Anforderungen an das Personal

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Personal durchgeführt werden, das die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung
- Autorisierung durch den Anlagenbetreiber

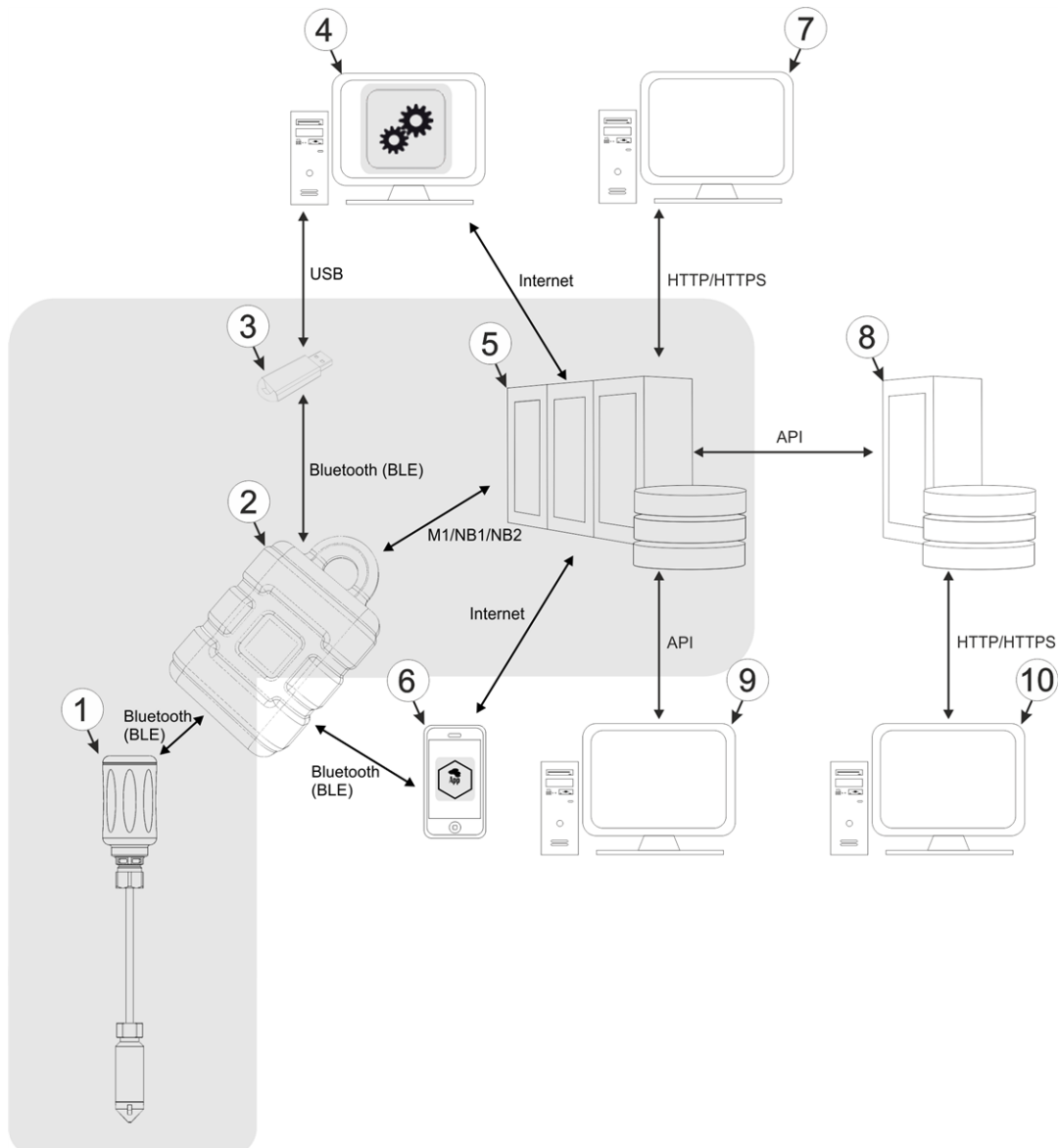
Hinweis: Qualifiziertes Fachpersonal

Im Sinne dieser Anleitung bzw. Warnhinweise auf dem Produkt selbst sind dies Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.

- *Ausbildung und Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen*
- *Ausbildung oder Unterweisungen gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung*
- *Schulung in Erster Hilfe*

Kapitel 6 Funktionsprinzip

In der unten abgebildeten Grafik sind alle Komponenten, die Teil des myDatenet sind, grau hinterlegt. Alle anderen Komponenten müssen vom Kunden bereitgestellt/erstellt werden.



Funktionsprinzip

1	BLE Gauge (inkl. Drucksonde)
2	mit installierter Device Logic "myDatalogGauge" und mit integriertem Managed Service SIM-Chip
3	USB BLE-Adapter (Bluetooth Low Energy zu USB-Konverter)
4	PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig
5	myDatenet-Server, zu dem die Daten übertragen werden
6	Smartphone mit installierter Smartphone App "GaugeBuster"
7	Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des myDatenet-Servers zugreift

8	kundenspezifischer Server, der den Clients eine eigene Oberfläche zur Verfügung stellt. Die Daten bezieht der kundenspezifische Server über die API-Schnittstelle des myDatanet-Servers (siehe "API" auf Seite 145).
9	Client, auf dem ein PC-Programm läuft, das seine Daten über die API-Schnittstelle des myDatanet-Servers (siehe "API" auf Seite 145) bezieht
10	Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des kundenspezifischen Servers zugreift

Wie in der vorangegangenen Abbildung (siehe "Funktionsprinzip" auf Seite 37) ersichtlich, stehen 3 Optionen für die Übertragung der Daten vom myDatalogGauge LTE-M zum myDatanet-Server zur Verfügung:

- Direkt per LTE-M/NB-IoT Mobilfunkverbindung
- Indirekt, indem die Daten zunächst mittels des Konfigurationsprogramms DeviceConfig per Bluetooth-Verbindung (BLE) aus dem Gerät gelesen werden und anschließend die Internet Verbindung des PCs zur Übermittlung der Daten an den Server verwendet wird
- Indirekt, indem die Daten mit Hilfe der Smartphone App "GaugeBuster" per Bluetooth-Verbindung (BLE) aus dem Gerät gelesen und unter Nutzung der Internetverbindung des Smartphones an den myDatanet-Server weitergeleitet werden

Funktionen und Komponenten, die durch myDatanet bereitgestellt werden:

- myDatalogGauge LTE-M

Es handelt sich um ein für die Ex-Zone 1 zugelassenes System zur Erfassung von Füllständen welches sich aus dem Datenlogger "" und bis zu 2 BLE Gauge (inkl. Drucksonde) zusammensetzt. Die Kommunikation zwischen den BLE Gauge Sensormodulen und dem erfolgt per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy).

- BLE Gauge (inkl. Drucksonde)

Es handelt sich um ein für die Ex-Zone 1 zugelassenes Sensorsystem zur Erfassung von Füllständen. Die Übermittlung des Messkommandos zum BLE Gauge sowie das Auslesen der ermittelten Messwerte aus dem BLE Gauge erfolgen per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy).

- mit installierter Device Logic "myDatalogGauge"

Es handelt sich um einen für die Ex-Zone 1 zugelassenen Datenlogger, der in Verbindung mit bis zu 2 BLE Gauge Sensormodulen die Erfassung von Füllständen ermöglicht. Die gespeicherten Daten können entweder über das Mobilfunknetz (LTE-M/NB-IoT) an einen zentralen Server zur Weiterverarbeitung gesendet werden oder mittels Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energie) auf einen PC übertragen werden.

- USB BLE-Adapter (im Lieferumfang des myDatalogGauge LTE-M enthalten)

Dieses Hardwaremodul wird direkt mit der USB-Schnittstelle des PCs verbunden. Die benötigten Treiber sind im Installationspaket des Konfigurationsprogramms DeviceConfig enthalten. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter" auf Seite 112.

- Konfigurationsprogramm DeviceConfig (optional)

Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig wird benötigt, um die Daten per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) aus dem myDatalogGauge LTE-M zu lesen. Neben der lokalen Verarbeitung bietet das Konfigurationsprogramm auch die Möglichkeit, die Daten an einen zentralen myDatatnet-Server weiter zu leiten. Hierfür wird eine Verbindung zum Internet benötigt. Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig nutzt den Port 51241 für die Datenübertragung.

- Smartphone App "GaugeBuster"(optional)

In Kombination mit einem Bluetooth Low Energy kompatiblen Smartphone bietet die Smartphone App "GaugeBuster" die Möglichkeit, die Daten per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) aus dem myDatalogGauge LTE-M zu lesen und an einen zentralen myDatatnet-Server weiterzuleiten.

- Managed Service

Das Managed Service ist die Basis für den Betrieb der Geräte und bietet eine breite Palette an Services. Managed Service inkludiert Updates für Geräte-Firmware, mobile Datenübertragung auf globaler Ebene sowie gebührenfreien Support - ein Ansprechpartner für die gesamte Lösung.

- myDatatnet-Server

Datenbank für die Speicherung der Messdaten und Konfigurationen. Der Zugriff auf die Daten erfolgt entweder über die API des Servers (siehe "API" auf Seite 145) oder über die Web-Oberfläche des Servers.

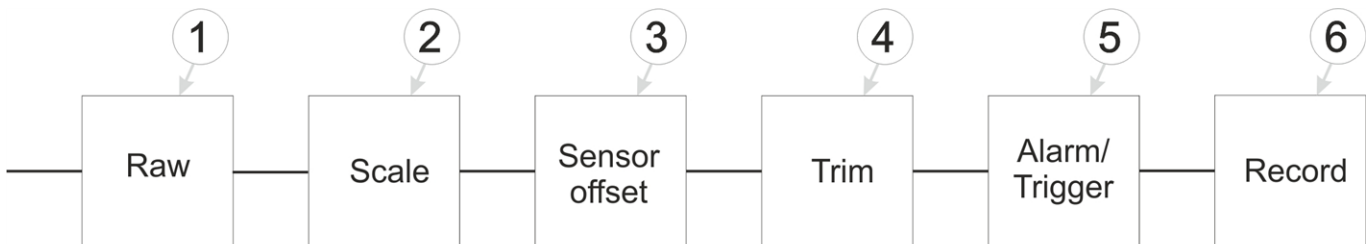
Funktionen und Komponenten, die durch den Kunden bereitgestellt werden:

- Kundenspezifischer Server mit Web-Oberfläche für die Clients (optional)

Dadurch ist es möglich eine eigene Web-Oberfläche für die Clients zu erstellen. Die Daten werden dabei vom kundenspezifischen Server über die API-Schnittstelle (siehe "API" auf Seite 145) vom myDatatnet-Server gelesen.

6.1 Ermittlung der Füllhöhe

Die im Folgenden beschriebene Modulkette wird jedes Mal, wenn eine Aufzeichnung durchgeführt werden soll, gestartet und einmal durchlaufen. Das Intervall für die Aufzeichnung kann über den Parameter "Aufzeichnungsintervall" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98) ausgewählt werden. Mittels der Trigger kann allerdings auf ein alternatives Intervall für die Aufzeichnung umgeschaltet werden, welches über den Parameter "Alternatives Aufzeichnungsintervall" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98) ausgewählt werden kann.



Schematische Darstellung der Erzeugung der Messwerte "Sensor 1" und "Sensor 2" (siehe "Messkanäle " auf Seite 89)

1 Erzeugung des Rohwerts bei dem es sich um den relativen Druck handelt (siehe "Ermittlung des Rohwerts (relativer Druck)" auf Seite 40)	4 addiert zur um den "Sensor Offs." korrigierten Füllhöhe den über den Konfigurationsparameter "Trimmung" eingegebenen Wert (siehe "Berücksichtigung der Trimmung" auf Seite 41)
2 Umrechnung des Rohwerts (relativer Druck) auf die Füllhöhe (siehe "Berechnung der Füllhöhe" auf Seite 40)	5 Überwachung der Alarmgrenzen und Triggerschwellen (siehe "Alarm/Trigger-Modul" auf Seite 41)
3 addiert zur Füllhöhe den über den Konfigurationsparameter "Sensor Offs." eingegebenen Wert (siehe "Berücksichtigung der Montagehöhe" auf Seite 40)	6 Aufzeichnung der Messwerte (siehe "Record-Modul" auf Seite 41)

6.1.1 Ermittlung des Rohwerts (relativer Druck)

Beim Rohwert handelt es sich um den direkt von der Drucksonde gelesenen relativen Druck. Im Bereich von 0...50°C erfolgt durch den Controller der Drucksonde eine automatische Kompensation der temperaturbedingten Einflüsse.

6.1.2 Berechnung der Füllhöhe

Der durch die vorangegangene Stufe ermittelte Rohwert (relativer Druck) wird durch Multiplikation mit einem von der Dichte des zu messenden Mediums abhängigen Faktor (z.B. 0,0101974 für Frisch-, Schmutz- und Grauwasser) in eine Füllhöhe umgerechnet.

6.1.3 Berücksichtigung der Montagehöhe

Die Montagehöhe der Drucksonde kann in dieser Stufe berücksichtigt werden. Zur durch die vorangegangene Stufe ermittelten Füllhöhe wird der Konfigurationsparameter "Sensor Offset" addiert. D.h. sollte die Drucksonde jedoch beispielsweise in einem Pumpensumpf, und somit unter dem Nullniveau, montiert werden, muss für den Parameter "Sensor Offset" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden.

Die folgende Tabelle gibt den für das Modul relevanten Parameter an:

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Messkanäle ->Basis	Sensor Offs.	gibt die Montagehöhe des Sensors an (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90)

6.1.4 Berücksichtigung der Trimmung

Diese Stufe ermöglicht es den Nullpunkt abzugleichen ohne den Wert für den Sensor Offset nochmals zu verändern. Zur um den "Sensor Offset" korrigierten Füllhöhe aus der vorangegangenen Stufe wird der Konfigurationsparameter "Trimmung" addiert. D.h. soll z.B. beim Nullpunktgleich die Füllhöhe reduziert werden, muss für den Konfigurationsparameter "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90).

Die folgende Tabelle gibt den für das Modul relevanten Parameter an:

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Messkanäle ->Basis	Trimmung	dient dem Abgleich des Nullpunktes (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90)

6.1.5 Alarm/Trigger-Modul

Die Überwachung der Alarmgrenzen und Triggerschwellen wird von diesem Modul durchgeführt und falls erforderlich, wird ein Eintrag in der Alarmliste erstellt. Beim Auftreten einer Warnung oder eines Alarms wird auch eine sofortige Übertragung ausgelöst. Für die Messkanäle ist sowohl die Alarm- als auch die Triggerfunktion des Moduls verfügbar. Für die internen Kanäle hingegen steht nur die Alarmfunktion zur Verfügung.

Für dieses Modul sind alle Parameter der Tabs "Alarmer" und "Trigger" des Konfigurationsabschnitts "Messkanäle" (siehe "Messkanäle " auf Seite 89) und alle Parameter des Tabs "Alarmer" des Konfigurationsabschnitts "Interne Kanäle" (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 92) relevant.

6.1.6 Record-Modul

Die Aufzeichnung der Messwerte erfolgt durch das Record-Modul. Abhängig von den durch das Alarm/Trigger-Modul gesetzten Triggern wird, falls erforderlich, das Aufzeichnungsintervall modifiziert, das Übertragungsintervall verändert, die Übertragung ausgelöst oder eine sofortige Aufzeichnung getriggert.

Die folgende Tabelle gibt die für das Modul relevanten Parameter an:

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Messkanäle ->Trigger	RI	Aufzeichnung sofort durchführen
	XM	Übertragung auslösen
	RA	Das alternative Aufzeichnungsintervall soll verwendet werden.
	QX	Das alternative Übertragungsintervall soll verwendet werden.

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Grundeinstellungen	Aufzeichnungsintervall	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen
	Alternatives Aufzeichnungsintervall	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen, wenn aufgrund des Auslösens eines Triggers ein alternatives Aufzeichnungsintervall verwendet werden soll

6.2 Funktionsweise des internen Datenspeichers

Struktur	Ringspeicher
Gesamtgröße	36.152 Messzyklen
Anzahl der Sektoren	8
Sektorgröße	4.519 Messzyklen

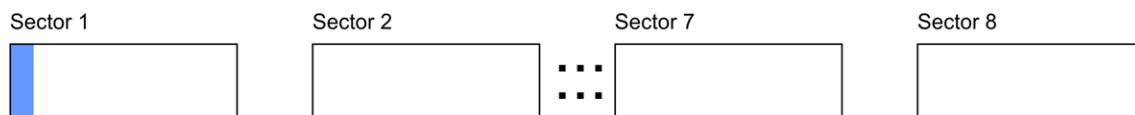
Der interne Datenspeicher des myDatalogGauge LTE-M ist als Ringspeicher mit 8 Sektoren aufgebaut. Wurde die Anzahl der maximal möglichen Datensätze (36.152) erreicht, wird der Sektor mit den ältesten Daten vollständig gelöscht bevor wieder neue Daten in diesem Sektor gespeichert werden können. D.h. der interne Datenspeicher enthält zumindest die Messwerte der letzten 31.633 Zyklen, maximal aber die Messwerte der letzten 36.152 Zyklen.

Aus diesem Grund empfiehlt es sich Übertragungsintervall und Aufzeichnungsintervall so aufeinander abzustimmen, dass zwischen zwei Übertragungen maximal 31.633 Messzyklen aufgezeichnet werden müssen. Ist zu erwarten, dass aufgrund einer schlechten Netzabdeckung einzelne Übertragungen ausfallen oder mittels Trigger das alternative Aufzeichnungsintervall aktiviert wird, muss auch dies bei der Berechnung der zu speichernden Messzyklen berücksichtigt werden.

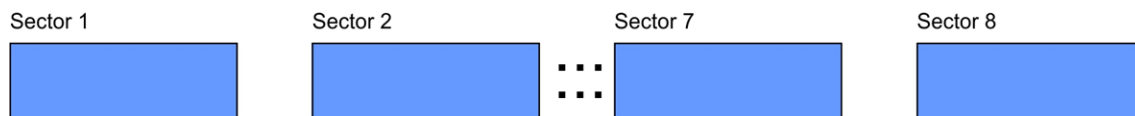
Hinweis:

Ergänzende Erklärung zur Funktionsweise des Ringspeichers

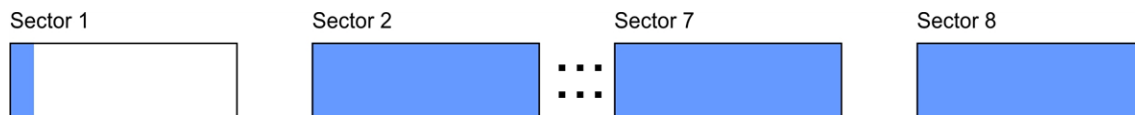
Datenspeicher nach dem ersten Messzyklus:



Datenspeicher nach 36.152 Messzyklen:



Datenspeicher nach 36.152 + 1 Messzyklen:



6.3 Vorgehensweise bei Verbindungsabbrüchen

Bei einem Abbruch der Verbindung wird nach 2min. erneut versucht die Verbindung herzustellen. Der erneute Verbindungsaufbau erfolgt bis zu 2 mal.

6.4 Setup-Modus

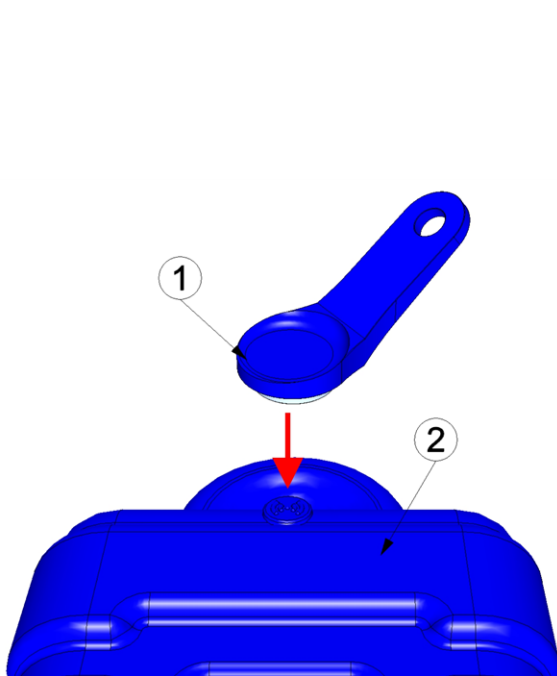
Beim Setup-Modus handelt es sich um einen Betriebsmodus der speziell zur Überprüfung der GSM-Signalqualität in der finalen Montageposition des myDatalogGauge LTE-M entwickelt wurde. Zudem kann der Setup-Modus dazu verwendet werden den Nullpunktgleich der Sensoren durchzuführen (siehe "Nullpunktgleich mit Hilfe des Setup-Modus" auf Seite 61). Aktiviert wird der Setup-Modus durch Betätigen des Magnetschalters für mindestens 3sec. (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81). Dabei wird zunächst eine Verbindung zum myDatanel-Server aufgebaut, um diesen über die Aktivierung des Setup-Modus zu informieren. In der Liste der Sites/Applikationen wird daraufhin bei der entsprechenden Site eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" eingeblendet (siehe "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 140). Der myDatalogGauge LTE-M trennt anschließend die Verbindung zum Server wieder und beginnt damit die GSM-Feldstärke für einen Zeitraum von bis zu 3min. zu messen. In diesem Zeitraum werden auch die Messwerte der Sensoren erfasst, um gegebenenfalls einen Nullpunktgleich durchführen zu können. Die verbleibende Zeit bis zur Beendigung der Messung wird sowohl am Display des Geräts als auch im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" (siehe "Inbetriebnahmedaten" auf Seite 88) angezeigt. Nach Ablauf der Zeit baut der myDatalogGauge LTE-M erneut eine Verbindung zum myDatanel-Server auf, um die ermittelten Werte zu übertragen. Diese werden daraufhin im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" angezeigt. Sollte der erneute Verbindungsaufbau nicht innerhalb des Timeouts von 5min. möglich sein, da sich beispielsweise durch Schließen des Deckels des Kanals in dem sich das Gerät befindet die GSM-Signalqualität zu sehr verschlechtert hat, ändert sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" von weiß auf rot. Im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" wird in diesem Fall der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenpostion verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

1. Bringen Sie das Gerät und die Antenne in die endgültige Montageposition (Schachtdeckel noch geöffnet).

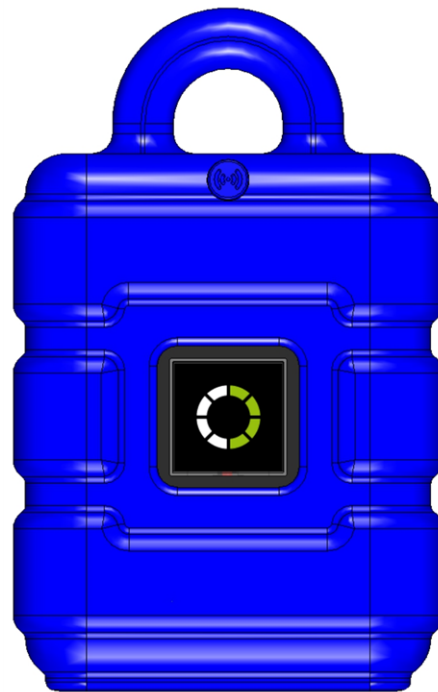
2. Aktiviert Sie den Setup-Modus durch Betätigen des Magnetschalters für mindestens 3sec. (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81). Durch die Anzeige eines Kreises am Display, dessen Segmente sich von weiß auf grün verfärben, wird die Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde visualisiert. Sowie alle Segmente von weiß auf grün gewechselt haben, wird der Setup-Modus aktiviert.



How-To-Video: [Aktivieren des Setup-Modus](#)



Aktivieren des Setup-Modus



Visualisierung der Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde

1 MDN Magnet (206.803)	2 myDatalogGauge LTE-M
------------------------	------------------------

Es erfolgt die erste der beiden im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Verbindungen zum myDatanet-Server. Am Display des Geräts wird zunächst der Verbindungsaufbau und anschließend die Datensynchronisation durch die entsprechenden Grafiken signalisiert.

Hinweis: Um den gegenwärtigen Betriebszustand zu überprüfen, müssen Sie gegebenenfalls das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81).

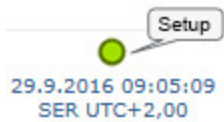


Verbindungsaufbau



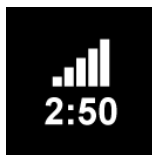
Datensynchronisation

3. Warten Sie bis in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt wird, dass sich das Gerät im Setup-Modus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup".

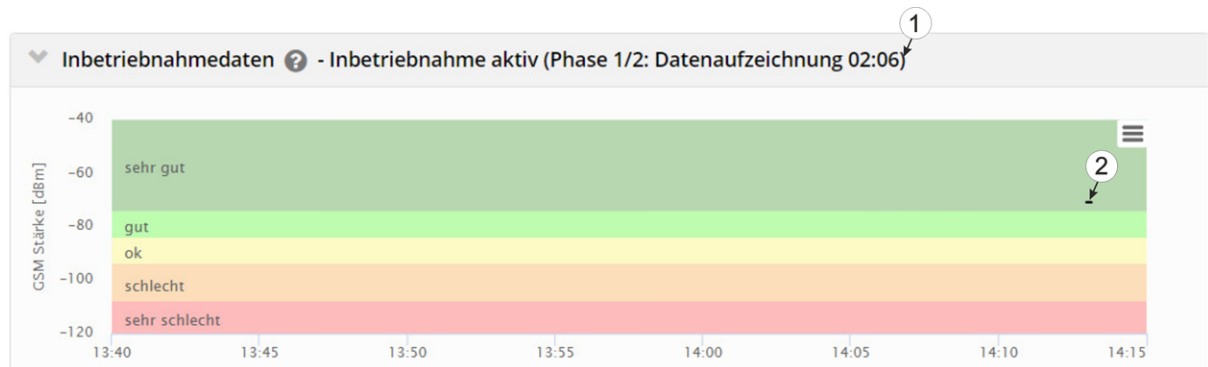


Der myDatalogGauge LTE-M trennt die Verbindung zum Server und beginnt damit die GSM-Feldstärke für einen Zeitraum von bis zu 3min. zu messen. Die Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" bleibt dabei eingeblendet. Die verbleibende Zeit bis zur zweiten im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Verbindung zum Server wird sowohl am Display des Geräts als auch im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" angezeigt.

Hinweis: Um zum Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" zu gelangen, müssen Sie zunächst die Messstellenkonfiguration öffnen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85) .



aktuelle GSM-Feldstärke und verbleibende Dauer der GSM-Feldstärkemessung

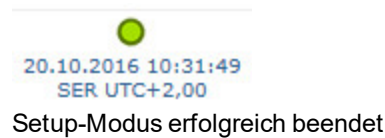


Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten": Setup-Modus Phase 1 (Messung der GSM-Feldstärke)

- | |
|--|
| 1 verbleibende Dauer der GSM-Feldstärkemessung |
| 2 Werte der GSM-Feldstärke, die bereits bei der ersten der beiden im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Übertragungen übermittelt wurden |

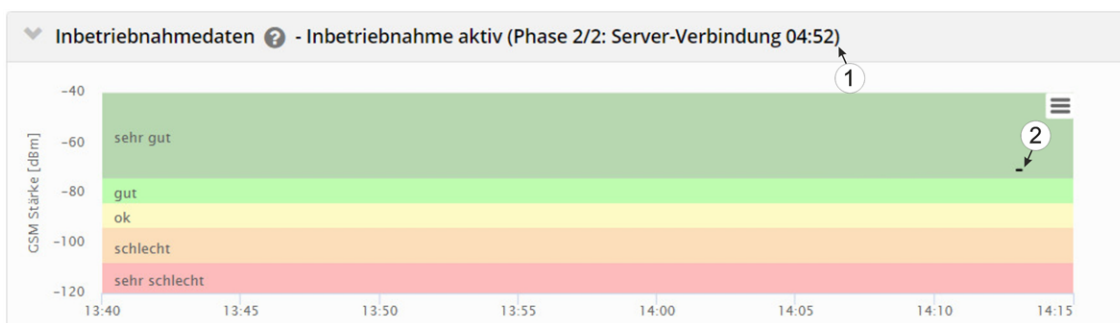
4. Schließen Sie den Schachtdeckel.

5. Warten Sie bis entweder die Sprechblase wieder ausgeblendet wird (Setup-Modus erfolgreich beendet) oder sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot ändert (Problem festgestellt). In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern. Wurde ein Problem festgestellt, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern (siehe "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 66) und den Setup-Modus erneut zu starten.



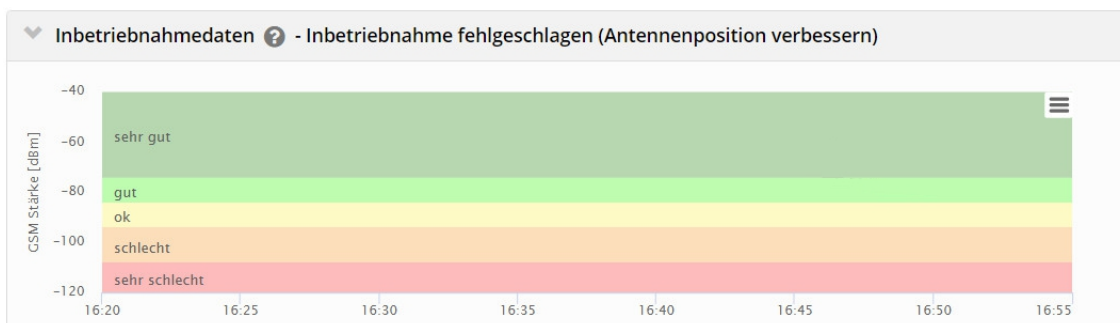
Nach Abschluss der GSM-Feldstärkemessung erfolgt ein erneuter Verbindungsaufbau, um die Ergebnisse der Messung zum myDatenet-Server zu übermitteln. Sollte der erneute Verbindungsaufbau nicht innerhalb des Timeouts von 5min. möglich sein, ändert sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" von weiß auf rot und im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" angezeigt. In diesem Fall sollte nach Verbesserung der Antennenposition der Setup-Modus erneut aktiviert werden.

Hinweis: Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 66.



Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten": Setup-Modus Phase 2 (Warten auf erneuten Verbindungsaufbau)

- | | |
|---|---|
| 1 | verbleibende Zeit innerhalb der der erneute Verbindungsaufbau erfolgen muss |
| 2 | Werte der GSM-Feldstärke, die bereits bei der ersten der beiden im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Übertragungen übermittelt wurden |

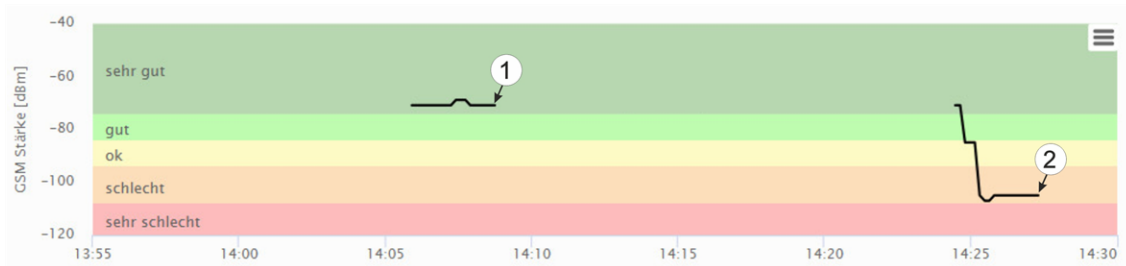


Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten": Problem festgestellt

6. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke einzublenden.

7. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Line verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

Hinweis: Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 66.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenposition ist ok	2 Antennenposition sollte verbessert werden
---------------------------	---

Hinweis: Das Ergebnis des Setup-Modus wird nach dessen Beendigung auch für einen Zeitraum von 5min. am Display des Gerätes angezeigt. Gegebenenfalls müssen Sie das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81).



Antennenposition ist ok.



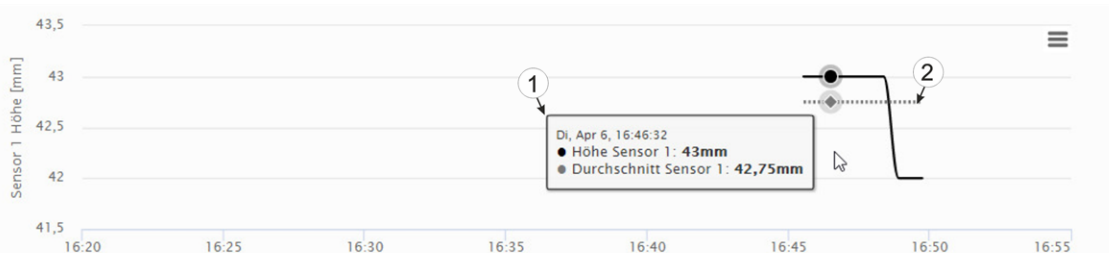
Antennenposition sollte verbessert werden.



Problem festgestellt

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie auch gleich einen Nullpunktgleich durchführen wollen.

- Analysieren Sie die im Zuge des Setup-Modus ermittelten Werte der Sensoren. Wenn die angezeigten Werte nicht mit jenen der Referenzmessung übereinstimmen, ist ein Abgleich des Nullpunktes erforderlich. Berechnen Sie dazu die Differenz zwischen den ermittelten Sensorwerten und der Referenzmessung und tragen Sie die Differenz in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89). Da der Parameter "Trimmung" zum Messwert des Sensors addiert wird, muss für die "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden, wenn der ermittelte Wert größer als die Referenzmessung ist (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90).



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten Messwerte eines Sensors

1 Tooltip, der den Sensorwert zu einem bestimmten Zeitpunkt und den Mittelwert angibt	2 Mittelwert der im Zuge eines Setup-Modus erzeugten Daten
--	---

6.5 Automatische Auswahl des GSM-Netzes

Da der myDatalogGauge LTE-M mit einem SIM-Chip ausgestattet ist, der eine Mobilfunkverbindung über eine Vielzahl internationaler Serviceprovider gewährleistet (siehe www.microtronics.com/footprint), ist eine Auswahl des GSM-Netzes, in das sich das Gerät einbuchen soll, erforderlich. Diese erfolgt automatisch vom Gerät.

6.6 Ermittlung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke

Die Aktualisierung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke erfolgt nur jeweils beim Verbindungsaufbau. Der Wert der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke wird jedoch bei jeder Aufzeichnung in die Messdaten übernommen.

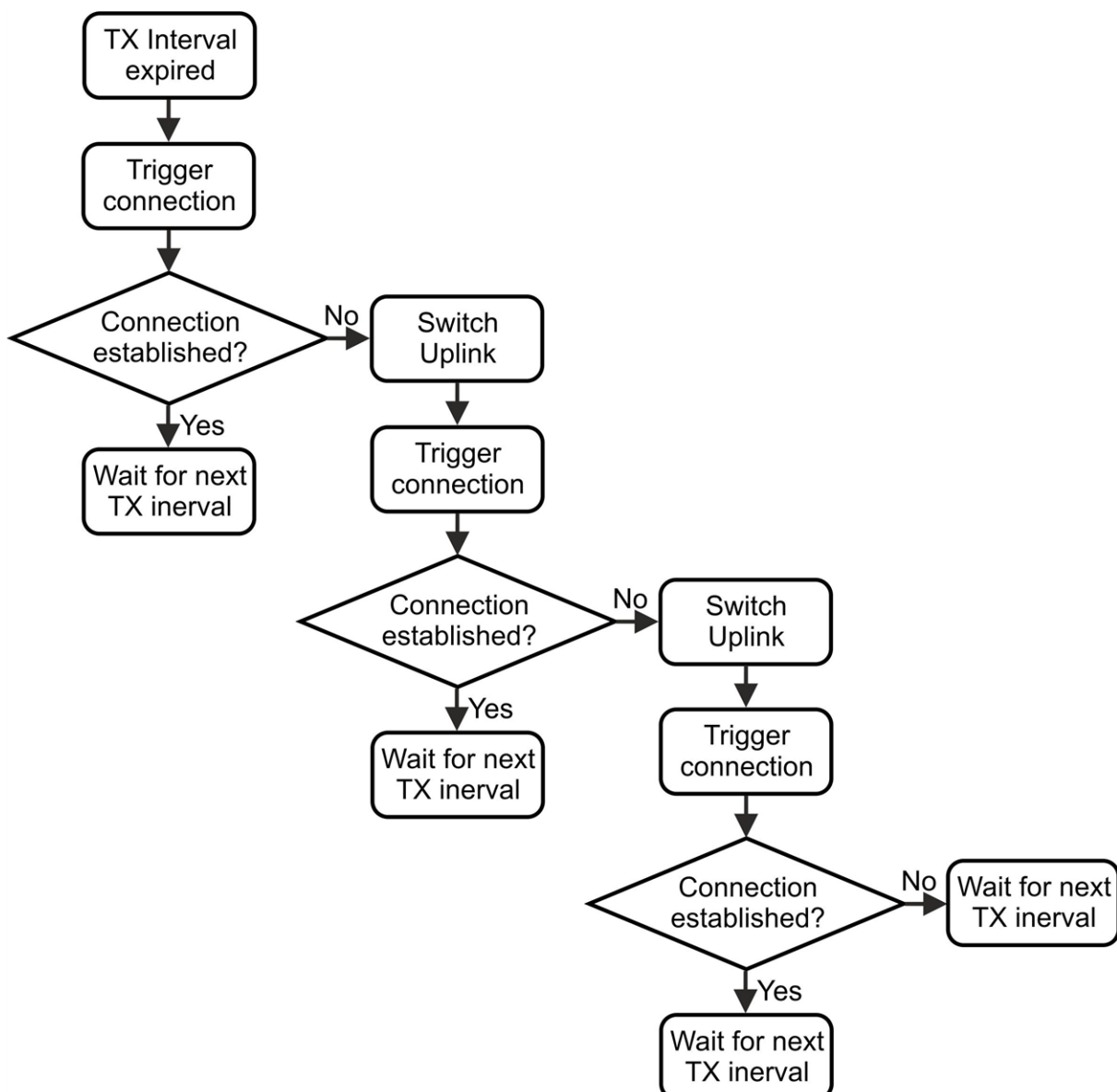
6.7 Ermittlung der Positionsdaten

Nach jedem Ablauf des Positionsintervalls wird ein internes Flag gesetzt, welches bewirkt, dass beim nächsten Verbindungsaufbau auch eine Ermittlung der GSM-Positionsdaten erfolgt. Das Positionsintervall kann über den entsprechenden Parameter im Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98) ausgewählt werden. Wird es auf 0 gesetzt, werden die GSM-Positionsdaten bei jedem Verbindungsaufbau generiert.

