Benutzerhandbuch myDatasensBLE+

installiert am myDatalogEx LTE-M

Gültig ab:

- **Firmware Version: 02v000**
- **App. Version: 11v000**
- **Server Version: 50v007**
- **Hardware Version: 5.2**



301587 | Rev.01

Microtronics

Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis

Deckblatt ... **1**
Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis ... **3**
Kapitel 2 Konformitätserklärungen ... **9**
Kapitel 3 Ex-Zulassung ... **11**
3.1 Erste Ergänzung ... 13
3.2 Zweite Ergänzung ... 15
Kapitel 4 Technische Daten ... **17**
Kapitel 5 Allgemeine Angaben ... **19**
5.1 Übersetzung ... 19
5.2 Copyright ... 19
5.3 Gebrauchsnamen ... 19
5.4 Ex-Schutz ... 19
5.4.1 myDatalogEx LTE-M ... 20
5.4.2 Sensormodul ... 20
5.5 Sicherheitshinweise ... 20
5.5.1 Verwendung der Gefahrenhinweise ... 21
5.5.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 21
5.5.3 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Mobilfunkmodems ... 21
5.5.3.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den Mobilfunkmodemeinbau ... 22
5.5.3.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau ... 22
5.6 Übersicht ... 23
5.6.1 Blockschaltbild ... 24
5.7 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 24
5.8 Allgemeine Produktinformationen ... 25
5.9 Gerätekennzeichnung ... 26
5.10 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen ... 27
5.11 Aufbewahrung des Produkts ... 27
5.12 Gewährleistung ... 28
5.13 Haftungsausschluss ... 28
5.14 Pflichten des Betreibers ... 29
5.15 Anforderungen an das Personal ... 29

Kapitel 6 Funktionsprinzip ... **31**
6.1 Ermittlung der Messwerte ... 34
6.1.1 Ermittlung des Pegelstandes ... 34
6.1.1.1 Ermittlung des Rohwerts ... 35
6.1.1.2 Berücksichtigung der Montagehöhe ... 35
6.1.1.3 Berücksichtigung der Trimmung ... 35
6.1.2 Ermittlung des Messwerts am mA-Eingang ... 36
6.1.2.1 Filter-Modul ... 36
6.1.2.2 Overflow-Modul ... 37
6.1.2.3 Scale-Modul ... 37
6.1.2.4 Trim/Offset-Modul ... 37
6.1.3 Alarm/Trigger-Modul ... 38
6.1.4 Record-Modul ... 38
6.2 Funktionsweise des internen Datenspeichers ... 39
6.3 Vorgehensweise bei Verbindungsabbrüchen ... 39
6.4 Setup-Modus ... 40
6.5 Automatische Auswahl des GSM-Netzes ... 41
6.6 Ermittlung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke ... 41
6.7 Ermittlung der Positionsdaten ... 41
6.8 Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT" ... 41
Kapitel 7 Lagerung, Lieferung und Transport ... **43**
7.1 Eingangskontrolle ... 43
7.2 Lieferumfang ... 43
7.3 Lagerung ... 43
7.4 Transport ... 44
7.5 Rücksendung ... 44
Kapitel 8 Installation ... **45**
8.1 Abmessungen ... 45
8.2 Montage des myDatasensBLE+ ... 46
8.2.1 Hängende Montage ... 47
8.2.2 Montage des Sensormoduls ... 48
8.2.3 Nullpunktabgleich ... 48
8.2.3.1 Nullpunktabgleich mit Hilfe des Setup-Modus ... 48

8.2.3.2 Nullpunktabgleich mit Hilfe der Bluetooth-Verbindung (BLE) 50
8.3 Elektrische Installation 52
8.3.1 Anschluss des Sensors 52
8.3.1.1 Anschlussbeispiele 54
8.3.1.2 Verwendung der Klemmrohre 55
8.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne 55
8.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht 56
8.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität 56
8.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität 56
8.3.3 Technische Details zum Universaleingang 56
8.3.3.1 0/4...20mA Modus 57
8.3.4 Technische Details zur Sensorversorgung 57
8.3.5 Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle 59
Kapitel 9 Inbetriebnahme 61
9.1 Hinweise an den Benutzer 61
9.2 Mitgeltende Unterlagen 61
9.3 Allgemeine Grundsätze 61
9.4 Inbetriebnahme des Systems 61
9.4.1 Nutzung der Mobilfunkverbindung und des myDatanet–Servers 61
9.4.2 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des myDatanet-Servers 64
9.5 Kommunikation mit dem Gerät testen 67
9.5.1 Kommunikation zwischen myDatasensBLE+ und myDatanet-Server testen (Mobilfunkverbindung) 67
9.5.2 Kommunikation zwischen myDatasensBLE+ und myDatanet-Server testen (Bluetooth-Verbindung) 69
Kapitel 10 Benutzerschnittstellen 71
10.1 Benutzerschnittstelle am myDatasensBLE+ 71
10.1.1 Bedienelemente 71
10.1.1.1 Magnetschalter 72
10.1.1.2 Display 72
10.1.1.2.1 Allgemein 73
10.1.1.2.2 Statusleiste 74
10.1.1.2.3 Informationen zum myDatalogEx LTE-M 75

10.1.1.2.4 Informationen zum mA-Eingang ... 75
10.1.1.2.5 Informationen zu den abgesetzten Sensormodulen ... 76
10.1.1.2.6 Fehler-Codes ... 76
10.2 Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server ... 76
10.2.1 Messstellenkonfiguration ... 76
10.2.1.1 Spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle ... 77
10.2.1.1.1 Status ... 77
10.2.1.1.2 Messkanal ... 80
10.2.1.1.2.1 Basis ... 80
10.2.1.1.2.2 Konfiguration ... 82
10.2.1.1.2.3 Alarme ... 83
10.2.1.1.2.4 Trigger ... 84
10.2.1.1.3 Abgesetzte Messkanäle ... 85
10.2.1.1.3.1 Basis ... 85
10.2.1.1.3.2 Alarme ... 85
10.2.1.1.3.3 Trigger ... 86
10.2.1.1.4 Interne Kanäle ... 87
10.2.1.1.4.1 Basis ... 87
10.2.1.1.4.2 Alarme ... 88
10.2.1.1.5 Alarmierung ... 89
10.2.1.1.6 Berechnete Kanäle ... 90
10.2.1.1.6.1 Basis ... 90
10.2.1.1.6.2 Berechnung ... 91
10.2.1.1.6.3 Alarme ... 92
10.2.1.1.7 Grundeinstellungen ... 93
10.2.1.2 Standardmäßige Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle ... 95
10.2.1.2.1 Site ... 95
10.2.1.2.2 Kommentar ... 95
10.2.1.2.3 Alarmierung ... 96
10.2.1.2.4 Berechnete Kanäle ... 96
10.2.1.2.4.1 Basis ... 96
10.2.1.2.4.2 Berechnung ... 98
10.2.1.2.4.3 Alarme ... 99

10.2.1.2.5 Grundeinstellungen ... 100
10.2.1.2.6 FTP-Export Einstellungen ... 101
10.2.2 Gerätekonfiguration ... 101
10.2.2.1 Kommentar ... 101
10.2.2.2 Messgerät ... 101
10.2.2.3 GPRS ... 103
10.2.2.4 Features ... 103
Kapitel 11 DeviceConfig ... 105
11.1 Allgemein ... 105
11.2 Voraussetzungen ... 105
11.3 Installation ... 106
11.3.1 Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter ... 108
11.4 Menü des DeviceConfig ... 109
11.4.1 Settings ... 109
11.4.1.1 Options ... 109
11.5 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem myDatasensBLE+) ... 111
11.5.1 USB BLE-Adapter ... 112
11.5.2 Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen ... 112
11.5.3 Karteireiter "GSM" ... 114
11.5.4 Karteireiter "Log" ... 115
11.5.5 Karteireiter "Firmware" ... 117
11.5.6 Karteireiter "Sync" ... 117
11.5.6.1 Bestehende Verbindung zum myDatasensBLE+ ... 118
11.5.6.2 Keine Verbindung zu einem Gerät ... 119
11.5.7 Empfohlene Vorgehensweise ... 120
11.5.7.1 Synchronisation mit dem myDatanet-Server ... 120
11.5.7.1.1 Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar ... 120
11.5.7.1.2 Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar ... 124
11.6 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem Sensormodul) ... 128
11.6.1 Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen ... 129
11.6.2 Karteireiter "Firmware" ... 131
Kapitel 12 myDatanet-Server ... 133
12.1 Übersicht ... 133

12.1.1 Erklärung der Symbole ... 133
12.2 Bereich "Kunden" ... 134
12.3 Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene ... 136
12.3.1 Auswertungen ... 137
12.3.2 Kartendarstellung ... 137
12.4 Empfohlene Vorgehensweise ... 137
12.4.1 Anlegen der Site ... 137
Kapitel 13 API ... 141
13.1 Allgemein ... 141
13.2 rapidM2M Playground ... 141
13.2.1 Übersicht ... 142
Kapitel 14 Wartung ... 143
14.1 Allgemeine Wartung ... 143
14.2 Wartung des myDatasensBLE+ ... 143
14.3 Wartung des Sensormoduls ... 143
Kapitel 15 Demontage/Entsorgung ... 145
Kapitel 16 Fehlersuche und Behebung ... 147
16.1 Allgemeine Probleme ... 147
16.2 Log-Einträge und Fehlercodes ... 149
16.2.1 Modemfehler ... 155
16.3 Auswerten des Gerätelogs ... 157
16.3.1 Auswerten des Gerätelogs am myDatanet-Server ... 157
16.3.2 Auswerten des Gerätelogs mittels DeviceConfig ... 157
Kapitel 17 Ersatzteile und Zubehör ... 159
17.1 Montagesets ... 159
17.2 Antennen ... 159
17.3 Kabel ... 159
17.4 Sensormodule ... 159
17.5 Sonstiges Zubehör ... 159
Kapitel 18 Dokumentenhistorie ... 161
Kapitel 19 Glossar ... 163
Kapitel 20 Kontaktinformationen ... 165

Kapitel 2 Konformitätserklärungen

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Produktbezeichnung:
Product:
Désignation du produit:

Portabler Datenlogger mit Ex-Zulassung zur Erfassung und Übertragung von analogen und digitalen Signalen

Type :
Type code:
Type:

myDatalogEx LTE-M

Gültig ab:
Valid from:
Valide à partir de:

Rev. 5.0

Microtronics

Hersteller:
Manufacturer :
Fabricant:

Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 20 ATEX 120 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 20 ATEX 120 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 20 ATEX 120 X étaient replacées 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 CE 0123 Ex 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

Kapitel 3 Ex-Zulassung

(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 20 ATEX 120 X **Issue: 0**

(4) Product: Gateway with BLE and GSM 2G/3G module, type: myDatalogEx

(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 TEx120.2/20.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0 : 2018 **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 to 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:

Ex II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body

Bojan Pečavar

Ljubljana, 1 October 2020

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

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 20 ATEX 120 X, Issue: 0**

(15) Description of Product

Gateway with BLE and GSM 2G/3G module, type: myDatalogEx, is a data logger for recording and transferring analogue signals, designed in type of protection intrinsic safety 'ib'. The generated measurement data is recorded in an adjustable interval, temporarily saved in the internal data memory and then transferred to a myDatanet server via a GSM connection or Bluetooth.

The device has internal batteries for power supply. The batteries are not intended to be replaced by user. The device has two external connectors, one for connection of the antenna and the other for connection of the intrinsically safe sensor. It has an adjustable (0...22 V) voltage output to supply the sensors.

Enclosure is made from plastic material and has additional plastic protective armor.

Technical data:

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C
Voltage supply:	Two batteries Tadiran type SL-2880 and hybrid layer capacitor Tadiran type HLC-1530
Sensor supply:	U_o = 25.6 V I_o = 82 mA P_o = 523 mW C_o = 0.31 µF 0.36 µF 0.465 µF L_o = 1000 µH 250 µH 100 µH
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

TEx120.2/20 dated 1 October 2020.

(17) Specific Conditions of Use

- Ambient temperature range -20°C ≤ T_{amb} ≤ +50°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.
- Connector for external sensor shall be always protected by intended plug or connected to sensor.

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

3.1 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 20 ATEX 120 X **Issue: 1**

(4) Product: Gateway with BLE and GSM 2G/3G module, type: myDatalogEx

(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 TEx413/21.

(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 to 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:

Ex II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body

Bojan Pečavar

Ljubljana, 27 October 2021

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

(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 20 ATEX 120 X, Issue: 1**

(15) Description of Product

Gateway with BLE and GSM 2G/3G module, type: myDatalogEx, is a data logger for recording and transferring analogue signals, designed in type of protection intrinsic safety 'ib'. The generated measurement data is recorded in an adjustable interval, temporarily saved in the internal data memory and then transferred to a myDatanet server via a GSM connection or Bluetooth.

The device has internal batteries for power supply. The batteries are not intended to be replaced by user. The device has two external connectors, one for connection of the antenna and the other for connection of the intrinsically safe sensor. It has an adjustable (0...22 V) voltage output to supply the sensors.

Enclosure is made from plastic material and has additional plastic protective armour.

Technical data:

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C
Sensor supply:	U_o = 25.6 V I_o = 82 mA P_o = 523 mW C_o = 0.31 µF 0.36 µF 0.465 µF L_o = 1000 µH 250 µH 100 µH
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

TEx413/21 dated 27 October 2021.

(17) Specific Conditions of Use

- Ambient temperature range -20°C ≤ T_{amb} ≤ +50°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.
- Connector for external sensor shall be always protected by intended plug or connected to sensor.

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

3.2 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 20 ATEX 120 X **Issue: 2**

(4) Product: Gateway with BLE, GSM 2G/3G and LTE-M module, types: myDatalogEx and myDatalogEx LTE-M

(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 TEx153/23.

(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 to 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-Spasićeva ulica 10, SI-1000 Ljubljana, +386 1 4778 221, ex@siq.si

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 20 ATEX 120 X, Issue: 2**

(15) Description of Product

Gateway with BLE, GSM 2G/3G and LTE-M module, types: myDatalogEx and myDatalogEx LTE-M, is a data logger for recording and transferring analogue signals, designed in type of protection intrinsic safety 'ib'. The generated measurement data is recorded in an adjustable interval, temporarily saved in the internal data memory and then transferred to a myDatanet server via a GSM or Bluetooth connection.

The device has internal batteries for power supply. The batteries are not intended to be replaced by user. The device has two external connectors, one for connection of the antenna and the other for connection of the intrinsically safe sensor. It has an adjustable (0...22 V) voltage output to supply the sensors.

Enclosure is made from plastic material and has additional plastic protective armour.

Type key:

Type:	Description:
myDatalogEx	BLE gateway with BLE and GSM 2G/3G world module
myDatalogEx LTE-M	BLE gateway with BLE and LTE-M module

Technical data:

Ambient temperature range:	From -20°C to +50°C
Sensor supply:	U_o = 25.6 V I_o = 82 mA P_o = 523 mW C_o = 0.31 µF 0.36 µF 0.465 µF L_o = 1000 µH 250 µH 100 µH
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

TEx153/23 dated 21 July 2023.

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

Kapitel 4 Technische Daten

Spannungsversorgung	Batterie: 2 x Li-SOCl2-Zellen mit in Summe 25,74Ah
Gehäuse	Material: Noryl GTX 973 / PC (Gehäuse/Deckel und Aktivierungsmodul) Gewicht: 730g Schutzart: IP66 / IP68 / IP69 IP68: 105 bei einer Eintauchtiefe von1m Abmessungen (BHT): 106 x 169 x 61mm (mit Schutzpanzer)
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
Messkanal	1 x analog Modi: • 0...20mA: Auflösung 1µA , max. 25,6mA , Bürde 2Ω • 4...20mA: Auflösung 1µA , max. 25,6mA , Bürde 2Ω Zusätzliche Informationen finden Sie unter "Technische Details zum Universaleingang" auf Seite 56.
Sensorversorgung	1 x schaltbare und einstellbare Sensorversorgung (0...22V) • U_o: 25,6V • I_o: 82mA • P_o: 0,523W • C_o: 0,31µF • L_o: 1000µH Zusätzliche Informationen finden Sie unter "Technische Details zur Sensorversorgung" auf Seite 57.
Abgesetzte Messkanäle	1 x Sensormodul (mittels Bluetooth Low Energy angebunden) Das Sensormodul ist nicht im Standardlieferumfang enthalten. Die Spezifikationen des Sensormoduls finden Sie im jeweiligen Handbuch. Eine Liste kompatibler Sensormodule finden Sie im Kapitel "Sensormodule" auf Seite 159.
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 zum Auslösen des Setup-Modus
Antennenanschluss	FME-M
Bluetooth	5.0 kompatibles Low Energy Modul
Datenspeicher	Interner Flash-Speicher für bis zu 14.296 Messzyklen
Datentyp	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 10 Jahre bei 10sec. Messintervall und 12h Übertragungsintervall

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 sind über die Webseite des Herstellers (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165) 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

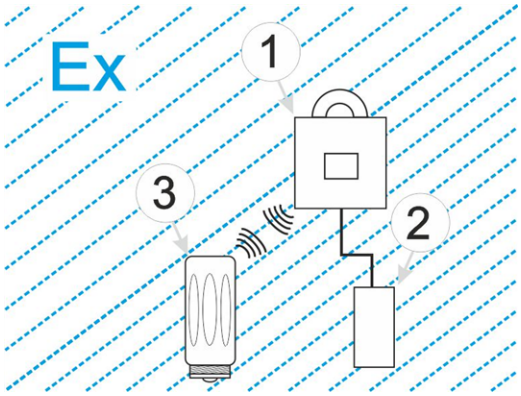
Weitergabe, Vervielfältigung dieses Dokuments sowie Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

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 myDatasensBLE+ besteht aus dem myDatalogEx LTE-M mit installierter IoT Applikation "myDatasensBLE+" und einem separat erhältlichen Sensormodul. Es ist für den Einsatz in Bereichen mit explosiver Atmosphäre der Zone 1 ausgelegt. Das verwendete Sensormodul muss dazu selbstverständlich ebenfalls für die Zone 1 zugelassen sein. Dies gilt auch für den per Kabel angebundenen Sensor mit mA-Ausgang.



1	BLE & LTE-M Gateway ATEX mit installierter IoT Applikation "myDatasensBLE+"	**3**	für Ex-Zone 1 zugelassenes Sensormodul
2	für Ex-Zone 1 zugelassener Sensor mit mA-Ausgang		

Wichtiger Hinweis: *Die Ex-Zulassung ist nur in Verbindung mit der entsprechenden Kennzeichnung auf dem Typenschild des myDatalogEx LTE-M und des Sensormoduls gültig.*

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

5.4.1 myDatalogEx LTE-M

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 Batterien dürfen 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 Sensormodul

Das Sensormodul ist nicht im Standardlieferumfang enthalten. Die einzuhaltenden Bedingungen und die Ex-Zulassung finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.

5.5 Sicherheitshinweise

Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb des myDatasensBLE+ 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 Mobilfunkmodem beeinträchtigt werden kann.

5.5.3 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Mobilfunkmodems

Die folgenden Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen sind bei allen Phasen des Einbaus, des Betriebs, der Wartung oder der Reparatur eines Mobilfunkmodems 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 Mobilfunkmodem, bei dessen Verwendung Funksignale und -netzwerke zum Einsatz kommen, wird zu keiner Zeit und unter keinen Umständen gehaftet. Das Mobilfunkmodem muss eingeschaltet sein und in einem Gebiet betrieben werden, in dem eine ausreichende Signalstärke vorhanden ist.*

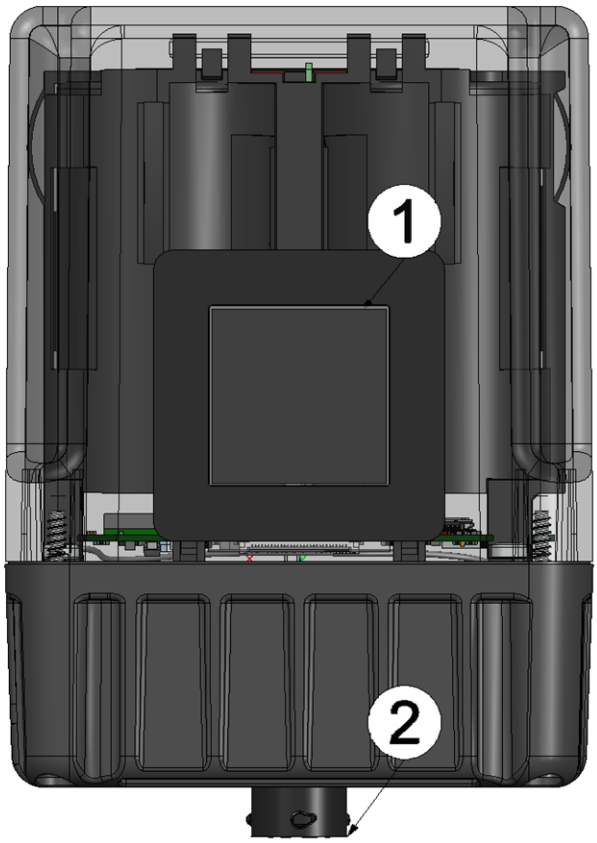
5.5.3.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den Mobilfunkmodemeinbau

- 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 Mobilfunkmodem kann Störungen verursachen, wenn es sich in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios oder Computern befindet.
- Das Mobilfunkmodem 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.