6.8 Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT"

Soll eine Verbindung zum myDatenet-Server aufgebaut werden, wird zunächst versucht, unter Einsatz der zuletzt verwendeten Mobilfunktechnologie (z.B. "LTE-M") die Verbindung herzustellen. Gelingt dies nicht, wird automatisch auf die alternative Mobilfunktechnologie (z.B. "NB-IoT") umgeschaltet und der Verbindungsaufbau erneut gestartet. Schlägt auch dieser Verbindungsversuch fehl, wird noch einmal auf die anfangs verwendete Mobilfunktechnologie (z.B. "LTE-M") zurückgeschaltet und der Verbindungsaufbau ein letztes Mal gestartet. Wenn auch dieser dritte Verbindungsversuch fehlschlägt, erfolgen bis zur nächsten planmäßigen Übertragung (z.B. nach Ablauf des Übertragungsintervalls) keine weiteren Versuche.

Wenn das Aufbauen der Verbindung unter Einsatz der zuletzt verwendeten Mobilfunktechnologie (z.B. "LTE-M") gescheitert war, aber nach Umschaltung auf die alternative Mobilfunktechnologie (z.B. "NB-IoT") eine Verbindung hergestellt werden konnte, wird bei der nächsten planmäßigen Übertragung (z.B. nach Ablauf des Übertragungsintervalls) der Verbindungsaufbau zunächst über diese nun als funktionierend verifizierte Mobilfunktechnologie (z.B. "NB-IoT") versucht.



Ablauf der automatischen Umschaltung der Mobilfunktechnologien

Kapitel 7 Lagerung, Lieferung und Transport

7.1 Eingangskontrolle

Kontrollieren Sie den Lieferumfang sofort nach Eingang auf Vollständigkeit und augenscheinliche Unversehrtheit. Melden Sie eventuell festgestellte Transportschäden unverzüglich an den anliefernden Frachtführer. Senden Sie ebenfalls unverzüglich eine schriftliche Meldung an Microtronics Engineering GmbH. Unvollständigkeiten der Lieferung müssen innerhalb von 2 Wochen schriftlich an Ihre zuständige Vertretung oder direkt an die Firmenzentrale des Herstellers (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171) gerichtet werden.

Hinweis: Später eingehende Reklamationen werden nicht anerkannt!

7.2 Lieferumfang

Hinweis: Ein für den Betrieb zwingend erforderliches BLE Gauge Sensormodul mit Drucksonde (siehe "Sensormodule" auf Seite 163 und "Drucksonden" auf Seite 163) sowie eine Antenne (siehe "Antennen" auf Seite 163) sind nicht im Standardlieferumfang enthalten und müssen gesondert geordert werden.

Zum Standardlieferumfang des myDatalogGauge LTE-M (301267) gehören:

- myDatalogGauge LTE-M mit vorinstallierter Device Logic "myDatalogGauge"
- BLE Gateway MDN Schutzpanzer (300662)
- MDN Magnet (206.803)
- USB BLE-Adapter (300685)
- Aktivierungsmodul (BLE ATM) (300962)

Kontrollieren Sie weiteres Zubehör je nach Bestellung und anhand des Lieferscheins.

7.3 Lagerung

Halten Sie folgende Lagerbedingungen unbedingt ein:

myDatalogGauge LTE-M	Lagertemperatur	-20...+70°C
	Feuchte	15...90%rH
BLE Gauge	Lagertemperatur	-20...+50°C
	Feuchte	15...90%rH

Hinweis: Die Batterien verbleiben während der Lagerung im in den Geräten.

Schützen Sie bei der Aufbewahrung das Gerät vor korrosiven oder organischen Lösungsmitteldämpfen, radioaktiver Strahlung sowie starken elektromagnetischen Strahlungen.

7.4 Transport

Schützen Sie den myDatalogGauge LTE-M vor starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

7.5 Rücksendung

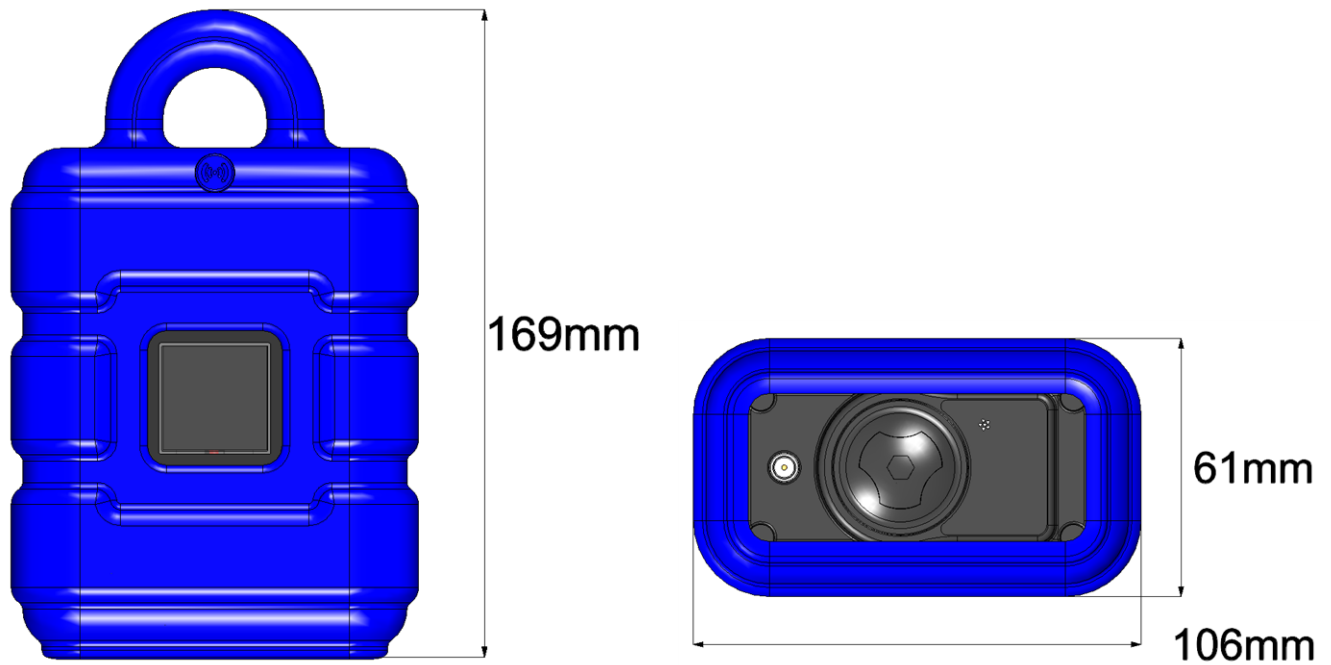
Jeder Rücksendung muss ein vollständig ausgefülltes Retourenformular, welches im Servicebereich des myDatanet-Servers erhältlich ist, beigelegt werden. Die unbedingt erforderliche "RMA Nr" erhalten Sie vom Support & Service-Center (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171). Die Rücksendung des myDatalogGauge LTE-M muss in der Originalverpackung frachtfrei zu Microtronics Engineering GmbH (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171) erfolgen. Nicht ausreichend frei gemachte Sendungen werden nicht angenommen!

Kapitel 8 Installation

Wichtiger Hinweis: Um Schäden am Gerät zu vermeiden, dürfen die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

8.1 Abmessungen

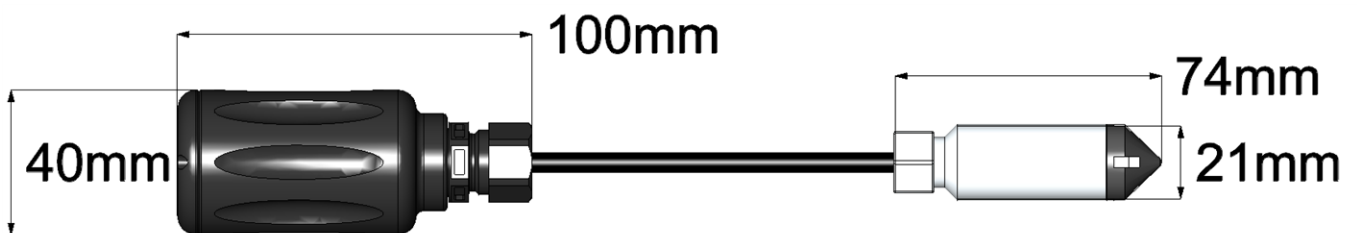
8.1.1 myDatalogGauge LTE-M



Abmessungen: Höhe
(Ansicht mit Schutzpanzer)

Abmessungen: Breite und Tiefe
(Ansicht mit Schutzpanzer)

8.1.2 BLE Gauge und Drucksonde



Abmessungen BLE Gauge und Drucksonde: Länge und Durchmesser

8.2 Montage des myDatalogGauge LTE-M

Wichtiger Hinweis:

- *Achten Sie auf eine sachgemäße Montage!*
- *Befolgen Sie bestehende gesetzliche bzw. betriebliche Richtlinien!*
- *Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen und/oder Beschädigungen an den Instrumenten führen!*
- *Das myDatalogGauge LTE-M darf nicht ohne Schutzpanzer im Feld betrieben werden.*
- *Der Schutzpanzer darf aufgrund elektrostatischer Effekte in der Ex-Zone nicht mit Tüchern gerieben werden.*
- *Der Druckausgleich muss vor Verschmutzung geschützt werden.*
- *Bei Verwendung von metallischen Montagevorrichtungen sind diese in geeigneter Weise in das Erdungskonzept einzubinden.*

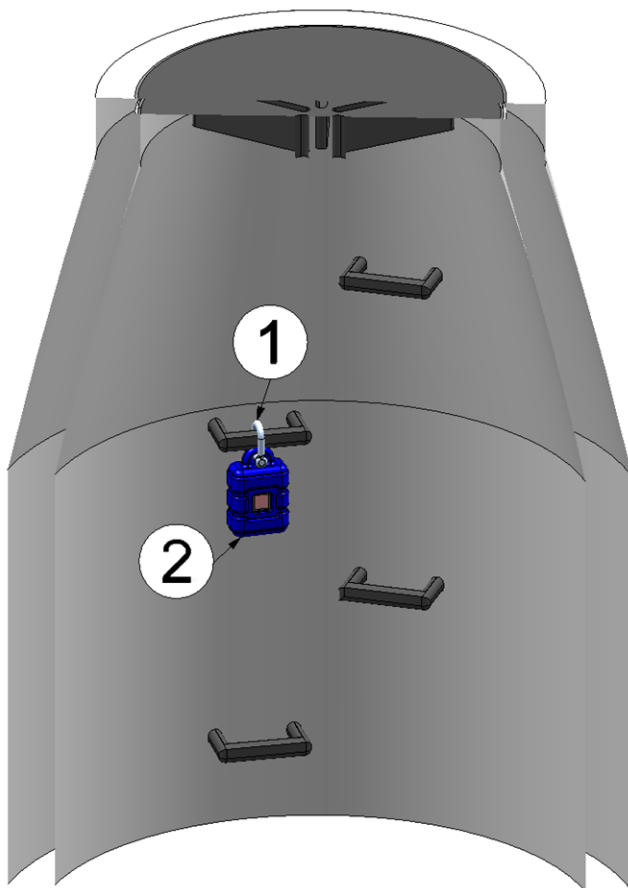
Der Platz für die Montage muss nach bestimmten Kriterien ausgewählt werden. Vermeiden Sie unbedingt die folgenden Gegebenheiten:

- direkte Sonneneinstrahlung
- direkte Witterungseinflüsse (Regen, Schnee, ...)
- Gegenstände, die starke Hitze ausstrahlen (maximale Umgebungstemperatur: -20...+50°C)
- Objekte mit starkem elektromagnetischen Feld (Frequenzumrichter o.Ä.)
- korrodierende Chemikalien oder Gase
- mechanische Stöße
- direkte Installation an Geh- oder Fahrwegen
- Vibrationen
- radioaktive Strahlung

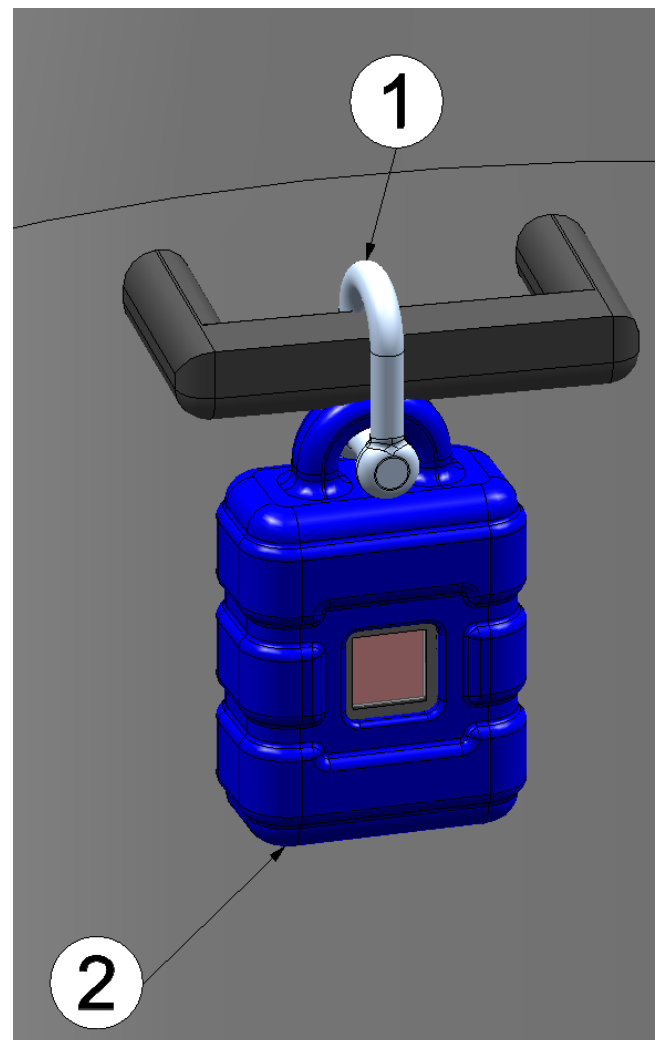
Hinweis: Lassen Sie am unteren Ende genügend Platz für die Montage der Antenne. Der benötigte Platz richtet sich nach der verwendeten Antenne. Generell sollten Sie unter dem Gerät ca. 15cm Abstand vorsehen. Weitere Informationen zu den Abmessungen für die Montage entnehmen Sie dem jeweiligen Unterkapitel.

8.2.1 Hängende Montage des myDatalogGauge LTE-M

Für die hängende Montage ist das optionale Zubehör "Niro Schäkel (206.325)" erforderlich.



Hängende Montage



Hängende Montage Detailansicht

1 Niro Schäkel (206.325)

2 myDatalogGauge LTE-M

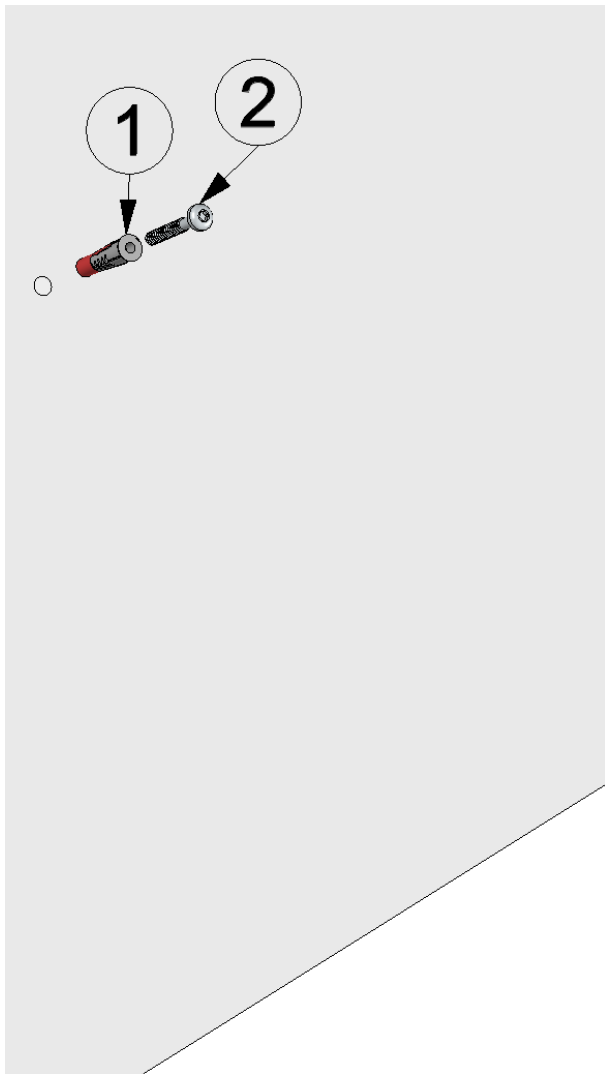
1. Benutzen Sie den Niro Schäkel (206.325), um das myDatalogGauge LTE-M der Abbildung "Hängende Montage Detailansicht" auf Seite 55 entsprechend an einer Sprosse der Kanalleiter oder eines ähnlichen Befestigungspunktes zu montieren.

8.2.2 Hängende Montage des BLE Gauge

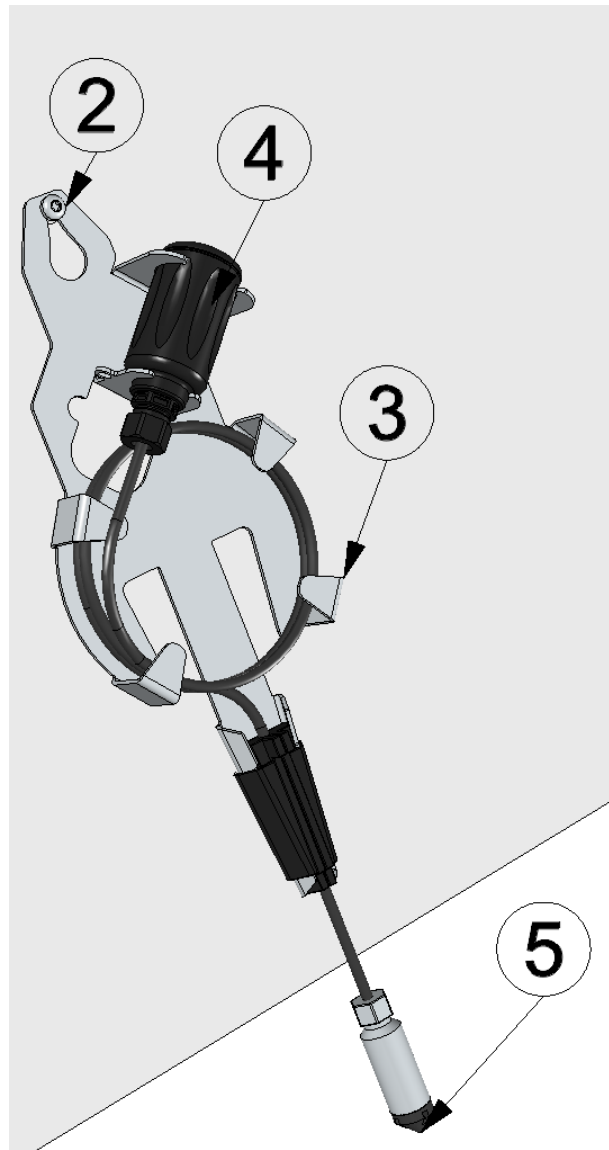
Wichtiger Hinweis:

- Das Anschlusskabel der Drucksonde darf nicht geknickt werden
- Der minimale Biegeradius von 60mm für das Anschlusskabel darf nicht unterschritten werden
- Sowohl die BLE Gauge Montagevorrichtung als auch das metallische Gehäuse der Drucksonde müssen durch die Installation in das Erdungskonzept der Anlage miteinbezogen werden (siehe "Erdung des BLE Gauge bei hängender Montage" auf Seite 60).

Für die hängende Montage ist das optionale Zubehör "BLE Gauge Montagevorrichtung (300881)" erforderlich.



Hängende Montage Schritt 1



Hängende Montage Schritt 2

1 Dübel 10x50 (im Lieferumfang von 300881 enthalten)	4 BLE Gauge
2 Linienkopfschraube 6,3x60 Torx 30 (im Lieferumfang von 300881 enthalten)	5 Drucksonde
3 BLE Gauge Montagevorrichtung (300881)	

1. Bohren des Lochs für die Montage:

Wenn Sie die im Zubehörset enthaltene Linsenkopfschraube für die Befestigung der Montagevorrichtung an der Wand verwenden wollen, bohren Sie ein Loch mit 10mm Durchmesser.

Wollen Sie eine eigene Befestigungsschraube verwenden, richtet sich der Durchmesser für das Loch nach der Schraube und dem eventuell erforderlichen Dübel.

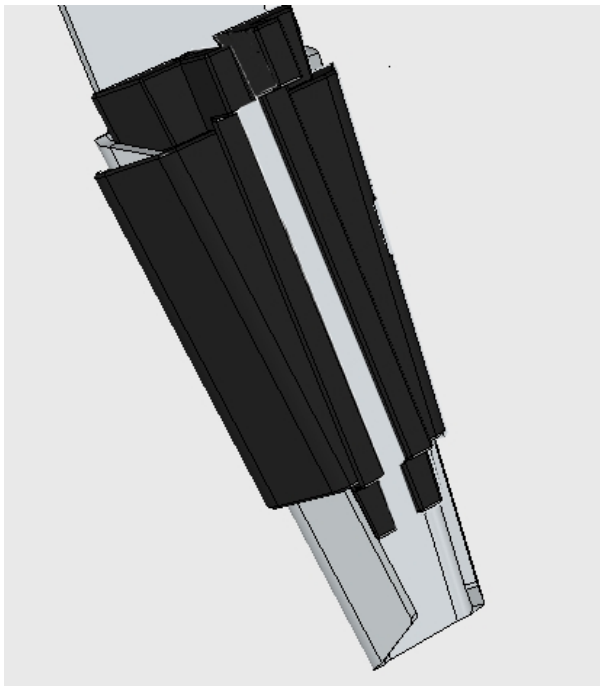
2. Vorbereiten des Montagepunktes an der Wand:

Wollen Sie die im Zubehörset enthaltene Linsenkopfschraube verwenden, stecken Sie zuerst den ebenfalls im Zubehörset enthaltenen Dübel in das gebohrte Loch, bevor Sie die Linsenkopfschraube, in die Sie die Montagevorrichtung einhängen wollen, in die Wand schrauben (siehe "Hängende Montage Schritt 1" auf Seite 56).

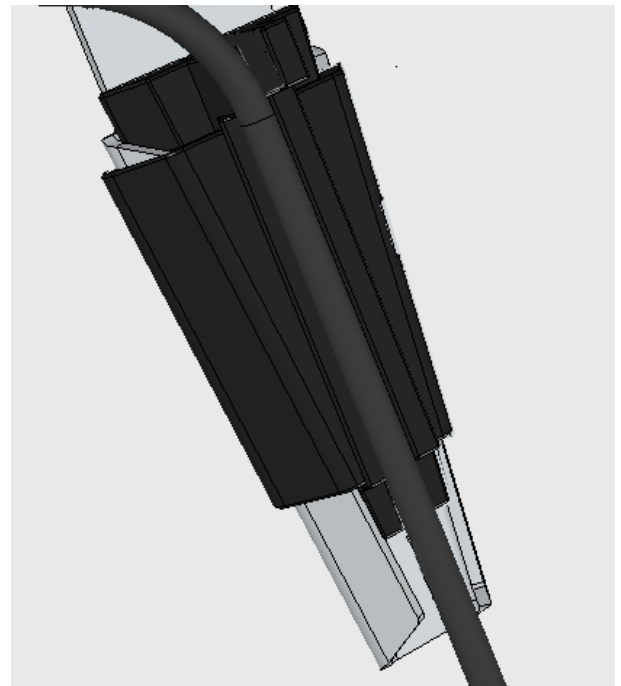
Verwenden Sie eine eigene Schraube, stecken Sie ebenfalls zuerst den Dübel in das Loch bevor Sie die Schraube in die Sie die Montagevorrichtung (3) einhängen wollen in die Wand schrauben (siehe "Hängende Montage Schritt 1" auf Seite 56).

Der Abstand zwischen der Rückseite des Schraubenkopfes und der Wand sollte nach dem Einschrauben mindestens 4mm betragen damit die Montagevorrichtung problemlos eingehängt werden kann.

- ### 3. Schieben Sie die Abspannklemme so weit nach oben bis die entstehende Spalte groß genug für das Einsetzen des Anschlusskabels der Drucksonde wird. Bestimmen Sie die Kabellänge die nötig ist um die Drucksonde in der gewünschten Montageposition zu platzieren, setzen Sie das Anschlusskabel in die Abspannklemme ein und fixieren Sie das Kabel indem Sie die Abspannklemme wieder nach unten schieben.



1 Abspannklemme öffnen



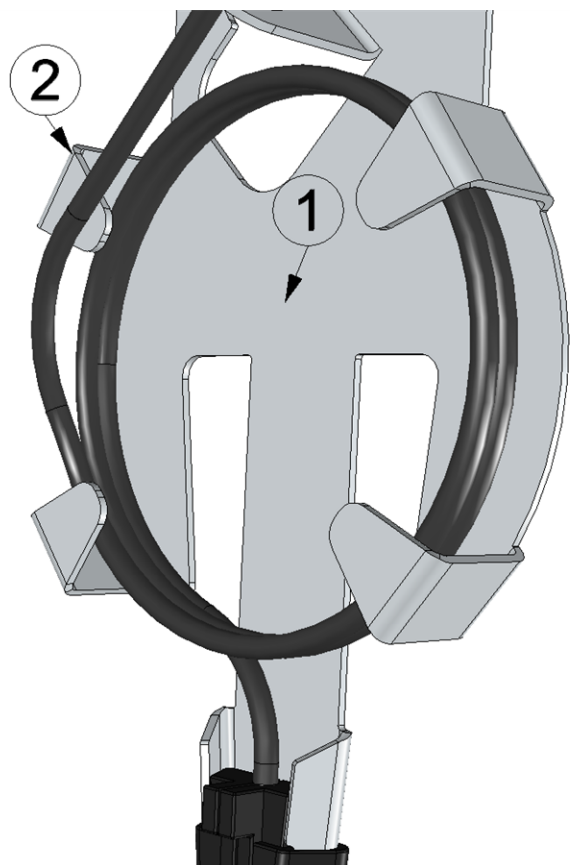
2 Anschlusskabel einsetzen

1 Abspannklemme

2 Anschlusskabel

-
4. Wenn das Anschlusskabel deutlich länger ist als für die Platzierung der Drucksonde in der gewünschten Montageposition nötig wäre, können Sie den überschüssigen Teil des Kabels innerhalb der Kabelaufnahme der Montagevorrichtung aufrollen. Die Kabelaufnahme kann bis zu 3m Kabel aufnehmen. Rollen Sie das Kabel im Uhrzeigersinn auf. Der Anfang sollte in der Form erfolgen, dass das Kabel von der Abspannklemme Richtung linker oberer Klammer verläuft und der Kreis anschließend in Richtung rechter oberer Klammer fortgeführt wird.

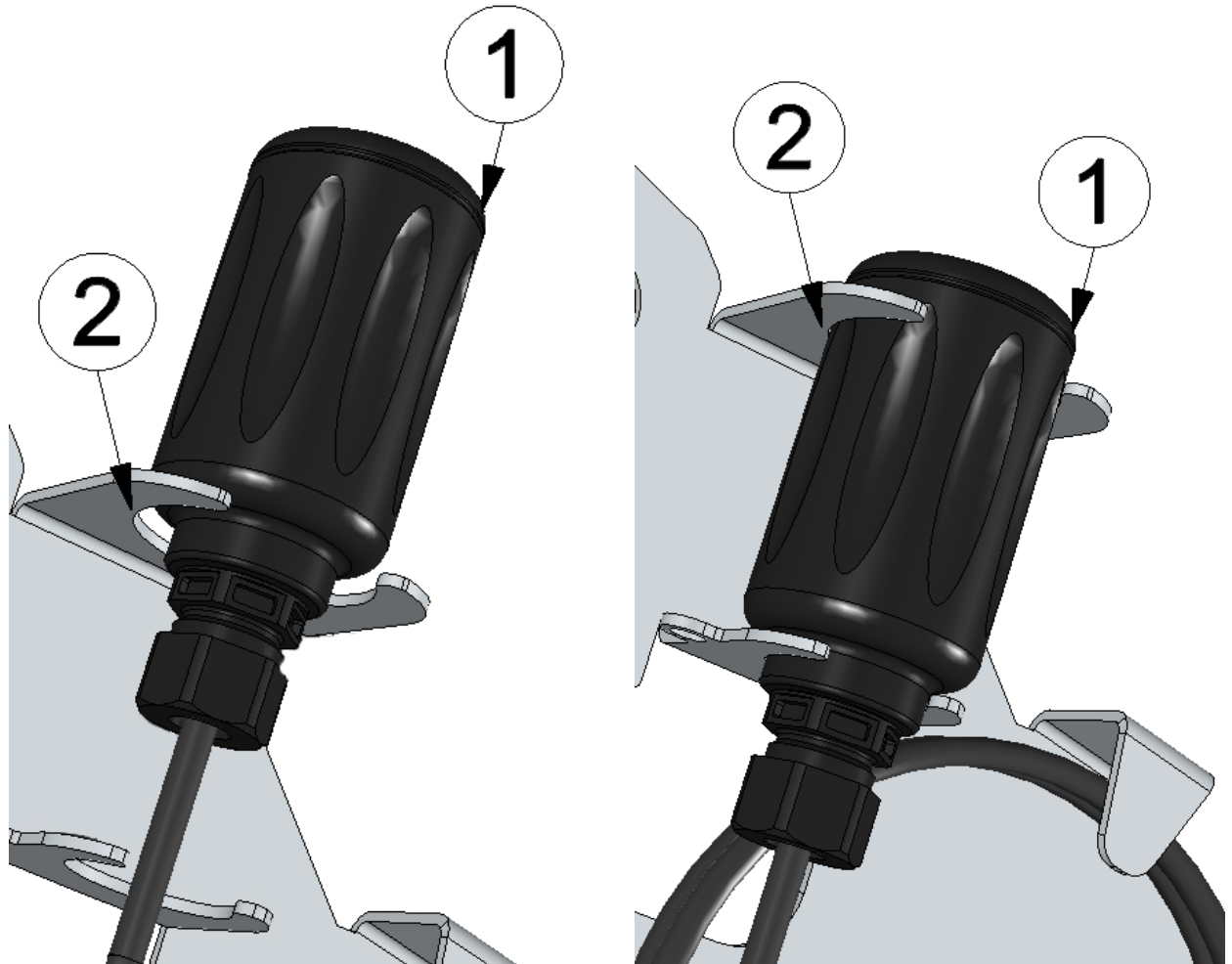
Wichtiger Hinweis: Beim Aufrollen des Kabels ist darauf zu achten, dass der minimal zulässige Biegeradius von 60mm nicht unterschritten wird.



Aufrollen des Anschlusskabels

1 Kabelaufnahme	2 Klammer
-----------------	-----------

5. Führen Sie den BLE Gauge wie in den folgenden Abbildungen dargestellt von oben in die entsprechende Halterung der Montagevorrichtung ein. Achten Sie auch hier immer auf die Einhaltung des minimal zulässigen Biegeradius von 60mm . Gegebenenfalls müssen Sie ein Stück des Anschlusskabels wieder aus der Kabelaufnahme entfernen.



Einsetzen des BLE Gauge

BLE Gauge in endgültiger Montageposition

1 Halterung für den BLE Gauge	2 BLE Gauge
--------------------------------------	--------------------

6. Hängen Sie die Montagevorrichtung mit nun montiertem BLE Gauge an die zuvor vorbereitete Schraube (siehe "Hängende Montage Schritt 2" auf Seite 56).

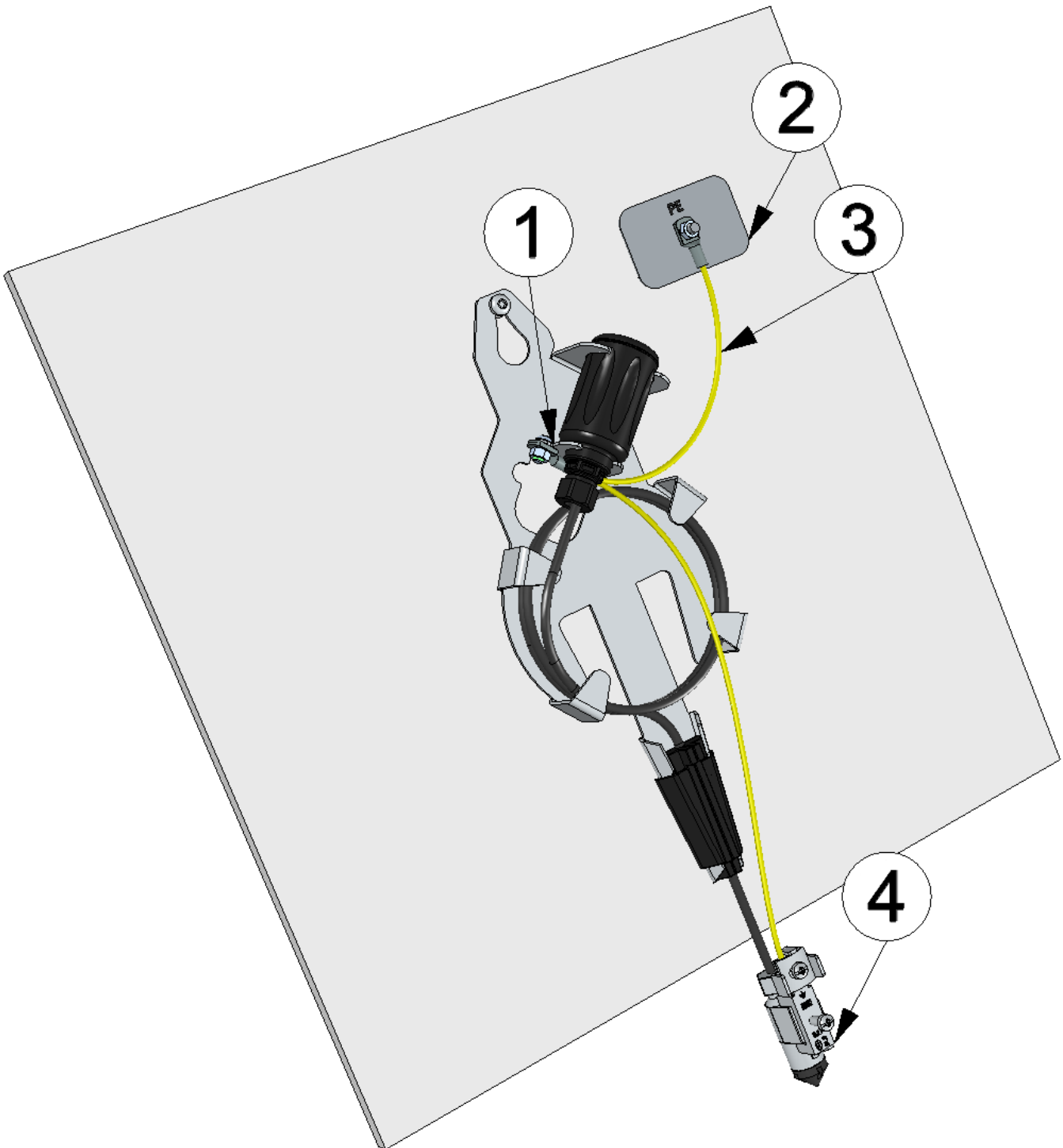
Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

7. Ziehen Sie die Schraube an der die Montagevorrichtung hängt fest.

8.2.3 Erdung des BLE Gauge bei hängender Montage

Wichtiger Hinweis: Folgende Normen sind zu beachten:

- EN60079-0 (Kapitel 15: Anschlusssteile für Erdungs- oder Potentialausgleichsleiter)
- EN60079-11 (Kapitel 6.5: Erdleiter, Erdverbindungen und Erdanschlussklemmen)



Erdung des BLE Gauge bei hängender Montage

1 Erdungspunkt der BLE Gauge Montagevorrichtung	3 Erdungskabel (Mindestanforderung: 4mm ²)
2 Erdpotential der Anlage	4 Erdungsrohrschelle

8.2.4 Nullpunktabgleich

Der Nullpunktabgleich dient dazu, Abweichungen der Sensorwerte von einer Referenzmessung auszugleichen ohne die Konfiguration der Montagehöhe (siehe Parameter "Sensor Offs." im Konfigurationsabschnitt "Messkanäle " auf Seite 89) anpassen zu müssen.

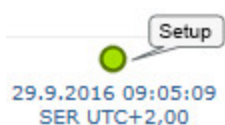
8.2.4.1 Nullpunktabgleich mit Hilfe des Setup-Modus

Hinweis: Da die Daten während des Setup-Modus nur alle 10sec. erzeugt werden, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Füllstand während des Nullpunktabgleichs möglichst konstant ist.

1. Bringen Sie die Drucksonde und den BLE Gauge in die endgültige Montageposition (siehe "Hängende Montage des BLE Gauge " auf Seite 56).
2. Aktivieren Sie im Konfigurationsabschnitt "Messkanäle" den benötigten Messkanal durch die Auswahl des Modus und der Angabe der Seriennummer des BLE Gauge (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).

Hinweis: Haben Sie den myDatalogGauge LTE-M als Set (Datenlogger inklusive bis zu 2 BLE Gauge Sensormodule) bezogen, sind die Seriennummern der BLE Gauge bereits im Speicher des Datenloggers hinterlegt. In diesem Fall reicht es aus den Modus "automatisch" zu wählen. Die hinterlegte Seriennummer wird im Eingabefeld für die Seriennummer angezeigt, kann jedoch nicht verändert werden.

3. Tragen Sie die Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
4. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
5. Setzen Sie das Aktivierungsmodul in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64).
6. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 43), um einen Verbindungsaufbau auszulösen.
7. Warten Sie bis der Setup-Modus beendet wurde. Dass sich ein Gerät im Setup-Modus befindet, wird in der Liste der Sites/Applikationen durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" angezeigt. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, wird die Sprechblase wieder ausgeblendet. Wurde ein Problem festgestellt, ändert sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot. In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.



8. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke und Füllstandhöhe einzublenden.

9. Analysieren Sie die im Zuge des Setup-Modus ermittelten Werte der Füllhöhe. Wenn die angezeigten Werte nicht mit jenen der Referenzmessung übereinstimmen, ist ein Abgleich des Nullpunktes erforderlich. Berechnen Sie dazu die Differenz zwischen der durch das BLE Gauge Sensormodul ermittelten Füllhöhe und der Referenzmessung und tragen Sie die Differenz in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89). Da der Parameter "Trimmung" zum Messwert des BLE Gauge Sensormodules addiert wird, muss für die "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden wenn die ermittelte Füllhöhe größer als die Referenzmessung ist (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90).



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten Füllhöhe

1 Tooltip, der die Füllhöhe zu einem bestimmten Zeitpunkt und den Mittelwert angibt	2 Mittelwert der im Zuge eines Setup-Modus erzeugten Daten
---	--

10. Lösen Sie den Setup-Modus erneut aus falls ein Nullpunktgleich erforderlich war. Bei der ersten im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Verbindung wird die geänderte Konfiguration, d.h. der neue Wert für die "Trimmung", zuerst zum myDatalogGauge LTE-M und in weiterer Folge zum BLE Gauge Sensormodul übermittelt.
11. Warten Sie auf die Beendigung des Setup-Modus und vergleichen Sie anschließend die ermittelten Werte der Füllhöhe erneut mit der Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktgleich erneut durch.

Hinweis: Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermittelter Füllhöhe und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden.

8.2.4.2 Nullpunktgleich mit Hilfe der Bluetooth-Verbindung (BLE)

Hinweis: Da das minimale Aufzeichnungsintervall 1min. beträgt, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Füllstand während des Nullpunktgleichs möglichst konstant ist.

1. Bringen Sie die Drucksonde und den BLE Gauge in die endgültige Montageposition (siehe "Hängende Montage des BLE Gauge " auf Seite 56).
2. Aktivieren Sie im Konfigurationsabschnitt "Messkanäle" den benötigten Messkanal durch die Auswahl des Modus und der Angabe der Seriennummer des BLE Gauge (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).

Hinweis: Haben Sie den myDatalogGauge LTE-M als Set (Datenlogger inklusive bis zu 2 BLE Gauge Sensormodule) bezogen, sind die Seriennummern der BLE Gauge bereits im Speicher des Datenloggers hinterlegt. In diesem Fall reicht es aus den Modus "automatisch" zu wählen. Die hinterlegte Seriennummer wird im Eingabefeld für die Seriennummer angezeigt, kann jedoch nicht verändert werden.

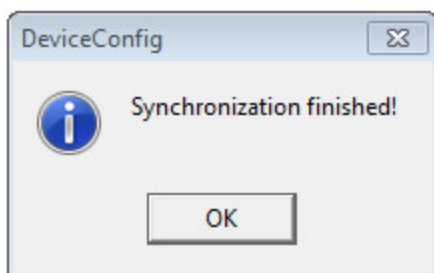
3. Tragen Sie die Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).

4. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
5. Setzen Sie das Aktivierungsmodul in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64).
6. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatalogGauge LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116).
7. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatenet-Server aus. Selektieren Sie dazu zunächst die Checkbox "Sync with server" und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121).

Hinweis: Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.



8. Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98) und der Anzahl der Messwerte, die Sie bei der Berechnung des Nullpunktabgleiches berücksichtigen wollen. Gegebenenfalls können Sie das Aufzeichnungsintervall für diese Phase der Inbetriebnahme verkürzen um die Wartezeit zu reduzieren. Benutzen Sie in diesem Fall den Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121) um das geänderte Aufzeichnungsintervall von der Site zum myDatalogGauge LTE-M zu übertragen.
9. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatenet-Server aus um die erfassten Füllstandsmesswerte zum myDatenet-Server zu übertragen.
10. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

11. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites/Applikationen, um die am myDatenet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.



-
12. Für die Anzeige der am myDatenet-Server gespeicherten Daten wird eine sogenannte "Auswertung" (siehe "Auswertungen" auf Seite 141) verwendet. Benutzen Sie das "Download"-Symbol um die Daten der angezeigten Messwertgrafik als tsv-Datei herunter zu laden und berechnen Sie den Mittelwert der Füllstandsmessungen (Messwert "Sensor 1" bzw. "Sensor 2"). Eine detaillierte Erklärung zum Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).



13. Wenn der berechnete Mittelwert nicht mit jenem der Referenzmessung übereinstimmt, ist ein Abgleich des Nullpunktes erforderlich. Berechnen Sie dazu die Differenz zwischen dem berechneten Mittelwert und der Referenzmessung und tragen Sie die Differenz in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89). Da der Parameter "Trimmung" zum Messwert des BLE Gauge Sensormodules addiert wird, muss für die "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden, wenn der ermittelte Mittelwert größer als die Referenzmessung ist (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90).
14. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatenet-Server erneut aus um die geänderte Konfiguration, d.h. den neuen Wert für die "Trimmung", zuerst zum myDatalogGauge LTE-M und in weiterer Folge zum BLE Gauge Sensormodul zu übermitteln.
15. Wiederholen Sie alle Schritte ab Schritt 8 "Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden" falls ein Nullpunktgleich erforderlich war.
16. Vergleichen Sie anschließend den berechneten Mittelwert der Füllhöhe erneut mit der Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktgleich erneut durch.

Hinweis: Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermittelter Füllhöhe und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden.

8.3 Elektrische Installation

Wichtiger Hinweis: Um Schäden am Gerät zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal die in diesem Kapitel der Bedienungsanleitung beschriebene Installation durchführen.

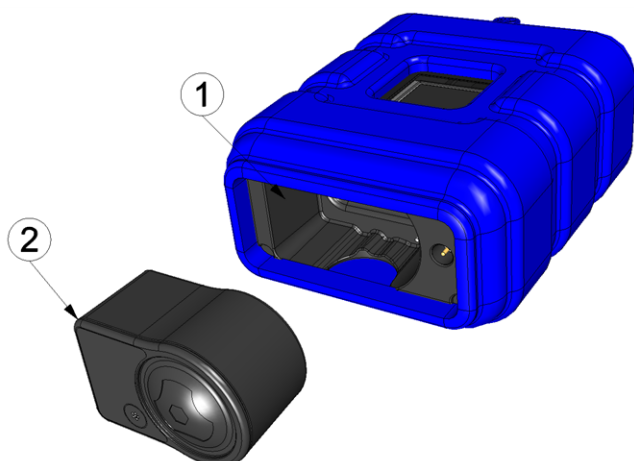
8.3.1 Einsetzen des Aktivierungsmoduls

Hinweis: Beim Einsetzen des Aktivierungsmoduls wird der Transportmodus beendet, d.h. sowohl die Messung/Aufzeichnung als auch die zyklische Übertragung der Daten wird aktiviert. Es empfiehlt sich daher das Aktivierungsmodul erst im Zuge der Inbetriebnahme (siehe "Inbetriebnahme des Systems" auf Seite 69) dauerhaft einzusetzen. Das kurzfristige Einsetzen des Aktivierungsmoduls im Büro, um die Funktionsfähigkeit des myDatalogGauge LTE-M zu prüfen, ist allerdings dennoch ratsam. Eine Lagerung mit eingesetztem Aktivierungsmodul ist aufgrund des bei deaktiviertem Transportmodus deutlich erhöhten Stromverbrauchs nicht zu empfehlen.

Das Aktivierungsmodul wird, wie in der folgenden Abbildung dargestellt, in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M eingesetzt. Es ist so konstruiert, dass es nicht falsch herum eingesetzt werden kann.



How-To-Video: Einsetzen des Aktivierungsmoduls



Einsetzen des Aktivierungsmoduls

1 Aktivierungsmodul	2 Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M
---------------------	---

Beim Einsetzen des Aktivierungsmoduls werden der Transportmodus beendet, das Display aktiviert und die folgenden Aktionen ausgeführt:

Hinweis: Um den gegenwärtigen Betriebszustand zu überprüfen, müssen Sie gegebenenfalls das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81).

1. Die BLE Verbindung zwischen dem Datenlogger "" und den bis zu 2 BLE Gauge Sensormodulen wird hergestellt.



2. War das BLE-Pairing zwischen den BLE Gauge Sensormodulen und dem erfolgreich, wird eine Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt.



3. Die Daten werden mit dem myDatanet-Server synchronisiert.



8.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne

Wichtiger Hinweis: Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, benutzen Sie nur Antennen, die vom Hersteller geliefert werden.

Die Standardantenne wird direkt mit dem Antennenstecker (siehe "Übersicht" auf Seite 29) des myDatalogGauge LTE-M verbunden.

1. Verbinden Sie das Anschlusskabel der Antenne direkt mit dem Antennenanschluss des myDatalogGauge LTE-M (siehe "Übersicht" auf Seite 29).

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

2. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatatnet korrekt funktioniert hat (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 76).








8.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht

8.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität

Signalverluste gegenüber der Referenzmessung

Eisendeckel	bis zu -30dB
Betondeckel	ca. -10dB
Umwelteinflüsse	bis zu -15dB
Montagehöhe der Antenne	ca. -5dB / 15cm Tiefe
lotrecht/waagrecht	ca. -10dB
waagrechte Ausrichtung	bis zu -15dB
Schachtmitte/-rand	ca. -10dB
weitere Einflüsse	Sendeleistung des Netzbetreibers

Hinweis: Beispiel aus der Praxis:

	GSM Stärke	Position
	-67dBm	Referenzmessung außerhalb des Schachts
	-103 dBm	Messung in 1,20m Tiefe
	-95dBm	lotrecht am Schachtrand auf ca. 15cm Tiefe
	-83dBm	Schachtmitte waagrecht an Eisenhalterung
	-89dBm	Antenne um 90° gedreht
	-78dBm	Schachtmitte lotrecht
	-75dBm	Kunststoffrohr statt Eisenhalterung verwendet

8.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität

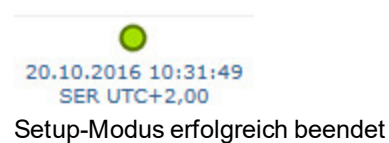
- Durchführung für das Anschlusskabel der Antenne in den Betonkranz des Schachtes bohren, um den Eisendeckel zu umgehen
- Verlegen des Anschlusskabels der Antenne in ein vorhandenes Lüftungs- oder Versorgungsrohr
- Verwendung spezieller Antennentypen

8.3.2.1.3 Vorgehensweise bei der Ermittlung der optimalen Antennenposition

1. Montieren Sie das myDatalogGauge LTE-M wie im Kapitel "Montage des myDatalogGauge LTE-M" auf Seite 54 beschrieben. Beachten Sie dabei auch gleich die Hinweise auf die Einflüsse auf die Signalqualität (siehe "Typische Einflüsse auf die Signalqualität" auf Seite 66).
2. Aktivieren Sie den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 43).
3. Warten Sie bis in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt wird, dass sich das Gerät im Setup-Modus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup".



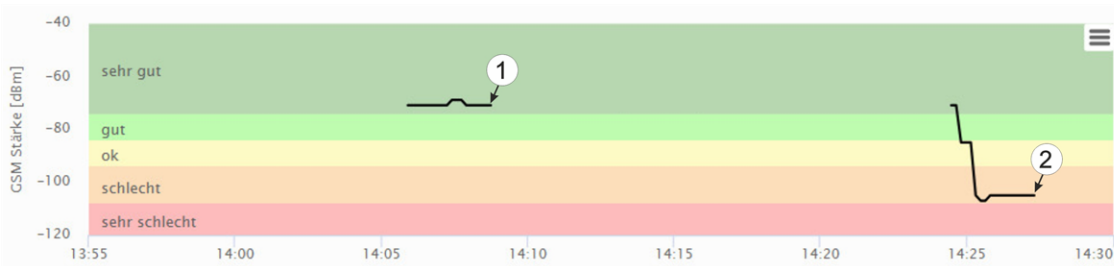
4. Warten Sie bis entweder die Sprechblase wieder ausgeblendet wird (Setup-Modus erfolgreich beendet) oder sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot ändert (Problem festgestellt). In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.



5. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke einzublenden.

6. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenpostion verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

Hinweis: Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 66.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenpostion ist ok	2 Antennenposition sollte verbessert werden
--------------------------	---

8.3.3 Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle

Über die Bluetooth Low Energy Schnittstelle wird die Verbindung zu einem PC respektive einem Bluetooth Low Energy (5.0) kompatiblen Smartphone hergestellt. Dabei ist ausschließlich die Kommunikation mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig respektive der Smartphone App "GaugeBuster" vorgesehen. Eine detaillierte Beschreibung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig finden Sie im Kapitel "DeviceConfig " auf Seite 109. Es steht unter folgender Adresse gratis zum Download bereit:

www.microtronics.com/deviceconfig

Kapitel 9 Inbetriebnahme

9.1 Hinweise an den Benutzer

Bevor Sie den myDatalogGauge LTE-M anschließen und in Betrieb nehmen, sind die folgenden Benutzerhinweise unbedingt zu beachten!

Dieses Handbuch enthält alle Informationen, die zum Gebrauch des Gerätes erforderlich sind.

Es wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, welches über einschlägiges Wissen im Bereich der Messtechnik verfügt.

Um die einwandfreie Funktion des myDatalogGauge LTE-M zu gewährleisten, muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen werden.

Bei eventuellen Unklarheiten oder Schwierigkeiten in Bezug auf Montage, Anschluss oder Konfiguration wenden Sie sich an Microtronics Engineering GmbH (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).

9.2 Mitgeltende Unterlagen

Für die Installation, Inbetriebnahme und den Betrieb des Gesamtsystems werden neben dieser Bedienungsanleitung möglicherweise zusätzliche Anleitungen oder technische Beschreibungen benötigt.

Diese Anleitungen liegen den jeweiligen Zusatzgeräten oder Sensoren bei bzw. stehen auf der Microtronics - Webseite zum Download bereit.

9.3 Allgemeine Grundsätze

Die Inbetriebnahme des gesamten Messsystems darf erst nach Fertigstellung und Prüfung der Installation erfolgen. Vor der Inbetriebnahme ist das Studium des Handbuches erforderlich, um fehlerhafte oder falsche Konfiguration auszuschließen.

Machen Sie sich mit Hilfe des Handbuches mit der Bedienung des myDatalogGauge LTE-M und den Eingabemasken des myDatanet-Servers vertraut, bevor Sie mit der Konfiguration beginnen.

9.4 Inbetriebnahme des Systems

9.4.1 Nutzung der Mobilfunkverbindung und des myDatanet-Servers

Hinweis: Es empfiehlt sich, das myDatalogGauge LTE-M zuerst im Büro in Betrieb zu nehmen, bevor Sie das Messsystem zum Einsatzort bringen. Dabei sollten Sie gleich eine Site für den späteren Betrieb am myDatanet-Server anlegen (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 141) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85). Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen.

Folgende Arbeiten sollten Sie im Büro erledigen bevor Sie sich zum Einsatzort des Geräts begeben:

1. Legen Sie, falls erforderlich, einen Kunden am myDatanet-Server an (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

-
2. Legen Sie innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation auf Basis der IoT Applikation "myDatalogGauge" für den Betrieb des myDatalogGauge LTE-M am myDatenet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 141).
 3. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85).

Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen:

1. Aktivieren Sie die benötigten Messkanäle durch die Auswahl des Modus und der Angabe der Seriennummer des BLE Gauge (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).

***Hinweis:** Haben Sie den myDatalogGauge LTE-M als Set (Datenlogger inklusive bis zu 2 BLE Gauge Sensormodule) bezogen, sind die Seriennummern der BLE Gauge bereits im Speicher des Datenloggers hinterlegt. In diesem Fall reicht es aus den Modus "automatisch" zu wählen. Die hinterlegte Seriennummer wird im Eingabefeld für die Seriennummer angezeigt, kann jedoch nicht verändert werden.*

2. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, die spätere Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
3. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
4. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 66). Die Antenne ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs und muss gesondert geordert werden.
5. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 43), um einen Verbindungsaufbau auszulösen. Im Zuge dieser Verbindung wird die Konfiguration der Site zum myDatalogGauge LTE-M übertragen.

***Hinweis:** Diesen Schritt können Sie auch überspringen, da bei der Installation vor Ort ebenfalls eine Übertragung ausgelöst werden muss, wodurch die Konfiguration dann zu diesem Zeitpunkt zum myDatalogGauge LTE-M übertragen wird.*



How-To-Video: [Aktivieren des Setup-Modus](#)

6. Entfernen Sie die Antenne wieder.

Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

7. Bringen Sie die Drucksonde und den BLE Gauge in die endgültige Montageposition (siehe "Hängende Montage des BLE Gauge " auf Seite 56).
8. Tragen Sie, sofern Sie dies nicht bereits im Büro erledigt haben, die Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
9. Setzen Sie das Aktivierungsmodul in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64). Dabei wird auch eine Verbindung zum myDatenet-Server hergestellt und die Konfiguration der Site zum myDatalogGauge LTE-M übertragen.

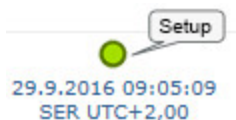
10. Wenn Sie beabsichtigen den myDatalogGauge LTE-M in einem Schacht zu montieren, sollten Sie vor Verlassen des Einsatzortes sicherstellen, dass das Gerät die LTE-M/NB-IoT-Verbindung auch in der endgültigen Montageposition und bei geschlossenem Schachtdeckel herstellen kann. In jedem Fall sollten Sie jedoch überprüfen, ob ein Abgleich des Nullpunktes erforderlich ist.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Bringen Sie das Gerät und die Antenne in die endgültige Montageposition (Schachtdeckel noch geöffnet).
2. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 43).
3. Warten Sie bis am Gerät das Symbol für den Verbindungsaufbau angezeigt wird.



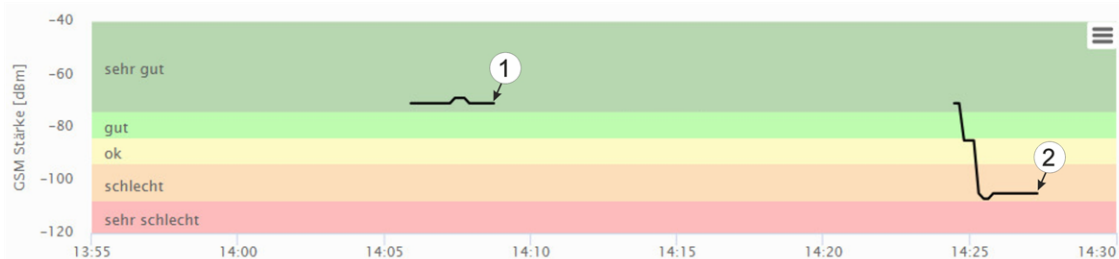
4. Schließen Sie den Schachtdeckel.
5. Warten Sie bis der Setup-Modus beendet wurde. Dass sich ein Gerät im Setup-Modus befindet, wird in der Liste der Sites/Applikationen durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" angezeigt. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, wird die Sprechblase wieder ausgeblendet. Wurde ein Problem festgestellt, ändert sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot. In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.



6. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke und Füllstandhöhe einzublenden.

7. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt. Führen Sie in jedem Fall den folgenden Schritt aus bevor Sie den Setup-Modus gegebenenfalls erneut aktivieren.

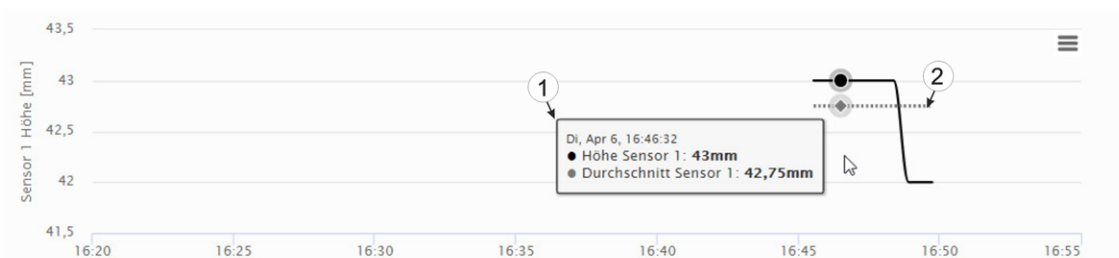
Hinweis: Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 66.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenpostion ist ok	2 Antennenposition sollte verbessert werden
--------------------------	---

8. Analysieren Sie die im Zuge des Setup-Modus ermittelten Werte der Füllhöhe. Wenn die angezeigten Werte nicht mit jenen der Referenzmessung übereinstimmen, ist ein Abgleich des Nullpunktes erforderlich. Berechnen Sie dazu die Differenz zwischen der durch das BLE Gauge Sensormodul ermittelten Füllhöhe und der Referenzmessung und tragen Sie die Differenz in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle" auf Seite 89). Da der Parameter "Trimmung" zum Messwert des BLE Gauge Sensormodules addiert wird, muss für die "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden, wenn die ermittelte Füllhöhe größer als die Referenzmessung ist (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90).



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten Füllhöhe

1 Tooltip, der die Füllhöhe zu einem bestimmten Zeitpunkt und den Mittelwert angibt	2 Mittelwert der im Zuge eines Setup-Modus erzeugten Daten
---	--

9. Lösen Sie den Setup-Modus erneut aus falls ein Nullpunktgleich erforderlich war. Bei der ersten im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Verbindung wird die geänderte Konfiguration, d.h. der neue Wert für die "Trimmung", zuerst zum myDatalogGauge LTE-M und in weiterer Folge zum BLE Gauge Sensormodul übermittelt.

10. Warten Sie auf die Beendigung des Setup-Modus und vergleichen Sie anschließend die ermittelten Werte der Füllhöhe erneut mit der Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktgleich erneut durch.

Hinweis: Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermittelter Füllhöhe und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden.

9.4.2 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des myDatanet-Servers

Für die Inbetriebnahme des myDatalogGauge LTE-M benötigen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig (Mindestversion 4.21.4). Es steht unter folgender Adresse kostenlos zum Download bereit:

www.microtronics.com/deviceconfig

Eine detaillierte Anleitung zur Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig finden Sie im Kapitel "DeviceConfig " auf Seite 109.

Hinweis: Es empfiehlt sich, das myDatalogGauge LTE-M zuerst im Büro in Betrieb zu nehmen bevor Sie das Messsystem zum Einsatzort bringen. Dabei sollten Sie gleich eine Site für den späteren Betrieb am myDatanet-Server anlegen (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 141) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85). Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen.

Folgende Arbeiten sollten Sie im Büro erledigen bevor Sie sich zum Einsatzort des Geräts begeben:

1. Legen Sie, falls erforderlich, einen Kunden am myDatanet-Server an (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
2. Legen Sie innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation auf Basis der IoT Applikation "myDatalogGauge" für den Betrieb des myDatalogGauge LTE-M am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 141).
3. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85).

Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen:

1. Aktivieren Sie die benötigten Messkanäle durch die Auswahl des Modus und der Angabe der Seriennummer des BLE Gauge (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).

Hinweis: Haben Sie den myDatalogGauge LTE-M als Set (Datenlogger inklusive bis zu 2 BLE Gauge Sensormodule) bezogen, sind die Seriennummern der BLE Gauge bereits im Speicher des Datenloggers hinterlegt. In diesem Fall reicht es aus den Modus "automatisch" zu wählen. Die hinterlegte Seriennummer wird im Eingabefeld für die Seriennummer angezeigt, kann jedoch nicht verändert werden.
2. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, die spätere Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
3. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
4. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatalogGauge LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116).

-
- Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus. Selektieren Sie dazu zunächst die Checkbox "Sync with server" und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121).

Hinweis: Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.



Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

- Bringen Sie die Drucksonde und den BLE Gauge in die endgültige Montageposition (siehe "Hängende Montage des BLE Gauge " auf Seite 56).
- Tragen Sie, sofern Sie dies nicht bereits im Büro erledigt haben, die Monagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
- Setzen Sie das Aktivierungsmodul in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64).
- Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatalogGauge LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116).
- Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus um den geänderten Wert für die Montagehöhe zum myDatalogGauge LTE-M zu übertragen. Selektieren Sie dazu zunächst die Checkbox "Sync with server" und klicken Sie anschließend auf den Button zum Auslösen der Synchronisation. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121).

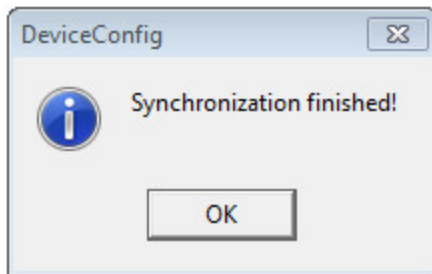
Die folgenden Schritte sind nur erforderlich, wenn Sie einen Nullpunktabgleich durchführen wollen.

- Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98) und der Anzahl der Messwerte, die Sie bei der Berechnung des Nullpunktabgleiches berücksichtigen wollen. Gegebenenfalls können Sie das Aufzeichnungsintervall für diese Phase der Inbetriebnahme verkürzen um die Wartezeit zu reduzieren. Benutzen Sie in diesem Fall den Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121) um das geänderte Aufzeichnungsintervall von der Site zum myDatalogGauge LTE-M zu übertragen.

Hinweis: Da das minimale Aufzeichnungsintervall 1min. beträgt, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Füllstand während des Nullpunktabgleichs möglichst konstant ist.

- Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus um die erfassten Füllstandsmesswerte zum myDatanet-Server zu übertragen.

13. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

14. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites/Applikationen, um die am myDatenet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.



15. Für die Anzeige der am myDatenet-Server gespeicherten Daten wird eine sogenannte "Auswertung" (siehe "Auswertungen" auf Seite 141) verwendet. Benutzen Sie das "Download"-Symbol um die Daten der angezeigten Messwertgrafik als tsv-Datei herunter zu laden und berechnen Sie den Mittelwert der Füllstandsmessungen (Messwert "Sensor 1" bzw. "Sensor 2"). Eine detaillierte Erklärung zum Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).



16. Wenn der berechnete Mittelwert nicht mit jenem der Referenzmessung übereinstimmt, ist ein Abgleich des Nullpunktes erforderlich. Berechnen Sie dazu die Differenz zwischen dem berechneten Mittelwert und der Referenzmessung und tragen Sie die Differenz in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle " auf Seite 89). Da der Parameter "Trimmung" zum Messwert des BLE Gauge Sensormodules addiert wird, muss für die "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden, wenn der ermittelte Mittelwert größer als die Referenzmessung ist (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90).
17. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M , DeviceConfig und dem myDatenet-Server erneut aus, um die geänderte Konfiguration, d.h. den neuen Wert für die "Trimmung", zuerst zum myDatalogGauge LTE-M und in weiterer Folge zum BLE Gauge Sensormodul zu übermitteln.
18. Wiederholen Sie alle Schritte ab Schritt 9 "Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden" falls ein Nullpunktgleich erforderlich war.
19. Vergleichen Sie anschließend den berechneten Mittelwert der Füllhöhe erneut mit der Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktgleich erneut durch.

Hinweis: Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermittelter Füllhöhe und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden.

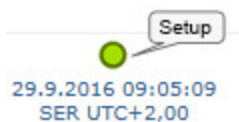
9.5 Kommunikation mit dem Gerät testen

9.5.1 Kommunikation zwischen myDatalogGauge LTE-M und myDatenet-Server testen (Mobilfunkverbindung)

1. Legen Sie innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation auf Basis der IoT Applikation "myDatalogGauge" für den Betrieb des myDatalogGauge LTE-M am myDatenet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 141).
2. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85).

Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen, wenn Sie auch gleich die Kommunikation mit den BLE Gauge Sensormodul testen wollen:

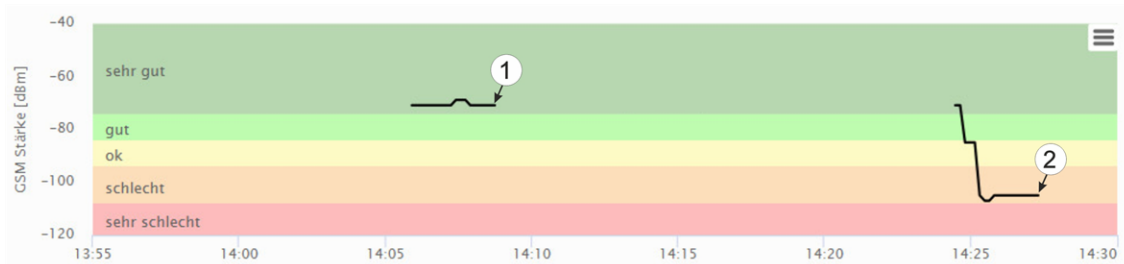
1. Aktivieren Sie die benötigten Messkanäle durch die Auswahl des Modus und der Angabe der Seriennummer des BLE Gauge (siehe "Messkanäle" auf Seite 89).
2. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie die Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle" auf Seite 89).
3. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie den Wert für den Nullpunktabgleich in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle" auf Seite 89).
3. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 66). Die Antenne ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs und muss gesondert geordert werden.
4. Setzen Sie das Aktivierungsmodul in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64).
5. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 43), um einen Verbindungsaufbau auszulösen.
6. Warten Sie bis in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt wird, dass sich das Gerät im Setup-Modus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup".



7. Warten Sie bis entweder die Sprechblase wieder ausgeblendet wird (Setup-Modus erfolgreich beendet) oder sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot ändert (Problem festgestellt). In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.
8. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke und Füllstandhöhe einzublenden.

9. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

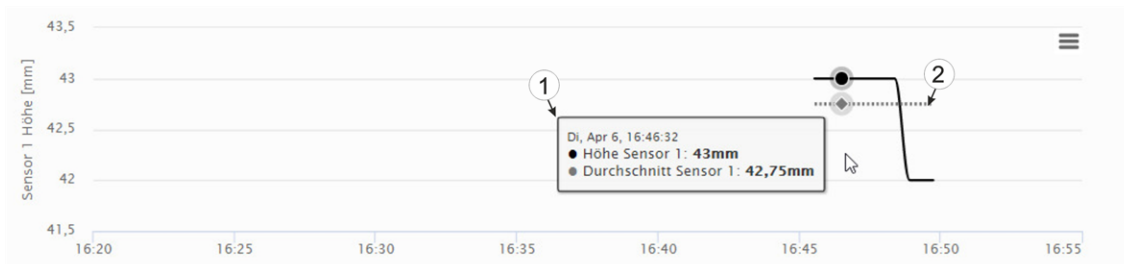
Hinweis: Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 66.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenpostion ist ok	2 Antennenposition sollte verbessert werden
--------------------------	---

10. Prüfen Sie, ob die im Zuge des Setup-Modus ermittelten Werte der Füllhöhe plausibel sind. Führen Sie falls erforderlich im Anschluss an die aktuelle Überprüfung der Kommunikation mit dem Gerät einen Nullpunktgleich durch (siehe "Nullpunktgleich mit Hilfe des Setup-Modus" auf Seite 61).



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten Füllhöhe

1 Tooltip, der die Füllhöhe zu einem bestimmten Zeitpunkt und den Mittelwert angibt	2 Mittelwert der im Zuge eines Setup-Modus erzeugten Daten
---	--

11. Schließen Sie die Messstellenkonfiguration wieder.
12. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites/Applikationen, um die am myDatanet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.



13. Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell die Messwerte "Sensor 1" und/oder "Sensor 2").

9.5.2 Kommunikation zwischen myDatalogGauge LTE-M und myDatenet-Server testen (Bluetooth-Verbindung)

1. Legen Sie innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation auf Basis der IoT Applikation "myDatalogGauge" für den Betrieb des myDatalogGauge LTE-M am myDatenet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 141).
2. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 85).

Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen, wenn Sie auch gleich die Kommunikation mit den BLE Gauge Sensormodul testen wollen:

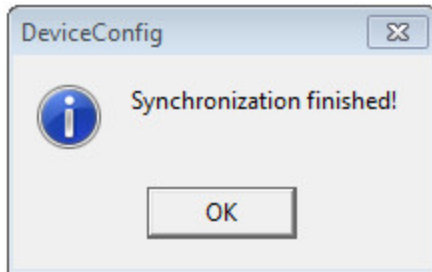
1. Aktivieren Sie die benötigten Messkanäle durch die Auswahl des Modus und der Angabe der Seriennummer des BLE Gauge (siehe "Messkanäle" auf Seite 89).
 2. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie die Montagehöhe der Drucksonde in das Eingabefeld für den Parameter "Sensor Offs." ein (siehe "Messkanäle" auf Seite 89).
 3. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie den Wert für den Nullpunktgleich in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Messkanäle" auf Seite 89)
3. Setzen Sie das Aktivierungsmodul in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64).
 4. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatalogGauge LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116).
 5. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M, DeviceConfig und dem myDatenet-Server aus. Selektieren Sie dazu zunächst die Checkbox "Sync with server" und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121).

Hinweis: Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.



6. Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 98)
7. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatalogGauge LTE-M, DeviceConfig und dem myDatenet-Server aus um die erfassten Füllstandsmesswerte zum myDatenet-Server zu übertragen.

- Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

- Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites/Applikationen, um die am myDatenet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.



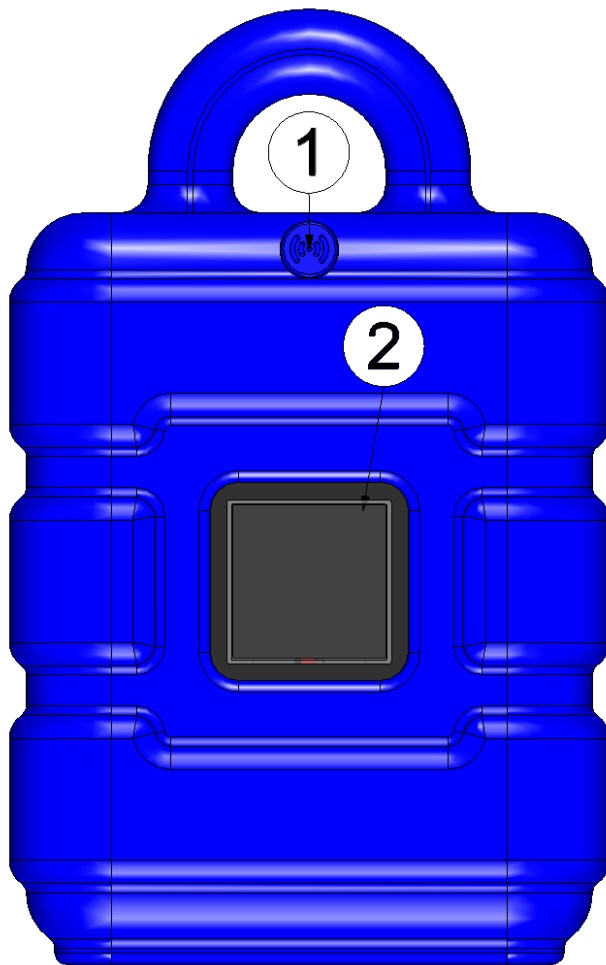
- Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell die Messwerte "Sensor 1" und/oder "Sensor 2"). Führen Sie, falls die Messwerte der BLE Gauge Sensormodule nicht den Erwartungen entsprechen, einen Nullpunktabgleich durch (siehe "Nullpunktabgleich" auf Seite 61).

Kapitel 10 Benutzerschnittstellen

Die Konfiguration des myDatalogGauge LTE-M erfolgt über das Web-Interface am myDatenet-Server (siehe "Benutzerschnittstelle am myDatenet-Server" auf Seite 85), dessen Web-Adresse Sie von Ihrem zuständigen Vertriebspartner erhalten.

10.1 Benutzerschnittstelle am myDatalogGauge LTE-M

10.1.1 Bedienelemente



Bedienelemente

1 Magnetschalter	2 Display
------------------	-----------

10.1.1.1 Magnetschalter

Für die Bedienung des Magnetschalters ist der im Lieferumfang enthaltene MDN Magnet (206.803) erforderlich. Der Magnetschalter kann dazu verwendet werden den Setup-Modus zu aktivieren oder das Display des myDatalogGauge LTE-M für 20sec. einzuschalten.

Bedienung durch den Benutzer	Reaktion des Geräts	Operation nach Loslassen des Magnetschalters
kurz drücken (ca. 1sec.)	Display wird für 20sec. aktiviert	Anzeige der Informationen zur installierten Software, gefolgt von der Anzeige des aktuellen Betriebszustands (siehe "Display" auf Seite 82)
drücken und 3sec. halten	Setup-Modus wird aktiviert	---

Sobald der Magnetschalter betätigt wurde, wird das Display des myDatalogGauge LTE-M aktiviert. Durch die Anzeige eines Kreises, dessen Segmente sich von weiß auf grün verfärben, wird die Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde visualisiert. Sowie alle Segmente von weiß auf grün gewechselt haben, d.h. der Magnetschalter mindestens 3sec. betätigt wurde, wird der Setup-Modus aktiviert (siehe "Setup-Modus" auf Seite 43).