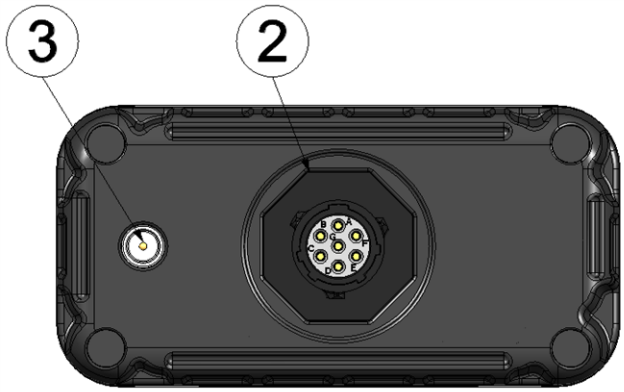
5.5.3.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau

- 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



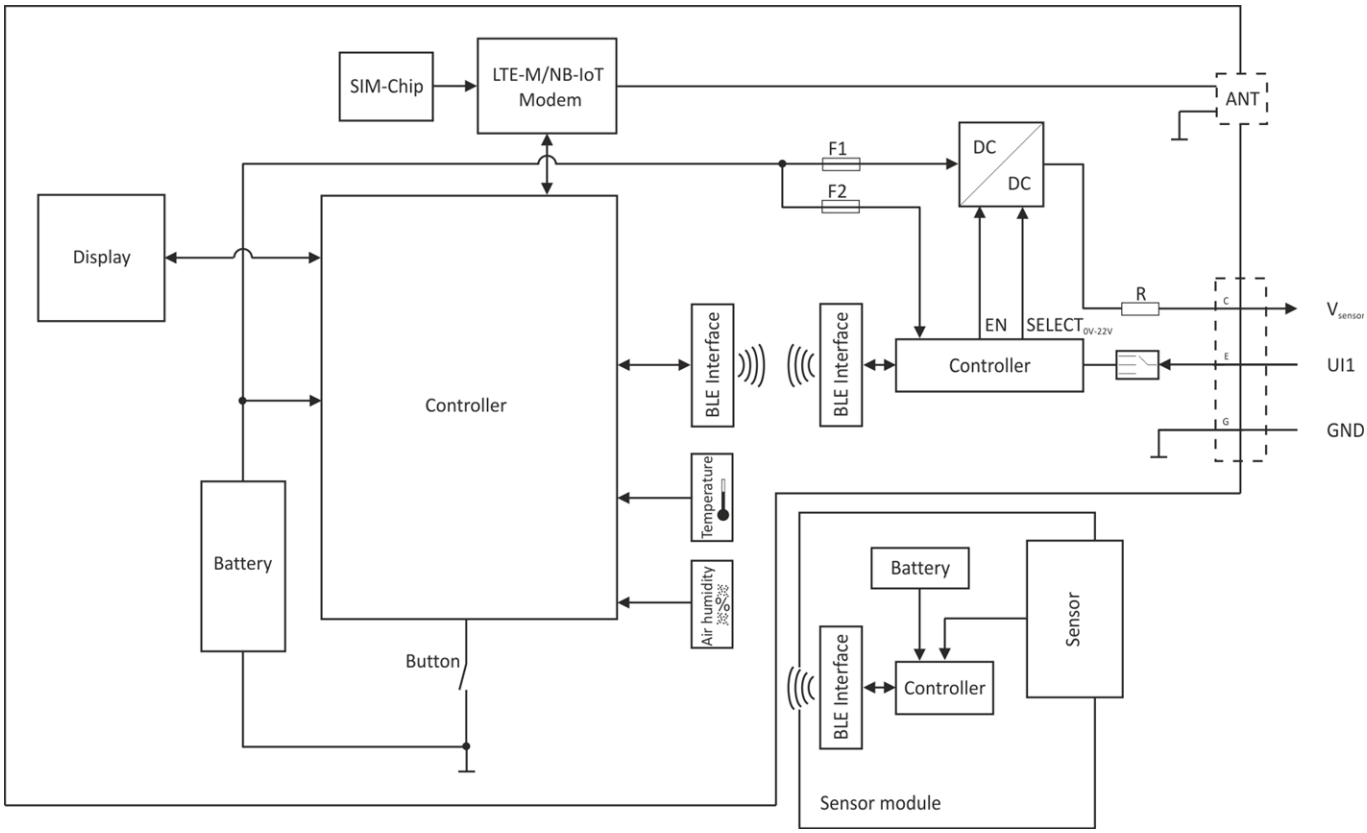
Vorderseite des myDatasensBLE+
(Ansicht ohne Schutzpanzer)



Unterseite des myDatasensBLE+
(Ansicht ohne Schutzpanzer)

1 Display	**3** Antennenanschluss
2 Sensoranschluss	

5.6.1 Blockschaltbild



Blockschaltbild des myDatasensBLE+

5.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messgerät dient der Erfassung, Verarbeitung und Übertragung eines mA-Signals sowie eines Pegelstandes, der von einem abgesetzten Sensormodul bereitgestellt wird. 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 Engergy) 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 17) 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 eines mA-Signals sowie eines Pegelstandes, der von einem abgesetztes Sensormodul bereitgestellt wird. Das myDatasensBLE+ setzt sich aus dem Datenlogger "myDatalogEx LTE-M " mit installierter IoT Applikation "myDatasensBLE+" und einem separat erhältlichen Sensormodul für die Pegelmessung von Frisch-, Schmutz- und Grauwasser zusammen. Informationen zu Messbereich, Auflösung, Genauigkeit, Messverfahren und Kapazität der verbauten Batterie finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Die Kommunikation zwischen dem Sensormodul und dem myDatalogEx LTE-M erfolgt per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy). Die überbrückbare Distanz kann dabei, abhängig von den Umgebungsbedingungen, bis zu 20m betragen. Für das Sensormodul werden neben dem primären Messwert, d.h. dem Pegelstand (Montagehöhe und Trimmung berücksichtigt), noch bis zu 3 sekundäre Messwerte (z.B. Distanz zur Oberfläche oder Elektroniktemperatur) und die internen Messwerte "Batterie", "Laufzeit" (verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterie), "Flags" (Sensorstatus) und "RSSI" (BLE-Feldstärke) ermittelt. Für die Erfassung des mA-Signals steht direkt am myDatalogEx LTE-M ein entsprechender Sensoranschluss zur Verfügung. Über diesen wird der Sensor auch versorgt. Hierfür verfügt der myDatalogEx LTE-M über einen einstellbaren (0...22V) Spannungsausgang. Der Spannungsausgang kann, um Energie zu sparen, so konfiguriert werden, dass er nur jeweils kurz vor und während der Messung aktiviert wird. Neben dem primären Messwert werden für den mA-Eingang noch die internen Messwerte "Flags" (Sensorstatus) und "RSSI" (BLE-Feldstärke) ermittelt. Weiters werden auch noch die internen Messwerte "SOC" (State of Charge), "Batterie", "Int. Temp", "rH" (Luftfeuchtigkeit im Gehäuse), "GSM" (GSM-Feldstärke), "Service" (verbleibende Tage bis zum Batterietausch) und "Load" (Energieverbrauch zwischen zwei Aufzeichnungen) des myDatalogEx LTE-M erfasst (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 87).

Die Messdaten des abgesetzten Sensormoduls werden in einem Intervall von 10sec.ermittelt (für die Erkennung von Alarmen, Warnungen und Trigger-Ereignissen) und können in einem einstellbaren Intervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) im internen Datenspeicher aufgezeichnet werden. Das Messintervall für den mA-Eingang am myDatalogEx LTE-M ist einstellbar (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93). In diesem Intervall erfolgt die Erkennung von Alarmen, Warnungen und Trigger-Ereignissen. Für die Aufzeichnung der Messdaten des mA-Eingangs wird das gleiche Intervall wie für jene des abgesetzten Sensormoduls verwendet.

Die aufgezeichneten Daten können per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Engergy) 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 105) und der USB BLE-Adapter (300685) benötigt. Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig 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 Messwertes (gilt sowohl für den mittels mA-Eingang erfassten Messwert als auch für den vom abgesetzten Sensormodul gelieferten Pegelstand) unabhängig vom aktuell eingestellten Übertragungsintervall eine sofortige Übertragung ausgelöst werden, auf "Alternatives

Aufzeichnungsintervall" umgeschaltet werden, eine sofortige Aufzeichnung gestartet oder das " Übertragungsintervall schnell" aktiviert werden (siehe "Trigger" auf Seite 86). Für die primären Messwerte (d.h. Messwert am mA-Eingang bzw. den Pegelstand) sowie die internen Messwerte des myDatalogEx LTE-M 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 "Alarme" auf Seite 85).

Das myDatasensBLE+ verfügt über ein 1,5" OLED Display zur Anzeige des aktuellen Messwertes (Pegelstand) 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 72.

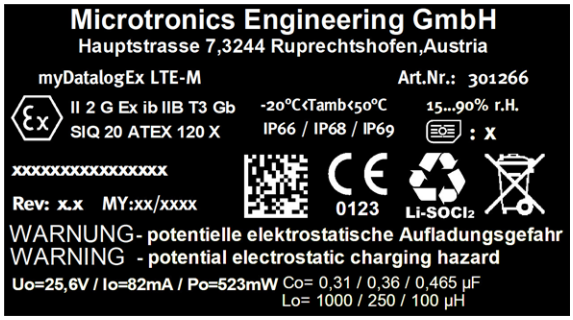
5.9 Gerätekennzeichnung

Die Angaben in diesem Handbuch gelten ausschließlich für das myDatasensBLE+ , das sich aus den folgenden Komponenten zusammensetzt:

- IoT Applikation "myDatasensBLE+"
- myDatalogEx LTE-M
- Sensormodul (separat erhältlich, siehe Kapitel "Sensormodule" auf Seite 159 für eine Liste kompatibler Sensormodule)

Das Typenschild des myDatalogEx LTE-M 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
- Seriennummer
- Hardwarerevision
- Produktionswoche und Produktionsjahr
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- Schutzart
- Länderlisten-Profil des SIM-Chips
- CE-Kennzeichnung
- Chemische Zusammensetzung der verbauten Batterie
- Logo zur WEEE-Direktive der EU
- Gefahrenhinweis in Bezug auf elektrostatische Aufladung
- Ex-Parameter wie im Kapitel "Ex-Zulassung" auf Seite 11 angegeben



Typenschild myDatalogEx LTE-M

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

Hinweis: *Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes 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 myDatasensBLE+ aktivieren Sie den Transportmodus, indem Sie die "Betriebsart" im Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) auf "transport" setzen. Aktivieren Sie danach mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 40), damit die geänderte Konfiguration zum myDatasensBLE+ übertragen wird. Dabei werden auch alle bis zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht zum myDatanet-Server übermittelten Daten übertragen und anschließend sowohl die Datenübertragung als auch die Messung deaktiviert. Sobald die Mobilfunkverbindung abgebaut wurde, ersichtlich daran, dass am Display die Anzeige für "Transportmodus" angezeigt wird (siehe "Display" auf Seite 72), können das Sensorkabel und die Antenne entfernt werden. Gegebenenfalls müssen Sie das Display durch erneutes kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72). Die meisten der kompatiblen Sensormodule müssen nicht gesondert deaktiviert werden. Informationen dazu, ob das Sensormodul über einen speziellen Transportmodus verfügt, finden Sie im Kapitel "Aufbewahrung des Produkts" des Handbuchs für das jeweilige Sensormodul. Bewahren Sie alle Komponenten des myDatasensBLE+ (myDatalogEx LTE-M und Sensormodul) in der jeweiligen Originalverpackung auf. Der Schutzpanzer wird dabei nicht vom Gerät entfernt. Der Sensoranschluss muss während der Aufbewahrung mit der im Lieferumfang enthaltenen Schutzkappe (Typ "UTS10DCG") versehen werden.

Durch Aktivieren des Transportmodus gelangt das myDatasensBLE+ 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 Auslösen des Setup-Modus wieder beendet und der myDatasensBLE+ 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. Jene Sensormodule, die über keinen speziellen Transportmodus verfügen, 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 24) und Beachtung der Bedienungsanleitung, der mitgeltenden Unterlagen (siehe "Mitgeltende Unterlagen" auf Seite 61) 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 28.*
>
> ***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-Richtlienien), 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

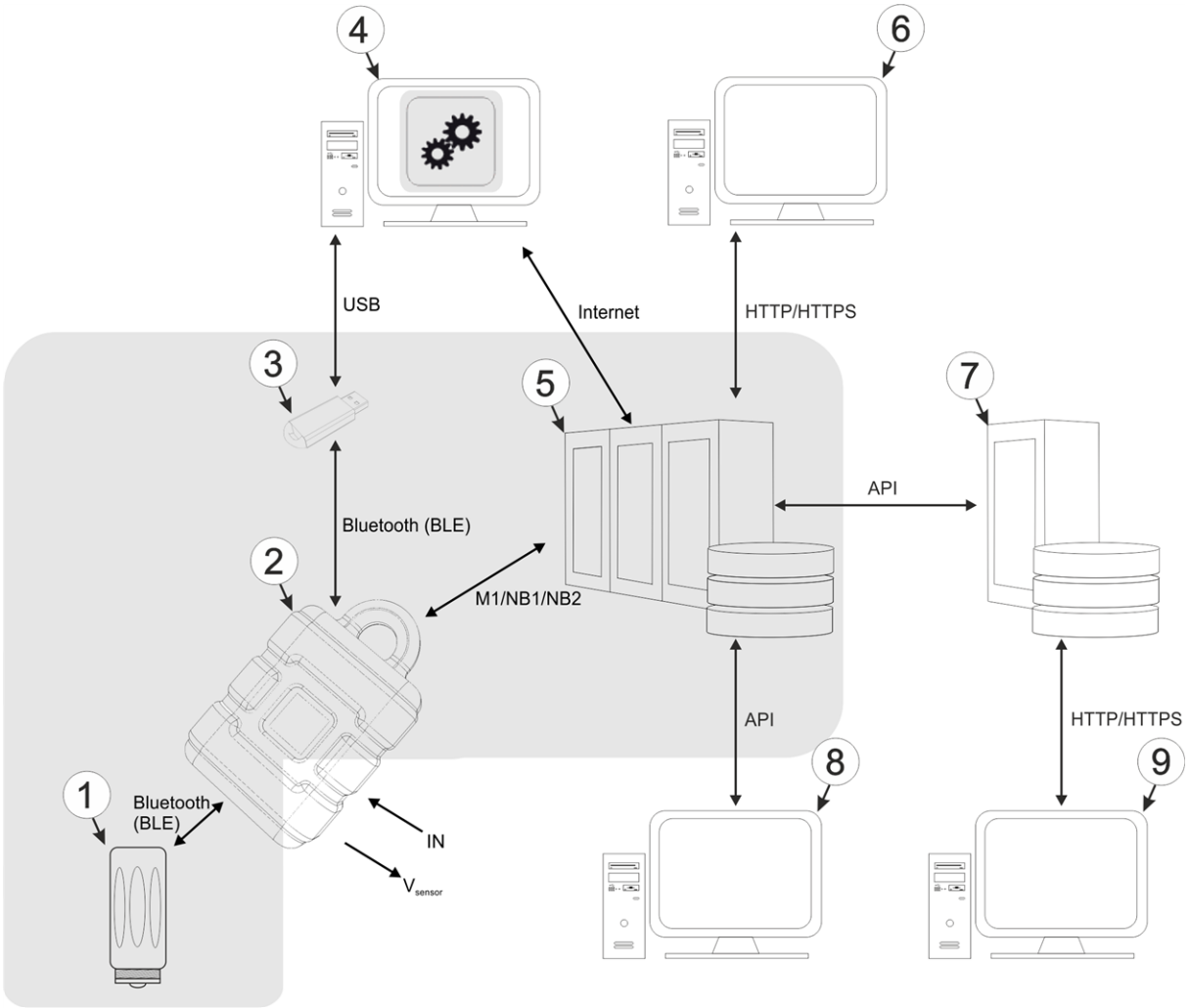
Hinweis: Qualifiziertes Fachpersonal

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 myDatanet sind, grau hinterlegt. Alle anderen Komponenten müssen vom Kunden bereitgestellt/erstellt werden.



Funktionsprinzip

1	Sensormodul (separat erhältlich)
2	myDatalogEx LTE-M mit installierter IoT Applikation "myDatasensBLE+" und mit integriertem Managed Service SIM-Chip
3	USB BLE-Adapter (Bluetooth Low Energy zu USB-Konverter)
4	PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig
5	myDatanet-Server, zu dem die Daten übertragen werden
6	Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des myDatanet-Servers zugreift
7	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 141).
8	Client, auf dem ein PC-Programm läuft, das seine Daten über die API-Schnittstelle des myDatanet-Servers (siehe "API" auf Seite 141) bezieht
9	Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des kundenspezifischen Servers zugreift

Wie in der vorangegangenen Abbildung (siehe "Funktionsprinzip" auf Seite 31) ersichtlich, stehen 2 Optionen für die Übertragung der Daten vom myDatasensBLE+ 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

Funktionen und Komponenten, die durch myDatanet bereitgestellt werden:

- myDatasensBLE+

  Es handelt sich um ein für die Ex-Zone 1 zugelassenes System zur Erfassung eines mA-Signals sowie eines Pegelstandes, welches sich aus dem Datenlogger "myDatalogEx LTE-M " mit installierter IoT Applikation "myDatasensBLE+" und einem separat erhältlichen Sensormodul zusammensetzt. Die Kommunikation zwischen dem Sensormodul und dem myDatalogEx LTE-M erfolgt per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy). Für die Anbindung eines Sensors mit mA-Ausgang steht direkt am myDatalogEx LTE-M ein entsprechender Sensoranschluss zur Verfügung.

  - Sensormodul

    Separat erhältlicher Sensor zur Erfassung von Pegelständen bei Frisch-, Schmutz- und Grauwasser. Eine Liste kompatibler Module finden Sie im Kapitel "Sensormodule" auf Seite 159.

  - myDatalogEx LTE-M mit installierter IoT Applikation "myDatasensBLE+"

    Es handelt sich um einen für die Ex-Zone 1 zugelassenen Datenlogger, der sowohl über einen mA-Eingang verfügt, als auch in Verbindung mit einem Sensormodul die Erfassung eines Pegelstandes 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 Engergie) auf einen PC übertragen werden.

- USB BLE-Adapter (im Lieferumfang des myDatasensBLE+ enthalten)

  Der Adapter 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 108.

- Konfigurationsprogramm DeviceConfig (opitonal)

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

- 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 die Geräte-Firmware, mobile Datenübertragung auf globaler Ebene sowie gebührenfreien Support - ein Ansprechpartner für die gesamte Lösung.

- myDatanet-Server

  Datenbank für die Speicherung der Messdaten und Konfigurationen. Der Zugriff auf die Daten erfolgt entweder über die API (siehe "API" auf Seite 141) oder die Web-Oberfläche des Servers.

Funktionen und Komponenten, die durch den Kunden bereitgestellt werden:

- Sensor mit mA-Ausgang

  Sensor, der über eine Schnittstelle verfügt, die mit den in Kapitel "Technische Details zum Universaleingang" (siehe "Technische Details zum Universaleingang" auf Seite 56) aufgelisteten Spezifikationen kompatibel ist. Wird das Gerät in Bereichen mit explosiver Atmosphäre der Zone 1 betrieben, dürfen nur Sensoren verwendet werden, die ebenfalls für die Zone 1 zugelassen sind und deren Ex-Parameter mit jenen des myDatalogEx LTE-M kompatibel sind.

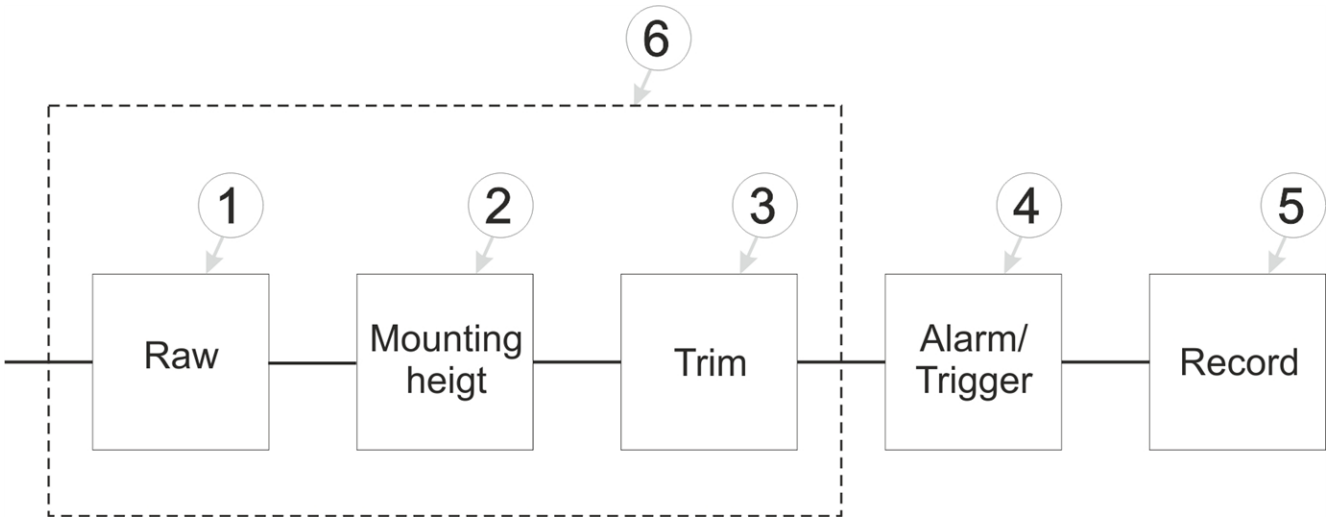
- Kundenspezifischer Server mit Web-Oberfläche für die Clients (optional)

  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 141) vom myDatanet-Server gelesen.

6.1 Ermittlung der Messwerte

6.1.1 Ermittlung des Pegelstandes

Die im Folgenden beschriebene Modulkette wird alle 10sec.(d.h. im Messintervall) gestartet und einmal durchlaufen. Die Abarbeitung der ersten drei Stufen ("Raw", "Mounting height" und "Trim") erfolgt bereits im Sensormodul. D.h. beim vom Sensormodul gelieferten Messwert handelt es sich bereits um den tatsächliche Pegelstand (Montagehöhe und Trimmung berücksichtigt). Das Messintervall ist unabhängig vom Aufzeichnungsintervall und kann nicht angepasst werden. Es wird für die Erkennung von Alarmen, Warnung- und Trigger-Ereignissen verwendet. Aufgezeichnet wird immer der aktuell gültig im Messintervall erzeugte Messwert. Es erfolgt keine Verdichtung (z.B. Mittelwertbildung) der seit der letzten Aufzeichnung durchgeführten Messungen. Das Intervall für die Aufzeichnung kann über den Parameter "Aufzeichnungsintervall" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) 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 93) ausgewählt werden kann.



Schematische Darstellung der Erzeugung des Messwertes für den "Abgesetzten Messkanal" (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85)

1	Erzeugung des Rohwerts unter Anwendung des jeweiligen Messverfahrens (siehe "Ermittlung des Rohwerts" auf Seite 35)	**4**	Überwachung der Alarmgrenzen und Triggerschwellen (siehe "Alarm/Trigger-Modul" auf Seite 38)
2	berechnet den vorläufigen Pegelstand unter Berücksichtigung der konfigurierbaren "Montagehöhe" (siehe "Berücksichtigung der Montagehöhe" auf Seite 35)	**5**	Da das Aufzeichnungsintervall unterschiedlich zum nicht veränderbaren Messintervall gewählt werden kann, erfolgt nicht zu jedem Messzeitpunkt auch eine Aufzeichnung der Messwerte (siehe "Record-Modul" auf Seite 38)
3	korrigiert den vorläufigen Pegelstand um den konfigurierbaren Wert für die "Trimmung" (siehe "Berücksichtigung der Trimmung" auf Seite 35)	**6**	Die Abarbeitung dieses Teils der Modulkette erfolgt bereits im Sensormodul.

6.1.1.1 Ermittlung des Rohwerts

Beim Rohwert handelt es sich um den direkt vom Sensormodul erzeugten Messwert. Je nach Typ des Sensormoduls werden dabei unterschiedliche Messverfahren angewendet (z.B. Distanzmessung unter Verwendung eines Radarsensors). Gegebenenfalls erfolgt auch eine automatische Kompensation externer Einflüsse (z.B. der Temperatur).

6.1.1.2 Berücksichtigung der Montagehöhe

Die Montagehöhe des Sensormoduls kann in dieser Stufe berücksichtigt werden. Wie der Konfigurationsparameter "Montagehöhe" in die Berechnung des Pegelstands einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Je nach Typ des Sensormoduls und Einbausituation kann auch ein negatives Vorzeichen erforderlich sein.

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

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Bluetooth Messkanäle -> Basis	Montagehöhe	gibt die Montagehöhe des Sensors an.

6.1.1.3 Berücksichtigung der Trimmung

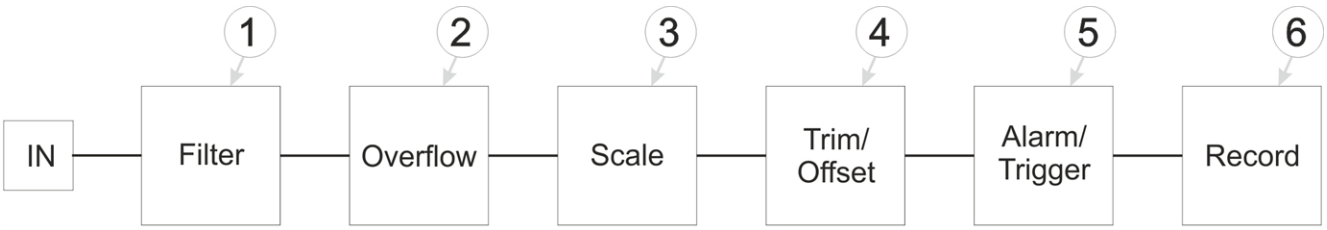
Diese Stufe ermöglicht es, den Nullpunkt abzugleichen, ohne den Wert für die Montagehöhe nochmals zu verändern. Wie der Konfigurationsparameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstands einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Abhängig davon und ob der Pegelstand nach oben oder unten korrigiert werden soll, muss gegebenenfalls ein negatives Vorzeichen gesetzt werden.

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

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Bluetooth Messkanäle -> Basis	Trimmung	dient dem Abgleich des Nullpunktes

6.1.2 Ermittlung des Messwerts am mA-Eingang

Die im Folgenden beschriebene Modulkette wird im konfigurierbaren Messintervall gestartet und einmal durchlaufen. Das Messintervall ist unabhängig vom Aufzeichnungsintervall und kann über den Parameter "Messintervall" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) angepasst werden. Es wird für die Erkennung von Alarmen, Warnungen und Trigger-Ereignissen verwendet. Aufgezeichnet wird immer der aktuell gültige, im Messintervall erzeugte Messwert. Es erfolgt keine Verdichtung (z.B. Mittelwertbildung) der seit der letzten Aufzeichnung durchgeführten Messungen. Das Intervall für die Aufzeichnung kann über den Parameter "Aufzeichnungsintervall" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) 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 93) ausgewählt werden kann.



Schematische Darstellung der Erzeugung des Messwertes für den "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80)

1 Filter zur Kompensation kurzzeitiger Signalschwankungen (siehe "Filter-Modul" auf Seite 36). Das Filter-Modul wird während der Ermittlung eines Messwerts mehrfach durchlaufen.	**4** Addiert zum Messwert die über die Konfigurationsparameter "Trimmung" und "Offset" eingegebenen Werte (siehe "Trim/Offset-Modul" auf Seite 37)
2 Überwachung der Messbereichsgrenzen (siehe "Overflow-Modul" auf Seite 37)	**5** Überwachung der Alarmgrenzen und Triggerschwellen (siehe "Alarm/Trigger-Modul" auf Seite 38)
3 Umskalierung von Rohwert zu Messwert (siehe "Scale-Modul" auf Seite 37)	**6** Da das Aufzeichnungsintervall und das Messintervall unterschiedlich gewählt werden können, erfolgt nicht zu jedem Messzeitpunkt auch die Aufzeichnung der Messwerte (siehe "Record-Modul" auf Seite 38).

6.1.2.1 Filter-Modul

Das Filter-Modul dient der Kompensation von kurzzeitigen Schwankungen des Eingangssignals.

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

Konfigurationsabschnitt	Modus	Parameter	Erklärung
Messkanal -> Konfiguration	4-20mA	Filter Zeit	Zeit in [ms], über die das Analogsignal zwecks Signalglättung gemittelt wird, dient zur Unterdrückung von Signalrauschen
	0-20mA		

6.1.2.2 Overflow-Modul

Dieses Modul überwacht die Messbereichsgrenzen des Rohwertes. Wurde z.B. der mA-Eingang in den Modus "4-20mA" geschaltet, führt ein Rohwert von 2mA zu einer Messbereichsverletzung.

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

Konfigurationsabschnitt	Modus	Parameter	Erklärung
Messkanal -> Konfiguration	4-20mA	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen
	0-20mA		

6.1.2.3 Scale-Modul

Dieses Modul kümmert sich um die Umskalierung des Rohwertes (z.B. mA) in den gewünschten Messwert (z.B. mm).

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

Konfigurationsabschnitt	Modus	Parameter	Erklärung
Messkanal -> Basis	4-20mA 0-20mA	0%	Start des Messbereichs in der Messeinheit
		100%	Ende des Messbereichs in der Messeinheit

6.1.2.4 Trim/Offset-Modul

Ein eventuell erforderlicher Offset für den Messwert kann mit Hilfe dieses Moduls berücksichtigt werden. Es ermöglicht auch den Nullpunkt abzugleichen, ohne den bereits festgelegten Offset nochmals zu verändern. Sowohl der Wert des Parameters "Trimmung", als auch der Wert des Parameters "Offset" werden zum Ausgangswert des Scale-Moduls (siehe "Scale-Modul" auf Seite 37) addiert. D.h., soll z.B. beim Nullpunktabgleich der skalierte Messwert reduziert werden, muss für den Parameter "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81).

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

Konfigurationsabschnitt	Modus	Parameter	Erklärung
Messkanal -> Basis	0-20mA 4-20mA	Trimmung	dient dem Abgleich des Nullpunktes (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81)
		Offset	ermöglicht es, den Messwert um einen Offsetwert zu korrigieren (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81)

6.1.3 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 den primären Messwert des Sensormoduls (d.h. den Pegelstand) sowie für den primären Messwert am mA-Eingang (d.h. den skalierten, um Offset und Trimmung korrigierten Messwert) ist sowohl die Alarm- als auch die Triggerfunktion des Moduls verfügbar. Für die internen Kanäle des myDatasensBLE+ hingegen steht nur die Alarmfunktion zur Verfügung.

Für dieses Modul sind alle Parameter der Tabs "Alarme" und "Trigger" des Konfigurationsabschnitts "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80), des Konfigurationsabschnitts "Abgesetzte Messkanäle" (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85) und alle Parameter des Tabs "Alarme" des Konfigurationsabschnitts "Interne Kanäle" (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 87) relevant.

6.1.4 Record-Modul

Die Aufzeichnung der Messwerte erfolgt durch das Record-Modul. Da das Aufzeichnungsintervall unterschiedlich zum nicht veränderbaren Messintervall für die "Abgesetzten Messkanäle" bzw dem einstellbaren Messintervall für den "Messkanal" gewählt werden kann, erfolgt nicht zu jedem Messzeitpunkt auch eine Aufzeichnung. 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
Messkanal -> Trigger	RI	Aufzeichnung sofort durchführen
	XM	Übertragung auslösen
	RA	Das alternative Aufzeichnungsintervall soll verwendet werden.
	QX	Das alternative Übertragungsintervall soll verwendet werden.
Abgesetzte Messkanäle ->Trigger	RI	Aufzeichnung sofort durchführen
	XM	Übertragung auslösen
	RA	Das alternative Aufzeichnungsintervall soll verwendet werden.
	QX	Das alternative Übertragungsintervall soll verwendet werden.
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	14.296 Messzyklen
Anzahl der Sektoren	8
Sektorgröße	1.787 Messzyklen

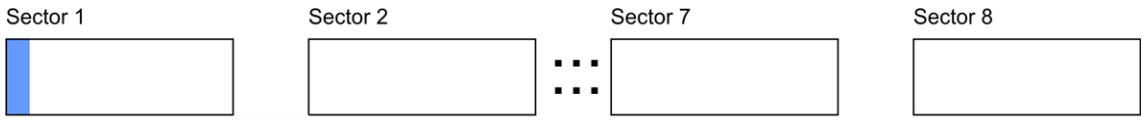
Der interne Datenspeicher des myDatasensBLE+ ist als Ringspeicher mit 8 Sektoren aufgebaut. Wurde die Anzahl der maximal möglichen Datensätze (14.296) erreicht, wird der Sektor mit den ältesten Daten vollständig gelöscht bevor wieder neue Daten in diesem Sektor gespeichert werden können. D.h. der interne Datenspeicher enthält zumindest die Messwerte der letzten 12.509 Zyklen, maximal aber die Messwerte der letzten 14.296 Zyklen.

Aus diesem Grund empfiehlt es sich Übertragungsintervall und Aufzeichnungsintervall so aufeinander abzustimmen, dass zwischen zwei Übertragungen maximal 12.509 Messzyklen aufgezeichnet werden müssen. Beachten Sie, dass wenn das Messintervall kürzer als das Aufzeichnungsintervall ist, dennoch das Aufzeichnungsintervall für die Berechnung herangezogen werden muss. Der Grund dafür ist, dass in diesem Fall die Messung zwar im Messintervall erfolgt, aber die ermittelten Daten im Aufzeichnungsintervall im internen Datenspeicher abgelegt werden. 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.

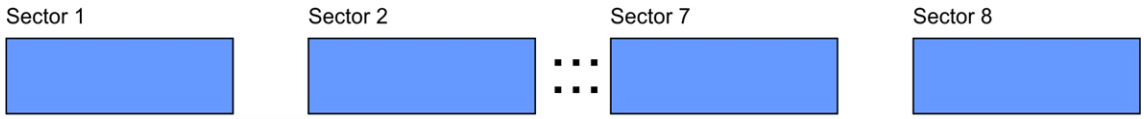
Hinweis:

Ergänzende Erklärung zur Funktionsweise des Ringspeichers

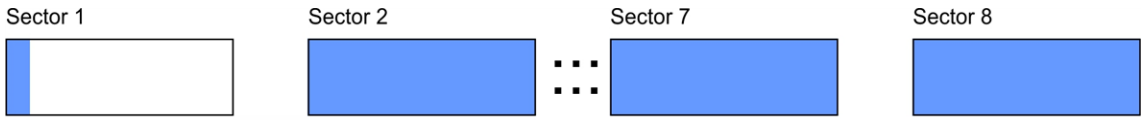
Datenspeicher nach dem ersten Messzyklus:



Datenspeicher nach 14.296 Messzyklen:



Datenspeicher nach 14.296 +1 Messzyklen:



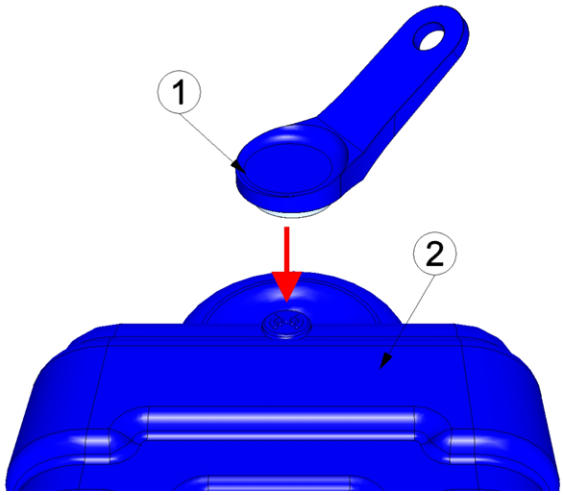
6.3 Vorgehensweise bei Verbindungsabbrüchen

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 speziellen Übertragungsmodus, bei dem zunächst eine Überprüfung der Serverzuordung erfolgt, bevor die Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt wird. Aktiviert wird der Setup-Modus durch Betätigen des Magnetschalters für mindestens 3sec. (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72).

1. Aktivieren Sie den Setup-Modus durch Betätigen des Magnetschalters für mindestens 3sec. (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72).



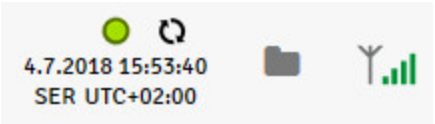
Aktivieren des Setup-Modus

1 MDN Magnet (206.803)	**2** myDatasensBLE+

Am Display des Geräts wird zunächst der Verbindungsaufbau und anschließend die Datensynchronisation durch das entsprechende Symbol (zu einem Kreis geformte Kreise) 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 72).*

2. Warten Sie, bis in der Liste der Sites / Applikationen angezeigt wird, dass das Gerät mit dem Server verbunden ist (rotierende Pfeile).



Die Zeit, während der das myDatasensBLE+ mit dem Server verbunden ist, ist sehr kurz. Daher kann auch geprüft werden, ob der Zeitstempel der letzten Verbindung (unter dem grünen Statussymbol) aktualisiert wurde.

Im Konfigurationsabschnitt "Status" der spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle (erreichbar durch Klicken auf den Namen der Site in der Lister der Sites / Applikationen) wird ebenfalls der Zeitpunkt des letzten Verbindungsaufbaus angezeigt (siehe "Status" auf Seite 77). Auch ob das Gerät gerade mit dem Server verbunden ist, ist in diesem Konfigurationsabschnitt ersichtlich.

6.5 Automatische Auswahl des GSM-Netzes

Da das myDatasensBLE+ 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.

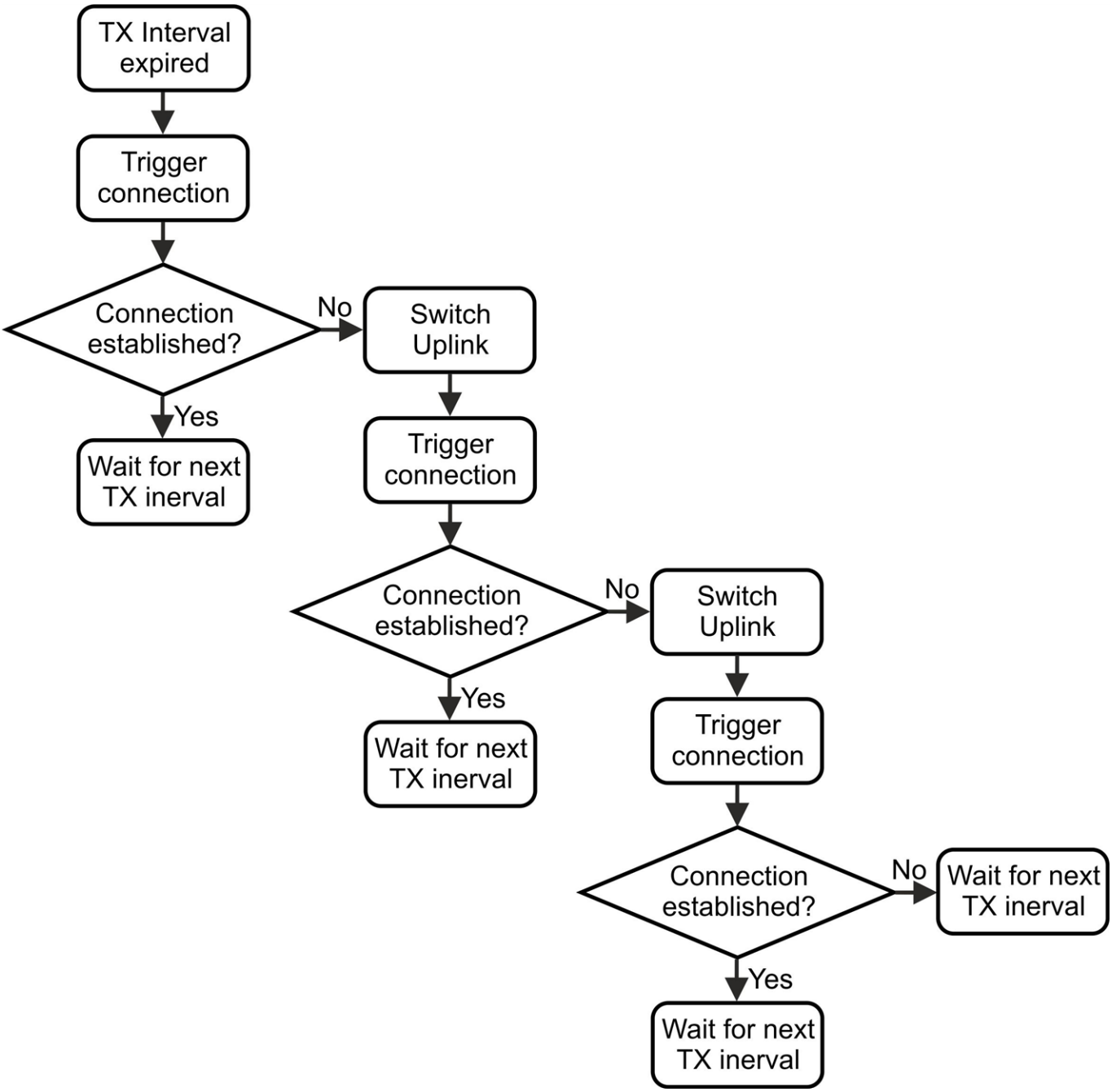
6.7 Ermittlung der Positionsdaten

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 93) 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 myDatanet-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 165) gerichtet werden.