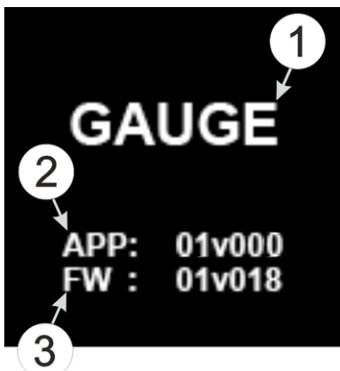
Visualisierung der Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde

10.1.1.2 Display

Wichtiger Hinweis:

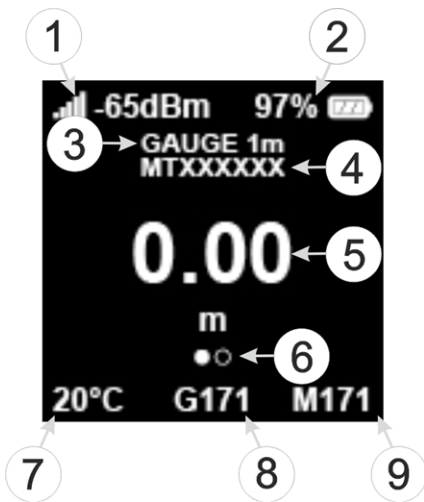
- *Berühren Sie das Display nicht mit einem spitzen Gegenstand, so wie beispielsweise der Spitze eines Kugelschreibers.*
- *Stellen oder legen Sie keine Gegenstände auf dem Display ab, da es sonst zerkratzt werden könnte.*

Das Display des myDatalogGauge LTE-M dient ausschließlich zur Anzeige der aktuellen Messwerte (Füllstand und Temperatur) sowie diverser Statusinformationen. Eine Bedienung des Geräts über das Display ist nicht möglich. Aktiviert wird das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters (siehe "Magnetschalter" auf Seite 81) oder durch Einsetzen des Aktivierungsmoduls (siehe "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64). Daraufhin bleibt das Display für 20sec. aktiv und zeigt dabei zunächst für 3sec. Informationen zur installierten Software und anschließend den aktuellen Betriebszustand an.



Anzeige der Informationen zur installierten Software

1 Kurzbezeichnung der am Gerät installierten IoT Applikation	3 aktuell installierte Softwareversion des Messcontrollers
2 Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell am Gerät installiert ist	



Statusanzeige im Normalbetrieb









1 GSM-Feldstärke bei der letzten Verbindung	6 Jeder Punkt/Kreis symbolisiert ein gekoppeltes BLE-Modul. Der Punkt repräsentiert das BLE-Modul dessen Wert aktuell am Display angezeigt wird.
2 Aktueller Ladezustand in % (SOC)	7 Temperatur des BLE-Moduls dessen Füllstand aktuell in der Mitte des Display angezeigt wird
3 Typenbezeichnung des BLE-Moduls	8 verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterien des Geräts
4 Seriennummer des BLE-Moduls	9 Verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterie des BLE-Moduls dessen Wert aktuell am Display angezeigt wird.
5 Füllstand (inkl. Einheit)	

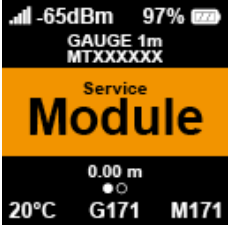


Hinweis: Ergänzende Erklärung zur Anzeige des aktuellen Ladezustandes

- Bei SOC $\geq 90\%$ wird das Batteriesymbol vollständig gefüllt angezeigt.
- Bei SOC 89 - 40% wird das Batteriesymbol zu 2/3 gefüllt angezeigt.
- Bei SOC 39 - 10% wird das Batteriesymbol zu 1/3 gefüllt angezeigt.
- Bei SOC 9 - 5 % wird das Batteriesymbol als leer angezeigt.
- Bei SOC $< 5\%$ wird das Batteriesymbol als leer angezeigt, wobei das Symbol in diesem Fall rot ist.

Die Statusanzeige im Normalbetrieb zeigt in der Mitte des Displays den aktuellen Füllstand an. Wenn mehrere BLE Gauge Sensormodule mit dem myDatalogGauge LTE-M verbunden sind, werden die Füllstände der einzelnen BLE Gauge Sensormodule abwechselnd dargestellt. Im oberen Bereich des Displays wird passend zum gerade angezeigten Wert die Typenbezeichnung und die Seriennummer des zugehörigen Moduls angezeigt. Auch die im unteren Bereich des Displays angezeigte Temperatur und die verbleibenden Tage bis zum nächsten Tausch der Batterie des BLE Gauge Sensormoduls beziehen sich immer auf das Modul dessen Füllstand gerade angezeigt wird. Jeder Punkt/Kreis unter dem angezeigten Füllstand symbolisiert ein gekoppeltes BLE Gauge Sensormodul. Der Punkt repräsentiert das BLE Gauge Sensormodul dessen Wert aktuell am Display angezeigt wird. Wenn nur ein BLE Gauge Sensormodul mit dem myDatalogGauge LTE-M gekoppelt ist, werden die Punkte/Kreise nicht angezeigt.

Neben der zuvor im Detail beschriebenen Anzeige der Informationen zur installierten Software und der Statusanzeige im Normalbetrieb werden noch die folgenden Betriebszustände am Display angezeigt:

Displayanzeige	Erklärung
	Transportmodus, kein Aktivierungsmodul eingesetzt
	Magnetschalter betätigt
	Aufbau der BLE Verbindung zwischen BLE Gauge und myDatalogGauge LTE-M
	Aufbau der Verbindung zum myDatatnet-Server
	laufende Datensynchronisation mit dem myDatatnet-Server
	warten bis zum erneuten Verbindungsaufbau im Falle eines Verbindungsabbruches
	Setup-Modus, aktuelle GSM-Feldstärke und verbleibende Dauer der GSM-Feldstärkemessung
	Ergebnis des Setup-Modus (d.h. die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke), das für einen Zeitraum von 5min. angezeigt wird

Displayanzeige	Erklärung
	Tausch der Batterie des BLE Gauge fällig
	Fehler <ul style="list-style-type: none"> • E02 ... letzte Verbindung fehlgeschlagen • E03 ... letzte Messung fehlgeschlagen <ul style="list-style-type: none"> • BLE-Pairing von BLE Gauge Sensormodul und myDatalogGauge LTE-M fehlerhaft • Batterie des Sensormoduls erschöpft ("PowerOn Flag" prüfen) • E14 ... Ladestand des internen Pufferakkus zu niedrig um eine Mobilfunkverbindung herzustellen (automatische Wiederaufladung kann bis zu 4h dauern) • E31 ... Signalleitung zwischen BLE Gauge und Drucksonde unterbrochen
	Tausch der Batterien des myDatalogGauge LTE-M fällig

10.2 Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server

10.2.1 Messstellenkonfiguration

Hinweis: Abhängig vom jeweiligen Benutzerlevel sind einige der in den folgenden Unterkapiteln erwähnten Konfigurationfelder unter Umständen ausgeblendet. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Administrator des myDatanet-Servers.

Die spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle erreichen Sie durch Klicken auf den Messstellennamen in der Messstellenliste. Durch Klicken auf das Symbol zum Editieren der Messstelle gelangen Sie hingegen zur standardmäßigen Eingabemaske für die Konfiguration der Messstelle (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

10.2.1.1 Spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle

10.2.1.1.1 Site

Site

Kunde: ↕ 2

Name: 3

Gerät S/N: 4 7 Nächstes Service
03.01.2022 - noch 287 Tage

Applikation: 5

Applikation Version: 6

Sensor 1: Gauge 10m (MTxxxxxx, Trim.: -0,01m, Offs.: 0,08m) Nächste Kalibrierung
05.06.2024 - noch 1171 Tage

Sensor 2: Gauge 10m (MTxxxxxx, Trim.: 0,12m, Offs.: 0,34m) Nächste Kalibrierung
01.07.2025 - noch 1562 Tage

Tags: 8 9 10 11 12 13 14

Konfigurationsabschnitt "Site" im Normalbetrieb

1	gibt an, welchem Kunden die Site zugeordnet ist	
2	Site einem anderen Kunden zuweisen	
3	Bezeichnung der Site (nicht relevant für die Geräte- oder Datenzuordnung) [2-50 Zeichen]	
4	Seriennummer des Geräts, das mit der Site verknüpft ist (Gerätezuordnung!)	
5	Name der IoT Applikation, auf deren Basis die Site erstellt wurde	
6	Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell auf der Site installiert ist. Stimmen die Versionsnummern der Site und jene der im Gerät installierten Device Logic nicht überein, wird die Versionsnummer der im Gerät installierten Device Logic zusätzlich zur Versionsnummer der Site angezeigt.	
7	Datum an dem die Batterien des Datenloggers () voraussichtlich getauscht werden müssen sowie die verbleibenden Tage bis zu diesem Datum	
8	Messkanal aktiv	Typenbezeichnung des aktuell dem Messkanal zugewiesenen und zur Messwerterfassung verwendeten BLE-Moduls
	Messkanal inaktiv	Anstelle der Typbezeichnung wird der String "---" angezeigt.
	Fehler	Anstelle der Typbezeichnung wird der String "Error" angezeigt.
9	Seriennummer des aktuell dem Messkanal zugewiesenen und zur Messwerterfassung verwendeten BLE-Moduls	
10	aktuell im BLE Gauge gespeicherter Wert für den Nullpunktgleich (d.h. die Trimmung)	
11	aktuell im BLE Gauge gespeicherte Montagehöhe (d.h. der Sensor Offset)	

- 12** zeigt an, dass die über den Konfigurationsabschnitt "Messkanäle" (siehe "Messkanäle " auf Seite 89) eingegebenen Werte für Trimmung und Sensor Offset noch nicht im BLE Gauge gespeichert wurden. Sobald die aus dem BLE Gauge zurück gelesenen Werte mit jenen des Konfigurationsabschnitts "Messkanäle" übereinstimmen, wird das Symbol ausgeblendet. Gegebenenfalls ist dazu ein weiterer Verbindungsaufbau erforderlich.
- 13** Datum an dem die Batterie des dem Messkanal zugewiesenen BLE Gauge voraussichtlich getauscht werden muss sowie die verbleibenden Tage bis zu diesem Datum
- 14** Liste der Tags, die der Site bereits zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das Kreuz neben der Bezeichnung des Tags kann diese Zuweisung wieder aufgehoben werden. Die Eingabemaske zur Zuweisung der Tags kann durch Klicken auf das Plus-Symbol geöffnet werden.

Site

Kunde: Customer

Name: Site 1

Gerät S/N: 04AF840256xxxxxx

Nächstes Service
03.01.2022 - noch 287 Tage

Applikation: myDatalogGauge

Applikation Version: 2

Betriebsart: ① → transport

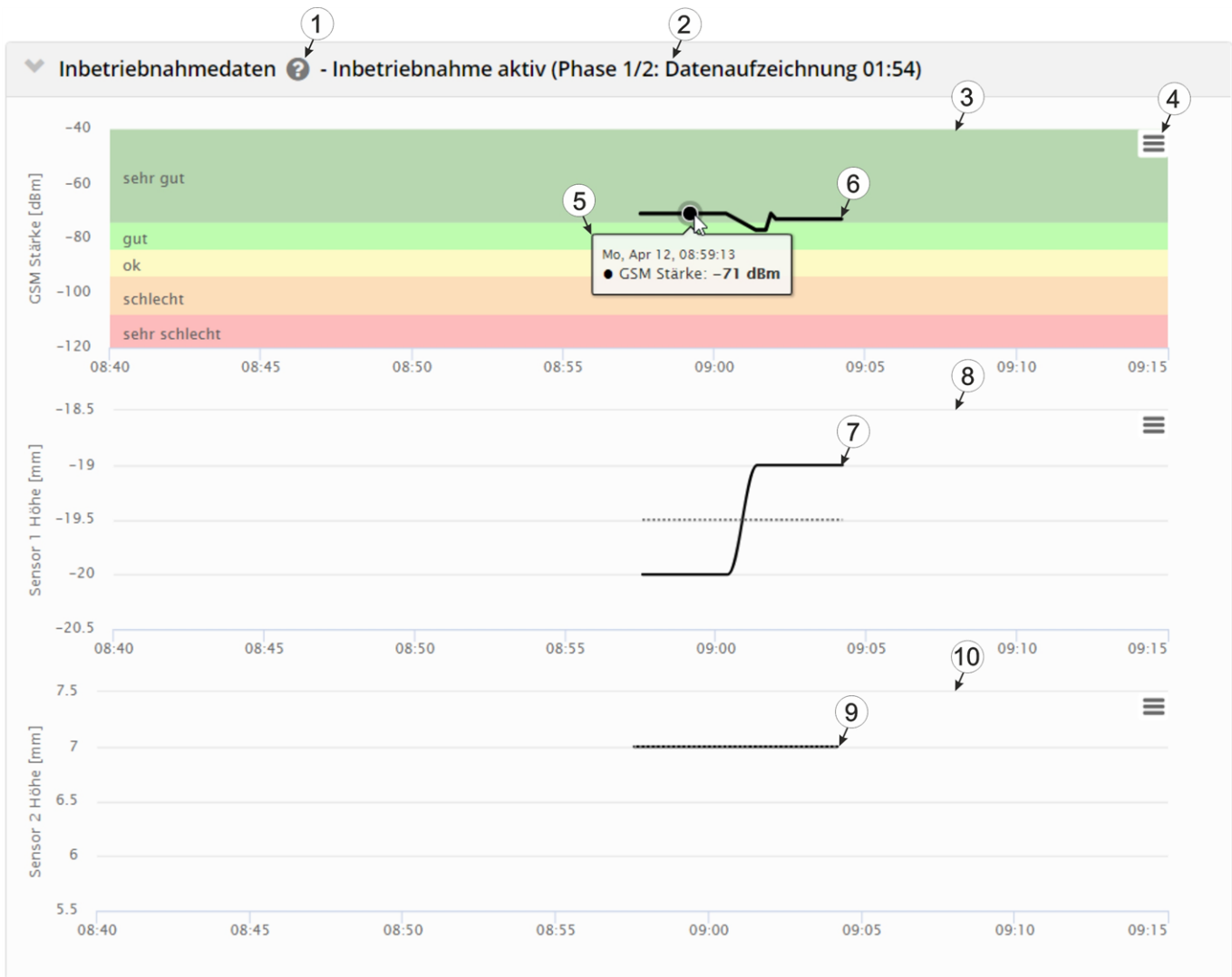
Tags: + Released ✖

Konfigurationsabschnitt "Site" bei aktiviertem Transportmodus

- 1** Transportmodus aktiviert. D.h. sämtliche Operationen (Messung, Aufzeichnung, Übertragung, ...) werden eingestellt, um den Energieverbrauch während des Transports oder der Lagerung zu minimieren.

Hinweis: Im Normalbetrieb werden anstelle der Betriebsart die Informationen zu den BLE Gauge angezeigt, die den beiden Messkanälen zugewiesen sind.

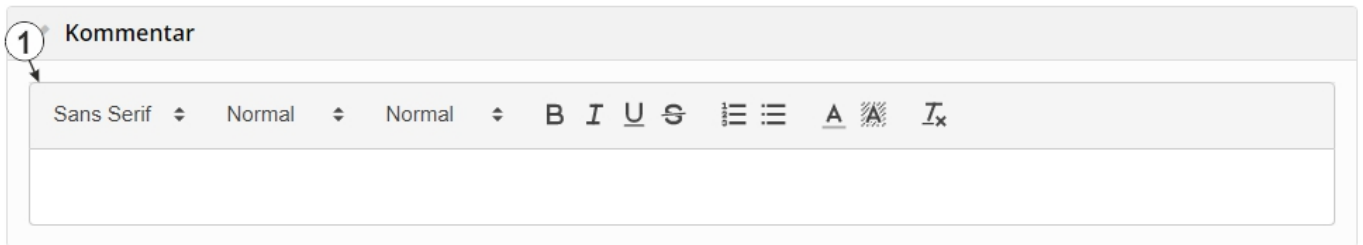
10.2.1.1.2 Inbetriebnahmedaten



Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten"

1	öffnet eine Illustration zur Veranschaulichung des Ablaufs des Setup-Modus
2	Statusinformationen zum momentan aktiven bzw. zum zuletzt durchgeführten Setup-Modus
3	Visualisierung der in den letzten 35min. gemessenen GSM-Feldstärkewerte. Unter Umständen enthält die Darstellung somit die Ergebnisse mehrerer durchgeführter Setup-Modi.
4	öffnet das Kontext-Menü der Grafik zur Visualisierung der in den letzten 35min. gemessenen GSM-Feldstärkewerte
5	Tooltip, der die GSM-Feldstärke zu einem bestimmten Zeitpunkt angibt
6	Visualisierung der im Zuge eines einzelnen Setup-Modus gemessenen GSM-Feldstärkewerte
7	Visualisierung der im Zuge eines einzelnen Setup-Modus gemessenen Füllhöhe des dem Messkanal 1 zugewiesenen BLE Gauge
8	Visualisierung der in den letzten 35min. gemessenen Füllhöhe (Messkanal 1)
9	Visualisierung der im Zuge eines einzelnen Setup-Modus gemessenen Füllhöhe des dem Messkanal 2 zugewiesenen BLE Gauge
10	Visualisierung der in den letzten 35min. gemessenen Füllhöhe (Messkanal 2)

10.2.1.1.3 Kommentar

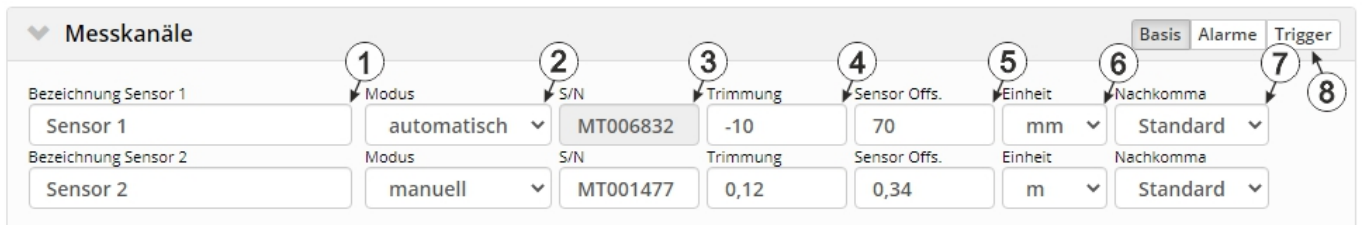


Konfigurationsabschnitt "Kommentar"

- 1 freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Gerätetyps in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt)

10.2.1.1.4 Messkanäle

10.2.1.1.4.1 Basis



Konfigurationsabschnitt "Messkanäle", Tab "Basis"

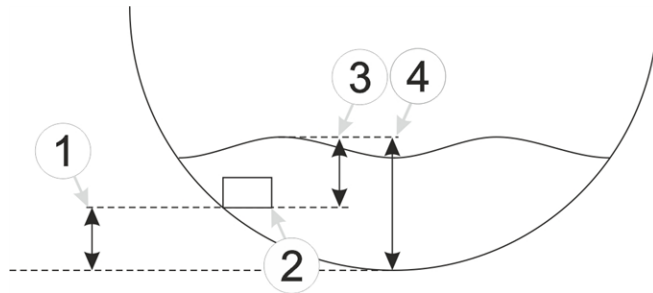
- 1 frei wählbare Kanalbezeichnung für den Füllstand, der mittels des dem Messkanal zugewiesenen BLE Gauge erfasst wird
- 2 Auswahl des Modus, der für die Zuweisung des BLE Gauge zum entsprechenden Messkanal verwendet wird

automatisch	Für die Messwerterfassung soll der BLE Gauge verwendet werden dessen Seriennummer bereits während der Produktion im myDatalogGauge LTE-M hinterlegt wurde.
manuell	Die Zuweisung des BLE Gauge , der für die Messwerterfassung verwendet werden soll, erfolgt manuell durch die Eingabe der Seriennummer des BLE Gauge in das Feld "S/N".
aus	Messkanal deaktiviert
- 3 Seriennummer des zur Messwerterfassung verwendeten BLE Gauge . Read Only, wenn für die Zuweisung des BLE Gauge zum Messkanal der Modus "automatisch" gewählt wurde.
- 4 dient dem Abgleich des Nullpunktes (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90)
- 5 gibt die Montagehöhe des Sensors an (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde" auf Seite 90)
- 6 Auswahl der Längeneinheit (mm, cm oder m) die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
- 7 Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
- 8 Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Tabs des Konfigurationsabschnitts

Hinweis:

Ergänzende Erklärung zum Nullpunktgleich und der Montagehöhe der Drucksonde

Annahme: Drucksonde 0-1m



Montagesituation der Drucksonde

1 Montagehöhe: 15cm	3 Ausgabewert der Drucksonde: 6cm
2 Drucksonde	4 Gemessener Füllstand: 20cm

Erforderliche Konfiguration

Parameter	Wert
Trimmung	-0,01
Sensor Offs.	0,15
Einheit	m

Erklärung: Beim Vergleich des gemessenen Füllstands mit dem Ausgabewert der Drucksonde unter Berücksichtigung der Montagehöhe wurde festgestellt, dass der Wert um 1cm zu hoch ist. Da der Parameter "Trimmung" und "Sensor Offset." zum Messwert addiert werden, kann dieser Fehler dadurch ausgeglichen werden, dass der Wert des Parameters "Trimmung" auf -0,01m gesetzt wird.

10.2.1.1.4.2 Alarme

▼ Messkanäle Basis Alarme Trigger

	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
Bezeichnung Sensor 1 Sensor 1	1	2	3	4	5
Bezeichnung Sensor 2 Sensor 2					5

Konfigurationsabschnitt "Messkanäle", Tab "Alarme"

1 Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird eine Warnung ausgelöst.
2 Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird eine Warnung ausgelöst.
3 Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.
4 Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
5 Hysterese für Entwarnung bei Alarm/Warnung (z.B. Hyst=5%, Alarm od. Warnung bei 100 -> Entwarnung bei 95)

10.2.1.1.4.3 Trigger

Es wird zwischen zwei Arten von Triggern unterschieden:

- Eventtrigger (RI, XM)

Die entsprechende Operation (z.B. Übertragung auslösen) wird beim Auftreten des Triggerereignisses nur ein einziges Mal ausgeführt.

- Leveltrigger (RA, QX)

Solange der Trigger aktiv ist, wird die entsprechende Operation (z.B. alternatives Aufzeichnungsintervall verwenden) ausgeführt.

Konfigurationsabschnitt "Messkanäle", Tab "Trigger"

1	Aufzeichnung sofort durchführen
2	Übertragung auslösen
3	Das alternative Aufzeichnungsintervall soll verwendet werden.
4	Das alternative Übertragungsintervall soll verwendet werden.
5	Auswahl, ob die entsprechende Aktion beim Über- oder Unterschreiten des im Feld "Schwelle" eingegebenen Werts erfolgen soll
größer gleich	<p>bei Eventtrigger (RI, XM): Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird der Trigger ausgelöst.</p> <p>bei Leveltrigger (RA, QX): Der Trigger ist aktiv, solange der Messwert größer/gleich der Schwelle ist.</p>
kleiner gleich	<p>bei Eventtrigger (RI, XM): Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird der Trigger ausgelöst.</p> <p>bei Leveltrigger (RA, QX): Der Trigger ist aktiv, solange der Messwert kleiner/gleich der Schwelle ist.</p>

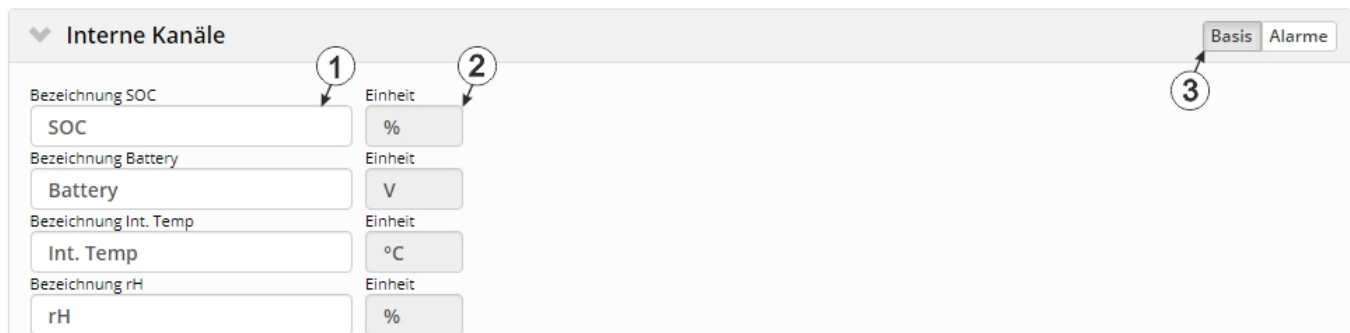
6 Schwellen für das Auslösen des Triggers. Für die Ermittlung der Schwelle zum Zurücksetzen des Triggers wird die Hysterese verwendet.

7 Hysterese für das Zurücknehmen des Triggers (z.B. Hyst=5%, Schwelle = größer/gleich, Trigger bei 100 -> zurücknehmen bei 95)

Hinweis: Für alle Trigger wird dieselbe Hysterese verwendet.

10.2.1.1.5 Interne Kanäle

10.2.1.1.5.1 Basis



Konfigurationsabschnitt "Interne Kanäle", Tab "Basis"

1 frei wählbare Kanalbezeichnung für:

SOC	State of Charge der internen Batterie des myDatalogGauge LTE-M
Battery	interne Batteriespannung des myDatalogGauge LTE-M
Int. Temp	interne Gerätetemperatur des myDatalogGauge LTE-M
rH	Luftfeuchtigkeit im Gehäuse des myDatalogGauge LTE-M
GSM	GSM-Feldstärke
Service	verbleibende Tage bis zum Tausch der Batterien des myDatalogGauge LTE-M
Load	Energieverbrauch zwischen zwei Aufzeichnungen
PowerOn Flag Sensor x	
Battery Sensor x	Sensorstatus
Temp Sensor x	interne Batteriespannung des BLE Gauge
Service Sensor x	Temperatur der Drucksonde des BLE Gauge
	verbleibende Tage bis zum Tausch der Batterien des BLE Gauge

2 String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird

3 Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Tabs des Konfigurationsabschnitts

10.2.1.1.5.2 Alarmer

▼ Interne Kanäle
Basis **Alarmer**

Bezeichnung SOC	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="SOC"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
Bezeichnung Battery	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="Battery"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
Bezeichnung Int. Temp	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="Int. Temp"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
Bezeichnung rH	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="rH"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
Bezeichnung GSM	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="GSM"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
Bezeichnung Service	Wert niedrig		Wert niedrig		
<input type="text" value="Service"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Bezeichnung Load	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="Load"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
Bezeichnung PowerOn Flag Sensor 1	Alarm				
<input type="text" value="PowerOn Flag Sensor 1"/>	<input type="checkbox"/>				
Bezeichnung Battery Sensor 1	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
<input type="text" value="Battery Sensor 1"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>

Konfigurationsabschnitt "Interne Kanäle", Tab "Alarmer"

- | |
|---|
| 1 Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird eine Warnung ausgelöst. |
| 2 Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird eine Warnung ausgelöst. |
| 3 Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst. |
| 4 Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst. |
| 5 Hysterese für Entwarnung bei Alarm/Warnung (z.B. Hyst=5%, Alarm od. Warnung bei 100 -> Entwarnung bei 95) |
| 6 Wenn die Batterie des BLE Gauge erschöpft ist, wird ein "Alarm" ausgelöst. |

10.2.1.1.6 Alarmierung

Alarmierung

Quittierung: Standard (Kunde: manuell) ▾ aus ▾

Übertragungsausfall Alarm: Standard (aus) ▾ -1 KB (gültig nur bei 1kByte Taktung)

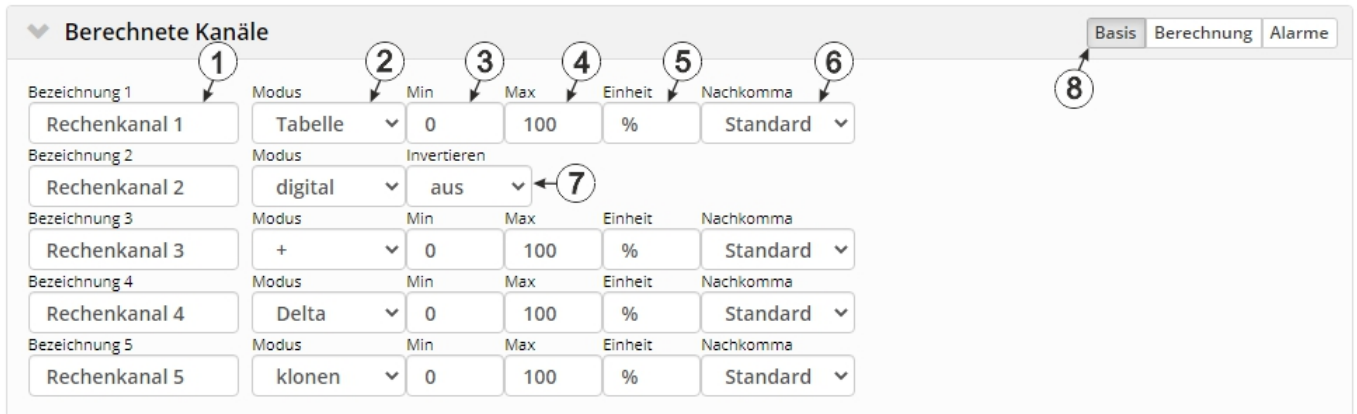
Konfigurationsabschnitt "Alarmierung"

1 Auswahl, wie die Quittierung der Alarme erfolgen soll	
Standard	Für die Entscheidung, ob die Alarme automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatamet-Server " 206.886).
automatisch	Alarme werden automatisch quittiert, sobald alle Benachrichtigungen versendet wurden. Wurden auch SMS versendet, die einen Tarif mit Sendebestätigungsfunktion haben, so wird mit der Quittierung auf die Sendebestätigung gewartet.
manuell	Alarme müssen durch den Anwender quittiert werden.
2 Alarmierung, falls sich das Instrument länger als die eingestellte Anzahl von Übertragungszyklen nicht meldet. Pro Übertragungszyklus wird eine zusätzliche Toleranz von 10min. eingeräumt, um etwaige Retrys beim Verbindungsaufbau zu berücksichtigen. Bsp.: Übertragungsintervall: 60min; 3x Übertragungsintervall -> Alarm nach > 03:30	
3 Auswahl, wie der Transfervolumenalarm gehandhabt werden soll	
Standard	Die Einstellung für den Transfervolumenalarm wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatamet-Server " 206.886).
aus	Der Transfervolumenalarm ist deaktiviert.
individuell	Die Schwelle, bei der der Transfervolumenalarm ausgelöst werden soll, kann in das nebenstehende Feld in KiB eingegeben werden.

10.2.1.1.7 Berechnete Kanäle

Hinweis: Die Werte der berechneten Kanäle werden jedes Mal direkt bei der Datenausgabe (Anzeige am myDatanet-Server oder Download vom myDatanet-Server) berechnet. Sie sind nicht in der Datenbank des Servers gespeichert.

10.2.1.1.7.1 Basis



Konfigurationsabschnitt "Berechnete Kanäle", Tab "Basis"

1	frei wählbare Kanalbezeichnung für die berechneten Kanäle [0-16 Zeichen]
2	mögliche Berechnungsmodi für die berechneten Kanäle
aus	berechneter Kanal deaktiviert
Tabelle	ermittelt den Wert für den berechneten Kanal indem die dem Wert eines Messkanals entsprechende Zeile in der Stützpunkttabelle gesucht wird. Eine solche Zeile wird durch das Wertepaar "Wert des Messkanals" und "Ausgabewert für den berechneten Kanal" gebildet. Zwischen den Tabellenzeilen wird linear interpoliert, für Werte außerhalb der definierten Tabelle wird linear extrapoliert.
digital	wandelt einen analogen Wert in einen digitalen Wert um. Die Schwelle ab der der analoge Wert als "high" interpretiert wird, lässt sich über den Parameter "High Level", der sich im Tab "Berechnung" befindet, auswählen. Über den Parameter "Invertieren" lässt sich zudem der ermittelte digitale Wert invertieren.
+, -, x, /	verknüpft die Werte zweier Messkanäle mittels mathematischer Operation (Addition, Subtraktion, Multiplikation oder Division)
Delta	ermittelt die Differenz zwischen zwei Messwerten und dividiert das Ergebnis durch die Zeitdifferenz der Zeitstempel der Messwerte. Die Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis lässt sich über den Parameter "Zeitbasis", der sich im Tab "Berechnung" befindet, auswählen. Damit ist es z.B. möglich, den Zählerstand (m ³) des Quellkanals in einen Durchfluss (m ³ /min.) umzurechnen (siehe "Ergänzende Erklärung: Modus Delta" auf Seite 103).
klonen	erstellt einen Klon eines Messkanals. Dadurch ist es möglich, eine neue Kanalbezeichnung zu vergeben, andere Skalenenden für die Zeigerinstrumente zu wählen, einen neuen String als Messwerteinheit festzulegen sowie die Anzahl der Nachkommastellen anzupassen. Die Messwerte (Zahlenwert ohne Einheit) entsprechen exakt jenen des Quellkanals.

3	definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente
4	definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente
5	String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.
6	Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
7	invertiert das Eingangssignal (nur für berechneten Kanäle im Modus "digital")
8	Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Tabs des Konfigurationsabschnitts

10.2.1.1.7.2 Berechnung

The screenshot shows the 'Berechnete Kanäle' configuration page with the 'Berechnung' tab selected. It contains five rows for 'Rechenkanal 1' through 'Rechenkanal 5'. Each row has fields for 'Bezeichnung', 'Quellkanal', and calculation parameters. Callouts 1-7 are as follows:

- 1: 'Quellkanal' dropdown for Rechenkanal 1.
- 2: Mask icon for Rechenkanal 2.
- 3: 'Quellkanal' dropdown for Rechenkanal 3.
- 4: 'Zeitbasis' dropdown for Rechenkanal 4.
- 5: 'Faktor' input field for Rechenkanal 5.
- 6: 'Offset' input field for Rechenkanal 3.
- 7: 'Faktor' input field for Rechenkanal 3.

Konfigurationsabschnitt "Berechnete Kanäle", Tab "Berechnung"

Berechnungsmodus "Tabelle"

1	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
2	öffnet die Maske zur Eingabe der Stützpunkttabelle (zwischen den Tabellenzeilen wird linear interpoliert, für Werte außerhalb der definierten Tabelle wird linear extrapoliert)

Berechnungsmodus "digital"

1	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
3	Schwelle für Signalerkennung

Berechnungsmodus "+", "-", "x" oder "/"

1	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
4	Auswahl des zweiten Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
6	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird
7	Faktor, mit dem das Ergebnis der mathematischen Operation (+, -, x, /) multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.

Berechnungsmodus "Delta"

1	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
5	gibt die gewünschte Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis an
6	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird. Vor der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" wird das Ergebnis in die gewünschte Zeiteinheit umgewandelt
7	Faktor, mit dem das Ergebnis nach der Umwandlung in die gewünschte Zeiteinheit multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.

Berechnungsmodus "klonen"

1	Auswahl des Kanals, der geklont werden soll
6	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird
7	Faktor, mit dem der Wert des zu klonenden Messkanals multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.

10.2.1.1.7.3 Alarme

Hinweis: Die Überprüfung der Alarmschwellen kann bei berechneten Kanälen erst erfolgen, wenn das Gerät die Messdaten an den myDatenet-Server übermittelt hat.

Bezeichnung	Alarm niedrig	Alarm hoch	Hyst %
Rechenkanal 1			5
Rechenkanal 2			5
Rechenkanal 3			5
Rechenkanal 4			5
Rechenkanal 5			5

Konfigurationsabschnitt "Berechnete Kanäle", Tab "Alarme"

1	Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.
2	Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
3	Hysterese für Entwarnung bei Alarm (z.B. Hyst = 5%, Alarm bei 100 -> Entwarnung bei 95)

10.2.1.1.8 Grundeinstellungen

Grundeinstellungen

Übertragungsintervall: 1 → 24:00 hh:mm

Übertragungsintervall schnell: 2 → 08:00 hh:mm

Aufzeichnungsintervall: 3 → 5 min

Alternatives Aufzeichnungsintervall: 4 → 1 min

Zeitzone: 5 → Standard (Server: UTC +1:00 (Paris, Frankfurt, Zürich, Wien)) ▾

Sommerzeit: 6 → Standard (Server: EU) ▾

Positionsintervall: 7 → 24:00 hh:mm

Standard Auswertung: 8 → aus ▾

Auswertungs-Vorlage: 9 → (nicht zugeordnet) ▾

Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen"

1	zeitlicher Abstand der Übertragungen
2	zeitlicher Abstand der Übertragungen, wenn aufgrund des Auslösens eines Triggers ein alternatives Übertragungsintervall verwendet werden soll
3	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen
4	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen, wenn aufgrund des Auslösens eines Triggers ein alternatives Aufzeichnungsintervall verwendet werden soll
5	Regionseinstellungen (nicht relevant für Rohmessdaten, da diese in UTC gespeichert werden)
6	Konfiguration für die automatische Zeitumstellung
standard	Die Konfiguration für die Zeitumstellung wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).
aus	automatische Zeitumstellung deaktiviert
USA	vordefinierte Einstellung für den amerikanischen Raum
EU	vordefinierte Einstellung für den europäischen Raum
7	Intervall der Positionsaktualisierung (00:00 Positionsbestimmung wird bei jeder Verbindung durchgeführt)
8	Auswahl der Auswertung, die durch einen Klick auf den Gerätelink in den Karten geladen wird
aus	Es wird keine Auswertung geladen.
"Name einer Auswertung"	Die ausgewählte Auswertung wird geladen.

9 Auswahl der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Daten verwendet wird, wenn auf das Symbol zur Anzeige der Messdaten, das sich in der Liste der Sites/Applikationen befindet, geklickt wird. In der Dropdown-Liste werden nur jene Auswertungs-Vorlagen angezeigt, bei denen der Site-/Applikationstyp der ersten Wildcard kompatibel zur Site/Applikation ist, die aktuell bearbeitet wird. Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nur dann angezeigt, wenn eine Auswertungs-Vorlage ausgewählt wurde.

(nicht zugeordnet)

Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nicht angezeigt.