Hinweis: *Später eingehende Reklamationen werden nicht anerkannt!*

7.2 Lieferumfang

Hinweis: *Alle in diesem Handbuch enthaltenen Angaben zum Lieferumfang beziehen sich auf das Set "myDatalogEx LTE-M BLE+"(301559). Die Komponenten, aus denen das Messsystem myDatasensBLE+ besteht, können jedoch auch individuell zusammengestellt werden.*

Zum Standardlieferumfang des Sets "myDatalogEx LTE-M BLE+"(301559) gehören:

- myDatalogEx LTE-M (301266)
- IoT Applikation "myDatasensBLE+"(301504)
- BLE Gateway MDN Schutzpanzer (300662)
- MDN Magnet (206.803)
- Staubschutzkappe des Typs "UTS10DCG"

Hinweis: *Eine für den Betrieb zwingend erforderliche Antenne (siehe "Antennen" auf Seite 159) ist nicht im Standardlieferumfang enthalten und muss gesondert geordert werden.*

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

7.3 Lagerung

Halten Sie folgende Lagerbedingungen unbedingt ein:

myDatasensBLE+	Lagertemperatur	-20...+70°C
	Feuchte	15...90%rH
Sensormodul	Lagertemperatur	Siehe Kapitel "Lagerung" im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls
	Feuchte	

Wichtiger Hinweis: *Während der Lagerung muss der Sensoranschluss mit der im Lieferumfang enthaltenen Schutzkappe (Typ "UTS10DCG") versehen werden.*

Hinweis: *Die Batterien verbleiben während der Lagerung 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 das myDatasensBLE+ vor starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

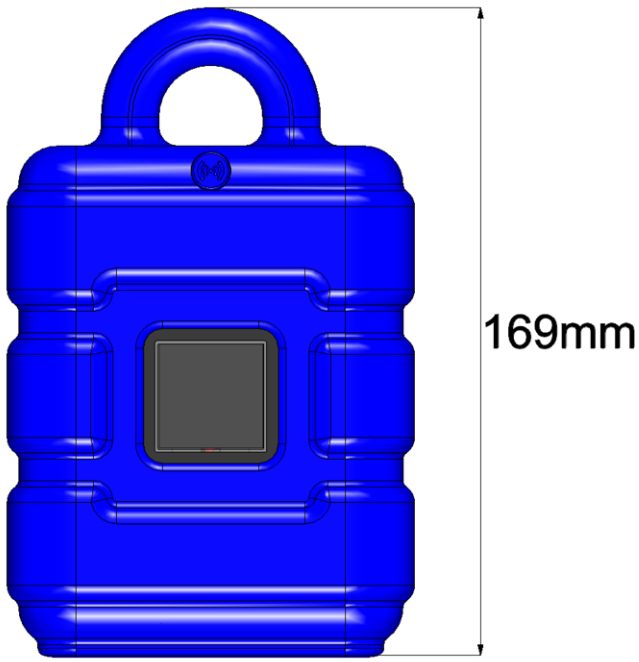
7.5 Rücksendung

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 165). Die Rücksendung des myDatasensBLE+ muss in der Originalverpackung frachtfrei zu Microtronics Engineering GmbH (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165) erfolgen. Nicht ausreichend frei gemachte Sendungen werden nicht angenommen!

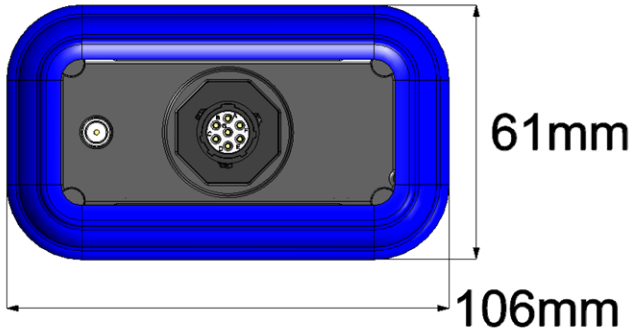
Kapitel 8 Installation

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



Abmessungen: Höhe
(Ansicht mit Schutzpanzer)



Abmessungen: Breite und Tiefe
(Ansicht mit Schutzpanzer)

8.2 Montage des myDatasensBLE+

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 myDatasensBLE+ darf nicht ohne Schutzpanzer im Feld betrieben werden.*
- *Der Schutzpanzer darf aufgrund elektrostatischer Effekte in der Ex-Zone nicht mit Tüchern gerieben 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:

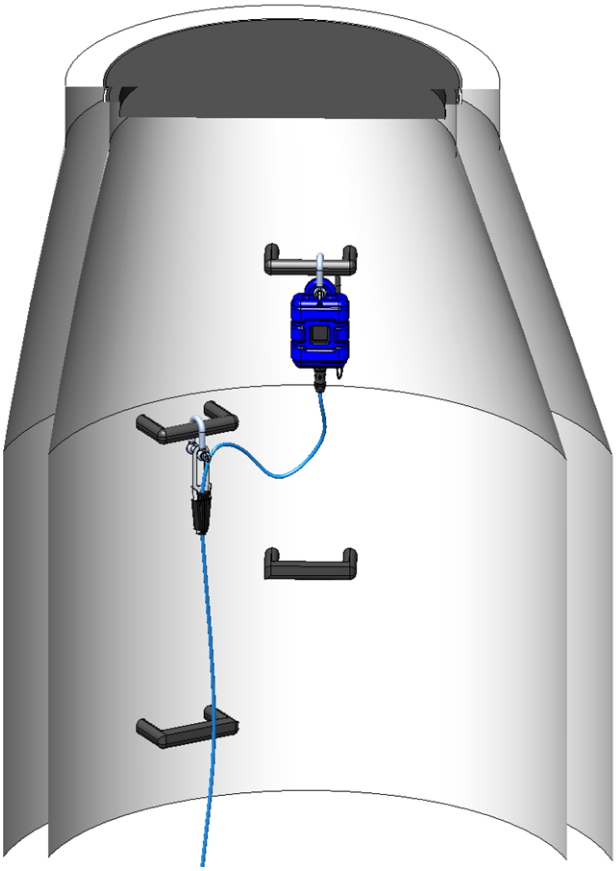
- direkte Sonneneinstrahlung
- direkte Witterungseinflüsse (Regen, Schnee, ...)
- Gegenstände, die starke Hitze ausstrahlen (maximale Umgebungstemperatur: -20...+50°C)
- Objekte mit starkem elektromagnetischen Feld (Frequenzumrichter o.Ä.)
- korrodierende Chemikalien oder Gase
- mechanische Stöße
- direkte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

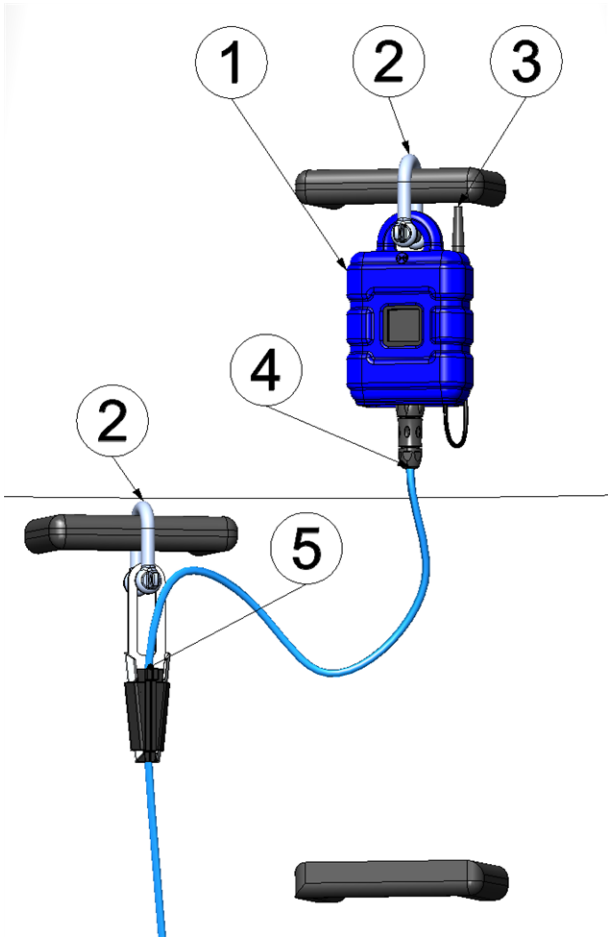
8.2.1 Hängende Montage

Für die hängende Montage sind folgende optionale Zubehörsets erforderlich

- 2 x Niro Schäkel (206.325)
- 1 x Abspannklemme 5,5 - 10,5mm (301017)
- 1 x Multiband Antenne mit Halterung (300787)



Hängende Montage



Hängende Montage Detailansicht

1	myDatasensBLE+	**4**	Anschlusskabel des Sensors (z.B. Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m 206.602)
2	Niro Schäkel (206.325)	**5**	Abspannklemme 5,5 - 10,5mm (301017)
3	Multiband Antenne mit Halterung (300787)		

1. Montieren Sie die Multiband Antenne mit Halterung (300787) an der Rückseite des myDatasensBLE+
2. Benutzen Sie den Niro Schäkel (206.325), um das myDatasensBLE+ der Abbildung "Hängende Montage Detailansicht " auf Seite 47 entsprechend an einer Sprosse der Kanalleiter oder eines ähnlichen Befestigungspunktes zu montieren.

3. Benutzen Sie den Niro Schäkel (206.325) und die Abspannklemme 5,5 - 10,5mm (301017) um das Anschlusskabel des Sensors der Abbildung "Hängende Montage Detailansicht " auf Seite 47 entsprechend an einer Sprosse der Kanalleiter oder eines ähnlichen Befestigungspunktes zu befestigen.

   Wichtiger Hinweis: *Der Sensoranschluss des myDatasensBLE+ ist nicht dafür ausgelegt hohe Lasten zu tragen. Daher muss eine Abspannklemme verwendet werden um das Sensorkabel in geeigneter Weise zu befestigen.*

4. Verbinden Sie das Sensorkabel mit dem Sensoranschluss des myDatasensBLE+ .

   Wichtiger Hinweis: *Wenn Sie ein Klemmrohr zur Verbindung des Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602) mit dem eigentlichen Sensorkabel verwenden, muss sich das Klemmrohr zwischen der Abspannklemme 5,5 - 10,5mm (301017) und dem Sensoranschluss des myDatasensBLE+ befinden (siehe "Verwendung der Klemmrohre" auf Seite 55).*

8.2.2 Montage des Sensormoduls

Hinweise und Informationen zur Montage des Sensormoduls finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.

8.2.3 Nullpunktabgleich

Der Nullpunktabgleich dient dazu, Abweichungen der Sensorwerte von einer Referenzmessung auszugleichen, ohne die Konfiguration der Montagehöhe bei Sensormodulen (siehe Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85) bzw. den Offset bei Sensoren mit mA-Ausgang (siehe "Messkanal" auf Seite 80) anpassen zu müssen.

8.2.3.1 Nullpunktabgleich mit Hilfe des Setup-Modus

Hinweis: *Da das minimale Aufzeichnungsintervall 10sec. beträgt, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Pegelstand während des Nullpunktabgleichs möglichst konstant ist.*

1. Bringen das Sensormodul in die endgültige Montageposition. Hinweise und Informationen zur Montage des Sensormoduls finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.
2. Sofern Sie einen Sensor mit mA-Ausgang verwenden wollen führen Sie alle im Kapitel "Anschluss des Sensors" auf Seite 52 beschriebenen Schritte durch.
3. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 55).
4. Tragen Sie die Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
5. Tragen Sie den erforderlichen Offset für den Sensor mit mA-Ausgang ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
6. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" bei allen Sensoren, für die der Nullpunktabgleich durchgeführt werden soll, auf 0 gesetzt ist (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85für Sensormodule bzw. "Messkanal" auf Seite 80 für Sensoren mit mA-Ausgang).
7. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 40), damit die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen wird.

8. Warten Sie, bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) 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.
9. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72), damit die erfassten Messwerte zum myDatanet-Server übertragen werden.
10. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites / Applikationen, um die am myDatanet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.

11. Für die Anzeige der am myDatanet-Server gespeicherten Daten wird eine sogenannte "Auswertung" (siehe "Auswertungen" auf Seite 137) verwendet. Benutzen Sie das "Download"-Symbol, um die Daten der angezeigten Messwertgrafik als tsv-Datei herunterzuladen und berechnen Sie den Mittelwert der Messwerte für den jeweiligen Sensor (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang). Eine detaillierte Erklärung zum Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatanet-Server (206.886).

12. 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 einen entsprechenden Korrekturfaktor in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85für Sensormodule bzw. "Messkanal" auf Seite 80 für Sensoren mit mA-Ausgang). Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" addiert. D.h., soll z.B. beim Nullpunktabgleich der Messwert reduziert werden, muss für den Parameter "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81).
13. Lösen Sie den Setup-Modus erneut aus, um die geänderte Konfiguration, d.h. die neuen Werte für die "Trimmung", zum myDatasensBLE+ und im Falle der "Abgesetzten Sensoren" in weiterer Folge zum Sensormodul zu übermitteln.
14. Wiederholen Sie alle Schritte ab Schritt 8 "Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden", falls ein Nullpunktabgleich erforderlich war.
15. Vergleichen Sie anschließend den berechneten Mittelwert der Messwerte des jeweiligen Sensors (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang) erneut mit der entsprechenden Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktabgleich erneut durch.

    Hinweis: *Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermitteltem Mittelwert und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden. Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" zum Sensormesswert addiert.*

8.2.3.2 Nullpunktabgleich mit Hilfe der Bluetooth-Verbindung (BLE)

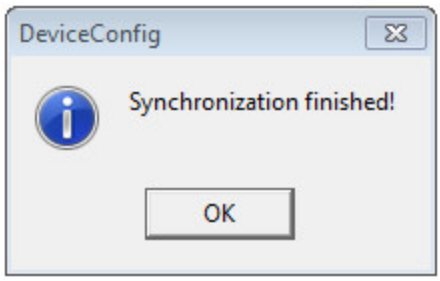
> ***Hinweis:*** *Da das minimale Aufzeichnungsintervall 10sec. beträgt, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Pegelstand während des Nullpunktabgleichs möglichst konstant ist.*

1. Bringen das Sensormodul in die endgültige Montageposition. Hinweise und Informationen zur Montage des Sensormoduls finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.
2. Sofern Sie einen Sensor mit mA-Ausgang verwenden wollen führen Sie alle im Kapitel "Anschluss des Sensors" auf Seite 52 beschriebenen Schritte durch.
3. Stellen Sie sicher, dass der Transportmodus deaktiviert ist. D.h. die "Betriebsart" im Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) auf "normal" gesetzt ist.
4. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig , um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensBLE+ und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 112).
5. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , 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 117).

   > ***Hinweis:*** *Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden.*

   
6. Tragen Sie die Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
7. Tragen Sie den erforderlichen Offset für den Sensor mit mA-Ausgang ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
8. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" bei allen Sensoren, für die der Nullpunktabgleich durchgeführt werden soll, auf 0 gesetzt ist (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85für Sensormodule bzw. "Messkanal" auf Seite 80 für Sensoren mit mA-Ausgang).
9. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, damit die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen wird.
10. Warten Sie, bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) 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 117), um das geänderte Aufzeichnungsintervall von der Site zum myDatasensBLE+ zu übertragen.

11. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, um die erfassten Messwerte zum myDatanet-Server zu übertragen.
12. Warten Sie, bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

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



14. Für die Anzeige der am myDatanet-Server gespeicherten Daten wird eine sogenannte "Auswertung" (siehe "Auswertungen" auf Seite 137) verwendet. Benutzen Sie das "Download"-Symbol, um die Daten der angezeigten Messwertgrafik als tsv-Datei herunterzuladen und berechnen Sie den Mittelwert der Messwerte für den jeweiligen Sensor (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang). Eine detaillierte Erklärung zum Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatanet-Server (206.886).



15. 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 einen entsprechenden Korrekturfaktor in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85für Sensormodule bzw. "Messkanal" auf Seite 80 für Sensoren mit mA-Ausgang). Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" addiert. D.h., soll z.B. beim Nullpunktabgleich der Messwert reduziert werden, muss für den Parameter "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81).
16. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server erneut aus, um die geänderte Konfiguration, d.h. die neuen Werte für die "Trimmung", zum myDatasensBLE+ und im Falle der "Abgesetzten Sensoren" in weiterer Folge zum Sensormodul zu übermitteln.
17. Wiederholen Sie alle Schritte ab Schritt 10 "Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden", falls ein Nullpunktabgleich erforderlich war.

18. Vergleichen Sie anschließend den berechneten Mittelwert der Messwerte des jeweiligen Sensors (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang) erneut mit der entsprechenden Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktabgleich erneut durch.

    Hinweis: *Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermitteltem Mittelwert und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden. Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" zum Sensormesswert addiert.*

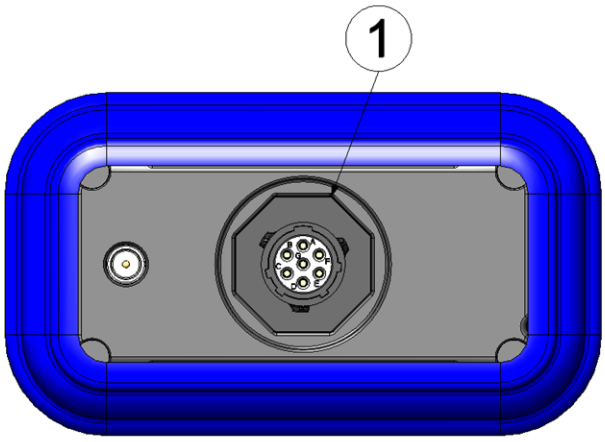
8.3 Elektrische Installation

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

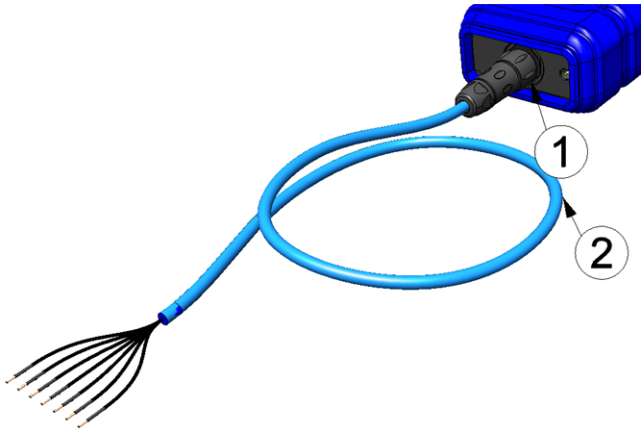
8.3.1 Anschluss des Sensors

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!*
- *Verlegen Sie alle Datenkabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen und die Kabel keine scharfen Krümmungen aufweisen.*
- *Die Länge von Datenkabel darf 30m nicht überschreiten!*
- *Wenn kein Kabel mit dem Sensoranschluss verbunden ist, muss der Stecker mit der im Lieferumfang enthaltenen Schutzkappe (Typ "UTS10DCG") versehen werden.*



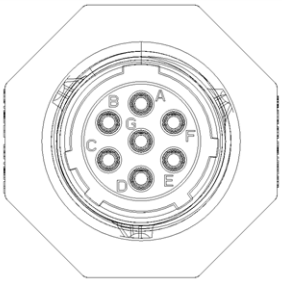
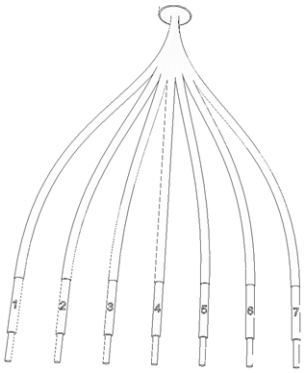
Anschluss der Sensoren



Anschluss der Sensoren bei Verwendung des Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602)

1 Sensoranschluss (7pol. MIL Buchse)	**2** Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602)

Sensoranschluss

	Sensoranschluss (7pol. MIL Buchse)	Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602)	Signal
 Sensoranschluss	A	5	NC
	B	4	NC
	C	3	schaltbare und einstellbare Sensorversorgung (0...22V)
	D	2	NC
	E	7	Universaleingang 1
	F	6	NC
 Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m	G	1	Masse

1. Aktivieren Sie im Konfigurationsabschnitt "Messkanal" den zum Ausgabesignal Ihres Sensors passenden Modus (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
2. Verbinden Sie Ihre Sensoren mit dem Sensoranschluss. Sie können dazu das Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602) oder den Kabelstecker 7pol. für myDatalogMobile (206.654) verwenden. Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel "Ersatzteile und Zubehör" auf Seite 159.