"Name einer Auswertungs-Vorlage"

Name der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Messdaten verwendet wird

10.2.1.2 Standardmäßige Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle

10.2.1.2.1 Site

Kunde

gibt an, welchem Kunden die Site zugeordnet ist



-Symbol

Site einem anderen Kunden zuweisen

Name

Bezeichnung der Site (nicht relevant für die Geräte- oder Datenzuordnung) [2-50 Zeichen]

Gerät S/N

Seriennummer des Geräts, das mit der Site verknüpft ist (Gerätezuordnung!)

Applikation

Name der IoT Applikation, auf deren Basis die Site erstellt wurde

Applikation Version

Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell auf der Site installiert ist. Stimmen die Versionsnummern der Site und jene der im Gerät installierten Device Logic nicht überein, wird die Versionsnummer der im Gerät installierten Device Logic zusätzlich zur Versionsnummer der Site angezeigt.

Tags

Liste der Tags, die der Site bereits zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das Kreuz neben der Bezeichnung des Tags kann diese Zuweisung wieder aufgehoben werden. Die Eingabemaske zur Zuweisung der Tags kann durch Klicken auf das Plus-Symbol geöffnet werden.

10.2.1.2.2 Kommentar

Kommentar

freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Gerätetyps in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt)

10.2.1.2.3 Alarmierung

Quittierung	Standard	Für die Entscheidung, ob die Alarmer automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen.
	automatisch	Alarmer werden automatisch quittiert, sobald alle Benachrichtigungen versendet wurden. Wurden auch SMS versendet, die einen Tarif mit Sendebestätigungsfunktion haben, so wird mit der Quittierung auf die Sendebestätigung gewartet.
	manuell	Alarmer müssen durch den Anwender quittiert werden.
Transfervolumen	Standard	Die Einstellung für den Transfervolumenalarm wird von der globalen Servereinstellung übernommen.
	aus	Der Transfervolumenalarm ist deaktiviert.
	individuell	Die Schwelle, bei der der Transfervolumenalarm ausgelöst werden soll, kann in das nebenstehende Feld in KiB eingegeben werden.
Offline Alarm nach	Alarmierung, falls sich das Instrument länger als die eingestellte Zeit nicht meldet (00:00 Alarmierung deaktiviert).	
Bezeichnung Benutzeralarm 1	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 1. Wird von einem mit der Site verknüpften Gerät der benutzerdefinierte Alarm 1 gemeldet, nutzt der Server diesen Text zur Signalisierung des Alarms. Selbiges gilt für den benutzerdefinierten Alarm 2 und 3.	
Bezeichnung Benutzeralarm 2	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 2	
Bezeichnung Benutzeralarm 3	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 3	

10.2.1.2.4 Berechnete Kanäle

Hinweis: Die Werte der berechneten Kanäle werden jedes Mal direkt bei der Datenausgabe (Anzeige am myDatenet-Server oder Download vom myDatenet-Server) berechnet. Sie sind nicht in der Datenbank des Servers gespeichert.

10.2.1.2.4.1 Basis

Bezeichnung 1-5

frei wählbare Kanalbezeichnung für die berechneten Kanäle [0-16 Zeichen]

Modus

mögliche Berechnungsmodi für die berechneten Kanäle

<i>aus</i>	---	<i>berechneter Kanal deaktiviert</i>
<i>Tabelle</i>	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>
<i>digital</i>	<i>Invertieren</i>	<i>invertiert das Eingangssignal</i>
<i>+, -, x, /</i>	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>
<i>Delta</i>	<i>ermittelt die Differenz zwischen zwei Messwerten und dividiert das Ergebnis durch die Zeitdifferenz der Zeitstempel der Messwerte. Die Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis lässt sich über den Parameter "Zeitbasis", der sich im Tab "Berechnung" befindet, auswählen. Damit ist es z.B. möglich, den Zählerstand (m³) des Quellkanals in einen Durchfluss (m³/min.) umzurechnen (siehe "Ergänzende Erklärung: Modus Delta" auf Seite 103).</i>	
	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>
<i>klonen</i>	<i>erstellt einen Klon eines Messkanals. Dadurch ist es möglich, eine neue Kanalbezeichnung zu vergeben, andere Skalenenden für die Zeigerinstrumente zu wählen, einen neuen String als Messwerteinheit festzulegen sowie die Anzahl der Nachkommastellen anzupassen. Die Messwerte (Zahlenwert ohne Einheit) entsprechen exakt jenen des Quellkanals.</i>	
	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>

10.2.1.2.4.2 Berechnung

aus	---	berechneter Kanal deaktiviert
Tabelle	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
		öffnet die Maske zur Eingabe der Stützpunkttabelle (zwischen den Tabellenzeilen wird linear interpoliert, für Werte außerhalb der definierten Tabelle wird linear extrapoliert)
Digital	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	High Level	Schwelle für Signalerkennung
+, -, x, /	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	+, -, x, /	
	Quellkanal	Auswahl des zweiten Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	Offset	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird
	Faktor	Faktor, mit dem das Ergebnis der mathematischen Operation (+, -, x, /) multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.
Delta	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	Zeitbasis	gibt die gewünschte Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis an
	Offset	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird. Vor der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" wird das Ergebnis in die gewünschte Zeiteinheit umgewandelt.
	Faktor	Faktor, mit dem das Ergebnis nach der Umwandlung in die gewünschte Zeiteinheit multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.
Klonen	Quellkanal	Auswahl des Kanals, der geklont werden soll
	Offset	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird
	Faktor	Faktor, mit dem der Wert des zu klonenden Messkanals multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.

Hinweis:

Ergänzende Erklärung: Modus Delta

Annahme: Der Quellkanal enthält den Zählerstand eines Endloszählers in m^3 . Der berechnete Kanal 1 soll den Durchfluss in m^3/s enthalten und der berechnete Kanal 2 den Durchfluss in l/h.

Erforderliche Konfiguration

Parameter	Wert Kanal 1	Wert Kanal 2
Basis -> Modus	Delta	Delta
Basis -> Einheit	m^3/s	l/h
Berechnung -> Zeitbasis	Sekunden	Stunden
Berechnung -> Offset	0	0
Berechnung -> Faktor	1	1000

Quellkanal		Berechneter Kanal 1	Berechneter Kanal 2
Datum/Zeit	Endloszähler [m^3]	Durchfluss [m^3/s]	Durchfluss [l/h]
26.03.2013 12:50	900	0 ¹⁾	0 ¹⁾
26.03.2013 12:51	960	1	3.600.000
26.03.2013 12:52	990	0,5	1.800.000
26.03.2013 12:53	1005	0,25	900.000
26.03.2013 12:54	1065	1	3.600.000

¹⁾Berechnung nicht möglich, da kein Messwert vor 12:50 vorhanden ist.

Erklärung: Für den Messzeitpunkt 12:50 können keine Werte für die berechneten Kanäle ermittelt werden, da kein Vorgängerwert vorhanden ist und somit die Differenz des Zählerstandes nicht ermittelt werden kann. Für den Messzeitpunkt 12:51 beträgt die Differenz des Zählerstandes $60m^3$ und die Zeitdifferenz 60sec.

Ergebnis = { (Wertdifferenz / Zeitdifferenz [sec.]) * Zeitbasis [sec] * Faktor } + Offset

Für den berechneten Kanal 1 (Zeitbasis "Sekunden", Offset "0" und Faktor "1") errechnet sich das Ergebnis wie folgt:

$$\text{Kanal 1} = \{ (60m^3 / 60sec.) * 1 * 1 \} + 0 = 1m^3/s$$

Für den berechneten Kanal 2 (Zeitbasis "Stunden", Offset "0" und Faktor "1000") errechnet sich das Ergebnis wie folgt:

$$\text{Kanal 2} = \{ (60m^3 / 60sec.) * 3600 * 1000 \} + 0 = 3.600.000l/h$$

10.2.1.2.4.3 Alarme

Hinweis: Die Überprüfung der Alarmschwellen kann bei berechneten Kanälen erst erfolgen, wenn das Gerät die Messdaten an den myDatanet-Server übermittelt hat.

Alarm niedrig	Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.
Alarm hoch	Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
Hyst %	Hysterese für Entwarnung bei Alarm (z.B. Hyst = 5%, Alarm bei 100 -> Entwarnung bei 95)

10.2.1.2.5 Grundeinstellungen

Zeitzone	Regionseinstellungen (nicht relevant für Rohmessdaten, da diese in UTC gespeichert werden)	
Sommerzeit	Konfiguration für die automatische Zeitumstellung	
	standard	Die Konfiguration für die Zeitumstellung wird von der globalen Servereinstellung übernommen.
	aus	automatische Zeitumstellung deaktiviert
	USA	vordefinierte Einstellung für den amerikanischen Raum
	EU	vordefinierte Einstellung für den europäischen Raum
Standard Auswertung	Auswahl der Auswertung, die durch einen Klick auf den Gerätelink in den Karten geladen wird	
	aus	Es wird keine Auswertung geladen.
	"Name einer Auswertung"	Die ausgewählte Auswertung wird geladen.
Auswertungs-Vorlage	Auswahl der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Daten verwendet wird, wenn auf das Symbol zur Anzeige der Messdaten, das sich in der Liste der Sites/Applikationen befindet, geklickt wird. In der Dropdown-Liste werden nur jene Auswertungs-Vorlagen angezeigt, bei denen der Site-/Applikationstyp der ersten Wildcard kompatibel zur Site/Applikation ist, die aktuell bearbeitet wird. Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nur dann angezeigt, wenn eine Auswertungs-Vorlage ausgewählt wurde.	
	(nicht zugeordnet)	Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nicht angezeigt.
	"Name einer Auswertungs-Vorlage"	Name der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Messdaten verwendet wird
Änderungsprotokoll Konfiguration	Auswahl, welche Änderungen an den Konfigurationen protokolliert werden sollen	
	web api	Änderungen, die über die Serveroberfläche oder die REST-API vorgenommen wurden, werden protokolliert.
	web device api	Änderungen, die über die Serveroberfläche, vom Gerät selbst oder über die REST-API vorgenommen wurden, werden protokolliert.

10.2.1.2.6 FTP-Export Einstellungen

Hinweis: Dieser Konfigurationsabschnitt ist nur sichtbar, wenn die Lizenz "FTP Agent Extended" für den myDatanet-Server freigeschaltet wurde.

FTP Export Profil	aus	FTP Export deaktiviert
	"Name eines FTP Export Profils"	Liste mit den FTP-Export-Profilen, die am Server angelegt wurden (zum Anlegen eines FTP-Export-Profiles siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
Einstellungen des gewählten Profils	zeigt eine Übersicht der wichtigsten Parameter des ausgewählten FTP-Export-Profiles an	
FTP Verzeichnis	ermöglicht es, das Standardverzeichnis des ausgewählten FTP-Export-Profiles zu überschreiben [0-100 Zeichen]	
letzter Export	Zeitstempel des letzten FTP Exportes	

10.2.2 Gerätekonfiguration

Hinweis: Abhängig vom jeweiligen Benutzerlevel sind einige der in den folgenden Unterkapiteln erwähnten Konfigurationsfelder unter Umständen ausgeblendet. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Administrator des myDatanet-Servers.

Die Eingabemaske zur Konfiguration des Geräts erreichen Sie durch Klicken auf die Seriennummer in der Liste der Sites/Applikationen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886) oder durch Klicken auf den Gerätenamen in der Messgeräteliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

10.2.2.1 Kommentar

Kommentar

freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Namens der Site in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt)

10.2.2.2 Messgerät

Kunde	Name des Kunden, dem das Messgerät zugeordnet ist
Tags	Liste der Tags, die dem Messgerät bereits zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das Kreuz neben der Bezeichnung des Tags kann diese Zuweisung wieder aufgehoben werden. Durch Klicken auf das Plus-Symbol wird die Eingabemaske zur Zuweisung der Tags geöffnet. Diese ermöglicht sowohl die Zuweisung vorhandener als auch die Erstellung neuer Tags.
Seriennummer	Seriennummer des Geräts
Geräteklasse	Damit ein Gerät mit einer Site verbunden werden kann, müssen die Geräteklasse der Site und die des Geräts übereinstimmen. Die Geräteklasse kann nach dem Anlegen des Geräts über die Serveroberfläche nur bis zur ersten Verbindung des Geräts mit dem Server verändert werden. Sollte beim Anlegen des Geräts eine Geräteklasse eingestellt werden, die nicht mit der tatsächlichen Geräteklasse des Geräts übereinstimmt, wird diese bei der ersten Verbindung automatisch korrigiert.

Telefonnummer	Telefonnummer der SIM-Karte. An diese Nummer werden die Steuer-SMS (z.B. Wakeup) gesendet. Format: +43555837465	
Geräte Flags	zusätzliche Information zur Geräteklasse (für interne Verwendung)	
Firmware Version	aktuell installierte Softwareversion des Messcontrollers	
Letzter Verbindungsaufbau	jeweils der letzte Zeitstempel der betreffenden Operation	
Letzter Wakeup		
Letzter Verbindungsabbau		
Letzter Übertragungsfehler		
Letzte Aloha Verbindung		
Wakeup SMS Anzahl	Anzahl der seit der letzten Verbindung an dieses Gerät gesendeten Wakeup-SMS. Bei jeder erfolgreich hergestellten Verbindung wird dieser Zähler zurückgesetzt.	
Device Logic Sync	Produktiv	Stimmen die im Gerät installierte und die am Server gespeicherte Device Logic nicht überein, wird die am Server gespeicherte Device Logic in das Gerät geladen.
	Entwicklung (sync)	Es erfolgt eine Synchronisation der Device Logic zwischen dem Gerät und dem Server. Dabei wird jenes mit dem aktuellsten Zeitstempel zur jeweils anderen Stelle übertragen.
	Entwicklung (no sync)	Es erfolgt keine Synchronisation der Device Logic zwischen dem Gerät und dem Server
Firmware Update	aus	Firmware Update ist deaktiviert
	ein	Sobald eine neue Version des ausgewählten Firmware-Typs vorhanden ist, wird diese sofort installiert.
	auch wenn tag nicht vorhanden	Firmware wird auch ans Gerät übertragen, wenn das Gerät den aktuellen Firmwarestand nicht an den Server übermittelt hat (NICHT EMPFOHLEN!).
	Downgrade erlauben	ermöglicht es, eine ältere Firmwareversion als die im Gerät vorhandene zu installieren (NICHT EMPFOHLEN!)
	einmalig	Führt einmalig ein Firmware Update durch. Ist keine neue Firmware verfügbar oder wurde die Firmware erfolgreich installiert, wird das Firmware Update automatisch auf "aus" geschaltet.
	ignorieren	Das Firmware Update ist deaktiviert und auf verfügbare Firmware Updates wird nicht hingewiesen.

Firmware Typ	Released	Nur Firmwareversionen bei denen sowohl interner Test als auch Feldtest erfolgreich waren, werden installiert (Fehlfunktionen nahezu ausgeschlossen).
	Release Candidate	Nur Firmwareversionen bei denen der interne Test erfolgreich war, werden installiert (Fehlfunktionen nicht ausgeschlossen).
	Beta Release	Auch Firmwareversionen bei denen noch nicht alle internen Tests erfolgreich abgeschlossen sind, werden installiert (Fehlfunktionen durchaus möglich).
Identifikation	String, der die im Gerät verbaute Hardwareplattform und die dazugehörige Hardwareversion angibt (d.h. die rapidM2M Modulidentifikation)	
Hardware Version	Hardwareversion des myDatalogGauge LTE-M	

10.2.2.3 GPRS

SIM Tarif

ausgewählter SIM-Tarif

Kapitel 11 DeviceConfig

11.1 Allgemein

Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig steht unter folgender Adresse gratis zum Download bereit:

www.microtronics.com/deviceconfig

Es handelt sich um ein Tool zur Konfiguration, Wartung, Fehleranalyse und Synchronisation. Es ist mit allen myDatanet Geräten, die über eine USB-Schnittstelle, eine Wireless M-Bus-Schnittstelle oder eine Bluetooth Low Energy Schnittstelle verfügen, kompatibel.

Die Anforderungen bezüglich Konfiguration und Wartung variieren je nach Typ des Geräts. Um eine einfache und intuitive Bedienung zu ermöglichen, passt sich die Benutzeroberfläche des DeviceConfig daher automatisch an das jeweilig verbundene Gerät an. Neben den Standardfunktionen bietet das Tool auch Unterstützung für gerätespezifische Prozesse (bspw. Kalibrierung, 0-Punktgleich).

Das DeviceConfig ermöglicht es Ihnen folgende Aufgaben durchzuführen:

- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (speziell für Geräte ohne GSM/GPRS Modem)
- Grundlegende Konfiguration des Geräts (z.B. Mess- und Übertragungsintervall)
- Auslesen und Analyse des Gerätelogs
- Kalibrierung, Trimmung und 0-Punktgleich (spezielle Kenntnisse bzw. Passwort erforderlich)
- Aktualisierung der Firmware

11.2 Voraussetzungen

Schnittstellen	1 x USB
Betriebssystem	Win XP Windows Vista Windows 7 Windows 8 Windwos 10
Internetverbindung	empfohlen
Benötigter Speicherplatz	ca. 50MB

11.3 Installation

Das folgende Kapitel beschreibt den Installationsprozess unter Windows 7.

1. Führen Sie die Datei "*InstDeviceConfig.exe*" aus, um den Installationsprozess zu starten.

Hinweis: Verbinden Sie das Gerät bzw. den USB BLE-Adapter (300685) erst nach Abschluss des Installationsprozesses mit Ihrem PC, da die benötigten Treiber erst während dieses Vorgangs installiert werden.

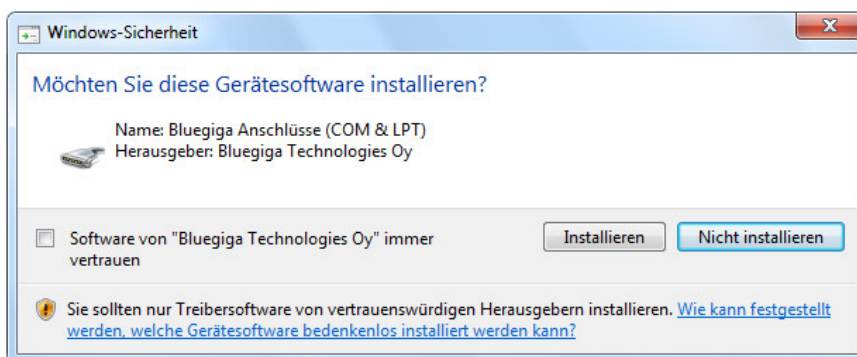


DeviceConfig Setup Wizard

2. Folgen Sie den Anweisungen des Setup Wizzards bis Sie zu der folgenden Ansicht gelangen. Für den ordnungsgemäßen Betrieb müssen die folgenden Treiber zwingend installiert werden.



Installation der USB-Treiber für die Geräte



Installation des Treibers für den USB BLE-Adapter

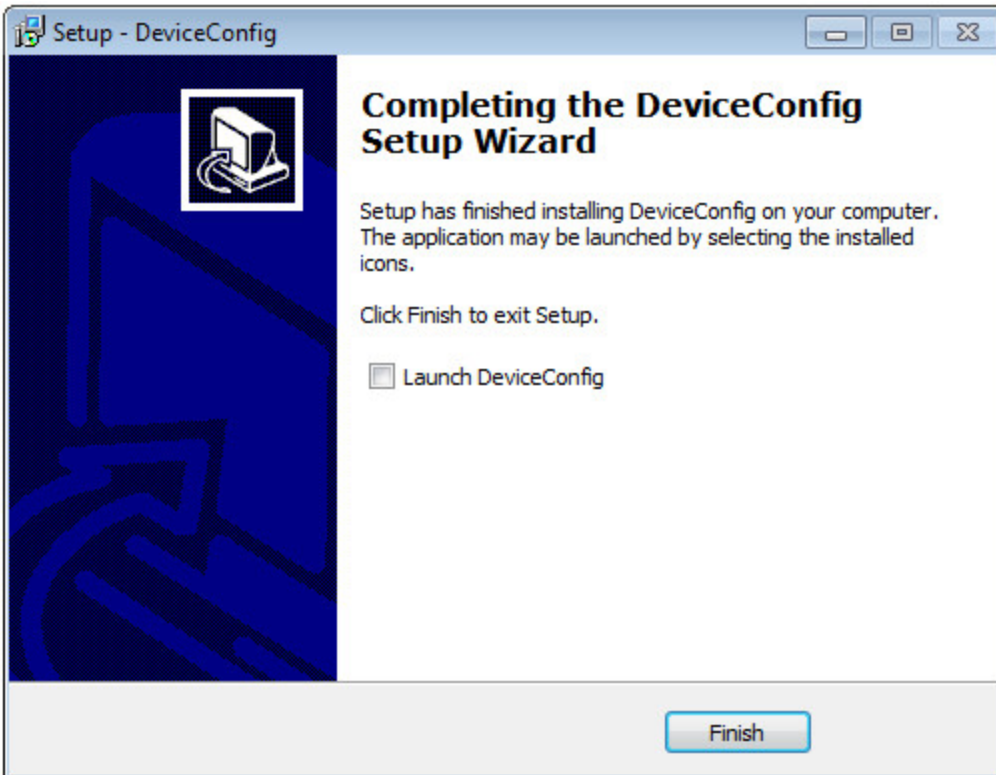


Installation der USB-Treiber für Geräte auf M1-Basis



Installation der USB-Treiber für Geräte auf M2/M3-Basis

3. Wenn Sie schließlich zur folgenden Ansicht gelangen, schließen Sie den Installationsvorgang durch Klicken auf den Button "Finish" ab.



Setup abschließen

11.3.1 Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter

Hinweis: Informationen zum USB BLE-Adapter (300685) finden Sie im Kapitel "USB BLE-Adapter" auf Seite 116.

Das folgende Kapitel beschreibt den Installationsprozess unter Windows 7.

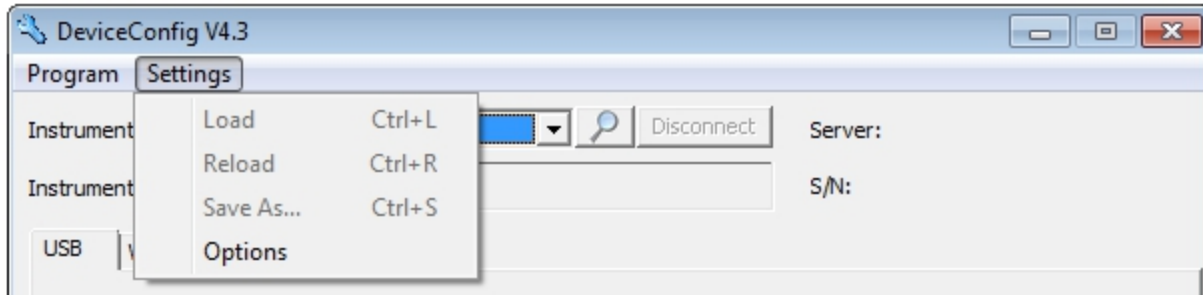
1. Führen Sie alle im Kapitel "Installation" auf Seite 110 beschriebenen Schritte aus.
2. Schließen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig, falls Sie beim Abschluss der Installation die Option gewählt haben, dass das Programm nach Beendigung des Installationsprozesses gestartet werden soll.
3. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit einem freien USB-Port Ihres PCs. Die Installation der Treiber läuft ab Windows Vista vollständig automatisch ab. Eine Erklärung zur Treiberinstallation bei älteren Windowsversionen finden Sie im Handbuch zum DeviceConfig ("Benutzerhandbuch für DeviceConfig" 206.887).

Hinweis: Verwenden Sie wenn möglich immer den selben USB-Port, da für jeden USB-Port mit dem der USB BLE-Adapter (300685) zum ersten Mal mit dem PC verbunden wird, die Installation der Treiber erforderlich ist.

4. Warten Sie bis der Installationsprozess der Treiber abgeschlossen ist. Dies kann, abhängig von der Leistungsfähigkeit Ihres PCs, einige Minuten dauern.

11.4 Menü des DeviceConfig

11.4.1 Settings

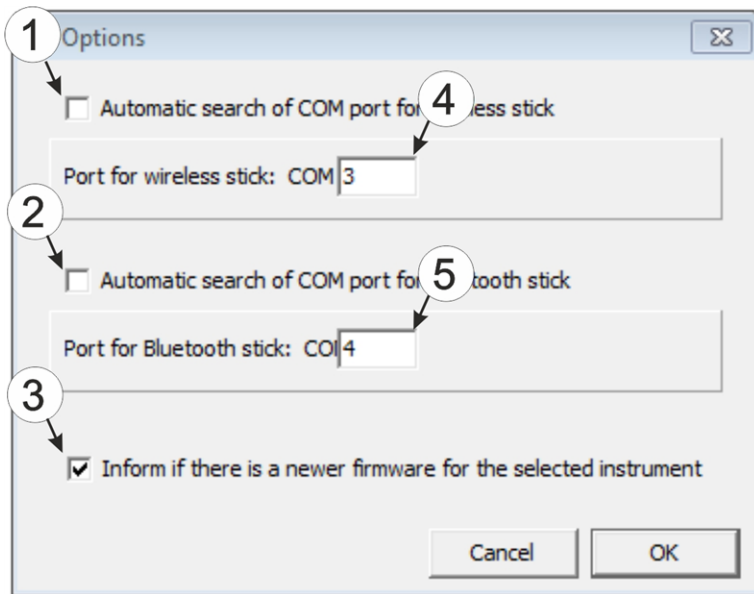


Menüpunkt "Settings"

11.4.1.1 Options

Über den Menüpunkt "Settings -> Options" lassen sich Einstellungen zu den COM-Ports an denen der USB-Funksender (206.657) bzw. der USB BLE-Adapter (300685) angeschlossen sind, festlegen sowie die automatische Suche nach verfügbaren Firmwareversionen aktivieren bzw. deaktivieren.

Der USB-Funksender (206.657) wird für myDatenet Geräte benötigt, die per Wireless M-Bus mit dem PC verbunden werden, der USB BLE-Adapter (300685) für jene, die per Bluetooth Low Energy mit dem PC verbunden werden. Informationen darüber, ob Ihr Gerät eine dieser Verbindungsmethoden unterstützt, finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Geräts.

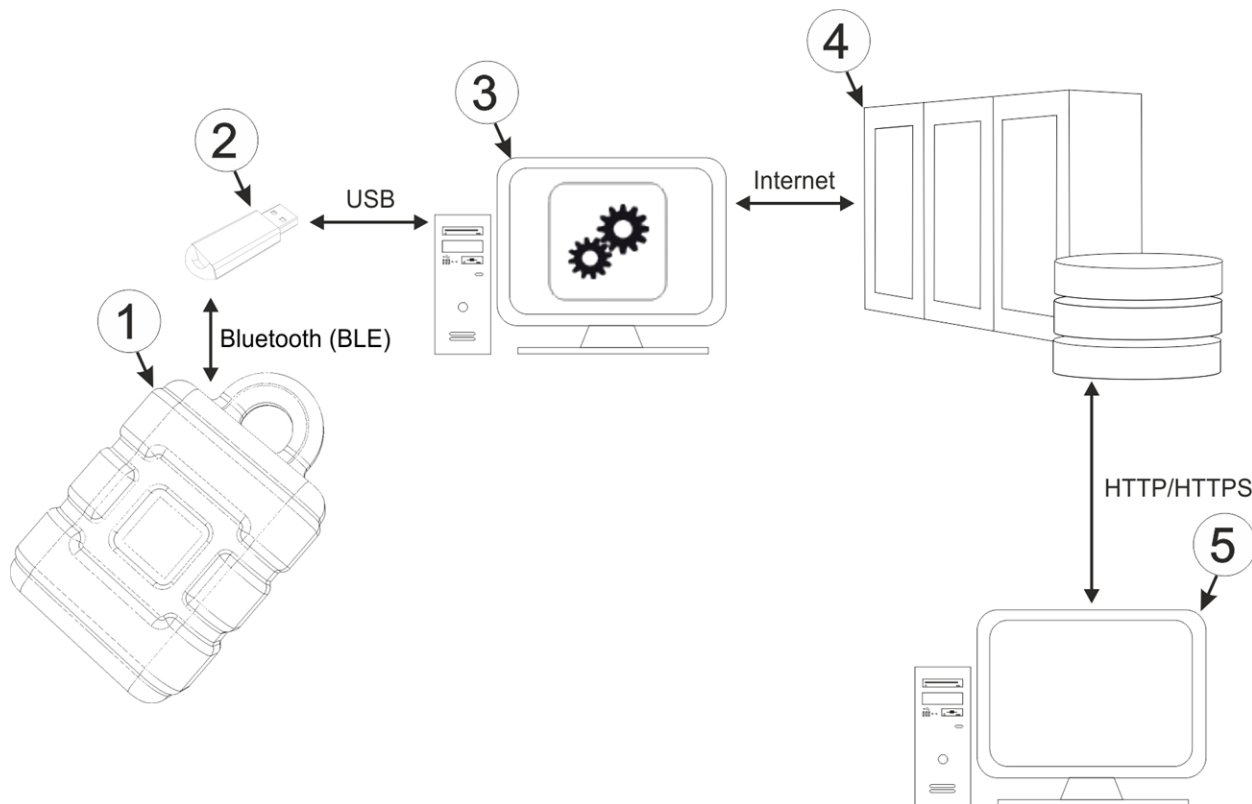


Menüpunkt "Settings -> Options"

<p>1 aktiviert/deaktiviert die automatische Suche nach dem USB-Funksender (206.657) an allen verfügbaren COM-Ports</p>	<p>4 COM-Port, der mit dem USB-Funksender (206.657) verbunden ist (nur bei deaktivierter automatischer Suche sichtbar)</p>
<p>2 aktiviert/deaktiviert die automatische Suche nach dem USB BLE-Adapter (300685) an allen verfügbaren COM-Ports</p>	<p>5 COM-Port, der mit dem USB BLE-Adapter (300685) verbunden ist (nur bei deaktivierter automatischer Suche sichtbar)</p>
<p>3 aktiviert/deaktiviert die automatische Suche nach verfügbaren Firmwareversionen</p>	

11.5 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem myDatalogGauge LTE-M)

Die folgende Beschreibung bezieht sich speziell auf die Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig in Verbindung mit dem myDatalogGauge LTE-M .



Funktionsprinzip

1 myDatalogGauge LTE-M	4 myDatanet-Server
2 USB BLE-Adapter	5 Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des myDatanet-Servers zugreift
3 PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig	

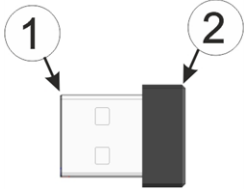
Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig kommuniziert mittels USB BLE-Adapter (300685) drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem myDatalogGauge LTE-M . Zu den vom Konfigurationsprogramm DeviceConfig bereitgestellten Funktionen gehören:

- Auslesen und Analyse des Gerätelogs (siehe "Karteireiter "Log"" auf Seite 119)
- Aktualisierung der Firmware (siehe "Karteireiter "Firmware"" auf Seite 121)
- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 121)

Sobald die Daten an den myDatanet-Server übertragen wurden, stehen sie in gleicher Weise wie die Daten aller anderen myDatanet Geräte über sämtliche Schnittstellen des Servers (z.B. HTTP/HTTPS wie im oben abgebildeten Funktionsprinzip dargestellt) zur Verfügung.

11.5.1 USB BLE-Adapter

Der USB BLE-Adapter (300685) ist nicht im Lieferumfang des myDatalogGauge LTE-M enthalten. Er wird benötigt, da handelsübliche PCs und Laptops häufig nicht über eine Bluetooth Low Energy Schnittstelle, die für die Kommunikation mit dem myDatalogGauge LTE-M erforderlich ist, verfügen.



USB BLE-Adapter

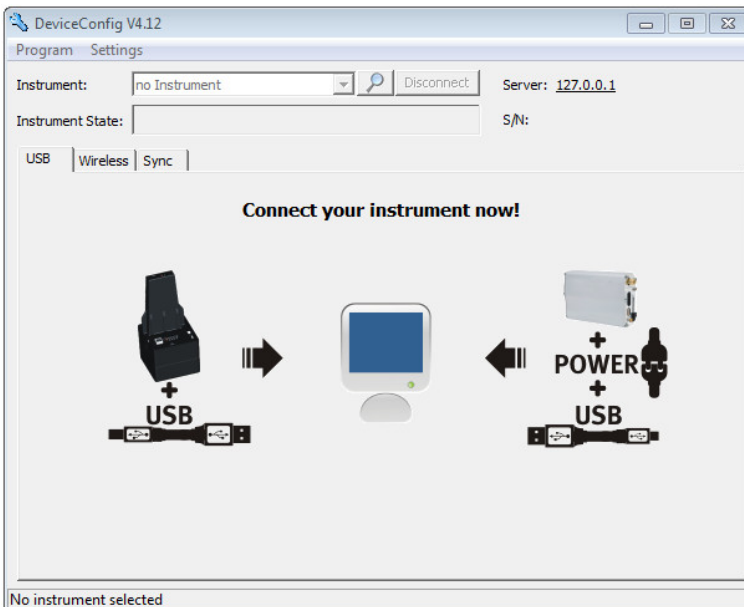
1 USB Buchse (Typ A)	2 Antenne
----------------------	-----------

Die Verwendung von USB-Verlängerungskabeln bis zu einer Länge von 180cm ist problemlos möglich.

11.5.2 Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen

Um eine Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen zu können, ist der USB BLE-Adapter (300685) erforderlich. Führen Sie zunächst die im Kapitel "Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter" auf Seite 112 beschriebenen Schritte durch, um die für den Betrieb des USB BLE-Adapters erforderlichen Treiber zu installieren.

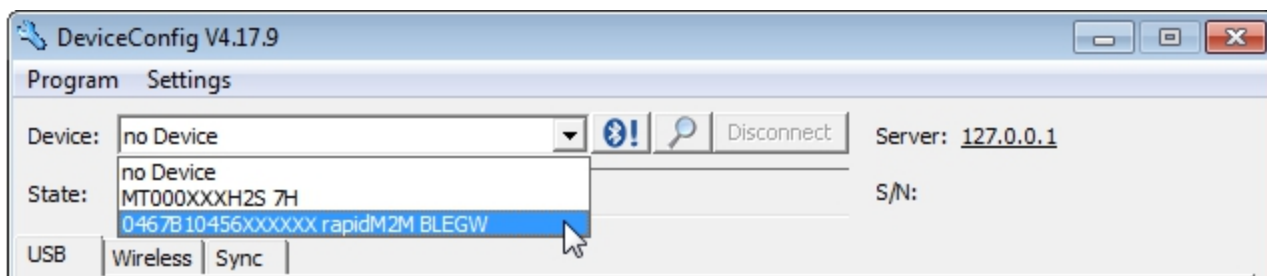
1. Verbinden Sie den USB-Funksender (206.657) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

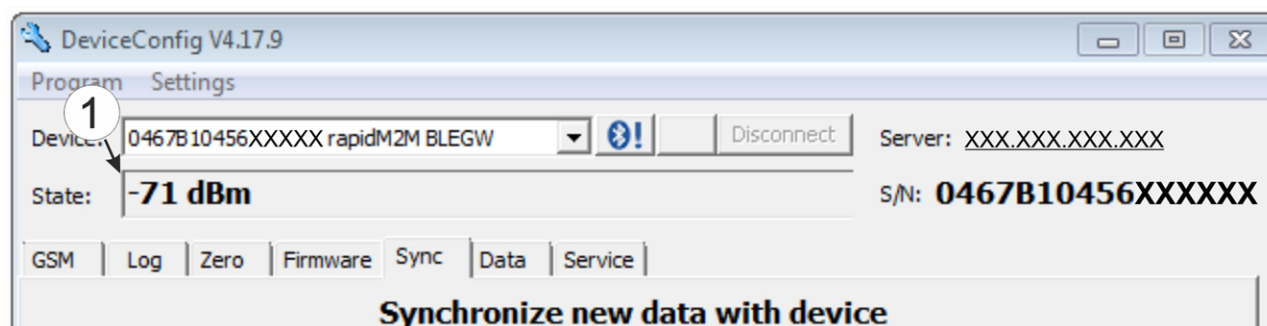
3. Wählen Sie Ihr Gerät anhand der Seriennummer aus der Liste der gefundenen Geräte aus.

Wichtiger Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Reichweite des Funksenders des myDatalogGauge LTE-M abhängig von den Umgebungsbedingungen maximal 20m beträgt.



Liste der gefundenen Geräte

4. Warten Sie bis das DeviceConfig die Konfiguration des Geräts empfangen hat. Je nach Gerät werden daraufhin zusätzliche Karteireiter eingblendet.



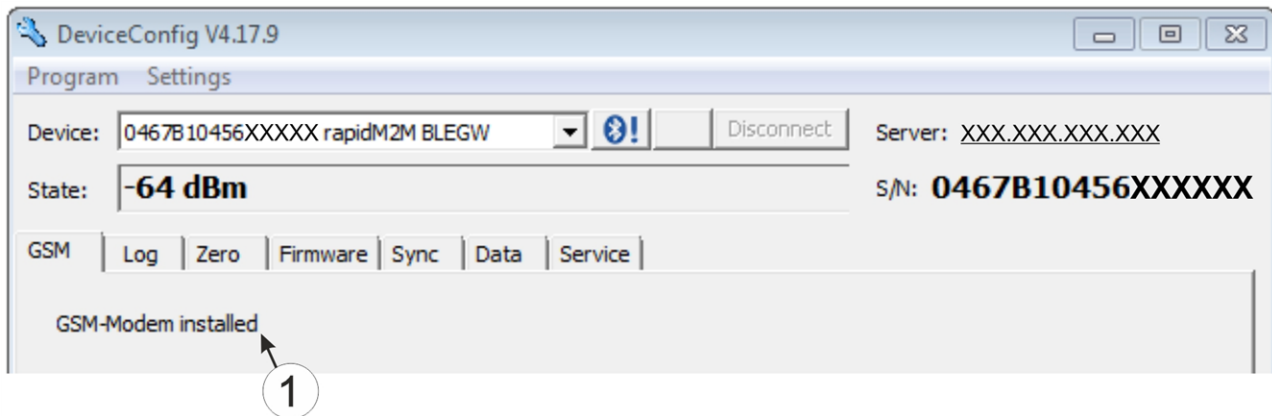
Karteireiter "Sync" bei aktiver Verbindung zu einem myDatalogGauge LTE-M

1	Funksignalfeldstärke [dBm]
---	----------------------------

Hinweis: Um eine stabile Verbindung zu gewährleisten, sollte die Funksignalfeldstärke größer als -90dBm sein, d.h. z.B. -85dBm. Dies erreichen Sie, indem Sie den Abstand zwischen dem myDatalogGauge LTE-M und dem USB BLE-Adapter verringern bzw. Hindernisse wie Mauern und dergleichen vermeiden.

11.5.3 Karteireiter "GSM"

Über diesen Karteireiter kann geprüft werden, ob es sich um ein Gerät mit installiertem Mobilfunkmodem handelt.

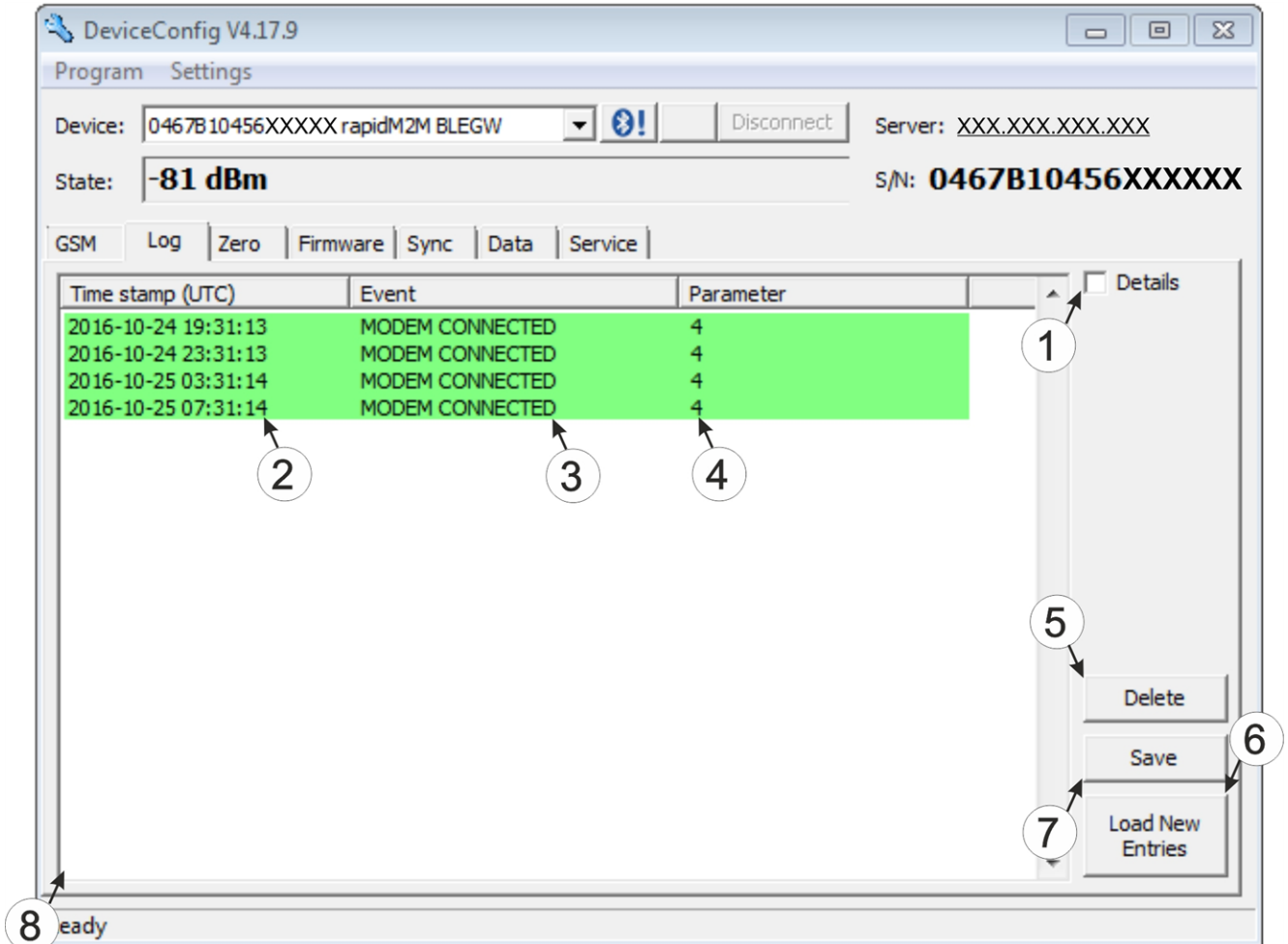


Karteireiter "GSM"

1 gibt an, ob ein Mobilfunkmodem installiert ist

11.5.4 Karteireiter "Log"

Dieser Karteireiter dient der Verwaltung der Log-Einträge. Er ermöglicht das Laden der Einträge vom myDatalogGauge LTE-M, das Speichern als *.tsv-Datei und das Löschen der Einträge aus dem Speicher des myDatalogGauge LTE-M.

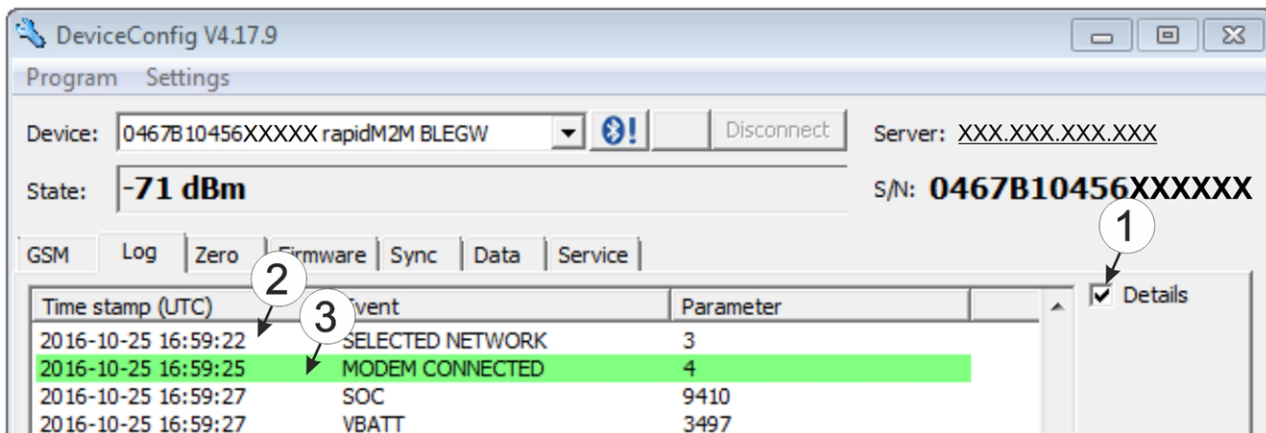


Karteireiter "Log"

1 Aktiviert die detaillierte Darstellung der Logeinträge	5 löscht die Log-Einträge aus dem Speicher des Geräts
2 Zeitstempel des Log-Eintrags	6 Lädt die Logeinträge vom Gerät
3 Log-Eintrag	7 Speichert die geladenen Logeinträge als tsv-File
4 Parameter des Log-Eintrags	8 Fenster für die Anzeige der geladenen Logeinträge

Die farbliche Markierung gibt Aufschluss darüber wie kritisch der Logeintrag zu bewerten ist. Die weiß gekennzeichneten informativen Logeinträge werden nur angezeigt, wenn die detaillierte Darstellung der Logeinträge aktiviert ist (siehe "Karteireiter "Log" mit aktivierter Detailansicht" auf Seite 120).

Farbe	Bewertung
weiß	Information über den aktuellen Betriebszustand
grün	
hellblau	
blau	
lila	
grau	
gelb	unkritischer Fehler
rot	kritischer Fehler



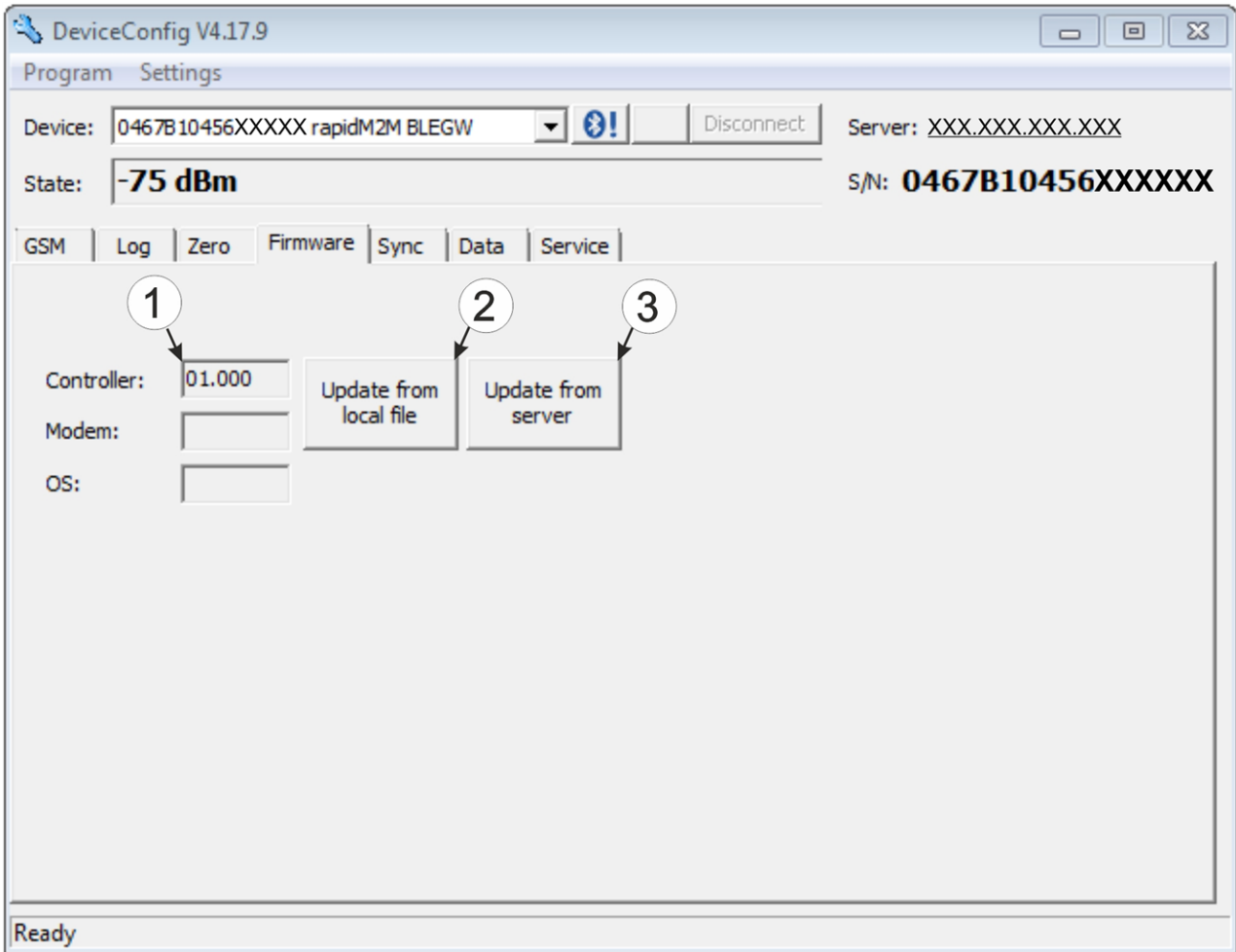
Karteireiter "Log" mit aktivierter Detailansicht

1	Aktiviert die detaillierte Darstellung der Logeinträge	3	Log-Eintrag, der in jedem Fall angezeigt wird
2	informativer Log-Eintrag, der nur sichtbar ist, wenn die detaillierte Darstellung aktiviert ist		

11.5.5 Karteireiter "Firmware"

Dieser Karteireiter ermöglicht das direkte Einspielen der Firmware über die USB-Schnittstelle oder die Bluetooth Low Energy Schnittstelle. Es stehen 2 Varianten für das Updaten der Firmware zur Verfügung:

- Mittels zuvor heruntergeladenem Firmwarepaket
- Durch direktes Laden vom myDatanet-Server



Karteireiter "Firmware"

<p>1 aktuell installierte Softwareversion</p>	<p>3 Die Firmware wird direkt vom Server geladen und am Gerät installiert.</p>
<p>2 Button zum Einspielen eines zuvor heruntergeladenen Firmwarepaketes</p>	

11.5.6 Karteireiter "Sync"

Dieser Bereich dient der Synchronisation der Messdaten und der Konfigurationen zwischen myDatalogGauge LTE-M, DeviceConfig und myDatanet-Server. Der Karteireiter "Sync" ist auch verfügbar wenn keine Verbindung (USB, Wireless M-Bus oder Bluetooth) zu einem Gerät besteht.

Eine detaillierte Anleitung zur Durchführung der Synchronisation finden Sie im Kapitel "Synchronisation mit dem myDatanet-Server" auf Seite 124.

11.5.6.1 Bestehende Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M

Bei bestehender Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M besteht die Wahl, die Messdaten und Konfigurationen nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig zur lokalen Verarbeitung zu synchronisieren oder sie an den myDatenet-Server weiterzuleiten. Für den Fall, dass Ihr PC während des Auslesens der Daten über keine Verbindung zum Internet verfügt, können Sie die Messdaten und Konfigurationen des myDatalogGauge LTE-M zunächst mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig synchronisieren. Sobald Ihr PC, wenn Sie z.B. wieder im Büro angekommen sind, eine Verbindung zum Internet herstellen kann, können Sie dann die Synchronisationen zwischen DeviceConfig und myDatenet-Server durchführen (siehe "Keine Verbindung zu einem Gerät" auf Seite 123).



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M

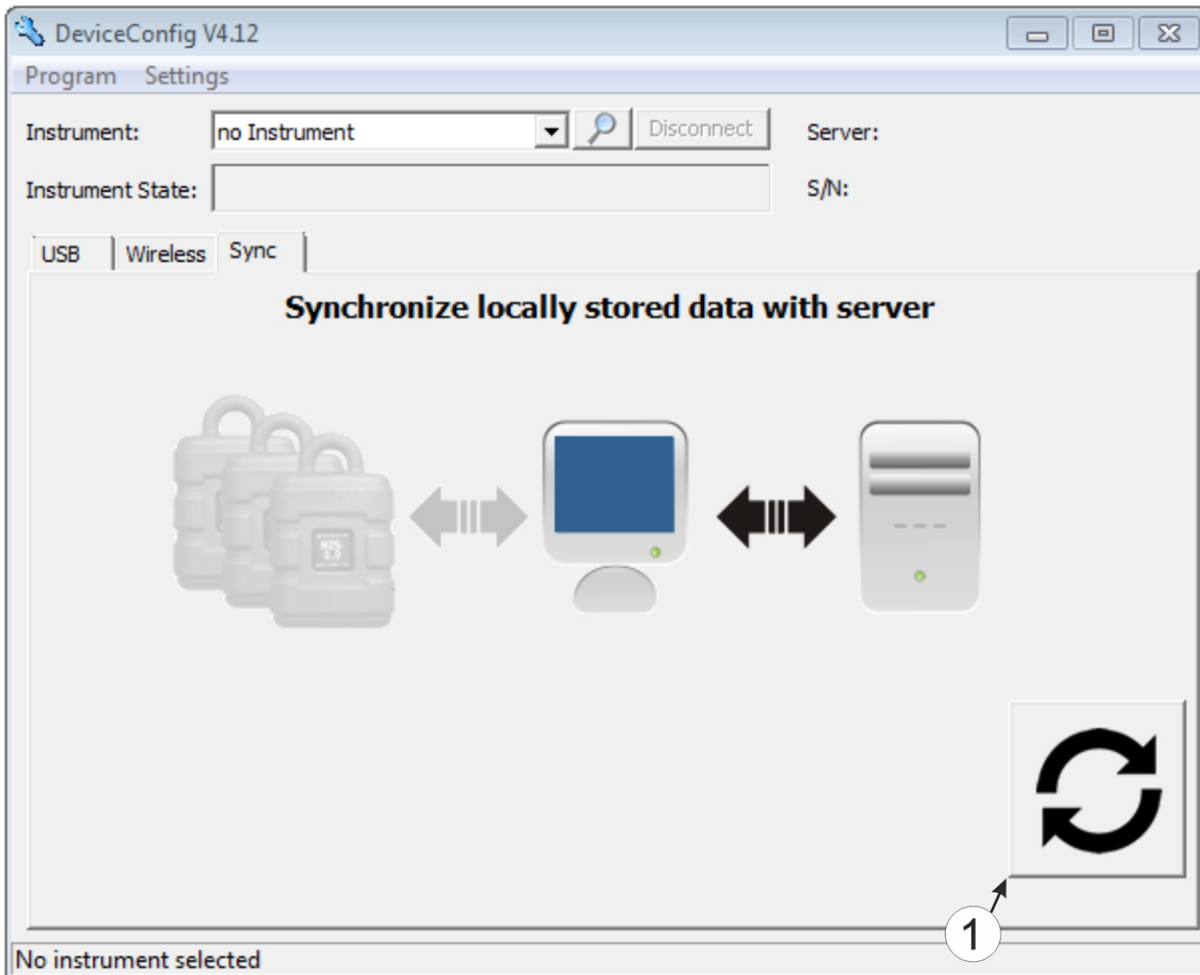
- 1 Checkbox, über die ausgewählt werden kann, ob die Messdaten und Konfigurationen beim Klicken auf den Sync-Button auch mit dem Server synchronisiert werden sollen.

Hinweis: Diese Checkbox wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.

- 2 Button zum Auslösen der Synchronisation

11.5.6.2 Keine Verbindung zu einem Gerät

Diese Option kann verwendet werden, um die Synchronisation nachträglich durchzuführen, wenn während des Auslesens der Messdaten und Konfigurationen aus dem myDatalogGauge LTE-M keine Verbindung zum Internet möglich war.



Karteireiter "Sync" ohne Verbindung zu einem Gerät

- 1 Button zum Auslösen der Synchronisation Dabei werden die Messdaten und Konfigurationen aller Geräte, die das Konfigurationsprogramm DeviceConfig lokal gespeichert hat, mit dem myDatanet-Server synchronisiert.

11.5.7 Empfohlene Vorgehensweise

11.5.7.1 Synchronisation mit dem myDatanet-Server

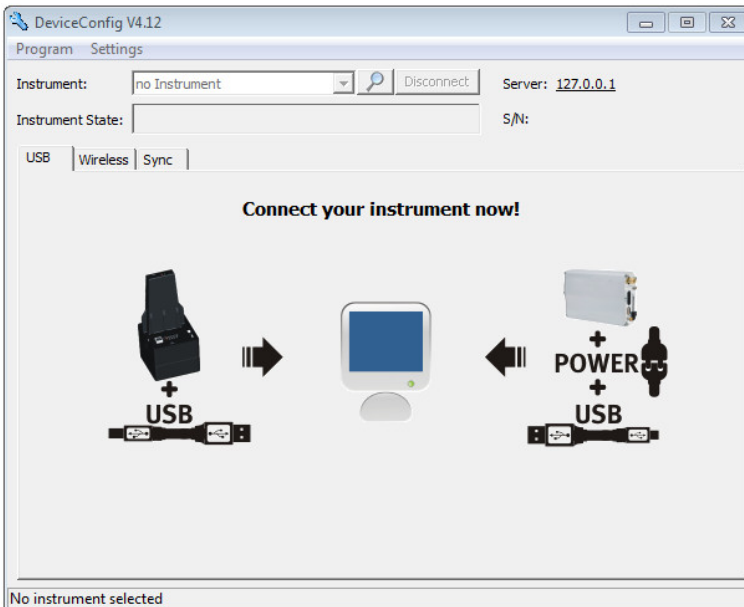
Für eine umfassendere Verwaltung und Darstellung der Daten bietet das Konfigurationsprogramm DeviceConfig auch die Möglichkeit, die Messdaten und Konfigurationen an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten. Die beiden folgenden Kapitel beschreiben die möglichen Szenarien während des Auslesens der Daten aus dem myDatalogGauge LTE-M .

Nähere Informationen zu den Funktionen des Servers finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

11.5.7.1.1 Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie die Daten nicht nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig sondern auch gleich mit dem myDatanet-Server synchronisieren. Dazu muss dem myDatalogGauge LTE-M am myDatanet-Server bereits eine Site zugewiesen sein. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 141. Eine weitere Voraussetzung ist, dass Ihr PC während des Auslesens der Daten aus dem myDatalogGauge LTE-M über eine Verbindung zum Internet verfügt. Sollte dies nicht möglich sein, verwenden Sie bitte die im Kapitel "Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar" auf Seite 128 beschriebene Vorgehensweise.

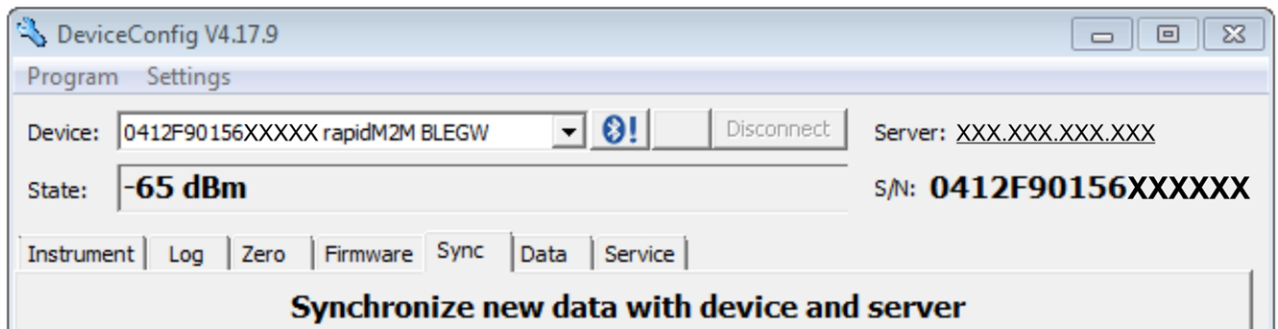
1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

3. Verbinden Sie das myDatalogGauge LTE-M unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116).

4. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, werden zusätzliche Karteireiter eingeblendet. Wählen Sie nun den Karteireiter "Sync".



myDatalogGauge LTE-M spezifische Karteireiter

5. Setzen Sie das Häkchen der Checkbox "Sync with server". Diese Checkbox ist nur sichtbar wenn Ihr PC aktuell über eine Verbindung zum Internet verfügt.



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M

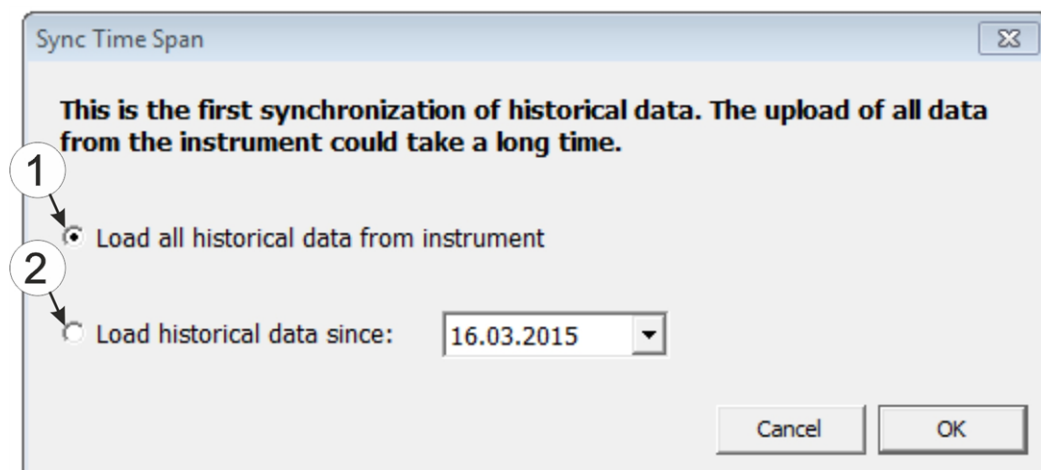
- 1 Checkbox, über die ausgewählt werden kann, ob die Messdaten und Konfigurationen beim Klicken auf den Sync-Button auch mit dem Server synchronisiert werden sollen.

Hinweis: Diese Checkbox wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.

- 2 Button zum Auslösen der Synchronisation

6. Klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation (siehe "Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M " auf Seite 125).

Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatalogGauge LTE-M auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatalogGauge LTE-M gelesen werden sollen oder nur jene ab einem bestimmten Datum. Bei den folgenden Synchronisationsvorgängen liest das Konfigurationsprogramm DeviceConfig die Daten immer ab dem zuletzt synchronisierten Messdatensatz aus.



Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen (nur bei der ersten Synchronisation)

- 1 alle im Gerät gespeicherten Daten auslesen

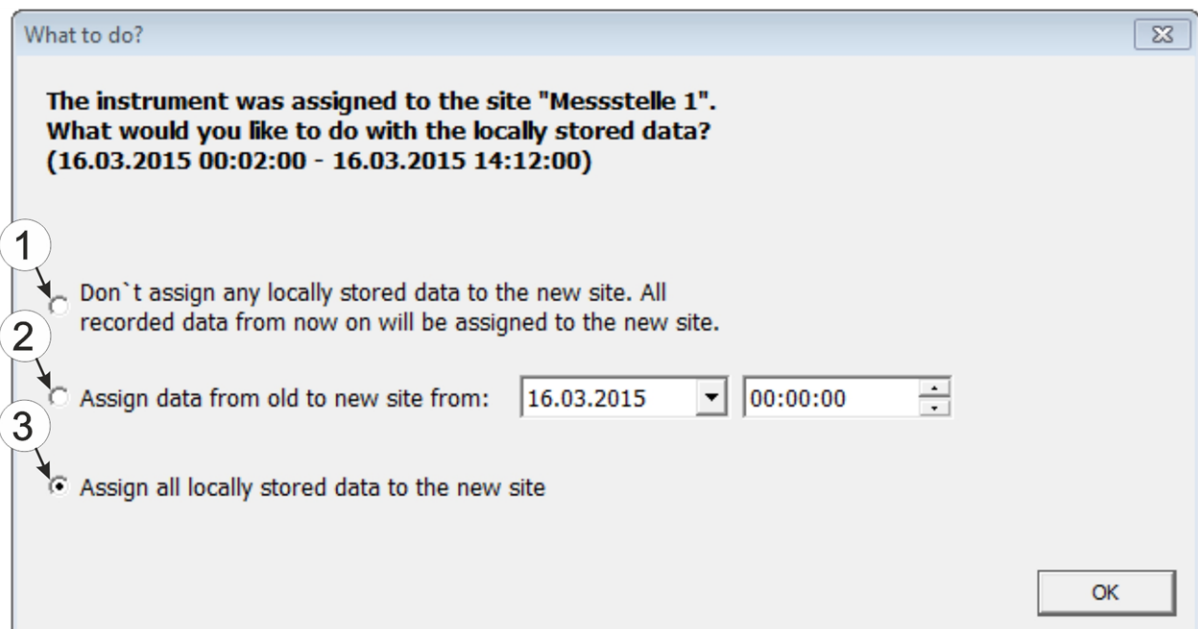
Hinweis: Das Auslesen aller gespeicherten Daten kann je nach Anzahl der gespeicherten Messdatensätze mehrere Stunden dauern.

- 2 Nur die Daten ab dem gewählten Datum auslesen. Die Daten werden dabei immer ab 00:00 Uhr des gewählten Tages ausgelesen.

Wichtiger Hinweis: Nachdem die Synchronisation durchgeführt wurde, ist es nicht mehr möglich Datensätze, vor dem gewähltem Datum auszulesen.

Wenn das Konfigurationsprogramm DeviceConfig feststellt, dass das myDatalogGauge LTE-M einer neuen oder anderen Site am myDatenet-Server zugewiesen wurde, können Sie entscheiden, wie Sie mit den bereits lokal gespeicherten Daten verfahren wollen. In der folgenden Abbildung sind die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten dargestellt.

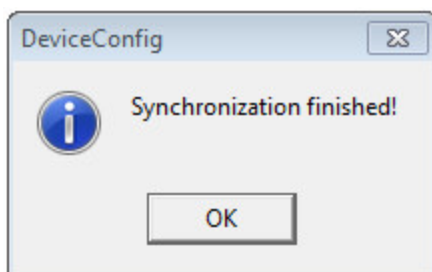
Wichtiger Hinweis: Sollte eine Site bereits Daten enthalten, werden bei der Synchronisation nur Messdaten übernommen, die neuer sind als der aktuellste Messdatensatz der Site.



Auswahl, wie mit den lokal gespeicherten Daten verfahren werden soll (nur wenn dem Gerät eine neue oder andere Site zugewiesen wurde)

- | |
|---|
| <p>1 Es erfolgt keine Zuordnung der lokal gespeicherten Daten zur neuen Site. Erst die ab dem aktuellen Zeitpunkt ausgelesenen Messdaten werden der neuen Site zugeordnet.</p> <p>Nach dem Klicken auf "OK" wird die Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen, geöffnet. Die Messdaten werden entsprechend der Auswahl aus dem myDatalogGauge LTE-M gelesen und der neuen Site zugeordnet.</p> |
| <p>2 Die lokal gespeicherten Daten werden ab dem ausgewählten Zeitpunkt der neuen Site zugeordnet.</p> |
| <p>3 Alle lokal gespeicherten Daten werden der neuen Site zugeordnet.</p> |

7. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



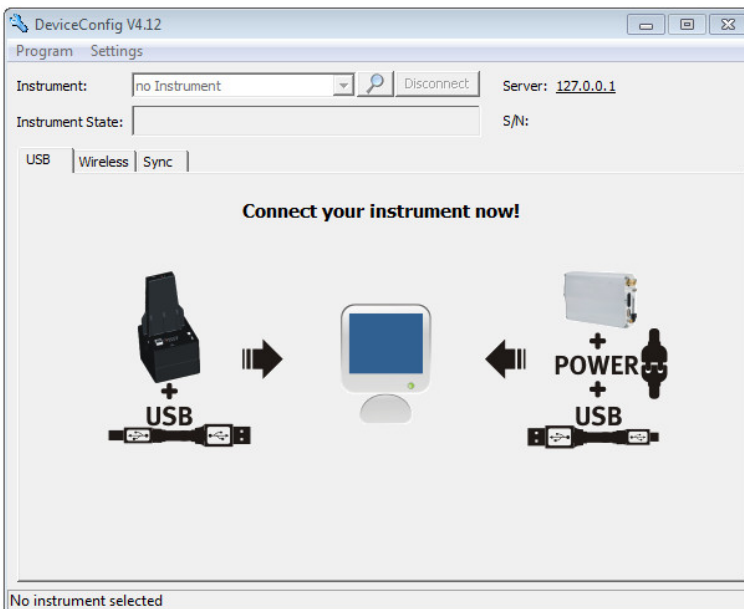
Synchronisation abgeschlossen

11.5.7.1.2 Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar

Wichtiger Hinweis: Die im folgenden beschriebene Methode setzt voraus, dass dem myDatalogGauge LTE-M am myDatenet-Server zuvor bereits eine Site zugewiesen wurde. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 141. Des Weiteren muss bereits eine Synchronisation durchgeführt worden sein bei der das Konfigurationsprogramm DeviceConfig gleichzeitig eine Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M und zum myDatenet-Server aufgebaut hatte (siehe "Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar" auf Seite 124).

Das Verfahren empfiehlt sich, wenn während des Auslesens der Daten aus dem myDatalogGauge LTE-M an der Site keine Verbindung zum Internet möglich ist. Dabei werden die Daten an der Site zunächst nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig synchronisiert. Die Übermittlung der Daten zum myDatenet-Server erfolgt erst später, wenn Ihr PC wieder über eine Verbindung zum Internet verfügt.

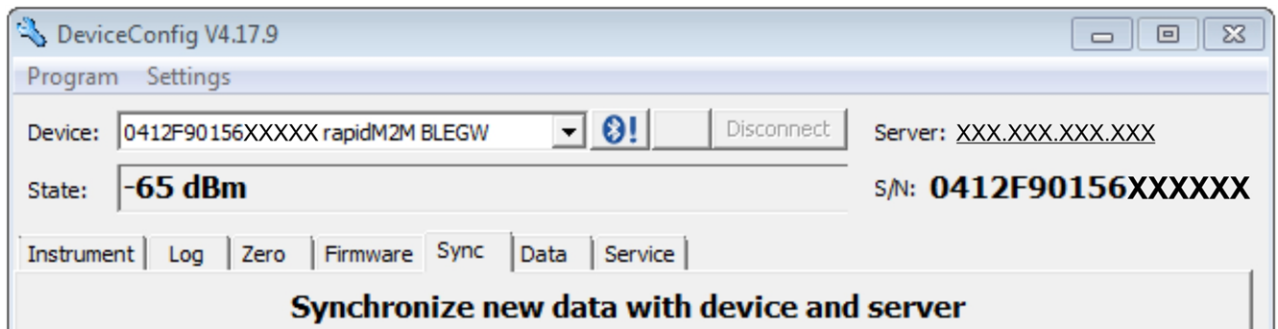
1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

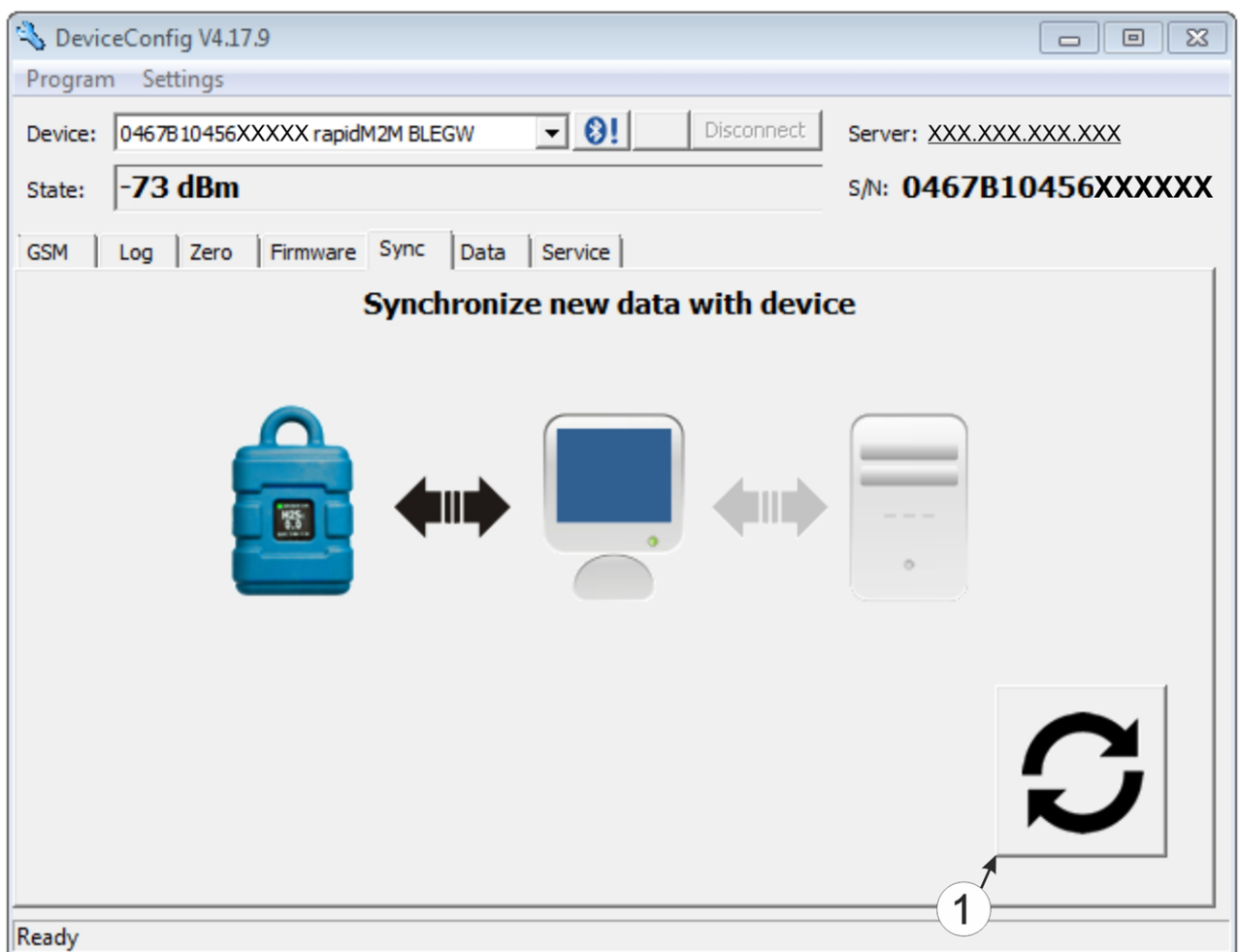
3. Verbinden Sie das myDatalogGauge LTE-M unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116).

4. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, werden zusätzliche Karteireiter eingeblendet. Wählen Sie nun den Karteireiter "Sync".



myDatalogGauge LTE-M spezifische Karteireiter

5. Klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation.

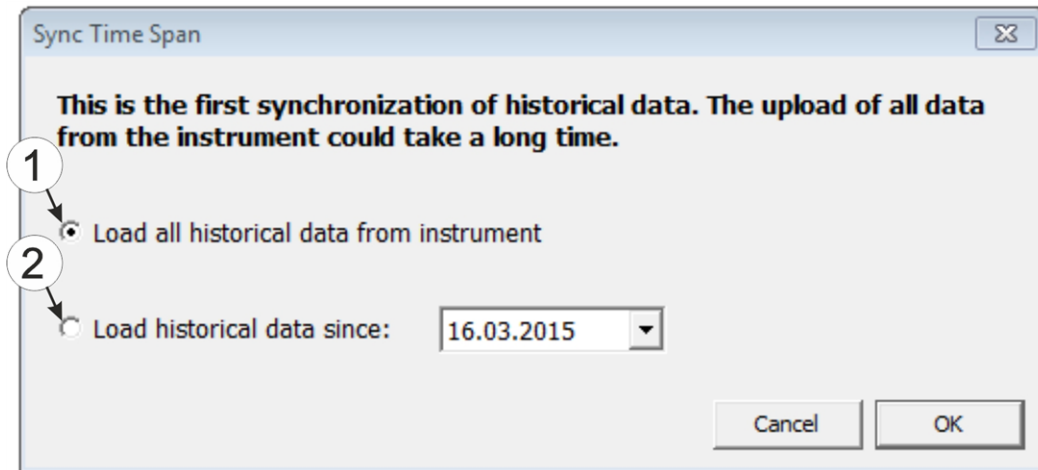


Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatalogGauge LTE-M aber keiner Verbindung zum myDatenet-Server

- 1 Button zum Auslösen der Synchronisation

Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatalogGauge LTE-M auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatalogGauge LTE-M gelesen werden sollen oder nur jene ab einem bestimmten Datum. Bei den folgenden Synchronisationsvorgängen liest das

Konfigurationsprogramm DeviceConfig die Daten immer ab dem zuletzt synchronisierten Messdatensatz aus.



Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen (nur bei der ersten Synchronisation)

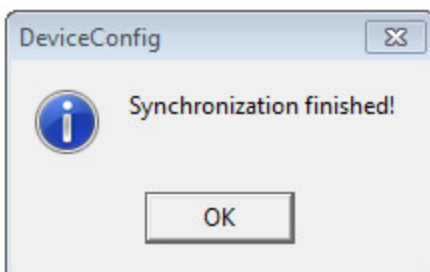
- 1 alle im Gerät gespeicherten Daten auslesen

Hinweis: Das Auslesen aller gespeicherten Daten kann je nach Anzahl der gespeicherten Messdatensätze mehrere Stunden dauern.

- 2 Nur die Daten ab dem gewählten Datum auslesen. Die Daten werden dabei immer ab 00:00 Uhr des gewählten Tages ausgelesen.

Wichtiger Hinweis: Nachdem die Synchronisation durchgeführt wurde, ist es nicht mehr möglich Datensätze, vor dem gewähltem Datum auszulesen.

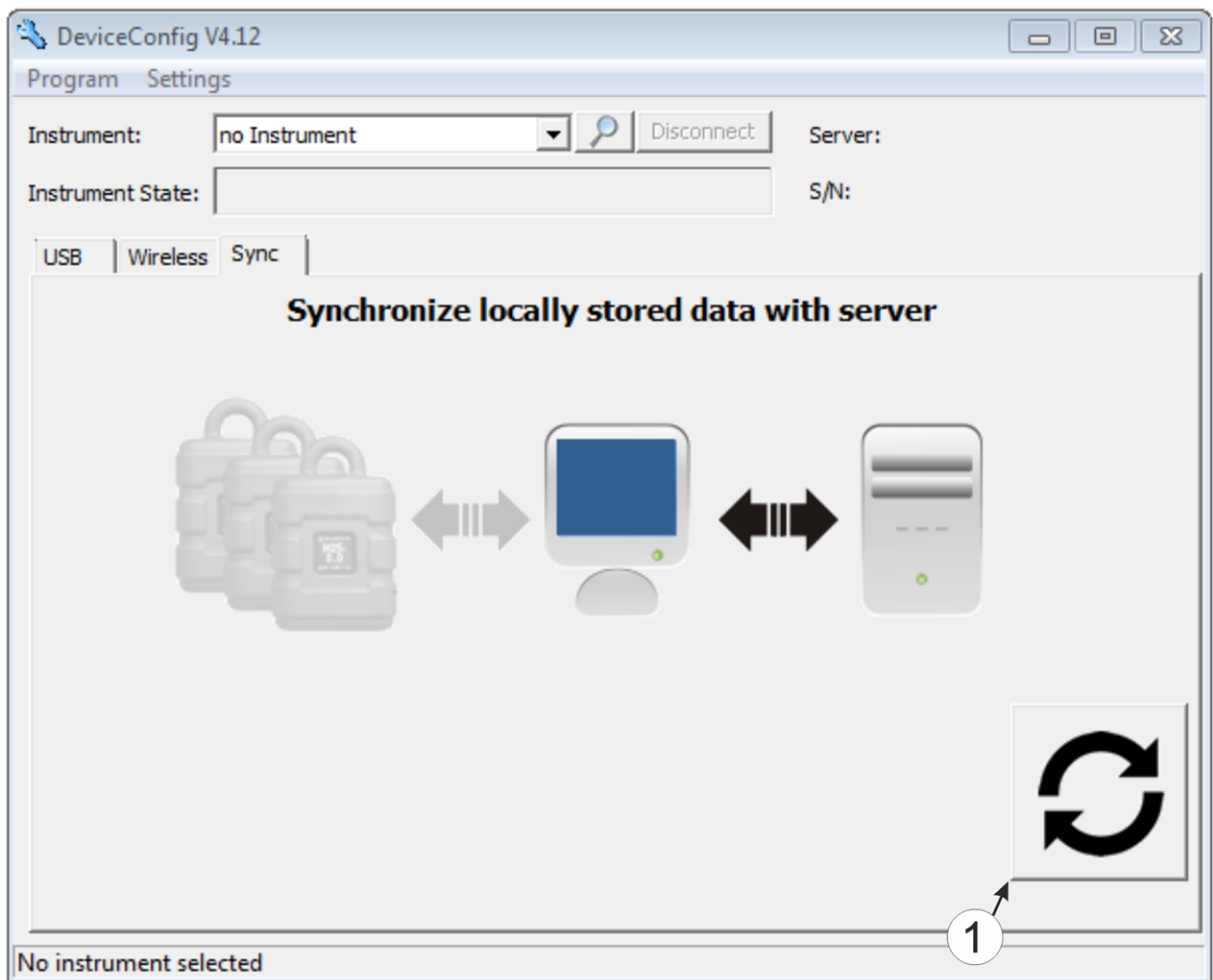
6. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

7. Schließen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .
8. Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig erneut sobald Ihr PC über eine Verbindung zum Internet verfügt.

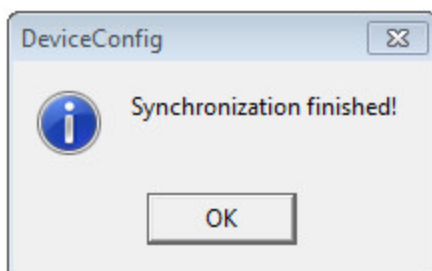
9. Wählen Sie den Karteireiter "Sync" und klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation.



Karteireiter "Sync" ohne Verbindung zu einem Gerät

- 1** Button zum Auslösen der Synchronisation Dabei werden die Messdaten und Konfigurationen aller Geräte, die das Konfigurationsprogramm DeviceConfig lokal gespeichert hat, mit dem myDatenet-Server synchronisiert.

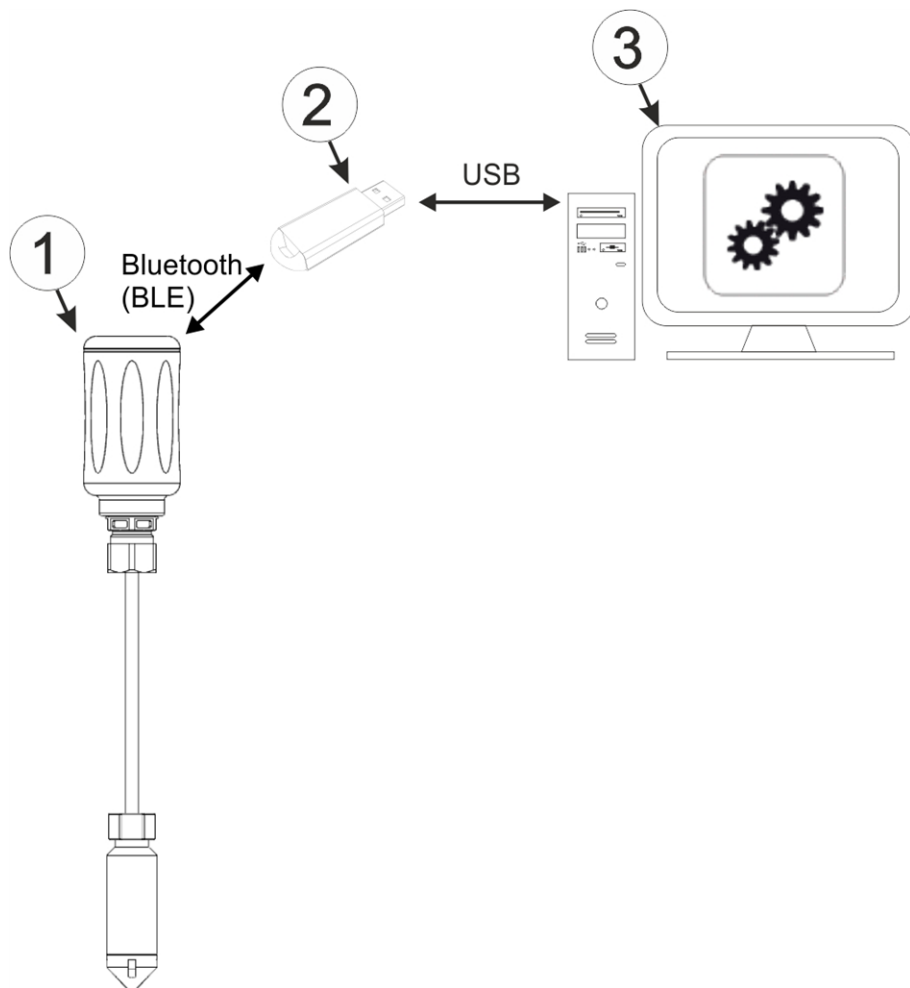
10. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

11.6 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem BLE Gauge Sensormodul)

Die folgende Beschreibung bezieht sich speziell auf die Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig in Verbindung mit einem BLE Gauge Sensormodul.



Funktionsprinzip

1 BLE Gauge Sensormodul	3 PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig
2 USB BLE-Adapter	

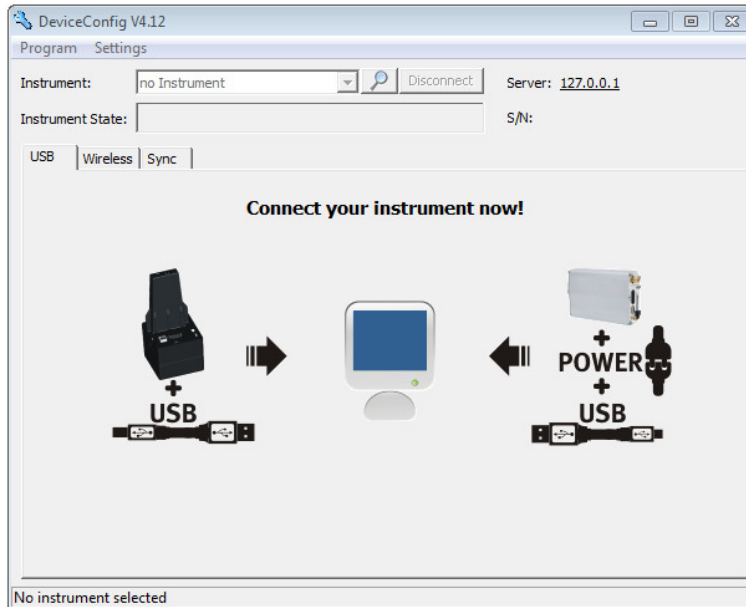
Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig kommuniziert mittels USB BLE-Adapter (300685) drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem BLE Gauge Sensormodul. Zu den vom Konfigurationsprogramm DeviceConfig bereitgestellten Funktionen gehören:

- Aktualisierung der Firmware (siehe "Karteireiter "Firmware"" auf Seite 135)

11.6.1 Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen

Um eine Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen zu können, ist der USB BLE-Adapter (300685) erforderlich. Führen Sie zunächst die im Kapitel "Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter" auf Seite 112 beschriebenen Schritte durch, um die für den Betrieb des USB BLE-Adapter erforderlichen Treiber zu installieren.

1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

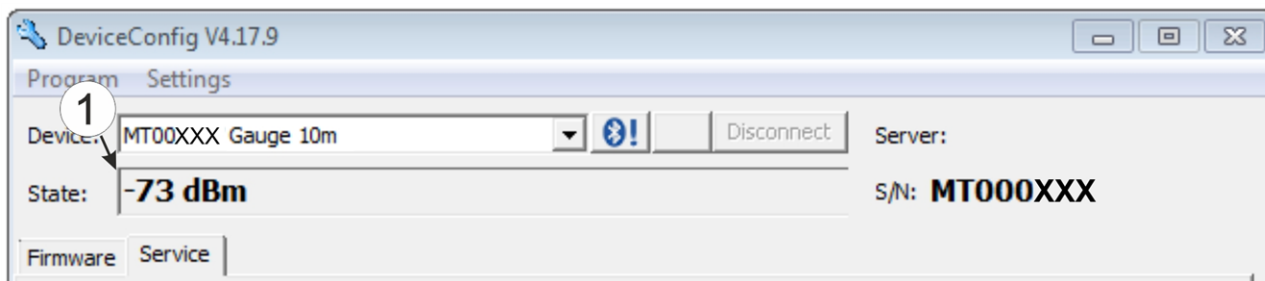
3. Wählen Sie Ihr Sensormodul anhand der Seriennummer aus der Liste der gefundenen Geräte aus.

Wichtiger Hinweis: Sensormodule die erfolgreich mit einem myDatalogGauge LTE-M gekoppelt wurden, werden vom DeviceConfig nicht angezeigt.



Liste der gefundenen Geräte

4. Warten Sie bis das DeviceConfig die Konfiguration des Sensormoduls empfangen hat. Je nach Sensormodul werden daraufhin zusätzliche Karteireiter eingeblendet.



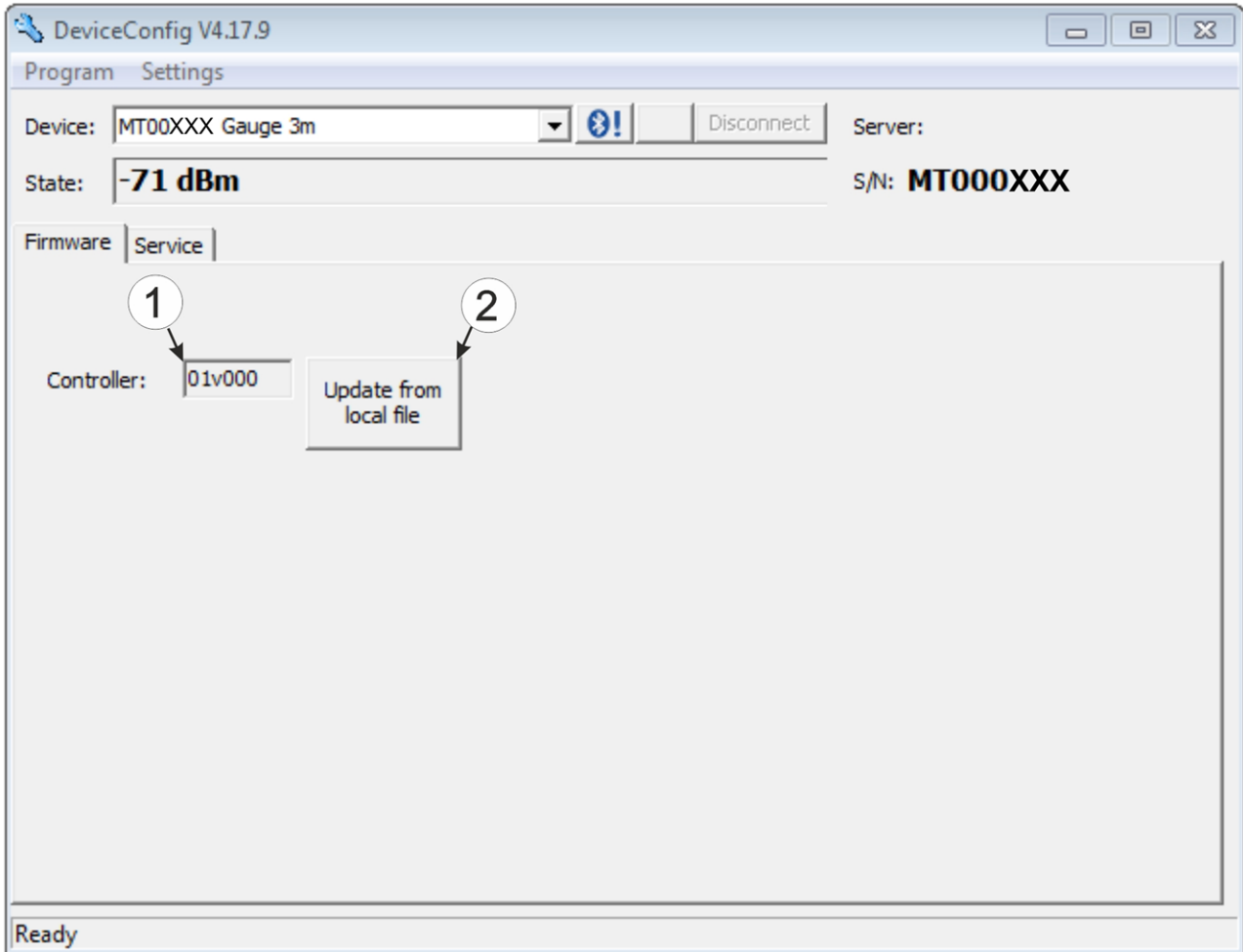
Karteireiter "Instrument" bei aktiver Verbindung zu einem Sensormodul

1	Funksignalfeldstärke [dBm]	
---	----------------------------	--

Hinweis: Um eine stabile Verbindung zu gewährleisten, sollte die Funksignalfeldstärke größer als -90dBm sein, d.h. z.B. -85dBm. Dies erreichen Sie, indem Sie den Abstand zwischen dem Sensormodul und dem USB BLE-Adapter verringern bzw. Hindernisse wie Mauern und dergleichen vermeiden.

11.6.2 Karteireiter "Firmware"

Dieser Karteireiter ermöglicht das direkte Einspielen der Firmware über die Bluetooth Low Energy Schnittstelle.



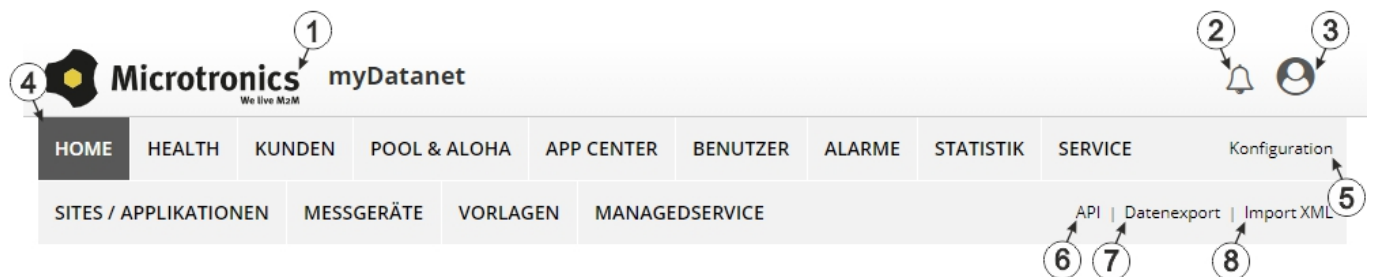
Karteireiter "Firmware"

- | | |
|---|--|
| 1 aktuell installierte Softwareversion | 2 Button zum Einspielen eines zuvor heruntergeladenen Firmwarepaketes |
|---|--|

Kapitel 12 myDatenet-Server

Hinweis: Alle Screenshots zeigen den myDatenet-Server in der Version 50v007 unter Verwendung des Standard-Farbschemas. Bei neueren Versionen können geringfügige Änderungen am Erscheinungsbild des Servers vorgenommen worden sein.

12.1 Übersicht



Übersicht myDatenet-Server

1 frei wählbares Logo	5 öffnet die Maske zur Eingabe der globalen Einstellungen für den Server
2 öffnet das Fenster in dem die für den aktuell eingeloggtten Benutzer bestimmten, vom System erstellten Benachrichtigungen zusammengefasst sind	6 öffnet den rapidM2M Playground
3 blendet das Menü zum Anpassen der Benutzereinstellungen und zum Ausloggen des aktuell aktiven Benutzers ein	7 wechselt in den Bereich "Datenexports" zur Konfiguration des Datenexports. Diese Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn zumindest die Lizenz für eine Exportvariante vorhanden ist.
4 Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Serverbereichen	8 öffnet die Eingabemaske zum Upload einer XML-Datei. Diese Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn die Lizenz für den XML-Import vorhanden ist.

12.1.1 Erklärung der Symbole



Fügt zur aktuellen Liste (Auswertungen, Sites, Benutzer, ...) einen neuen Eintrag hinzu



Löscht das nebenstehende Element (Auswertung, Site, Benutzer, ...) aus der Liste



Ruft die Eingabemaske zum Editieren des nebenstehenden Elements (Auswertung, Site, Benutzer, ...) auf

12.2 Bereich "Kunden"

HOME HEALTH **KUNDEN** POOL & ALOHA APP CENTER BENUTZER ALARME STATISTIK SERVICE Konfiguration

SITES / APPLIKATIONEN MESSGERÄTE VORLAGEN SCRIPTS API | Tracking | Datenexport

1 Übersicht

2 + Kunden **3** **10** **11**

* 2015 Austr. **8** Training

* Suche... Q Seiten: **1** (Gesamt 2)

4 **5** ! Training **6** **7** Kommentar

9 1234 Ort Musterstrasse 1

Übersicht des Bereichs "Kunden"

1 Bereich, in dem eine Bilddatei als "Karte" und/oder die OpenStreetMaps Karte eingebunden werden kann

Auf der als "Karte" verwendeten Bilddatei lassen sich die Sites manuell platzieren.

In der OpenStreetMaps Karte werden die Sites erst angezeigt, wenn der Site GPS-Koordinaten zugewiesen wurden.

2 fügt einen neuen Kunden hinzu

<p>3 Liste der Tags, die mindestens einem der in der Kundenliste angezeigten Kunden zugewiesen sind. Wurde die Kundenliste mittels Suchfeld oder Auswahl eines Tags beschränkt, wird dies bei der Erstellung der Liste der Tags berücksichtigt. Sobald die Kundenliste durch Auswahl eines Tags eingeschränkt wurde, erscheint am Ende der Liste der Tags ein Kreuz. Durch Klicken auf dieses Kreuz wird die Auswahl aller Tags zurückgesetzt und die Einschränkung aufgehoben.</p> <p>Durch Klicken mit der linken Maustaste auf einen der Tags werden in der Kundenliste nur mehr jene Kunden angezeigt, denen der entsprechende Tag zugewiesen ist und der gewählte Tag ist farblich hinterlegt.</p> <p>Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf einen der Tags werden alle Kunden, denen der entsprechende Tag zugewiesen ist, ausgeblendet, der gewählte Tag ist farblich hinterlegt und die Bezeichnung des Tags durchgestrichen.</p> <p>Erneutes Klicken mit derselben Maustaste hebt die Einschränkung wieder auf.</p>
<p>4 öffnet die Eingabemaske zur Konfiguration des Kunden</p>
<p>5 löscht den Kunden</p>
<p>6 Kommentar, der in der Konfiguration des Kunden eingegeben werden kann</p>
<p>7 Wurde eine Standardauswertung definiert, gelangen Sie durch Klicken auf den Namen des Kunden zur Standardauswertung. Andernfalls wird durch Klicken auf den Namen des Kunden der Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene geöffnet (siehe "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 140 bzw. "Auswertungen" auf Seite 141).</p>
<p>8 Suchfeld zum Filtern der Kundenliste</p>
<p>9 Adresse des Kunden, die über die Eingabemaske zur Konfiguration des Kunden eingegeben werden kann</p>
<p>10 Symbol, über das sich eine OpenStreetMaps Karte laden lässt, auf der die Sites dargestellt werden. (siehe "Kartendarstellung" auf Seite 141)</p>
<p>11 Symbol, über das sich eine Bilddatei als "Übersichts-Karte" auf den Server laden lässt</p> <p>Um die "Karte" wieder zu entfernen, öffnen Sie den Upload-Dialog erneut und klicken Sie auf "senden" ohne zuvor eine Bilddatei auszuwählen.</p>

12.3 Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene

SITES / APPLIKATIONEN | MESSGERÄTE & ALOHA | BENUTZER | ALARME | STATISTIK | SERVICE

SITES / APPLIKATIONEN TAGS | MESSGERÄTE TAGS API | Datenexport

1 **Übersicht**

2 **+ Auswertungen** 5 6

✕ Auswertung 1 Seiten: 1 (Gesamt 1)

✎ 🗑️ Auswertung 1

Kanal 1
Messstelle 1

-0,3

Kanal 2
Messstelle 1

-0,3

Int. Temp
Messstelle 1
22,7 °C

3 **+ Sites / Applikationen** VERBINDUNG APP.

Filter: aus + aus | Sortierung: Name | Seitenlänge: 12

📍 Austria

✕ Messstelle Seiten: 1 (Gesamt 2)

	Messstelle 1 4-Channel Data Logger: 047394065DB37B9F (9.9.2020 - 29.9.2020)	● 25.7.2022 09:21:12 USR UTC+02:00	 01:38	⋮
	Messstelle 2 4-Channel Data Logger: 048A880857308E76 (9.9.2020 - 9.9.2020)	● 25.7.2022 09:29:46 USR UTC+02:00	 23:46	⋮

Übersicht des Bereichs "Sites / Applikationen" auf Kundenebene

- 1 Bereich, in dem eine Bilddatei als "Karte" und/oder die OpenStreetMaps Karte eingebildet werden kann
 Auf der als "Karte" verwendeten Bilddatei lassen sich die Sites manuell platzieren.
 In der OpenStreetMaps Karte werden die Sites erst angezeigt, wenn der Site GPS-Koordinaten zugewiesen wurden.

2	Liste der Auswertungen (siehe "Auswertungen" auf Seite 141)
3	Liste der Sites / Applikationen (siehe "Site" auf Seite 99)
4	Symbol, das eine Site auf der "Karte" repräsentiert
5	Symbol, über das sich eine OpenStreetMaps Karte laden lässt, auf der die Sites dargestellt werden. (siehe "Kartendarstellung" auf Seite 141)
6	Symbol, über das sich eine Bilddatei als "Karte" auf den Server laden lässt Um die "Karte" wieder zu entfernen, öffnen Sie den Upload-Dialog erneut und klicken Sie auf "senden" ohne zuvor eine Bilddatei auszuwählen.

12.3.1 Auswertungen

Die Auswertungen bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten zur grafischen Darstellung der Daten auf der Web-Oberfläche des myDatenet-Server bzw. dem Download der Daten vom myDatenet-Servers. Eine detailliertere Anleitung zum Erstellen und dem Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).

12.3.2 Kartendarstellung

Die Kartendarstellung dient dazu, einen Überblick über die geografische Position der Messstellen zu geben. Eine detailliertere Anleitung zur Bedienung und Konfiguration der Kartendarstellung finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).

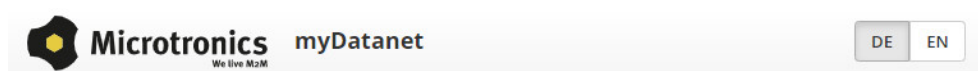
12.4 Empfohlene Vorgehensweise

12.4.1 Anlegen der Site

***Hinweis:** Abhängig vom jeweiligen Benutzerlevel sind einige der in den folgenden Kapiteln erwähnten Felder unter Umständen ausgeblendet. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Administrator des myDatenet-Servers.*

Eine detailliertere Anleitung zum Anlegen einer neuen Site finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).

1. Loggen Sie sich über das Web-Interface am myDatenet-Server ein. Die Web-Adresse erhalten Sie von Ihrem zuständigen Vertriebspartner.



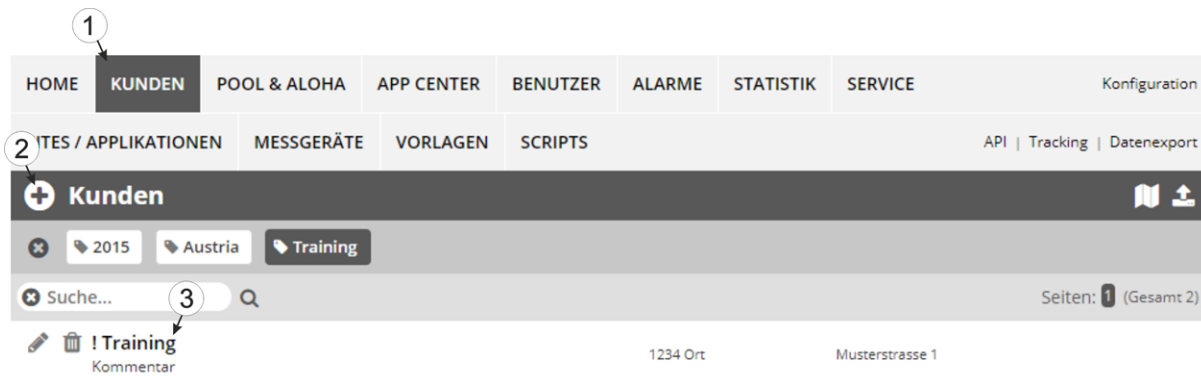
Benutzername

Kennwort

ANMELDEN

Login Formular des myDatenet-Servers

2. Klicken Sie auf den Menüpunkt "Kunde" des myDatanet-Servers, um die Liste der verfügbaren Kunden aufzurufen. Wählen Sie einen bestehenden Kunden aus oder legen Sie einen neuen Kunden an.

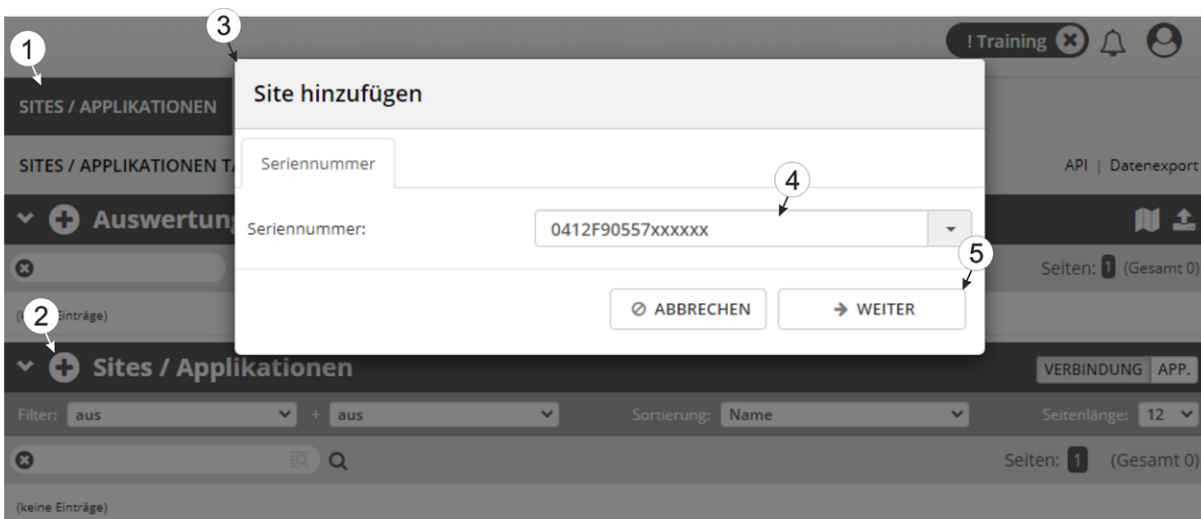


Auswählen des Kunden

1 Menüpunkt zum Aufrufen der Kundenliste	3 Liste der verfügbaren Kunden
2 Anlegen eines neuen Kunden	

3. Klicken Sie auf den Menüpunkt "Sites / Applikationen" des myDatanet-Servers, um die Liste der bestehenden Sites / Applikationen aufzurufen. Öffnen Sie das Eingabefenster zum Anlegen einer neuen Site durch Klicken auf das Symbol "Neue Site / Applikation hinzufügen", geben Sie die Seriennummer Ihres Geräts in das entsprechende Feld ein und klicken Sie anschließend auf den "Weiter" Button.

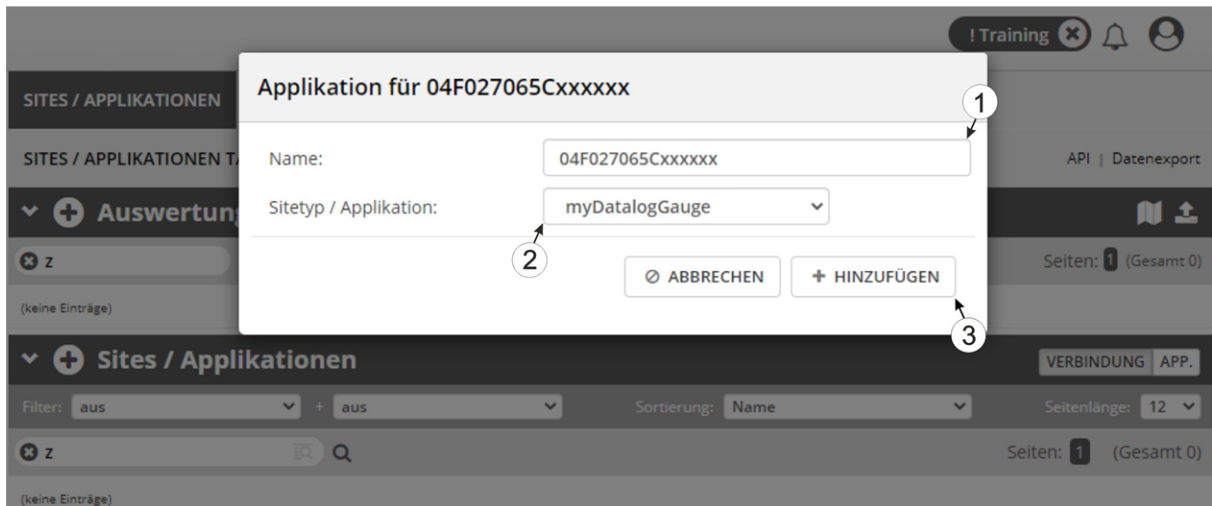
Hinweis: Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild des Geräts (siehe "Gerätezeichnung" auf Seite 32)



Anlegen der Site

1 Menüpunkt zum Aufrufen der Liste der bestehenden Sites / Applikationen	4 Feld zur Eingabe der Seriennummer
2 Symbol "Neue Site / Applikation hinzufügen"	5 Button "Weiter"
3 Eingabefenster für das Anlegen einer neuen Site	

- Ändern Sie, falls erforderlich, den vorgeschlagenen Namen der Site, wählen Sie den gewünschten Sitetyp bzw. die gewünschte Applikation aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie anschließend auf den "Hinzufügen" Button.



Anlegen der Site abschließen

1 Name der Site (frei wählbar)	3 Button "Hinzufügen"
2 Dropdown-Liste der verfügbaren Applikationen, Vorlagen und Site Typen	

Kapitel 13 API

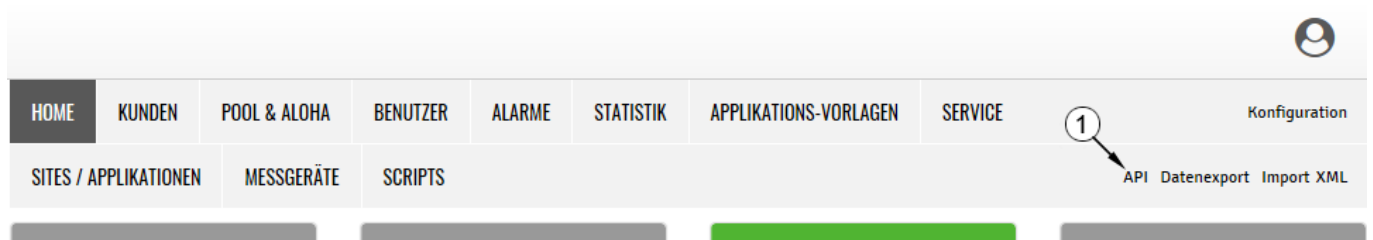
Wichtiger Hinweis: Für die Verwendung der API (Application Programming Interface) sind die entsprechenden Lizenzen am myDatenet-Server erforderlich. Für nähere Informationen wenden Sie sich an Ihren zuständigen Vertriebspartner.

13.1 Allgemein

Die API dient dazu, Daten aus dem myDatenet-Server zu exportieren sowie Daten in den myDatenet-Server zu importieren. Dies beschränkt sich jedoch nicht nur auf die reinen Messdaten sondern auf alle durch den myDatenet-Server bereitgestellten Daten (z.B. Konfigurationen). Dadurch ist es dem Kunden möglich, komplett auf die Oberfläche des myDatenet-Servers zu verzichten und seine eigene Benutzerschnittstelle zu erstellen. Dies kann zum Beispiel durch ein eigens entwickeltes PC-Programm oder ein Web-Interface erfolgen.

13.2 rapidM2M Playground

Der rapidM2M Playground ermöglicht es Ihnen, sich mit der API des myDatenet-Servers vertraut zu machen und die bereitgestellten Funktionen zu testen. Durch einen Klick auf die Schaltfläche "API" gelangen Sie zum rapidM2M Playground .