   Wichtiger Hinweis: *Wenn Sie das myDatasensBLE+ in Bereichen mit explosiver Atmosphäre der Zone 1 betreiben, beachten Sie beim Verbinden der offenen Enden des Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602) mit Ihren Sensoren die ATEX-Bestimmungen (z.B. Abstände der Signalleitungen). Selbiges gilt, wenn Sie den Kabelstecker 7pol. für myDatalogMobile (206.654) verwenden.*

   Wichtiger Hinweis: *Bei Verwendung des Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602) schützen Sie die Verbindungsstelle zwischen Sensorkabel und Sensor in geeigneter Art und Weise gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub. Sie können dazu das Klemmrohr (300256) oder das Druckausgleichsklemmrohr (300131) verwenden (siehe "Verwendung der Klemmrohre" auf Seite 55).*
3. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 55).
4. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 40). Daraufhin sollte am Display des Geräts das Symbol für den Verbindungsaufbau angezeigt werden.

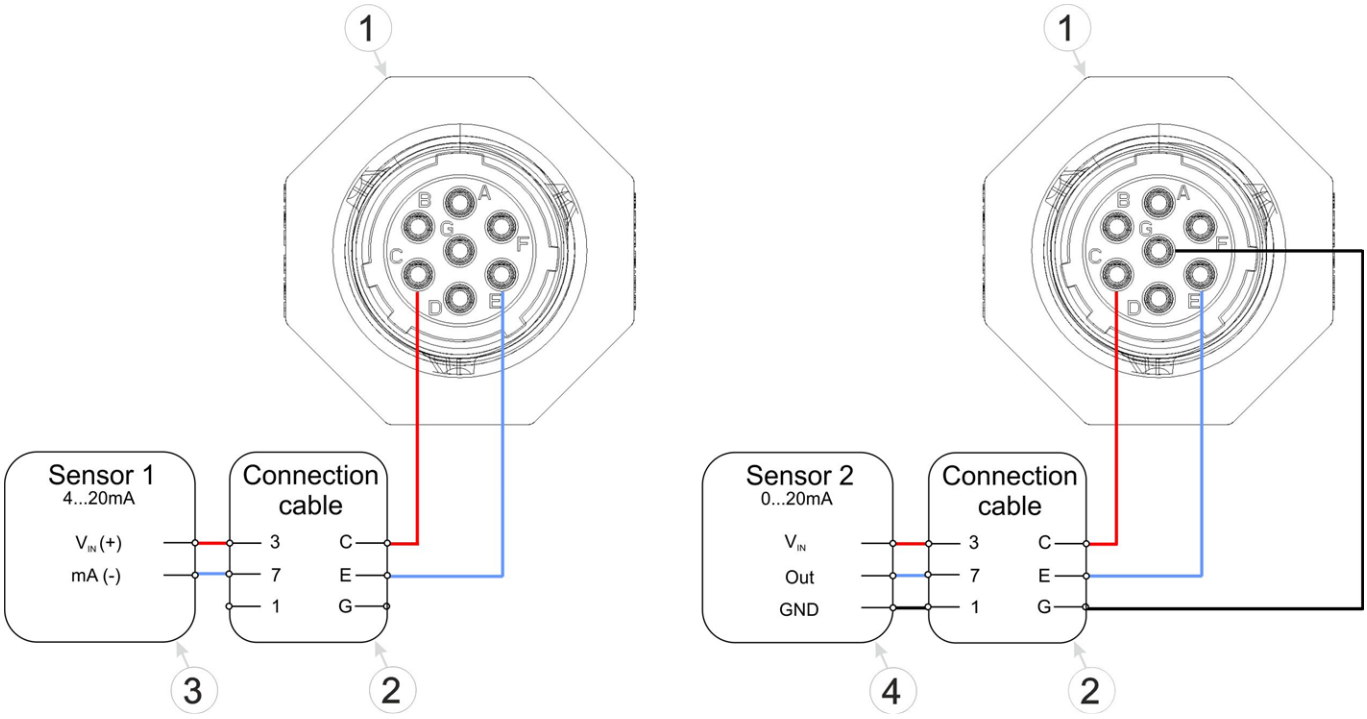
   Hinweis: *Sollte sich das myDatasensBLE+ noch im Transportmodus befunden haben, wird die Transportsperre durch das Auslösen des Setup-Modus entfernt und das Gerät nimmt den Betrieb laut Konfiguration wieder auf.*

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich:

5. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatanet korrekt funktioniert hat (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 67).

8.3.1.1 Anschlussbeispiele

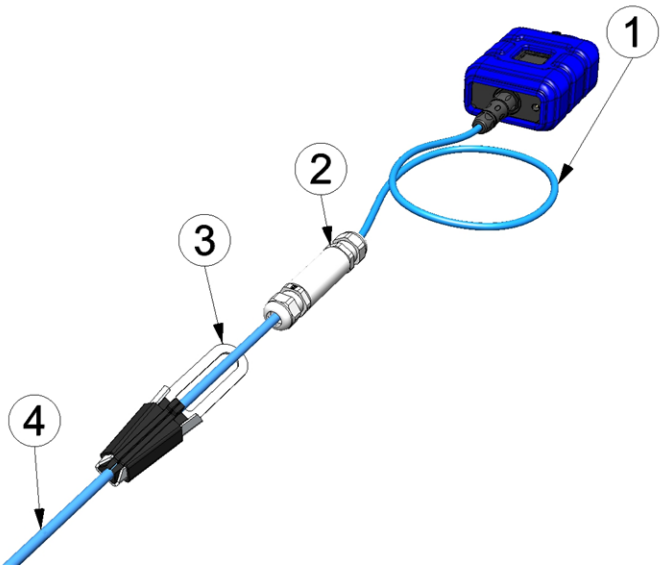
Wichtiger Hinweis: *Dies gilt nur, wenn der Sensor auch für den Betrieb in Bereichen mit explosiver Atmosphäre der Zone 1 zugelassen ist und beim Anschluss des Sensors die ATEX-Bestimmungen (z.B. Abstände der Signalleitungen) beachtet und eingehalten werden.*



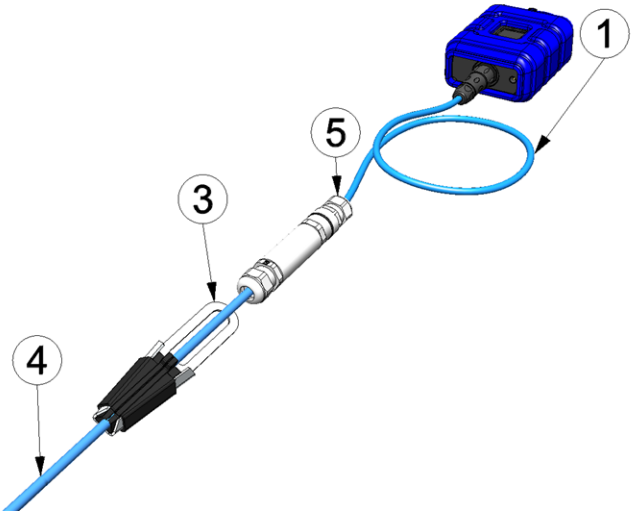
Anschlussbeispiele

1	myDatasensBLE+	**3**	2-Leiter mA-Sensor
2	Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602)	**4**	3-Leiter mA-Sensor

8.3.1.2 Verwendung der Klemmrohre



Anschluss der Sensoren bei Verwendung des Klemmrohr (300256)



Anschluss der Sensoren bei Verwendung des Druckausgleichsklemmrohr (300131)

1	Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m (206.602)	**4**	Anschlusskabel des Sensors
2	Klemmrohr (300256)	**5**	Druckausgleichsklemmrohr (300131)
3	Abspannklemme 5,5 - 10,5mm (301017)		

Das Druckausgleichsklemmrohr (300131) unterscheidet sich vom Klemmrohr (300256) nur dadurch, dass eine der beiden Kabelverschraubungen mit einer atmungsaktiven Membran zum Druckausgleich ausgestattet ist.

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 23) des myDatasensBLE+ verbunden.

1. Verbinden Sie das Anschlusskabel der Antenne direkt mit dem Antennenanschluss des myDatasensBLE+ (siehe "Übersicht" auf Seite 23).

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

2. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatanet korrekt funktioniert hat (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 67).

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

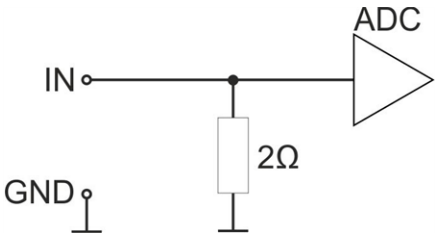
- Durchführung für das Anschlusskabel der Antenne in den Betonkranz des Schachtes bohren, um den Eisendeckel zu umgehen
- Verlegen des Anschlusskabels der Antenne in ein vorhandenes Lüftungs- oder Versorgungsrohr
- Verwendung spezieller Antennentypen

8.3.3 Technische Details zum Universaleingang

Hinweis: *Der Universaleingang ist galvanisch nicht getrennt.*

Wichtiger Hinweis: *Wird das myDatasensBLE+ in Bereichen mit explosiver Atmosphäre der Zone 1 betrieben, ist es nicht erlaubt, Fremdspannungen an den Universaleingang anzulegen. D.h. im Falle eines Analogsensors muss dieser vom 0...22V Spannungsausgang des Geräts gespeist werden.*

Das myDatasensBLE+ ist mit einem 16Bit ADC ausgestattet.

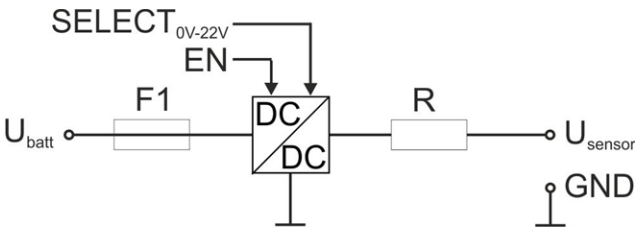


Prinzipschaltbild eines Universaleingangs

8.3.3.1 0/4...20mA Modus

Auflösung	1µA
I_{max}	25,6mA
Bürde	2Ω

8.3.4 Technische Details zur Sensorversorgung



Prinzipschaltbild der Sensorversorgung

U_{batt}	interne Versorgungsspannung
F	elektronische Sicherung
R	330Ω
U_{Sensor}	0...22V

Ex-Parameter

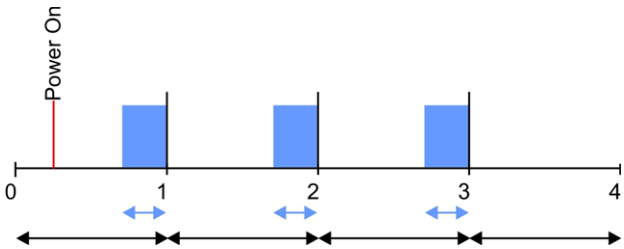
U_o	25,6V	
I_o	82mA	
P_o	0,523W	
	L_o [µH]	**C_o [µF]**
	1000	0,31
	250	0,36
	100	0,465

Aktiviert wird die Sensorversorgung über die Einstellung der Aufwärmzeit im Konfigurationsabschnitt "Messkanal->Konfiguration" (siehe "Messkanal" auf Seite 80). Die Aufwärmzeit gibt an, wie lange die Sensorversorgung vor der Messung eingeschaltet wird. Bei einer Einstellung von 0sec. wird die Sensorversorgung weder vor noch während der Messung aktiviert.

Hinweis: *Die erste Aufzeichnung nach dem PowerOn erfolgt nicht genau nach der über das Aufzeichnungsintervall festgelegten Zeit nach dem PowerOn, sondern wird berechnet. Bei einem Aufzeichnungsintervall von 1min. wird die erste Aufzeichnung so gewählt, dass sie zur vollen Minute erfolgt. D.h. wäre der PowerOn um 12:05:34, erfolgt die erste Aufzeichnung um 12:06:00 also 26sec. nach dem PowerOn.*

Hinweis: *Beispiel zur Erklärung des Zusammenhangs zw. Aufwärmzeit und Messintervall*

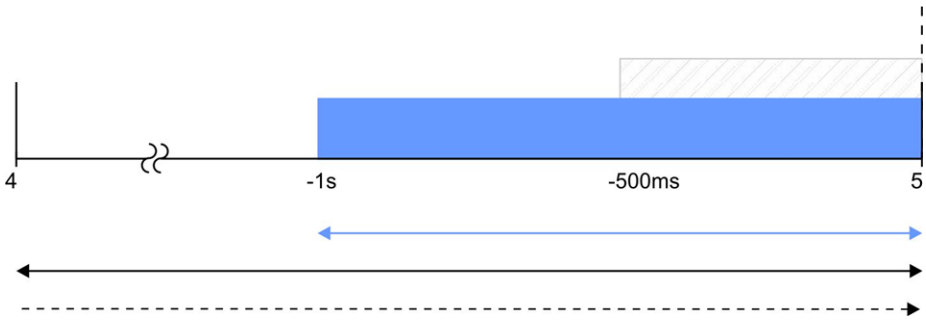
Grundeinstellungen		*Messintervall*	*1min.*
Messkanal -> Konfiguration		*Aufwärmzeit*	*20sec.*
Ausgang am Gerät		*Sensorversorgung*	



Erklärung: *Die Sensorversorgung wird jeweils 20sec. vor Ablauf des Messintervalls aktiviert, wodurch zum Messzeitpunkt ein gültiger Wert vorliegt.*

Hinweis: *Beispiel zur Erklärung der Filter Zeit in Kombination mit der ext. Aufwärmzeit*

Grundeinstellungen		*Aufzeichnungsintervall*	*5min.*
		Messintervall	*1min.*
Messkanal -> Konfiguration		*Ext. Aufwärmzeit*	*1sec.*
		Filterzeit	*500ms*
Ausgang am Gerät		*Sensorversorgung*	



Erklärung: *Die Sensorversorgung wird jeweils 1sec. vor Ablauf des Messintervalls aktiviert. Die Filter Zeit beginnt 500ms vor Ablauf des Messintervalls, wodurch zum Messzeitpunkt ein gültiger Wert vorliegt. Dies bedeutet aber auch, dass bei der Auswahl der Ext. Aufwärmzeit die Filter Zeit berücksichtigt werden muss. Im aktuellen Beispiel müsste der mit dem Eingang verbundene Sensor spätestens 500ms nach Aktivierung der Sensorversorgung stabile Werte liefern. Andernfalls würden bei der Mittelwertbildung während der Filter Zeit ungültige Werte berücksichtigt und so der Messwert verfälscht werden.*

8.3.5 Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle

Über die Bluetooth Low Energy Schnittstelle wird die Verbindung zu einem PC hergestellt. Dabei ist ausschließlich die Kommunikation mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig vorgesehen. Eine detaillierte Beschreibung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig finden Sie im Kapitel "DeviceConfig " auf Seite 105. Es steht unter folgender Adresse gratis zum Download bereit:

www.microtronics.com/deviceconfig

Kapitel 9 Inbetriebnahme

9.1 Hinweise an den Benutzer

Bevor Sie das myDatasensBLE+ 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 myDatasensBLE+ 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 165).

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 myDatasensBLE+ 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 myDatasensBLE+ 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 137) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 76). Nutzen Sie die Gelegenheit, sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen. Sie können auch geeignete Testsignale zum Simulieren des Sensors mit mA-Austang verwenden, um die Konfiguration des myDatasensBLE+ bereits vor der eigentlichen Inbetriebnahme optimal festzulegen. Dadurch reduzieren Sie den Zeitaufwand bei der Installation vor Ort auf das Minimum.*

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 "myDatasensBLE+" für den Betrieb des myDatasensBLE+ am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 137).
3. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 76).

   Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen wenn Sie ein abgesetztes Sensormodul verwenden:

   1. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, die spätere Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
   2. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).

   Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen wenn Sie einen Sensor mit mA-Ausgang verwenden:

   1. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, den erforderlichen Offset ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
   2. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanal" auf Seite 80)
4. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 55). Die Antenne ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs und muss gesondert geordert werden.

   Hinweis: *Diesen und die folgenden 3 Schritte können Sie auch überspringen, da bei der Installation vor Ort ebenfalls eine Übertragung ausgelöst werden muss, wodurch die Konfiguration dann zu diesem Zeitpunkt zum myDatasensBLE+ übertragen wird.*

5. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 40), um einen Verbindungsaufbau auszulösen. Im Zuge dieser Verbindung wird die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen. Das myDatasensBLE+ wird mit aktiviertem Transportmodus (Messung und Übertragung "aus") ausgeliefert und sollte auch immer in diesem Zustand gelagert werden (siehe "Aufbewahrung des Produkts" auf Seite 27). Durch das Aktivieren des Setup-Modus wird der Transportmodus beendet und das myDatasensBLE+ nimmt den Betrieb laut Konfiguration auf.
6. Aktivieren Sie den Transportmodus wieder, indem Sie die "Betriebsart" im Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) auf "transport" setzen und warten Sie, bis die Mobilfunkverbindung abgebaut wurde. Letzteres ist daran ersichtlich, dass am Display die Anzeige für "Transportmodus" angezeigt wird (siehe "Display" auf Seite 72).
7. Entfernen Sie die Antenne wieder.

Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

8. Bringen das Sensormodul in die endgültige Montageposition. Hinweise und Informationen zur Montage des Sensormoduls finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.
9. Sofern Sie einen Sensor mit mA-Ausgang verwenden wollen führen Sie alle im Kapitel "Anschluss des Sensors" auf Seite 52 beschriebenen Schritte durch.
10. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 55).

11. Tragen Sie, sofern Sie dies nicht bereits im Büro erledigt haben, die Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
12. Tragen Sie, sofern Sie dies nicht bereits im Büro erledigt haben, den erforderlichen Offset für den Sensor mit mA-Ausgang ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80)
13. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72), damit die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen wird.
14. Als nächstes sollten Sie überprüfen, ob ein Abgleich der Nullpunkte für die einzelnen Sensoren erforderlich ist.

    Gehen Sie dabei wie folgt vor:

    1. Warten Sie, bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) 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.

       Hinweis: *Da das minimale Aufzeichnungsintervall 10sec. beträgt, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Pegelstand während des Nullpunktabgleichs möglichst konstant ist.*

    2. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72), damit die erfassten Messwerte zum myDatanet-Server übertragen werden.
    3. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites / Applikationen, um die am myDatanet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.

    4. Für die Anzeige der am myDatanet-Server gespeicherten Daten wird eine sogenannte "Auswertung" (siehe "Auswertungen" auf Seite 137) verwendet. Benutzen Sie das "Download"-Symbol, um die Daten der angezeigten Messwertgrafik als tsv-Datei herunterzuladen und berechnen Sie den Mittelwert der Messwerte für den jeweiligen Sensor (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang). Eine detaillierte Erklärung zum Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatanet-Server (206.886).

    5. 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 einen entsprechenden Korrekturfaktor in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85für Sensormodule bzw. "Messkanal" auf Seite 80 für Sensoren mit mA-Ausgang). Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" addiert. D.h., soll z.B. beim Nullpunktabgleich der Messwert reduziert werden, muss für den Parameter "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81).
    6. Lösen Sie den Setup-Modus erneut aus, um die geänderte Konfiguration, d.h. die neuen Werte für die "Trimmung", zum myDatasensBLE+ und im Falle der "Abgesetzten Sensoren" in weiterer Folge zum Sensormodul zu übermitteln.

7. Wiederholen Sie alle Schritte ab Sub-Schritt 1 "Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden", falls ein Nullpunktabgleich erforderlich war.
8. Vergleichen Sie anschließend den berechneten Mittelwert der Messwerte des jeweiligen Sensors (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang) erneut mit der entsprechenden Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktabgleich erneut durch.

> ***Hinweis:*** *Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermitteltem Mittelwert und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden. Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" zum Sensormesswert addiert.*

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

Für die Inbetriebnahme des myDatasensBLE+ 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 105.

> ***Hinweis:*** *Es empfiehlt sich, das myDatasensBLE+ 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 137) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 76). Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen. Sie können auch geeignete Testsignale zum Simulieren des Sensors mit mA-Austang verwenden, um die Konfiguration des myDatasensBLE+ bereits vor der eigentlichen Inbetriebnahme optimal festzulegen. Dadurch reduzieren Sie den Zeitaufwand bei der Installation vor Ort auf das Minimum.*

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 "myDatasensBLE+" für den Betrieb des myDatasensBLE+ am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 137).
3. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig , um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensBLE+ und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 112).

4. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , 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 117).

   Hinweis: *Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden ist.*

5. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 76).

   Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen wenn Sie ein abgesetztes Sensormodul verwenden:

   1. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, die spätere Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
   2. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).

   Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen wenn Sie einen Sensor mit mA-Ausgang verwenden:

   1. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, den erforderlichen Offset ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
   2. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanal" auf Seite 80)
6. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, damit die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen wird.

Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

7. Bringen das Sensormodul in die endgültige Montageposition. Hinweise und Informationen zur Montage des Sensormoduls finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.
8. Sofern Sie einen Sensor mit mA-Ausgang verwenden wollen führen Sie alle im Kapitel "Anschluss des Sensors" auf Seite 52 beschriebenen Schritte durch.
9. Deaktivieren Sie den Transportmodus, indem Sie die "Betriebsart" im Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen" (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) auf "normal" setzen.
10. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig , um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensBLE+ und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 112).
11. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, um den geänderten Wert für die Montagehöhe zum myDatasensBLE+ 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 117).