1 öffnet den rapidM2M Playground

13.2.1 Übersicht

rapidM2M Playground

1	Eingabefeld für den Benutzernamen
2	Eingabefeld für das Passwort
3	Auflistung der zur Verfügung stehenden HTTP-Kommandos. Die HTTP-Kommandos sind entsprechend ihrer Anwendungsgebiete gruppiert.
4	Abhängig vom gewählten HTTP-Kommando werden hier die Dropdown-Listen für die Auswahl des Kunden, des Benutzers und der Site eingeblendet, die die entsprechende Wildcard (" \$CID "...Kunde , "\$UID"...Benutzer, "\$SID"...Site) im Ressource-Pfad des HTTP-Kommandos ersetzen sollen.
5	Button zum Ausführen des HTTP-Kommandos
6	öffnet die Webseite "http://rapidm2m.com/", die zusätzliche Informationen für Entwickler enthält
7	öffnet die Kurzanleitung für die API
8	Button zum Anzeigen des Menüs, das die globalen Einstellungen enthält
9	Button zum Wechsel des Farbschemas des rapidM2M Playground
10	Fenster, in dem das gewählte HTTP-Kommando angezeigt wird
11	Response-Code, der vom myDatenet-Server als Antwort auf das HTTP-Kommando gesendet wurde
12	kopiert das JSON-Objekt, das als Antwort auf das HTTP-Kommando erzeugt wurde, in die Zwischenablage
13	Fenster, in dem die Dokumentation für das ausgewählte HTTP-Kommando angezeigt wird. Diese enthält abhängig vom ausgewählten Kommando eine Beschreibung der Aktion, die durchgeführt wird, Hinweise, die beachtet werden müssen und eine Beschreibung des Request Bodys sowie des Response Bodys.
14	Fenster, in dem das JSON-Objekt angezeigt wird, das als Antwort auf das HTTP-Kommando erzeugt wird
15	Fenster, in dem die zuletzt ausgeführten HTTP-Kommandos angezeigt werden

Kapitel 14 Wartung

Wichtiger Hinweis: Um Schäden am Instrument zu vermeiden, dürfen die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Vor Wartungs-, Reinigungs- und/oder Reparaturarbeiten ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu machen.

14.1 Allgemeine Wartung

14.1.1 myDatalogGauge LTE-M

- Überprüfen Sie den myDatalogGauge LTE-M regelmäßig auf mechanische Beschädigungen.
- Reinigen Sie den myDatalogGauge LTE-M mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, falls nötig.

Wichtiger Hinweis: Der Schutzpanzer darf aufgrund elektrostatischer Effekte in der Ex-Zone nicht mit Tüchern gerieben werden.

14.1.2 BLE Gauge und Drucksonde

- Überprüfen Sie das BLE Gauge Sensormodul (inkl. Drucksonde) regelmäßig auf mechanische Beschädigungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Kabel auf mechanische Beschädigungen.
- Reinigen Sie das BLE Gauge Sensormodul (inkl. Drucksonde) mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, falls nötig.

Wichtiger Hinweis: Das BLE Gauge Sensormodul (inkl. Drucksonde) darf aufgrund elektrostatischer Effekte in der Ex-Zone nicht mit Tüchern gerieben werden.

14.2 Wartung des myDatalogGauge LTE-M

Wichtiger Hinweis: Nur der Hersteller darf das Gehäuse zwecks Wartung öffnen und auch nur außerhalb des Ex-Bereichs.

Der myDatalogGauge LTE-M selbst erfordert bis auf die im Kapitel "Allgemeine Wartung" auf Seite 147 angeführten Aktionen und den Tausch der Batterien nach max. 8 Jahren keine zyklischen Wartungsarbeiten. Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (z.B. niedrigen Temperaturen) kann es vorkommen, dass die Batteriekapazität vor Ablauf dieser Zeitspanne erschöpft ist. Am Display des myDatalogGauge LTE-M werden die verbleibenden Tage bis zum nächsten fälligen Batterietausch angezeigt (siehe "Display" auf Seite 82). Der Tausch der Batterien darf nur vom Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171) oder einem zertifizierten Servicepartner durchgeführt werden. Die Rücksendung des Geräts zu diesem Zweck muss in der Originalverpackung erfolgen.

14.3 Wartung des BLE Gauge Sensormoduls

Wichtiger Hinweis: Nur der Hersteller darf das Gehäuse zwecks Wartung öffnen und auch nur außerhalb des Ex-Bereichs.

Die Kapazität der verbauten Batterie ist auf eine max. Lebensdauer von 8 Jahren ausgelegt (abhängig vom Messintervall). Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (z.B. niedrigen Temperaturen) kann es vorkommen, dass die Batteriekapazität vor Ablauf dieser Zeitspanne erschöpft ist. Zum Tausch der Batterie muss der BLE Gauge in der Originalverpackung an den Hersteller zurückgesendet werden (siehe "Rücksendung" auf Seite 52). Die Anzahl der verbleibenden Tage bis zum nächsten Tausch der Batterie des BLE Gauge werden am Display des myDatalogGauge LTE-M angezeigt (siehe "Display" auf Seite 82).

Kapitel 15 Demontage/Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften für Elektroprodukte.



Logo zur WEEE-Direktive der EU

Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei der Verschrottung des Gerätes die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu beachten sind. Die Microtronics Engineering GmbH unterstützt und fördert das Recycling bzw. die umweltgerechte, getrennte Sammlung/Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit. Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften und Gesetze.

Die Microtronics Engineering GmbH entpflichtet in Österreich in den Verkehr gebrachte Waren über die ERA, daher können in Österreich Sammelstellen, welche mit der ERA Elektro Recycling Austria GmbH (<https://www.era-gmbh.at/>) kooperieren, für die Entsorgung genutzt werden.

Das Gerät enthält eine Batterie bzw. einen Akku (Lithium), welcher separat zu entsorgen ist.

Kapitel 16 Fehlersuche und Behebung

16.1 Allgemeine Probleme

Problem	Ursache/Lösung
Gerät zeigt keine Reaktion (keine Anzeige am Display).	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepack vollständig entladen
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatalogGauge LTE-M und PC)	<ul style="list-style-type: none"> • Verringern Sie den Abstand zwischen myDatalogGauge LTE-M und dem USB BLE-Adapter bzw. versuchen Sie, Hindernisse wie Mauern und dergleichen, zu vermeiden. • Überprüfen Sie den vom DeviceConfig angezeigten Wert für die Funksignalfeldstärke [dBm]. Um eine stabile Verbindung zu gewährleisten, sollte dieser größer als -90dBm , d.h. z.B. -85dBm sein (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 116). • Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatalogGauge LTE-M und myDatenet-Server)	<ul style="list-style-type: none"> • Werten Sie den am Display angezeigten Fehlercode aus (siehe "Display" auf Seite 82). • Laden Sie das Gerätelog vom myDatalogGauge LTE-M oder vom myDatenet-Server und benutzen Sie DeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 162). • Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Aktivierung des Setup-Modus nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> • Werten Sie den am Display angezeigten Fehlercode aus (siehe "Display" auf Seite 82). • Laden Sie das Gerätelog vom myDatalogGauge LTE-M oder vom myDatenet-Server und benutzen Sie DeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 162). • Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Es sind nicht alle/keine Daten am Server vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Synchronisation der Messdaten und der Konfigurationen zwischen dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig und dem myDatenet-Server wurde noch nicht durchgeführt. • Es kam zu einem Verbindungsabbruch während der Übertragung, erkennbar an einem Timeout-Eintrag in der Verbindungsliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Lösung: Setup-Modus aktivieren oder auf die nächste zyklische Übertragung warten. • Die Zuweisung von Gerät und Messstelle ist nicht korrekt (siehe "Site" auf Seite 99 bzw. "Anlegen der Site" auf Seite 141).

Problem	Ursache/Lösung
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatalogGauge LTE-M und BLE Gauge)	<ul style="list-style-type: none"> • Verringern Sie den Abstand zwischen myDatalogGauge LTE-M und dem BLE Gauge bzw. versuchen Sie, Hindernisse wie Mauern und dergleichen, zu vermeiden. • Die Kapazität der Batterie des BLE Gauge ist nahezu erschöpft. Überprüfen Sie am Display die Anzeige der verbleibenden Tage bis zum nächsten fälligen Batterietausch (siehe "Display" auf Seite 82). • Prüfen Sie, ob bei der Verknüpfung des BLE Gauge mit dem myDatalogGauge LTE-M die korrekte Seriennummer angegeben wurde (siehe "Messkanäle " auf Seite 89). • Vergleichen Sie, wenn Sie den Modus "automatisch" verwenden, die angezeigte Seriennummer mit jener am Typenschild (siehe "Messkanäle " auf Seite 89).
Füllstand ist nicht plausibel.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob das Kabel zwischen BLE Gauge und der Drucksonde geknickt wurde oder der minimal zulässige Biegeradius von 60mm unterschritten wurde. • Prüfen Sie die Druckausgleichsmembran des BLE Gauge auf Verunreinigungen (siehe "Übersicht" auf Seite 29). • Prüfen Sie, ob die Einlassöffnungen der Drucksonde verstopft sind (siehe "Übersicht" auf Seite 29).
Alarmzustand eines Messwerts wurde nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnungsintervall erhöhen (Achtung: Dadurch erhöht sich das benötigte Datenvolumen.)
Alarmzustand wurde nicht übertragen, obwohl die Daten vorhanden sind.	<ul style="list-style-type: none"> • Alarmeinstellungen des Messkanals überprüfen • Es kam zu einem Verbindungsabbruch während der Übertragung, erkennbar an einem Timeout-Eintrag in der Verbindungsliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886). Lösung: Setup-Modus aktivieren oder auf die nächste zyklische Übertragung warten.
Alarmnachricht wurde nicht zugestellt, obwohl der Alarm signalisiert wurde.	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellungen des Alarmrufplans prüfen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886). • Adressdaten des Alarmrufplans prüfen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

16.2 Log-Einträge und Fehlercodes

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1000	POWER ON	0	---	Neustart nach einem Spannungsausfall
		4	---	Watchdog Reset (z.B. aufgrund einer Exception)
		6	---	Reset wurde vom Gerät selbst ausgelöst (z.B. bei Firmwareupdate)
		##	--	Neustart aus einem anderen Grund. Sollte der "POWER ON" Log-Eintrag mehrmals mit einem Parameter-Code ungleich 0 oder 6 im Gerätelog enthalten sein, liegt unter Umständen ein Hardwareproblem vor. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1030	UV LOCKOUT	---	---	Das Gerät schaltet aufgrund einer zu niedrigen Akku-/Batteriespannung in den Energiesparmodus und stellt alle Operationen ein. Nur die Laderegelung, falls vorhanden, bleibt aktiv.
1031	UV RECOVER	---	---	Die Akku-/Batteriespannung reicht wieder aus, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dies kann durch einen Akku-/Batteriewechsel erfolgen. Das Gerät nimmt nun den normalen Betrieb entsprechend der Konfiguration wieder auf.
1034	CONTROLLER UPDATE	##	---	Update der Firmware des Controllers wurde erfolgreich durchgeführt Dieser Eintrag ist immer doppelt im Gerätelog enthalten. Beim ersten Eintrag gibt der Parameter die Hauptversionsnummer (z.B. 3 bei 03v011) und beim zweiten Eintrag die Nebenversionsnummer (z.B. 11 bei 03v011) an.
1035	EXCEPTION	##	---	Es wurde ein interner Systemfehler erkannt, der zu einem Neustart des Geräts führte. Der Parameter gibt den Typ des Systemfehlers an. Sollte dieser Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1038	UV MODEM LOCKOUT	---	---	Das Gerät deaktiviert aufgrund einer zu niedrigen Akku-/Batteriespannung das Modem. Das Herstellen einer Verbindung ist nicht mehr möglich.

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1039	UV MODEM RECOVER	---	---	Die Akku-/Batteriespannung reicht wieder aus, um eine stabile Verbindung herzustellen. Dies kann durch einen Akku-/Batteriewechsel erfolgen.
1161	LOG REFORMATFILE	##	---	Fehler im Filesystem wurden behoben. Es kann dabei zum Datenverlust (Daten und/oder Log-Einträge) kommen. Der Parameter enthält nähere Informationen zu dem Problem. Sollte dieser Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1192	FUTURE TIMESTAMP	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1200	MODEM ERROR			Modemfehler (siehe "Modemfehler" auf Seite 158)
1201	MODEM NOT FOUND	---		interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1202	MODEM CMME ERROR	##	---	Das GPRS-Modem meldet einen +CME-Fehler. Der Parameter gibt an, um welchen Fehler es sich handelt.
1203	SELECTED NETWORK	##	---	Ein neues GSM-Netzwerk wurde gewählt. Der Parameter gibt den MCC (Mobile Country Code) und den MNC (Mobile Network Code) des gewählten GSM-Netzwerks an.
1207	GSM NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	nicht registriert, Modem sucht derzeit keinen neuen Betreiber zur Registrierung
		1	HOME	registriert, Heimnetzwerk
		2	SEARCHING	nicht registriert, aber Modem sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann
		3	DENIED	Registrierung verweigert
		4	UNKNOWN	unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	registriert, Roaming

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1208	GPRS NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	nicht registriert, Modem sucht derzeit keinen neuen Betreiber zur Registrierung
		1	HOME	registriert, Heimnetzwerk
		2	SEARCHING	nicht registriert, aber Modem sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann
		3	DENIED	Registrierung verweigert
		4	UNKNOWN	unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	registriert, Roaming
1212	ERROR MODEM IRREGULAR OFF	##	---	Zeigt eine fehlerhafte Verbindung an. Der Parameter enthält dabei einen Zähler, der angibt wie viele Verbindungen hintereinander nicht funktioniert haben.
1219	LTE NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	nicht registriert, Modem sucht derzeit keinen neuen Betreiber zur Registrierung
		1	HOME	registriert, Heimnetzwerk
		2	SEARCHING	nicht registriert, aber Modem sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann
		3	DENIED	Registrierung verweigert
		4	UNKNOWN	unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	registriert, Roaming
1252	MODEM TO CON	##	---	Timeout während des Verbindungsaufbaus. Der Parameter gibt den Grund für den Timeout an. Sollte dieser Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1281	ZLIB STREAMPROCESS ERR	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1282	ZLIB STREAMFINISH ERR	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
1317	BLE CONNECTED	---	---	Bluetooth-Verbindung zu einem PC hergestellt

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1318	BLE DISCONNECTED	---	---	Bluetooth-Verbindung wurde getrennt
1335	LOG_SHT2X_ STATE	0	SHT2X SENSOR OK	Der interne Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor liefert wieder gültige Werte
		1	SHT2X RH ERROR	Beim Lesen des Luftfeuchtikeitswertes vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor kam es zu einen Kommunikationsfehler.
		2	SHT2X TEMP ERROR	Beim Lesen des Temperaturwertes vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor kam es zu einen Kommunikationsfehler.
		3	SHT2X RH+TEMP ERROR	Beim Lesen des Messwertes vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor kam es zu einen Kommunikationsfehler.
		4	SHT2X PLAUSIBILITY ERROR	Die vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor empfangenen werte sind nicht plausibel (rH <0% rH oder >100% rH oder Temperatur <-40°C oder >125°C)
1336	SHT2X COM ERR	---	---	Kommunikation mit dem internen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor nicht möglich (Sensor nicht vorhanden oder defekt)
1337	SHT2X COM ERR1	---	---	Starten der internen Temperaturmessung schlug fehl
1338	SHT2X COM ERR2	---	---	Starten der internen Luftfeuchtigkeitsmessung schlug fehl
1339	SHT2X TEMP RAW	##	---	Rohwert für die Temperatur (Registerwert vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor) wenn ein Plausibilitätsfehler (SHT2X PLAUSIBILITY ERROR) erkannt wurde
1340	SHT2X RH RAW	##	---	Rohwert für die Luftfeuchtigkeit (Registerwert vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor) wenn ein Plausibilitätsfeher (SHT2X PLAUSIBILITY ERROR) erkannt wurde

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1601	SIM_STATE	0	NONE	SIM-Status wurde auf "NONE" geändert (Initialzustand).
		1	PRODUCTION	SIM-Status wurde auf "PRODUCTION" geändert (ein neu produziertes Gerät liegt auf Lager).
		2	HOT	SIM-Status wurde auf "HOT" geändert (gültiger Vertrag).
		3	COLD	SIM-Status wurde auf "COLD" geändert (Vertragsende oder Fair-Use-Verletzung).
		4	DISCARDED	SIM-Status wurde auf "DISCARDED" geändert (Gerät wurde außer Dienst gestellt).
1910	ACCU 0 E2PROM ERROR	0	---	Akku nicht verfügbar
		1	---	Ungültige Länge der Datenstruktur im EEPROM des Akkus
		2	---	Kein Ladeprofil im EEPROM vorhanden (Nur bei Li-Ion Akkus)
		3	---	Fehler beim Lesen des SoC-Wertes
		4	---	Fehler beim Schreiben des SoC-Wertes
		5	---	Die Ladeprofile der eingesetzten Akkus stimmen nicht überein (Nur bei Geräten, die das gleichzeitige Einsetzen mehrerer Akkus unterstützen)
		6	---	<ul style="list-style-type: none"> • Zulässige Ladezeit überschritten • Beim Neustart des Geräts wurde erkannt, dass beim aktuell eingesetzten Akku die zulässige Ladezeit bereits einmal überschritten wurde. <p>Der Akku ist vermutlich defekt und sollte vom Hersteller überprüft werden.</p>
2000 - 2199	MODULE ERR	##	---	modulspezifische kritische Fehler (siehe "Modulspezifische kritische Fehler" auf Seite 160)
2200 - 2399	MODULE WARNING	##	---	modulspezifische unkritische Fehler (siehe "Modulspezifische unkritische Fehler" auf Seite 160)
2400 - 2599	MODULE INFO	##	---	modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand (siehe "Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand" auf Seite 161)

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2600 - 2799	MODULE DEBUG	##	---	reserviert für Erweiterungen
3000 - 3099	SCRIPT ERROR	##	--	Internere System-Fehler Sollten diese Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Geräte-log enthalten sein kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).

16.2.1 Modemfehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
GPRS-Fehler				
1200	BEARER GPRS FAILED	-988	---	GPRS Setup-Fehler <ul style="list-style-type: none"> • Versuchen Sie die Antennenposition zu verbessern. • Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet (www.microtronics.com/footprint).
1200	BAND SEL FAILED	-969	---	Es konnte weder auf dem GSM900/1800, noch auf dem GSM850/1900-Band ein Netzwerk gefunden werden. <ul style="list-style-type: none"> • Versuchen Sie die Antennenposition zu verbessern. • Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet (www.microtronics.com/footprint).

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1200	NETLOCK ERROR	-966		Fehler bei der Netzauswahl. Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet. interner SIM-Chip: siehe www.microtronics.com/footprint
TCP Channel Fehler				
1200	CHANNEL ABORTED	-965	---	Es wird versucht auf einen/von einem nicht mehr verfügbaren TCP-Client zu schreiben/lesen. später erneut versuchen
	TCP DNS FAILURE	-958	---	Der Name konnte nicht in eine IP-Adresse aufgelöst werden. interner Fehler
	CHANNEL REFUSED	-955	---	Die TCP-Verbindung wurde vom Server abgelehnt. später erneut versuchen
	CHANNEL HOST UNREACHABLE	-954	---	keine Route zum Host später erneut versuchen
	CHANNEL NETWORK UNREACHABLE	-953	---	kein Netz erreichbar später erneut versuchen
	CHANNEL PIPE BROKEN	-952	---	TCP-Verbindung unterbrochen später erneut versuchen
	CHANNEL TIMEOUT	-951	---	Timeout (DNS-Request, TCP-Verbindung, Ping-Response,..) später erneut versuchen
	MODEM POSITION UPDATE ERROR	-943	---	Timeout bei der Ermittlung der GSM-Positionsdaten

16.2.2 Modulspezifische kritische Fehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2003	Sensor Messung fehlgeschlagen	1	---	Es ist keine Kommunikation mit dem BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist, möglich.
		2	---	Es ist keine Kommunikation mit dem BLE Gauge , der dem Messkanal 2 zugewiesenen ist, möglich.
2031	Sensor Messung fehlgeschlagen: Kabelbruch	1	---	Die Signalleitung zwischen Drucksonde und BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist, ist unterbrochen.
		2	---	Die Signalleitung zwischen Drucksonde und BLE Gauge , der dem Messkanal 2 zugewiesenen ist, ist unterbrochen
2090	Überlauf Aufzeichnungsliste	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).

16.2.3 Modulspezifische unkritische Fehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2200	Serviceintervall Gateway	0	---	Tausch der Batterien des myDatalogGauge LTE-M fällig
2201	Serviceintervall Sensor	1	---	Tausch der Batterie des BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist, fällig
		2	---	Tausch der Batterie des BLE Gauge , der dem Messkanal 2 zugewiesenen ist, fällig
2210	Reset BLE Chip	0	---	Reset des BLE Chips nach 3 erfolglosen Scanversuchen
		1	---	Reset des BLE Chips nach einem Kommunikations-Timeout bei bestehender Verbindung
2220	Config Wert ungültig	1	---	Das Übertragungsintervall ist kleiner als 10min.
		2	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 171).
		3	---	Das Aufzeichnungsintervall ist kleiner als 30sec.

16.2.4 Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand

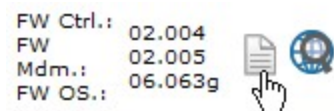
Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2400	Aktivierungsmodul wurde entfernt	0	---	Das Aktivierungsmodul wurde aus der Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M entfernt.
	Aktivierungsmodul wurde eingesetzt	1	---	Das Aktivierungsmodul wurde in die Sensoraufnahme des myDatalogGauge LTE-M eingesetzt.
2401	Seriennummer des 1. Sensormoduls	##	---	<p>Seriennummer des BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist</p> <p>Dieser Eintrag ist immer doppelt im Gerätelog enthalten. Beim ersten Eintrag gibt der Parameter die oberen 16Bit der Seriennummer und beim zweiten Eintrag die unteren 16Bit der Seriennummer an.</p>
2402	Seriennummer des 2. Sensormoduls	##	---	<p>Seriennummer des BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist</p> <p>Dieser Eintrag ist immer doppelt im Gerätelog enthalten. Beim ersten Eintrag gibt der Parameter die oberen 16Bit der Seriennummer und beim zweiten Eintrag die unteren 16Bit der Seriennummer an.</p>
2410	Magnetschalter wurde nach dem Drücken wieder losgelassen	0	---	Magnetschalter wurde nach dem Drücken wieder losgelassen.
	Magnetschalter gedrückt	1	---	Magnetschalter gedrückt
2420	Scannen nach BLE Geräten gestartet	0	---	Der Scan nach BLE Geräten wurde gestartet
2421	Anzahl gescannter BLE Geräte	##	---	Es wurden BLE Geräte gefunden. Der Parameter gibt die Anzahl der gefundenen BLE Geräte an

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2422	Sensor nicht verbunden, starte Suche	1	---	Die Suche nach dem BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist, wurde erneut gestartet, da bei der zyklischen Überprüfung festgestellt wurde, dass die Verbindung zum BLE Gauge nicht mehr besteht.
		2	---	Die Suche nach dem BLE Gauge , der dem Messkanal 2 zugewiesenen ist, wurde erneut gestartet, da bei der zyklischen Überprüfung festgestellt wurde, dass die Verbindung zum BLE Gauge nicht mehr besteht.
2430	Messung Ok	1	---	Zeigt an, dass der BLE Gauge , der dem Messkanal 1 zugewiesenen ist, nachdem mindestens eine Messung fehlgeschlagen ist, wieder einen gültigen Messwert geliefert hat.
		2	---	Zeigt an, dass der BLE Gauge , der dem Messkanal 2 zugewiesenen ist, nachdem mindestens eine Messung fehlgeschlagen ist, wieder einen gültigen Messwert geliefert hat.

16.3 Auswerten des Gerätelogs

16.3.1 Auswerten des Gerätelogs am myDatanet-Server

Am myDatanet-Server sind die letzten 300 Log-Einträge über den unten abgebildeten Button, der sich in der Messgeräteliste befindet, abrufbar. Da die Log-Einträge genau wie die Messdaten im Übertragungsintervall zum Server gesendet werden, sind immer nur die Log-Einträge bis zur letzten Serververbindung verfügbar.



Eine genauere Beschreibung zur Auswertung des Gerätelogs am myDatanet-Server finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

16.3.2 Auswerten des Gerätelogs mittels DeviceConfig

Mit Hilfe des Programms DeviceConfig können alle gespeicherten Logeinträge, auch jene, die noch nicht zum myDatanet-Server übertragen wurden, direkt über die Bluetooth-Schnittstelle aus des myDatalogGauge LTE-M gelesen werden.

Eine genauere Beschreibung zur Auswertung des Gerätelogs mittels DeviceConfig finden Sie im Handbuch zum DeviceConfig ("Benutzerhandbuch für DeviceConfig" 206.887).

Kapitel 17 Ersatzteile und Zubehör

17.1 Montagesets

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Niro Schäkel	1	206.325
BLE Gauge Montagevorrichtung	1	300881

17.2 Antennen

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Flachantenne Disc Multi Band FME-F 2m	1	300629
Multiband Antenne mit Halterung	1	300787

17.3 Sensormodule

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
BLE Gauge	1	300893

17.4 Drucksonden

Hinweis: Die benötigte Drucksonde mit dem entsprechenden Messbereich muss bereits bei der Bestellung des BLE Gauge angegeben werden. Ein Tausch der Drucksonde durch den Benutzer ist nicht möglich.

Beschreibung	Messbereich	Menge	Bestellnummer
BLE Gauge Drucksonde 0-3m 9W	0-3m	1	300871
BLE Gauge Drucksonde 0-1m 9W	0-1m	1	300872
BLE Gauge Drucksonde 0-10m 9W	0-10m	1	300891

17.5 Sonstiges Zubehör

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
MDN Magnet	1	206.803
USB-Verlängerungskabel USB-A/USB-A 1,8m	1	206.664
DeviceConfig	1	300264
BLE Gateway MDN Schutzpanzer	1	300662
USB BLE-Adapter	1	300685
Aktivierungsmodul (BLE ATM)	1	300962

Kapitel 18 Dokumentenhistorie

Rev.	Datum	Änderungen
01	16.04.2021	Erste Version
02 (1/2)	30.08.2022 (1/2)	<p>Hardwareversion 3.0 <i>Die Elektronik wurde hinsichtlich der Anforderungen der Zertifizierung nach ATEX Zone 1 modifiziert.</i> <i>Das 2G/3G Modem (SARA-U270 ATEX), welches nur die in Europa verwendeten Frequenzbänder unterstützt, wurde durch ein 2G/3G Modem (SARA-U201 ATEX) ersetzt, welches global eingesetzt werden kann.</i> <i>Das Bluetooth-Modul wurde durch einen Nachfolger ersetzt, welcher den Standard "Bluetooth 5.0 Low Energy" unterstützt.</i> <i>Die Größe des verbauten Flash-Speichers wurde auf 64MBit erhöht. Dies dient der Verbesserung der internen Firmware-Update-Routinen.</i></p> <p>Kapitel "BLE & LTE-M Gateway ATEX " auf Seite 13 <i>1. Ergänzung der EU-Baumusterprüfbescheinigung hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Technische Daten" auf Seite 23 <i>Informationen zum Bluetooth Low Energy Modul hinzugefügt</i> <i>Angabe der unterstützten Frequenzbänder passend zum ab Hardwareversion 3.0 eingesetzten 2G/3G Modem (SARA-U201 ATEX) angepasst.</i> <i>Angabe der Batterielaufzeit von 5 auf 8 Jahre erhöht.</i></p> <p>Kapitel "Allgemeine Produktinformationen" auf Seite 31 <i>Name der Smartphone App hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Gerätekenzeichnung" auf Seite 32 <i>Typenschild aktualisiert</i></p> <p>Kapitel "Funktionsprinzip" auf Seite 37 <i>Name der Smartphone App hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle" auf Seite 68 <i>Das Bluetooth-Modul wurde durch einen Nachfolger ersetzt, welcher den Standard "Bluetooth 5.0 Low Energy" unterstützt.</i> <i>Name der Smartphone App hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Display" auf Seite 82 <i>Erklärung der Anzeige des aktuellen Ladezustandes hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Site" auf Seite 86 <i>Erklärung des Feldes "Applikation" hinzugefügt, welches die IoT Applikation angibt, die aktuell auf der Site installiert ist.</i></p> <p>Kapitel "FTP-Export Einstellungen" auf Seite 105 <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Messgerät" auf Seite 105 <i>Erklärung der nicht mehr verwendeten Felder "Modem Version" und "OS Version" entfernt</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
02 (2/2)	30.08.2022 (2/2)	<p>Kapitel "rapidM2M Playground " auf Seite 145 Screenshot und Beschreibung des rapidM2M Playground aktualisiert (Button "System Console" wurde entfernt, Button für die Global Settings wurde hinzugefügt)</p> <p>Kapitel "Log-Einträge und Fehlercodes" auf Seite 153 Erklärung der Fehlercodes "GSM NETWORK REGISTRATION", "GPRS NETWORK REGISTRATION", "LTE NETWORK REGISTRATION", "SHT2X SENSOR OK", "SHT2X RH ERROR", "SHT2X TEMP ERROR", "SHT2X RH+TEMP ERROR", "SHT2X PLAUSIBILITY ERROR", "SHT2X COM ERR", "SHT2X COM ERR1", "SHT2X COM ERR2", "SHT2X TEMP RAW" und "SHT2X RH RAW" hinzugefügt</p> <p>Kapitel "Glossar" auf Seite 169 Erklärungen der Begriffe "Hardware ID String", "Produktrevision" und "rapidM2M Timestamp" hinzugefügt</p>
03 (1/2)	22.08.2023 (2/2)	<p>Hardwareversion 5.0 Das 2G/3G Modem (SARA-U201 ATEX) wurde durch ein LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160) ersetzt. Die Schaltung zum Ein-/Ausschalten des Modems wurde an das neue LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160) angepasst. Anpassung der internen Energieversorgung an das neue LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160).</p> <p>Kapitel "Konformitätserklärungen" auf Seite 9 Konformitätserklärung des BLE & LTE-M Gateway ATEX hinzugefügt</p> <p>Kapitel "BLE & LTE-M Gateway ATEX " auf Seite 13 2. Ergänzung der EU-Baumusterprüfbescheinigung hinzugefügt</p> <p>Kapitel "Technische Daten" auf Seite 23 Angabe des Gewichts von 657g auf 730g korrigiert Angabe der unterstützten Frequenzbänder, passend zum ab Hardwareversion 5.0 eingesetzten LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160), angepasst.</p> <p>Kapitel "Ex-Schutz" auf Seite 25 Hinweis entfernt, dass ausschließlich durch den Hersteller geprüfte und freigegebene Antennen verwendet werden dürfen. Hinweis zur Reinigung angepasst. Das Reinigen mittels einem feuchten oder elektrostatisch ableitenden Tuch ist zulässig. Hinweis hinzugefügt, dass das Gerät vor UV-Strahlung geschützt sein muss.</p> <p>Kapitel "Blockschaltbild" auf Seite 30 Das 2G/3G Modem (SARA-U201 ATEX) wurde durch ein LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160) ersetzt.</p> <p>Kapitel "Gerätezeichnung" auf Seite 32 Typenschild passend zu Hardwareversion 5.0 angepasst</p> <p>Kapitel "Funktionsprinzip" auf Seite 37 Angabe des verwendeten Mobilfunkstandards von 2G/3G auf M1/NB1/NB2 korrigiert</p> <p>Kapitel "Setup-Modus" auf Seite 43 Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Aktivieren des Setup-Modus" verweisen.</p>

Rev.	Datum	Änderungen
03 (2/2)	22.08.2023 (2/2)	<p>Kapitel "Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT"" auf Seite 49 <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p>Kapitel "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" auf Seite 64 <i>Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Einsetzen des Aktivierungsmoduls" verweisen.</i></p> <p>Kapitel "Montage des myDatalogGauge LTE-M " auf Seite 54 <i>Hinweis hinzugefügt, dass metallische Montagevorrichtungen geerdet werden müssen</i></p> <p>Kapitel "Typische Einflüsse auf die Signalqualität" auf Seite 66 <i>Einheit bei der Angabe der Signalverluste gegenüber der Referenzmessung von "dBm" auf "dB" korrigiert</i></p> <p>Kapitel "Nutzung der Mobilfunkverbindung und des myDatanet-Servers" auf Seite 69 <i>Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Aktivieren des Setup-Modus" verweisen.</i></p> <p>Kapitel "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 140 <i>Screenshots der Benutzeroberfläche des myDatanet-Servers an Version 50v007 angepasst</i></p> <p>Kapitel "Log-Einträge und Fehlercodes" auf Seite 153 <i>Erklärung der Fehlercodes "MODEM NOT FOUND" und "ACCU 0 E2PROM ERROR" hinzugefügt</i></p>

Kapitel 19 Glossar

App Center

Bereich des myDatanet-Servers für die Installation und Verwaltung der IoT Apps. Die als Basis für die IoT Apps dienenden App Models werden über den rapidM2M Store bezogen. Bei der Installation einer IoT App am myDatanet-Server werden zunächst die bei der Entwicklung des App Models festgelegten Standardsettings übernommen. Diese Standardsettings können anschließend angepasst werden. Auf Basis eines einzelnen App Models können so durch Setzen entsprechender Standardsettings beliebig viele IoT Apps erzeugt werden.

App Model

Ein App Model wird im rapidM2M Studio entwickelt und bildet die Grundlage zum Erstellen von IoT Apps. Es enthält im Wesentlichen die ausführbaren Programmdateien (Device Logic, Backend Logic, Portal View, usw.) aus denen durch Hinzufügen von Standardsettings eine IoT App erzeugt wird. Die Verteilung an die einzelnen myDatanet-Server erfolgt über den rapidM2M Store. Angezeigt werden die verfügbaren App Models im App Center des jeweiligen myDatanet-Servers.

Footprint

Die Geräte des Herstellers sind ab Werk mit Subscriber Identity Modules (SIM) zur mobilen Übertragung der Daten ausgestattet. Der Footprint bezeichnet jene Länder und Regionen, in denen eine Mobilfunkverbindung zur Verfügung steht (siehe www.microtronics.com/footprint).

Device Logic

Bei der Device Logic handelt es sich um die am Gerät installierte Intelligenz durch die die lokale Funktionalität des Geräts bestimmt wird. Die Device Logic ist Bestandteil des App Models und wird mittels einer C-ähnliche Scriptsprache built on PAWN erstellt.

Hardware ID String

Gibt die im Gerät verbaute Hardwareplattform und deren Hardwareversion an (z.B. rapidM2M M2 HW1.4). Der Teil des Hardware ID Strings, der die Hardwareversion angibt, wird nur dann erhöht, wenn für die rapidM2M Firmware relevante Änderungen an der Hardwareplattform vorgenommen wurden. Bei der Entwicklung eines App Models kann angegeben werden, auf welchen Hardwareplattformen das App Model installiert werden kann und welche Version der Hardwareplattform mindestens erforderlich ist. Der Hardware ID String wird unter anderem im TESTbed des rapidM2M Studio oder im Feld „Identifikation“ der Eingabemaske zur Konfiguration des Geräts angezeigt.

IoT App

IoT Apps bilden den Grundstein zum Erstellen von Sites. Sie bestehen aus einem App Model und entsprechenden Standardsettings, die beim Anlegen der Site als Default-Werte für die Site übernommen werden. Mit Hilfe des App Centers können auf Basis eines einzelnen App Models durch Setzen entsprechender Standardsettings beliebig viele IoT Apps erzeugt werden. Dies bietet sich an, wenn mittels eines App Models mehrere Use Cases abgedeckt werden sollen, die jeweils eine unterschiedliche Default-Konfiguration der Sites erfordern (z.B. wenn ein Datenlogger mit verschiedenen externen Sensoren als Paket vertrieben werden soll).

NaN-Wert

Beim myDatanet werden spezielle Kodierungen verwendet, um verschiedene Fehlerzustände in z.B. den Messwerten anzuzeigen. Durch das Setzen eines Messwerts auf "NaN" wird dieser eindeutig als ungültig gekennzeichnet und somit nicht mehr für weitere Berechnungen verwendet. In den Messwertgrafiken wird ein auf "NaN" gesetzter Messwert durch eine Unterbrechung in der Ganglinie angezeigt. Beim Download der Daten wird ein auf "NaN" gesetzter Messwert durch ein leeres Datenfeld signalisiert.

Produktrevision

Gibt die Revision des Produktes an. Sie wird bei jeder Änderung am Produkt (d.h. Elektronik, Mechanik, usw.) erhöht und ist am Typenschild des Produktes vermerkt.

rapidM2M Store

Übernimmt die Verteilung der App Models an die einzelnen myDatamet-Server. Bei der Installation und beim Update von IoT Apps greifen die myDatamet-Server auf die im rapidM2M Store bereitgestellten App Models zu. Welche myDatamet-Server auf ein App Model zugreifen dürfen, wird vom Entwickler des jeweiligen App Models über das rapidM2M Studio festgelegt.

rapidM2M Timestamp

Je nach erforderlicher Genauigkeit kann bei rapidM2M für die Zeitstempel eine von 2 speziellen Kodierungen verwendet werden. Bei moderaten Anforderungen an die Genauigkeit kann der Datentyp „stamp32“ (Sekunden seit 1999-12-31 00:00:00 UTC) verwendet werden. Ist eine höhere Genauigkeit erforderlich, kann der Datentyp „stamp40“ (1/256 Sekunden seit 1999-12-31 00:00:00 UTC) eingesetzt werden. Die Umrechnung des Datentyp „stamp32“ in den UNIX Timestamp (Sekunden seit 1970-01-01 00:00:00 UTC) kann durch Addition von 946598400 erfolgen.

Kapitel 20 Kontaktinformationen

Support & Service:

Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
3244 Ruprechtshofen
Austria, Europe
Tel. +43 (0)2756 7718023
support@microtronics.com
www.microtronics.com

Microtronics Engineering GmbH (Headquarters)

Hauptstrasse 7
3244 Ruprechtshofen
Austria, Europe
Tel. +43 (0)2756 77180
Fax. +43 (0)2756 7718033
office@microtronics.com
www.microtronics.com



Zertifiziert durch TÜV AUSTRIA: EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2013, EN ISO 50001:2011 für myDatenet | TÜV SÜD: ATEX Richtlinie 2014/34/EU

© Microtronics Engineering GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Fotos: Microtronics, shutterstock.com

Microtronics Engineering GmbH | www.microtronics.com
 Hauptstrasse 7 | 3244 Ruprechtshofen | Austria | +43 2756 77180 | office@microtronics.com

301499 | Rev.03