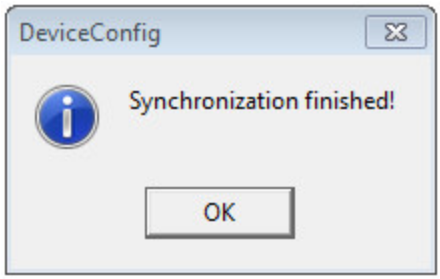
12. Tragen Sie, sofern Sie dies nicht bereits im Büro erledigt haben, die Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
13. Tragen Sie, sofern Sie dies nicht bereits im Büro erledigt haben, den erforderlichen Offset für den Sensor mit mA-Ausgang ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80)
14. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, damit die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen wird.

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

15. Warten Sie, bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93) 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 117), um das geänderte Aufzeichnungsintervall von der Site zum myDatasensBLE+ zu übertragen.

    Hinweis: *Da das minimale Aufzeichnungsintervall 10sec. beträgt, eignet sich dieses Verfahren nur, wenn der Pegelstand während des Nullpunktabgleichs möglichst konstant ist.*

16. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, um die erfassten Messwerte zum myDatanet-Server zu übertragen.
17. Warten Sie, bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

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



19. Für die Anzeige der am myDatanet-Server gespeicherten Daten wird eine sogenannte "Auswertung" (siehe "Auswertungen" auf Seite 137) verwendet. Benutzen Sie das "Download"-Symbol, um die Daten der angezeigten Messwertgrafik als tsv-Datei herunterzuladen und berechnen Sie den Mittelwert der Messwerte für den jeweiligen Sensor (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang). Eine detaillierte Erklärung zum Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatanet-Server (206.886).



20. 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 einen entsprechenden Korrekturfaktor in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85für Sensormodule bzw. "Messkanal" auf Seite 80 für Sensoren mit mA-Ausgang). Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" addiert. D.h., soll z.B. beim Nullpunktabgleich der Messwert reduziert werden, muss für den Parameter "Trimmung" ein negatives Vorzeichen gesetzt werden (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81).
21. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server erneut aus, um die geänderte Konfiguration, d.h. die neuen Werte für die "Trimmung", zum myDatasensBLE+ und im Falle der "Abgesetzten Sensoren" in weiterer Folge zum Sensormodul zu übermitteln.
22. Wiederholen Sie alle Schritte ab Schritt 14 "Warten Sie bis einige Messwerte erfasst wurden", falls ein Nullpunktabgleich erforderlich war.
23. Vergleichen Sie anschließend den berechneten Mittelwert der Messwerte des jeweiligen Sensors (d.h. für das Sensormodul bzw. den Sensor mit mA-Ausgang) erneut mit der entsprechenden Referenzmessung. Weichen die Werte nach wie vor voneinander ab, führen Sie den Nullpunktabgleich erneut durch.

    Hinweis: *Bei der Berechnung der Differenz zwischen ermitteltem Mittelwert und Referenzmessung muss nun der aktuelle Wert des Konfigurationsparameters "Trimmung" berücksichtigt werden. Informationen dazu, wie der Parameter "Trimmung" in die Berechnung des Pegelstandes einfließt, finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls. Bei Sensoren mit mA-Ausgang wird der Wert des Parameters "Trimmung" zum Sensormesswert addiert.*

9.5 Kommunikation mit dem Gerät testen

9.5.1 Kommunikation zwischen myDatasensBLE+ und myDatanet-Server testen (Mobilfunkverbindung)

1. Legen Sie innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation auf Basis der IoT Applikation "myDatasensBLE+" für den Betrieb des myDatasensBLE+ am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 137).
2. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 76).

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

   1. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie die Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
   2. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie den Wert für den Nullpunktabgleich in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).

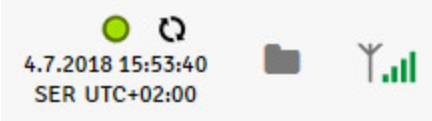
Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen, wenn Sie auch die Messwerterfassung am mA-Eingang testen wollen:

1. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, den erforderlichen Offset ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
2. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanal" auf Seite 80)

3. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 55).

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie auch gleich die Messwerterfassung am mA-Eingang testen wollen:

4. Schließen Sie den Sensor an (siehe "Anschluss des Sensors" auf Seite 52).
5. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 40), um einen Verbindungsaufbau auszulösen. Dabei wird auch die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen.
6. Warten Sie, bis in der Liste der Sites / Applikationen angezeigt wird, dass das Gerät mit dem Server verbunden ist (rotierende Pfeile).



Die Zeit, während der das myDatasensBLE+ mit dem Server verbunden ist, ist sehr kurz. Daher kann auch geprüft werden, ob der Zeitstempel der letzten Verbindung (unter dem grünen Statussymbol) aktualisiert wurde.

Die folgenden Schritte sind nur erforderlich, wenn Sie auch gleich die Messwerterfassung und die Datenübertragung testen wollen.

7. Warten Sie, bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93)
8. Lösen Sie den Setup-Modus erneut aus, um die erfassten Messwerte zum myDatanet-Server zu übertragen.
9. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Liste der Sites / Applikationen, um die am myDatanet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.



10. Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell die Messwerte der "Abgesetzten Messkanäle" und "GSM"). Führen Sie, falls die Messwerte (Sensormodule und/oder Sensor mit mA-Ausgang) nicht den Erwartungen entsprechen, einen Nullpunktabgleich durch (siehe "Nullpunktabgleich" auf Seite 48).

9.5.2 Kommunikation zwischen myDatasensBLE+ und myDatanet-Server testen (Bluetooth-Verbindung)

1. Legen Sie innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation auf Basis der IoT Applikation "myDatasensBLE+" für den Betrieb des myDatasensBLE+ am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 137).
2. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig , um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensBLE+ und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 112).
3. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , 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 117).

   Hinweis: *Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden ist.*

4. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 76).

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

   1. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie die Montagehöhe des Sensormoduls ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85).
   2. Kontrollieren Sie bzw. tragen Sie den Wert für den Nullpunktabgleich in das Eingabefeld für den Parameter "Trimmung" ein (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85)

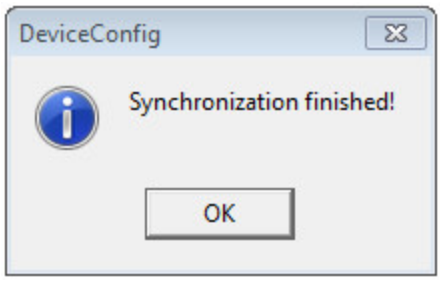
   Folgende Einstellungen sollten Sie vornehmen, wenn Sie auch die Messwerterfassung am mA-Eingang testen wollen:

   1. Tragen Sie, sofern bereits bekannt, den erforderlichen Offset ins entsprechende Eingabefeld ein (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
   2. Vergewissern Sie sich, dass der Parameter "Trimmung" auf 0 gesetzt ist (siehe "Messkanal" auf Seite 80)
5. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, damit die Konfiguration der Site zum myDatasensBLE+ übertragen wird.

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie auch gleich die Messwerterfassung am mA-Eingang testen wollen:

6. Schließen Sie den Sensor an (siehe "Anschluss des Sensors" auf Seite 52).

7. Warten Sie, bis einige Messwerte erfasst wurden. Die Wartezeit richtet sich nach dem konfigurierten Aufzeichnungsintervall (siehe "Grundeinstellungen" auf Seite 93)
8. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensBLE+ , DeviceConfig und dem myDatanet-Server aus, um die erfassten Messwerte zum myDatanet-Server zu übertragen.
9. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

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



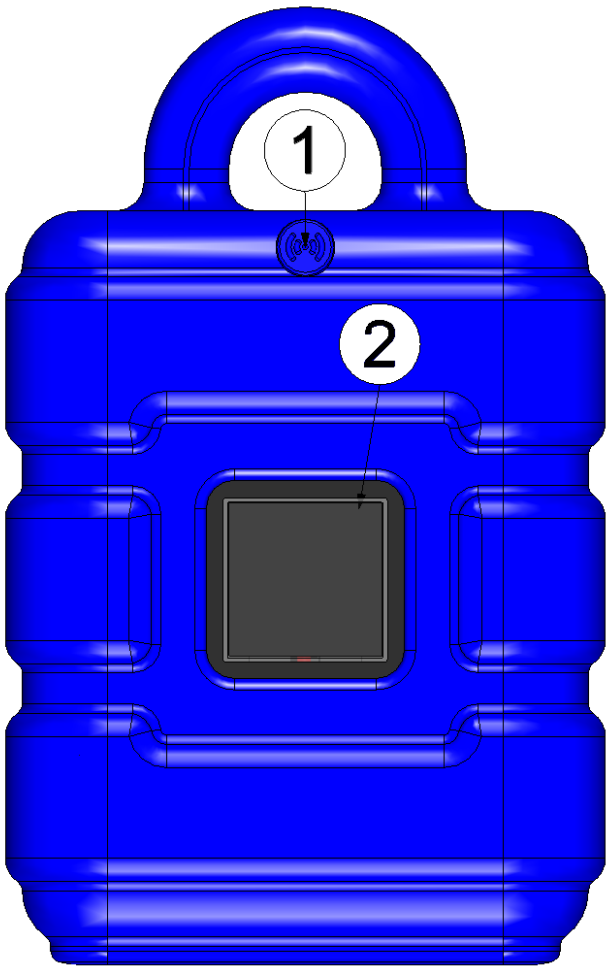
11. Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell die Messwerte der "Abgesetzten Messkanäle" und "GSM"). Führen Sie, falls die Messwerte (Sensormodule und/oder Sensor mit mA-Ausgang) nicht den Erwartungen entsprechen, einen Nullpunktabgleich durch (siehe "Nullpunktabgleich" auf Seite 48).

Kapitel 10 Benutzerschnittstellen

Die Konfiguration des myDatasensBLE+ erfolgt über das Web-Interface am myDatanet-Server (siehe "Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server" auf Seite 76), dessen Web-Adresse Sie von Ihrem zuständigen Vertriebspartner erhalten.

10.1 Benutzerschnittstelle am myDatasensBLE+

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, das Display des myDatasensBLE+ für 20sec. einzuschalten oder bei eingeschaltetem Display zwischen den Tabs der Anzeige zu wechseln.

Display	Bedienung durch den Benutzer	Reaktion des Geräts	Operation nach Loslassen des Magnetschalters
aus	kurz drücken (ca. 1sec.)	Display wird für 20sec. aktiviert	Anzeige des aktuellen Betriebszustands (siehe "Display" auf Seite 72)
aus	drücken und 3sec. halten	Setup-Modus wird aktiviert	---
ein	kurz drücken (ca. 1sec.)	Anzeige schaltet auf den nächsten Tab	Beim ersten kurzen Drücken nach dem Aktivieren des Displays wird das automatische Wechseln zwischen den Tabs deaktiviert.
ein	drücken und 3sec. halten	Setup-Modus wird aktiviert	---

Sobald der Magnetschalter betätigt wurde, wird das Display des myDatasensBLE+ aktiviert. Ist das Display aktiv, werden nacheinander die Tabs mit den Informationen zum myDatalogEx LTE-M selbst, dem mA-Eingang und den Sensormodulen angezeigt (siehe "Display" auf Seite 72). Beim ersten kurzen Drücken des Magnetschalters während das Display aktiv ist, stoppt der automatische Wechsel zwischen den Tabs. Bei jedem weiteren Drücken wird auf den nächsten Tab weitergeschaltet. Die Restzeit, für die das Display noch aktiv bleibt, wird dabei jedes Mal wieder auf 20sec. gesetzt.

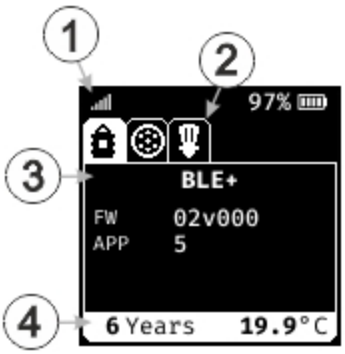
10.1.1.2 Display

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.*

10.1.1.2.1 Allgemein

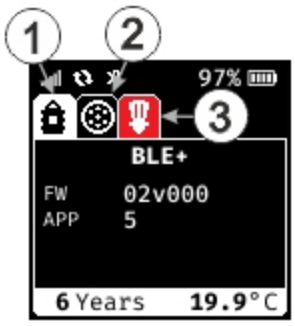
Das Display des myDatasensBLE+ dient ausschließlich zur Anzeige der aktuellen Messwerte sowie diverser Statusinformationen. Eine Bedienung des Geräts über das Display ist nicht möglich. Aktiviert wird das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72). Daraufhin bleibt das Display für 20sec. aktiv und zeigt nacheinander die Tabs mit den Informationen zum myDatalogEx LTE-M selbst, dem mA-Eingang und den Sensormodulen an. Mittels Magnetschalter kann dieser automatische Wechsel zwischen den Tabs auch abgeschaltet werden und manuell durch die Anzeigen geschaltet werden (siehe "Magnetschalter" auf Seite 72).



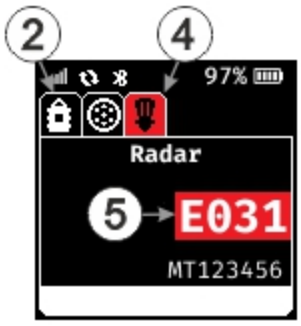
Allgemeiner Aufbau der Displayanzeige

1	Statusleiste	**3**	Informationen des gerade aktiven Tabs
2	Anzeige der verfügbaren Tabs mit spezifischen Informationen	**4**	Fußzeile des gerade aktiven Tabs

Der Tab, dessen Informationen gerade am Display angezeigt werden, ist durch einen weißen Hintergrund gekennzeichnet. Der Hintergrund der anderen Tabs ist schwarz, sofern bei den jeweiligen Komponenten (myDatalogEx LTE-M , mA-Eingang oder Sensormodul), deren Informationen sie enthalten, kein Fehler aufgetreten ist. Dass einer der nicht gerade angezeigten Tabs einen Fehler-Code enthält, ist an dem roten Hintergrund erkennbar. Wird die Anzeige auf einen Tab, der einen Fehler-Code enthält umgeschaltet, wechselt die Farbe des Icon im Tab von weiß auf schwarz. Eine Liste der möglichen Fehler-Codes finden Sie im Kapitel "Fehler-Codes" auf Seite 76.



Tab mit gültigen Informationen



Tab mit Fehler-Code

1	Aktiver Tab mit gültigen Informationen	**4**	Aktiver Tab mit Fehler-Code
2	Inaktiver Tab mit gültigen Informationen	**5**	Fehler-Code (siehe "Fehler-Codes" auf Seite 76)
3	Inaktiver Tab mit Fehler-Code		

10.1.1.2.2 Statusleiste

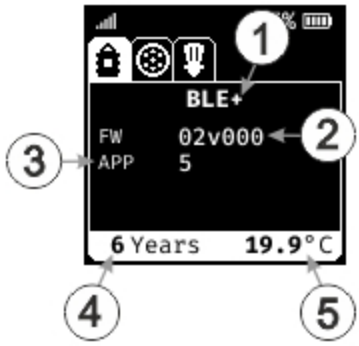
Die Statusleiste befindet sich am oberen Rand des Displays und zeigt Informationen zur Netzwerkverbindung, Mobilfunkverbindung, Bluetoothverbindung und dem Ladezustand an.



Abschnitte der Statusleiste

1	Informationen zur Netzwerkverbindung	
		Feldstärke des Mobilfunksignals bei der letzten Verbindung
		Transportmodus aktiviert
2	Status der Mobilfunkverbindung	
		Mobilfunkverbindung ist getrennt; warten bis zum nächsten Verbindungsaufbau
		Verbindungsaufbau
		Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt
		letzte Verbindung fehlgeschlagen
3	Status der Bluetooth-Verbindung	
		Aufbau der BLE-Verbindung zu den Sensormodulen
4	aktuellen Ladezustand der Batterie des myDatalogEx LTE-M . Links vom Symbol wird der State of Charge (SOC) in % angezeigt	
		State of Charge >= 90%
		State of Charge >= 40%
		State of Charge >= 10%
		State of Charge < 9%

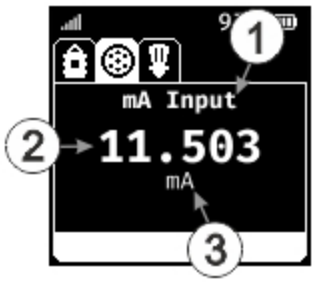
10.1.1.2.3 Informationen zum myDatalogEx LTE-M



Anzeige der Informationen zum myDatalogEx LTE-M

1	Kurzbezeichnung der am Gerät installierten IoT Applikation	**4**	verbleibende Zeit bis zum nächsten Tausch der Batterien des myDatalogEx LTE-M
2	aktuell installierte Softwareversion des Messcontrollers	**5**	Gehäuseinnentemperatur des Geräts
3	Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell am Gerät installiert ist		

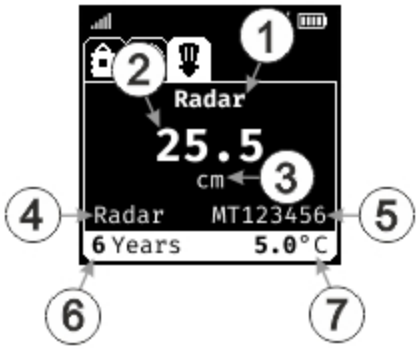
10.1.1.2.4 Informationen zum mA-Eingang



Anzeige der Informationen zum mA-Eingang

1	gibt an, dass die Informationen zum mA-Eingang gerade angezeigt werden	**3**	Über die Oberfläche des Servers eingegebene Messwerteinheit
2	Messwert am mA-Eingang (skalierter, um Offset und Trimmung korrigierter Messwert)		

10.1.1.2.5 Informationen zu den abgesetzten Sensormodulen



Anzeige der Informationen zu einem Sensormodul vom Typ "BLE Radar "

1 gibt an, dass die Informationen zu einem Sensormodul vom Typ "BLE Radar " angezeigt werden	**5** Seriennummer des Sensormoduls
2 Aktueller Pegelstand	**6** Verbleibende Zeit bis zum nächsten Tausch der Batterie des Sensormoduls
3 Über die Oberfläche des Servers ausgewählte Längeneinheit (mm, cm oder m)	**7** Temperatur der Elektronik des Sensormoduls
4 Typenbezeichnung des Sensormoduls	

10.1.1.2.6 Fehler-Codes

Fehler-Code	Beschreibung
E02	letzte Verbindung fehlgeschlagen
E03	letzte Messung fehlgeschlagen
E14	Ladestand des internen Pufferakkus zu niedrig um eine Mobilfunkverbindung herzustellen (automatische Wiederaufladung kann bis zu 4h dauern)
E31	Bluetooth-Kopplung zwischen Gerät und Sensormodul fehlerhaft

10.2 Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server

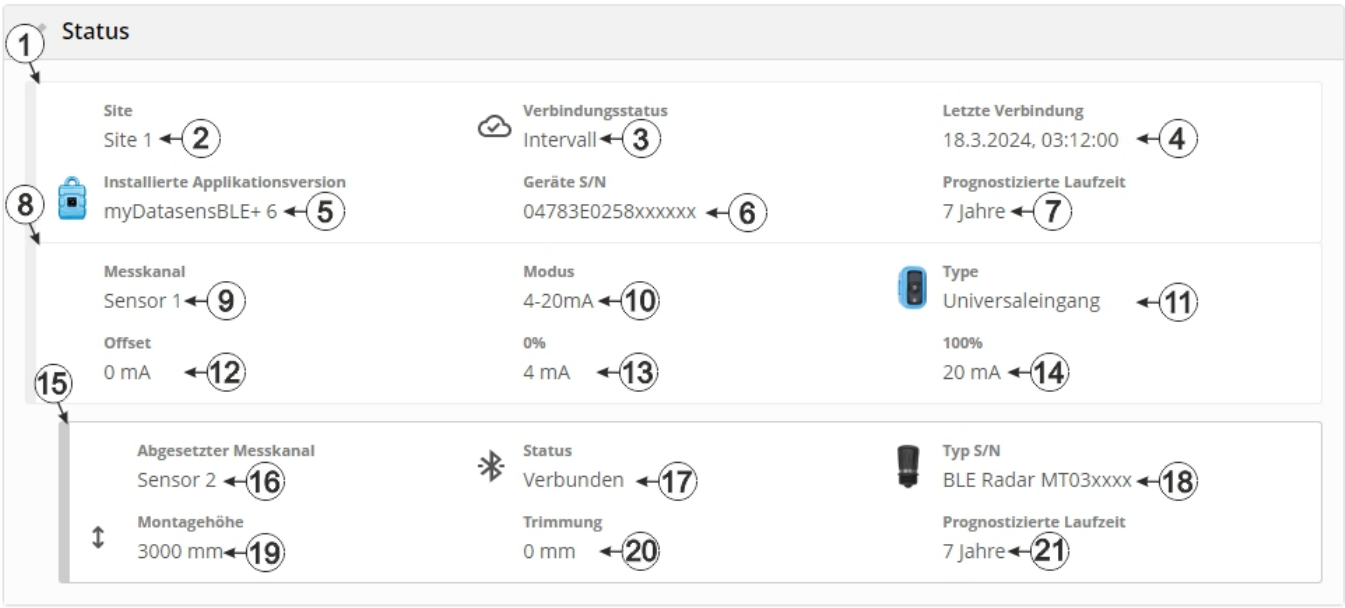
10.2.1 Messstellenkonfiguration

> ***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 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 Status



Konfigurationsabschnitt "Status" im Normalbetrieb

1	Statusinformationen zum myDatalogEx LTE-M welches aktuell mit der Site verknüpft ist	
2	Bezeichnung der Site (nicht relevant für die Geräte- oder Datenzuordnung) [2-50 Zeichen]	
3	Aktueller Betriebsmodus des Geräts	
	Intervall	Das Gerät ist aktiv und meldet sich im Übertragungsintervall beim Server.
	Synchronsiert gerade	Das Gerät ist mit dem Server verbunden und überträgt Daten
	Offline	Der Transportmodus wurde aktiviert. D.h., das Aktivierungsmodul (BLE ATM) wurde aus der Sensoraufnahme entnommen (siehe "Aufbewahrung des Produkts" auf Seite 27). Damit wurden sämtliche Operationen (Messung, Aufzeichnung, Übertragung, ...) eingestellt, um den Energieverbrauch während des Transports oder der Lagerung zu minimieren.
4	Zeitpunkt des letzten Verbindungsaufbaus	
5	Name und Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell am Gerät installiert ist	
6	Seriennummer des Geräts, das mit der Site verknüpft ist	
7	Verbleibende Zeit bis zum nächsten Tausch der Batterien des Geräts	
8	Statusinformationen zum mA-Eingang des myDatalogEx LTE-M	
9	Aktuell ausgewählte Kanalbezeichnung für den Messwert, der mittels des mA-Eingangs am myDatalogEx LTE-M erfasst wird. Diese lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80) anpassen.	

10 Basiseinstellung für den Messkanal. Diese lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80) anpassen.

aus	Messkanal deaktiviert
0...20mA	Gültiger Eingangssignalbereich 0...20mA (0mA = 0%, 20mA = 100%)
4...20mA	Gültiger Eingangssignalbereich 4...20mA (4mA = 0%, 20mA = 100%)

11 Typ des Messkanals

12 aktuell gespeicherter Wert für den Offset. Dieser lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80) anpassen.

13 Start des Messbereichs in der Messeinheit. Dieser lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80) anpassen.

14 Ende des Messbereichs in der Messeinheit. Dieser lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Messkanal" (siehe "Messkanal" auf Seite 80) anpassen.

15 Statusinformationen zum Sensormodul, welches aktuell mit dem ersten Messkanal verknüpft ist (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85)

16 Aktuelle ausgewählte Kanalbezeichnung für den Pegelstand, der mittels des Sensormoduls erfasst wird. Diese lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle" (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85) anpassen.

17 Status der Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen Gerät und Sensormodul

Verbunden	Gerät und Sensormodul sind korrekt gekoppelt
Verbunden-Fehler	Gerät und Sensormodul sind korrekt gekoppelt, aber die letzte Messung konnte nicht durchgeführt werden.
Nicht verbunden	• Das Sensormodul konnte beim Versuch, die Kopplung herzustellen, nicht gefunden werden. • Die Bluetooth-Verbindung zwischen Gerät und Sensormodul wurde unterbrochen. • Am Gerät wurde der Transportmodus aktiviert.

18 Typ und Seriennummer des Sensormoduls.

Beim Bewegen des Mauszeigers über diesen Bereich wird die Versionsnummer der am Sensormodul installierten Firmware angezeigt.

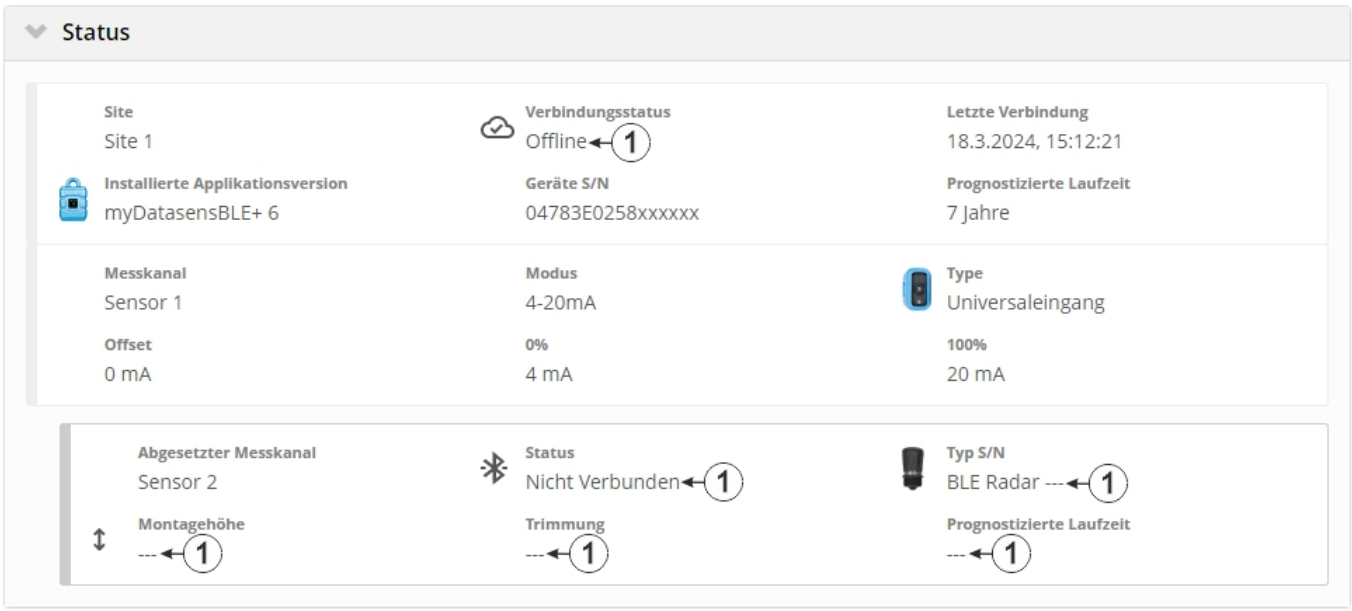
19 aktuell im Sensormodul gespeicherter Wert für die Montagehöhe. Dieser lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle" (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85) anpassen.

> ***Hinweis:*** *Wenn der hier angezeigte Wert von jenem, der über den Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle" eingegeben wurde, abweicht, wurde die Konfiguration noch nicht ins Sensormodul übertragen. Gegebenenfalls ist ein weiterer Verbindungsaufbau erforderlich.*

20 aktuell im Sensormodul gespeicherter Wert für die Trimmung (d.h. den Nullpunktabgleich). Dieser lässt sich über den Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle" (siehe "Abgesetzte Messkanäle" auf Seite 85) anpassen.

> ***Hinweis:*** *Wenn der hier angezeigte Wert von jenem, der über den Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle" eingegeben wurde, abweicht, wurde die Konfiguration noch nicht ins Sensormodul übertragen. Gegebenenfalls ist ein weiterer Verbindungsaufbau erforderlich.*

21 Verbleibende Zeit bis zum nächsten Tausch der Batterie des Sensormoduls



Konfigurationsabschnitt "Status" bei aktiviertem Transportmodus

1	Am Gerät wurde der Transportmodus aktiviert.

Bei aktivem Transportmodus wird für den aktuellen Betriebsmodus des Geräts "Offline" und für den Status der Bluetooth-Verbindung zwischen Gerät und Sensormodul "Nicht verbunden" angezeigt. Zudem wird anstelle der Seriennummer des Sensormoduls, der Montagehöhe, der Trimmung und der prognostizierten Laufzeit jeweils "---" angezeigt.

10.2.1.1.2 Messkanal

10.2.1.1.2.1 Basis



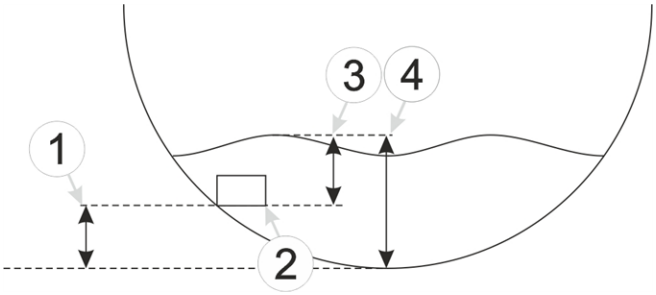
Konfigurationsabschnitt "Messkanal", Tab "Basis"

1	frei wählbare Kanalbezeichnung für den Messwert, der mittels des mA-Eingangs am myDatalogEx LTE-M erfasst wird.	
2	Dropdown-Liste zur Auswahl des Modus für den Messkanal	
	aus	Messkanal deaktiviert
	0...20mA	Gültiger Eingangssignalbereich 0...20mA (0mA = 0%, 20mA = 100%)
	4...20mA	Gültiger Eingangssignalbereich 4...20mA (4mA = 0%, 20mA = 100%)
3	Start des Messbereichs in der Messeinheit	
4	Ende des Messbereichs in der Messeinheit	
5	ermöglicht es, den Messwert um einen Offsetwert zu korrigieren (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81)	
6	dient dem Abgleich des Nullpunktes (siehe "Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors" auf Seite 81) ***Hinweis:*** *Ergänzende Erklärungen zum Nullpunktabgleich (d.h. der Berücksichtigung der Trimmung) finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.*	
7	String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-8 Zeichen]	
8	Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird	

Hinweis:

Ergänzende Erklärung zum Nullpunktabgleich und der Montagehöhe des Sensors

Annahme: *Messbereich des 4-20mA Drucksensors 0-5m*



Montagesituation des Drucksensors

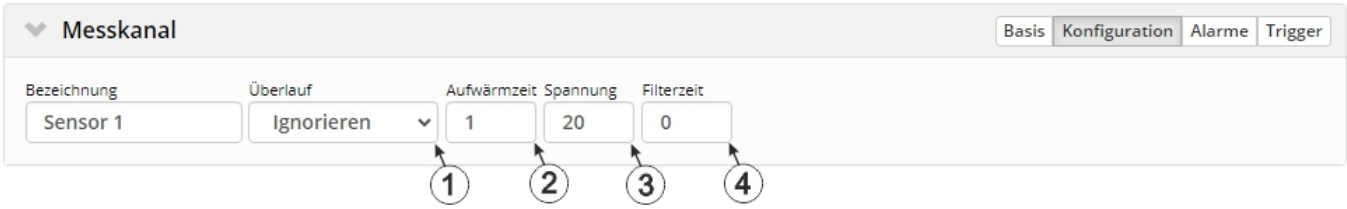
1 *Montagehöhe: 15cm*	**3** *Ausgabewert des Sensors: 6cm*
2 *Drucksensor*	**4** *Gemessener Füllstand: 20cm*

Erforderliche Konfiguration

Parameter	***Wert***
Modus	*4-20mA*
0%	*0*
100%	*5*
Trimmung	*-0,01*
Offset	*0,15*
Einheit	*m*

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

10.2.1.1.2.2 Konfiguration



Konfigurationsabschnitt "Messkanal", Tab "Konfiguration"

1	Handling bei Messbereichsverletzungen	
	Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
	Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
	NAMUR	0...20mA Modus: • Ist der Messwert zwischen 20,1mA und 21mA, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert über 21mA, wird der Fehlerwert "SC" (Short Circuit) ausgegeben. 4...20mA Modus: • Ist der Messwert unter 3,6mA, wird der Fehlerwert "OL" (Open Loop) ausgegeben. • Ist der Messwert zwischen 3,6mA und 3,9mA, wird der Fehlerwert "UF" (Under Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert zwischen 20,1mA und 21mA, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert über 21mA, wird der Fehlerwert "SC" (Short Circuit) ausgegeben.
2	gibt die Zeit (in 0,1sec.) an, für die die Sensorversorgung vor der Messung eingeschaltet wird (siehe "Technische Details zur Sensorversorgung" auf Seite 57)	
3	Auswahl der Ausgangsspannung für die Sensorversorgung	
4	Zeit in [ms], über die das Analogsignal zwecks Signalglättung gemittelt wird, dient zur Unterdrückung von Signalrauschen (siehe "Beispiel zur Erklärung der Filter Zeit in Kombination mit der ext. Aufwärmzeit" im Kapitel "Technische Details zur Sensorversorgung" auf Seite 57)	

10.2.1.1.2.3 Alarme



Konfigurationsabschnitt "Messkanal", 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)

10.2.1.1.2.4 Trigger

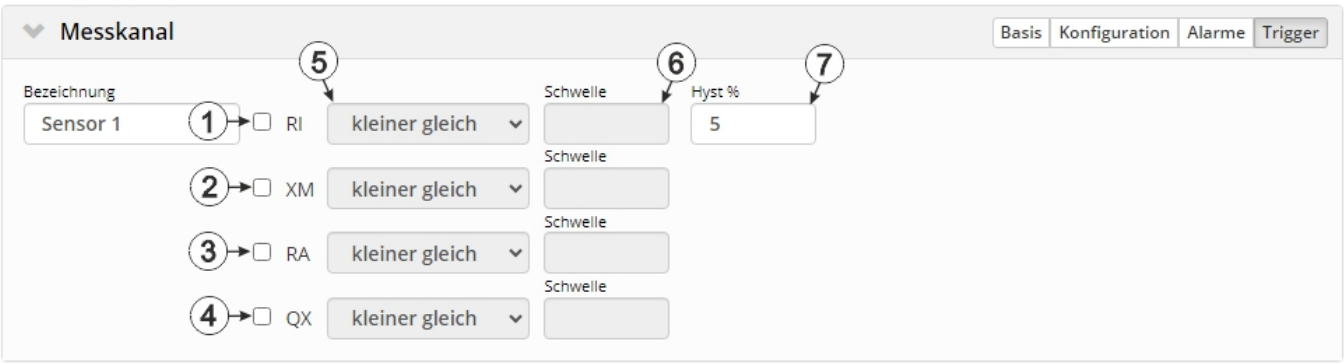
Es wird zwischen zwei Arten von Triggern unterschieden:

- 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.

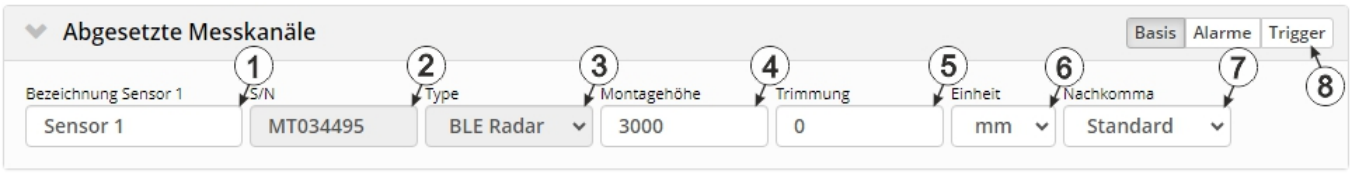


Konfigurationsabschnitt "Messkanal", Tab "Trigger"

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" eingegeben Werts erfolgen soll	
	größer gleich	bei Eventtrigger (RI, XM): Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird der Trigger ausgelöst. bei Leveltrigger (RA, QX): Der Trigger ist aktiv, solange der Messwert größer/gleich der Schwelle ist.
	kleiner gleich	bei Eventtrigger (RI, XM): Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird der Trigger ausgelöst. bei Leveltrigger (RA, QX): Der Trigger ist aktiv, solange der Messwert kleiner/gleich der Schwelle ist.
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.*	

10.2.1.1.3 Abgesetzte Messkanäle

10.2.1.1.3.1 Basis



Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle", Tab "Basis"

1	frei wählbare Kanalbezeichnung für den Pegelstand, der mittels des dem Messkanal zugewiesenen Sensormoduls erfasst wird
2	Seriennummer des zur Messwerterfassung verwendeten Sensormoduls (Read Only)
3	Typ des zur Messwerterfassung verwendeten Sensormoduls (Read Only)
	BLE Radar: BLE Radar (301443): Modul zur Erfassung von Füllständen bei Frisch-, Schmutz- und Grauwasser mittels Distanzmessung unter Verwendung eines Radarsensors.
4	gibt die Montagehöhe des Sensors an. ***Hinweis:*** *Ergänzende Erklärungen zur Berechnung des Pegelstandes unter Berücksichtigung der Montagehöhe finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.*
5	dient dem Abgleich des Nullpunktes ***Hinweis:*** *Ergänzende Erklärungen zum Nullpunktabgleich (d.h. der Berücksichtigung der Trimmung) finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.*
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

10.2.1.1.3.2 Alarme



Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte 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)

10.2.1.1.3.3 Trigger

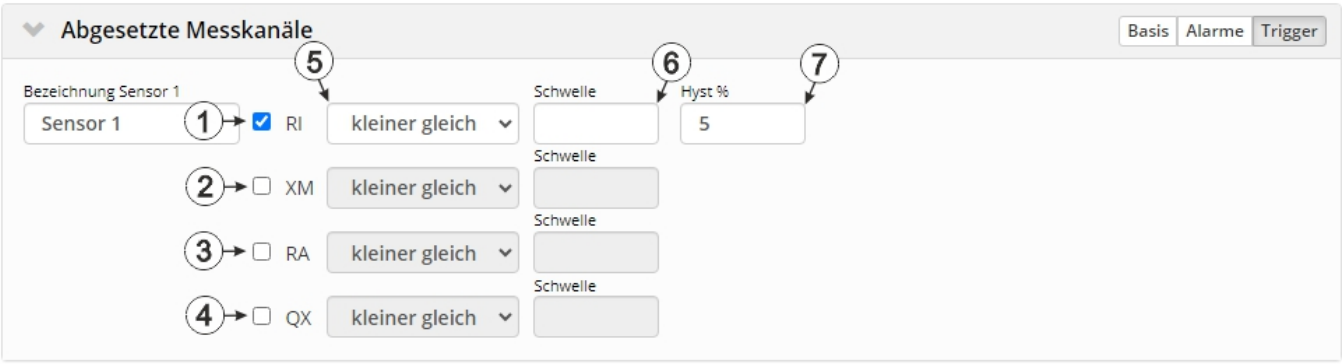
Es wird zwischen zwei Arten von Triggern unterschieden:

- 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.

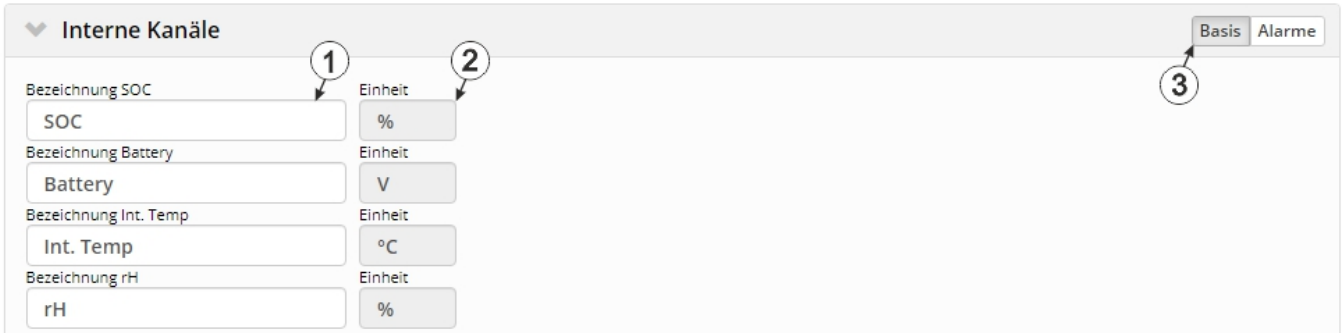


Konfigurationsabschnitt "Abgesetzte Messkanäle", Tab "Trigger"

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" eingegeben Werts erfolgen soll	
	größer gleich	bei Eventtrigger (RI, XM): Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird der Trigger ausgelöst. bei Leveltrigger (RA, QX): Der Trigger ist aktiv, solange der Messwert größer/gleich der Schwelle ist.
	kleiner gleich	bei Eventtrigger (RI, XM): Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird der Trigger ausgelöst. bei Leveltrigger (RA, QX): Der Trigger ist aktiv, solange der Messwert kleiner/gleich der Schwelle ist.
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.*	

10.2.1.1.4 Interne Kanäle

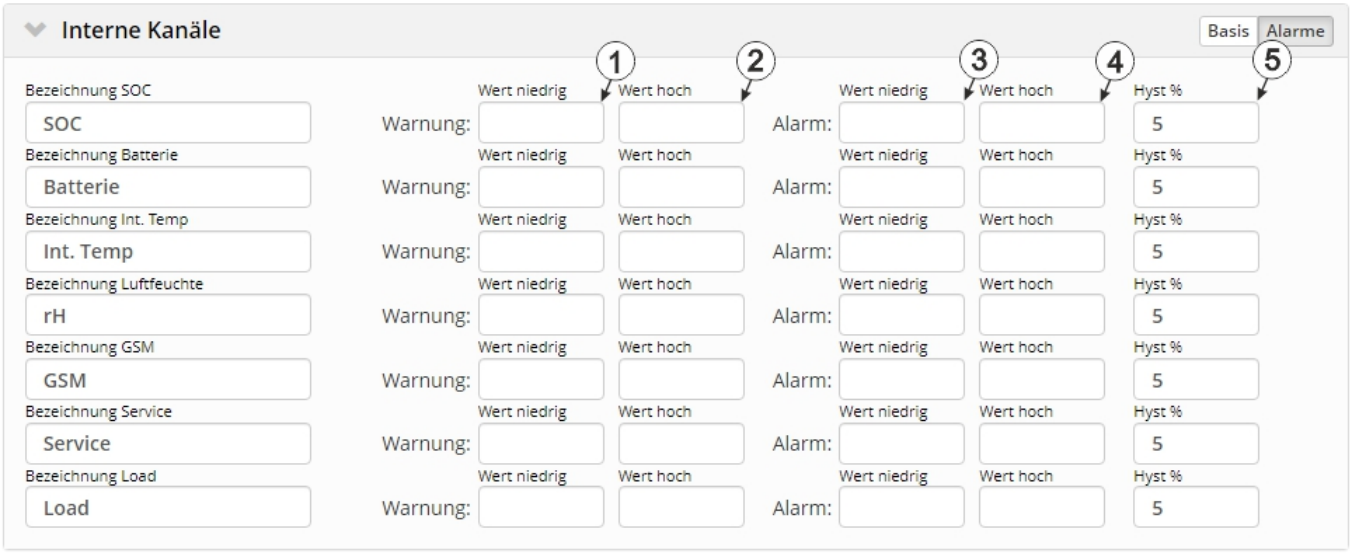
10.2.1.1.4.1 Basis



Konfigurationsabschnitt "Interne Kanäle", Tab "Basis"

1	frei wählbare Kanalbezeichnung für: SOC – State of Charge der internen Batterie des myDatasensBLE+ Batterie – interne Batteriespannung des myDatasensBLE+ Int. Temp – interne Gerätetemperatur des myDatasensBLE+ rH – Luftfeuchtigkeit im Gehäuse des myDatasensBLE+ GSM – GSM-Feldstärke Service – verbleibende Tage bis zum Tausch der Batterien des myDatasensBLE+ Load – Energieverbrauch zwischen zwei Aufzeichnungen
2	String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
3	Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Tabs des Konfigurationsabschnitts

10.2.1.1.4.2 Alarme

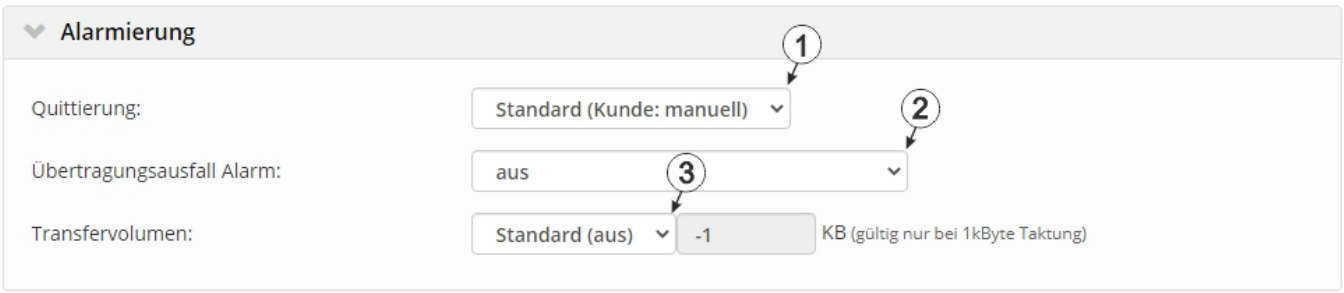


Konfigurationsabschnitt "Interne Kanäle", Tab "Alarme"

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)

10.2.1.1.5 Alarmierung

Konfigurationsabschnitt über den festgelegt wird, wie die Quittierung der Alarme erfolgen soll und nach welcher Zeit ein "Offline Alarm" ausgelöst werden soll, wenn sich das Gerät längere Zeit nicht beim Server meldet.



Konfigurationsabschnitt "Alarmierung"

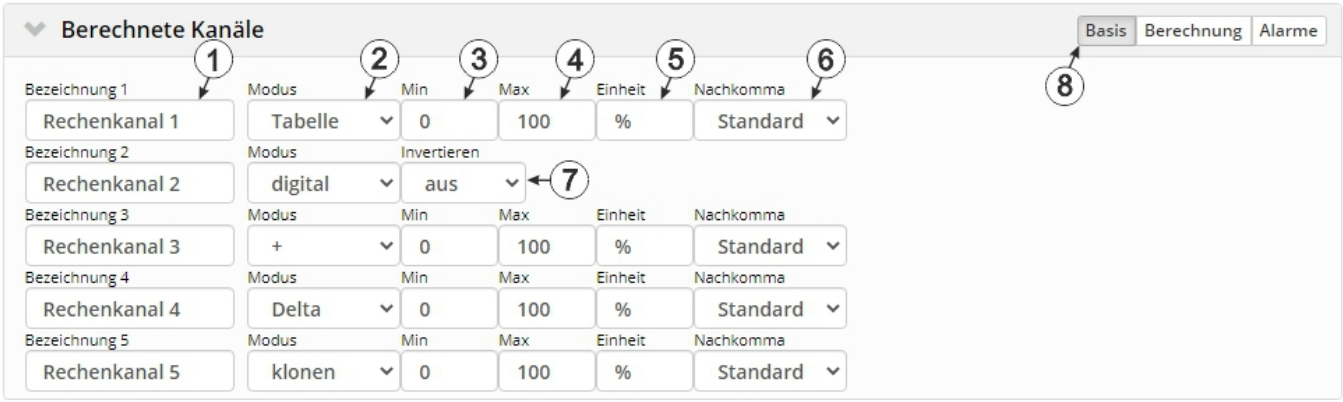
1	Auswahl, wie die Quittierung der Alarme erfolgen soll	
	Standard	Für die Entscheidung, ob die Alarme automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
	automatisch	Alarme werden automatisch quittiert, 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 Zeit nicht meldet (00:00 Alarmierung deaktiviert).	
3	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.	
4	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 2	
5	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 3	

10.2.1.1.6 Berechnete Kanäle

Mit dem Tab "Basis" wird die Basiseinstellung und über den Tab "Berechnung" die erweiterte Konfiguration festgelegt, wobei die enthaltenen Parameter vom im Tab "Basis" gewählten "Modus" abhängen.

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

10.2.1.1.6.1 Basis

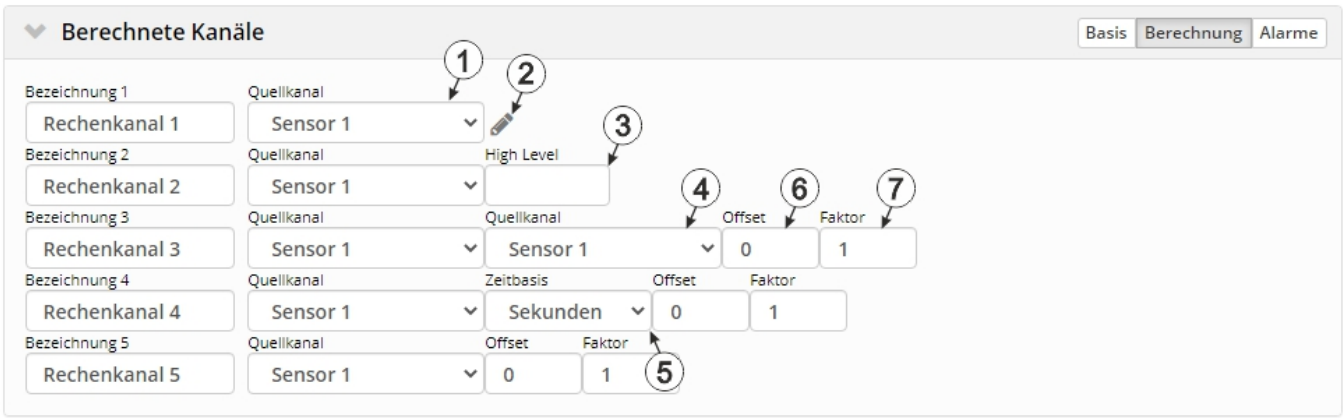


Konfigurationsabschnitt "Berechnete Kanäle", Tab "Basis"

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 99).
	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

10.2.1.1.6.2 Berechnung



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"

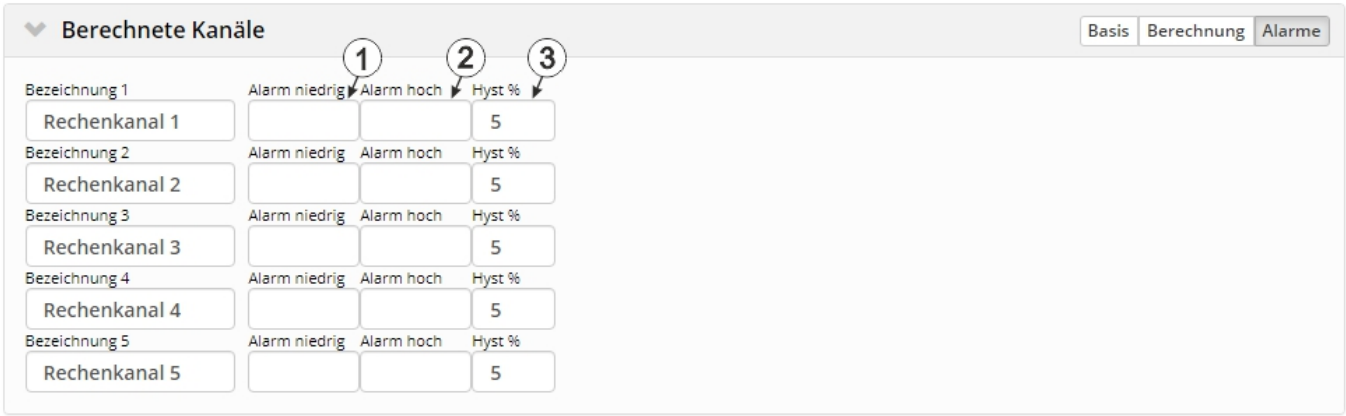
1	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
5	gibt die gewünschte Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis an
6	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird. Vor der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" wird das Ergebnis in die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

10.2.1.1.6.3 Alarme

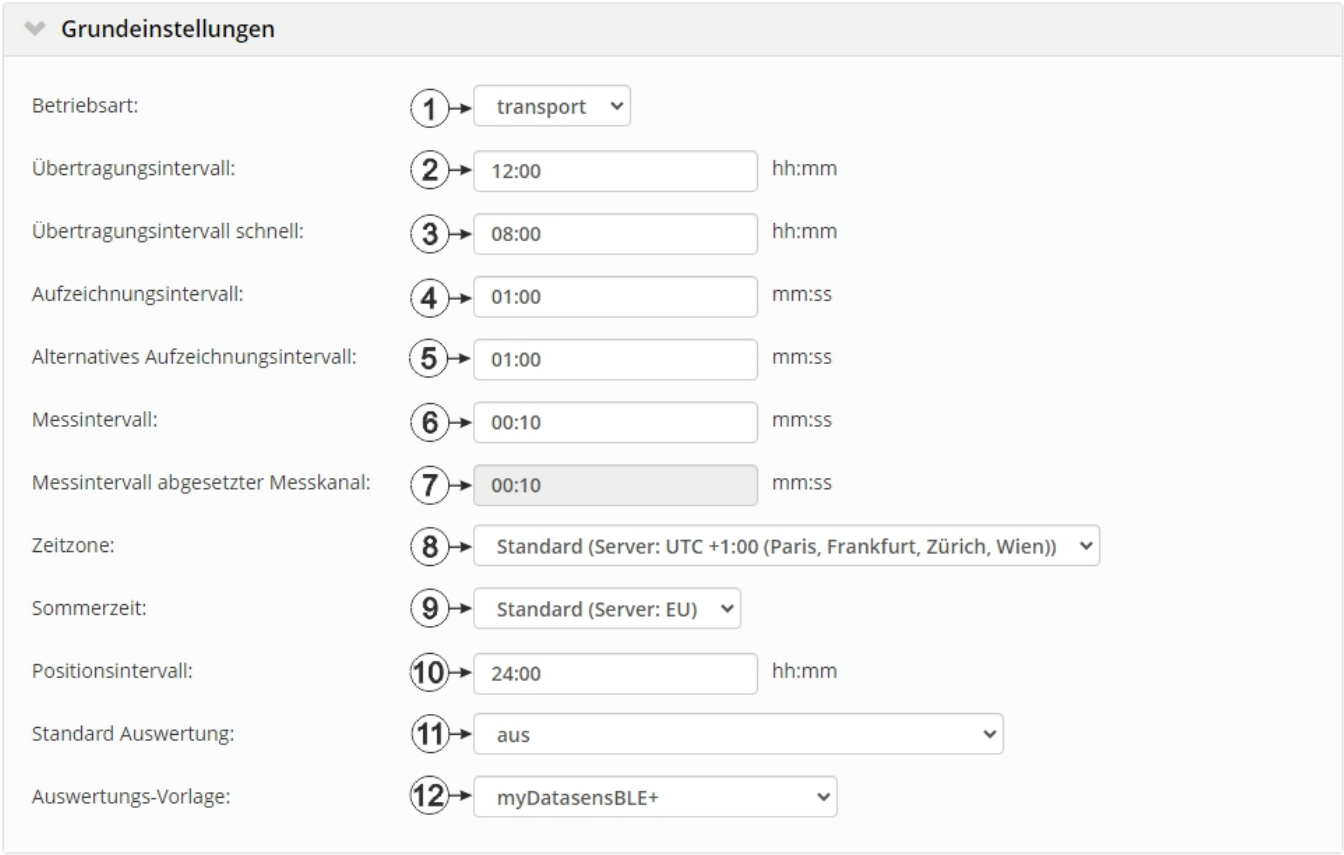
Hinweis: *Die Überprüfung der Alarmschwellen kann bei berechneten Kanälen erst erfolgen, wenn das Gerät die Messdaten an den myDatanet-Server übermittelt hat.*



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)

10.2.1.1.7 Grundeinstellungen



Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen"

1	Auswahl des Betriebsmodus	
	normal	Betrieb gemäß Konfiguration
	transport	Transportsperre aktiviert. D.h. sämtliche Operationen (Messung, Aufzeichnung, Übertragung, ...) werden eingestellt, um den Energieverbrauch während des Transports oder der Lagerung zu minimieren.
2	zeitlicher Abstand der Übertragungen	
3	zeitlicher Abstand der Übertragungen, wenn aufgrund des Auslösens eines Triggers ein alternatives Übertragungsintervall verwendet werden soll	
4	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen	
5	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen, wenn aufgrund des Auslösens eines Triggers ein alternatives Aufzeichnungsintervall verwendet werden soll	
6	Intervall, in dem der Messwert am mA-Eingang und die internen Messwerte (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 87) erfasst werden. (00:00 gleich wie Aufzeichnungsintervall) In diesem Intervall erfolgt die Erkennung von Alarmen, Warnungen und Trigger-Ereignissen für den Messwert am mA-Eingang sowie die Erkennung von Alarmen und Warnungen für die internen Messwerte.	

7	Intervall, in dem die Sensormodule die Messung durchführen. (Read Only), In diesem Intervall erfolgt die Erkennung von Alarmen, Warnungen und Trigger-Ereignissen für die Messwerte der Sensormodule.	
8	Regionseinstellungen (nicht relevant für Rohmessdaten, da diese in UTC gespeichert werden)	
9	Konfiguration für die automatische Zeitumstellung	
	standard	Die Konfiguration für die Zeitumstellung wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
	aus	automatische Zeitumstellung deaktiviert
	USA	vordefinierte Einstellung für den amerikanischen Raum
	EU	vordefinierte Einstellung für den europäischen Raum
10	Intervall der Positionsaktualisierung (00:00 Positionsbestimmung wird bei jeder Verbindung durchgeführt)	
11	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.
12	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 Alarme automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen.
	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.
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 myDatanet-Server oder Download vom myDatanet-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

aus	*---*	*berechneter Kanal deaktiviert*
Tabelle	*Min*	*definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Max	*definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
digital	*Invertieren*	*invertiert das Eingangssignal*
+, -, x, /	*Min*	*definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Max	*definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
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 99).*	
	Min	*definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Max	*definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
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.*	
	Min	*definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Max	*definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*

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 klondenden 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:

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:

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
Bidirektionaler Alive Ping	Mittels "Bidirektionaler Alive Ping" können sowohl das Gerät als auch der Server einfach erkennen, ob die Online-Verbindung noch besteht.	
	standard	Die Konfiguration für den bidirektionalen Alive Ping wird von der globalen Servereinstellung übernommen
	aus	"Bidirektionaler Alive Ping" ist deaktiviert
	ein	"Bidirektionaler Alive Ping" ist aktiv. D.h. der Server sendet auf jeden Keep Alive Ping des Geräts eine entsprechende Antwort.
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-Profils siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
Einstellungen des gewählten Profils	zeigt eine Übersicht der wichtigsten Parameter des ausgewählten FTP-Export-Profils an	
FTP Verzeichnis	ermöglicht es, das Standardverzeichnis des ausgewählten FTP-Export-Profils 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)	
Prod. Rev.	Produktrevision des myDatasensBLE+	

10.2.2.3 GPRS

SIM Tarif
ausgewählter SIM-Tarif

10.2.2.4 Features

Features
Auflistung der freigeschalteten kostenpflichtigen Features.

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-Punktabgleich).
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-Punktabgleich (spezielle Kenntnisse bzw. Passwort erforderlich)
- Aktualisierung der Firmware

11.2 Voraussetzungen

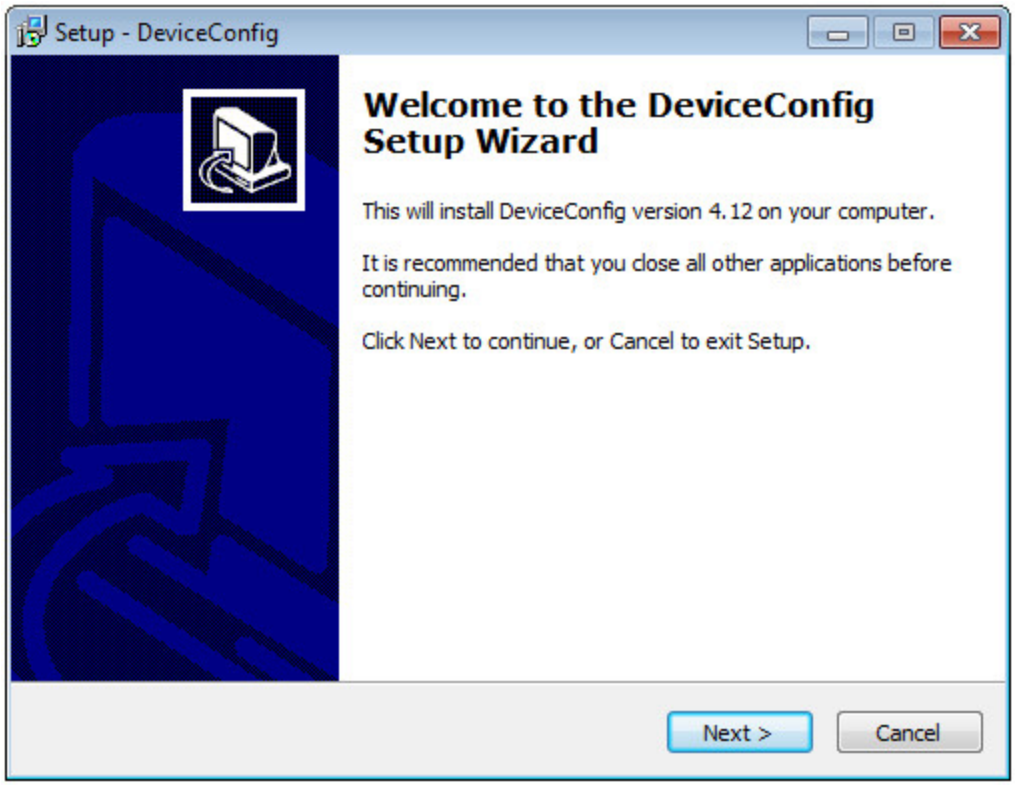
Schnittstellen	1 x USB
Betriebssystem	Win XP Windows Vista Windows 7 Windows 8 Windwos 10
Internetverbindung	empfohlen
Benötigter Speicherplatz	ca. 50MB

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

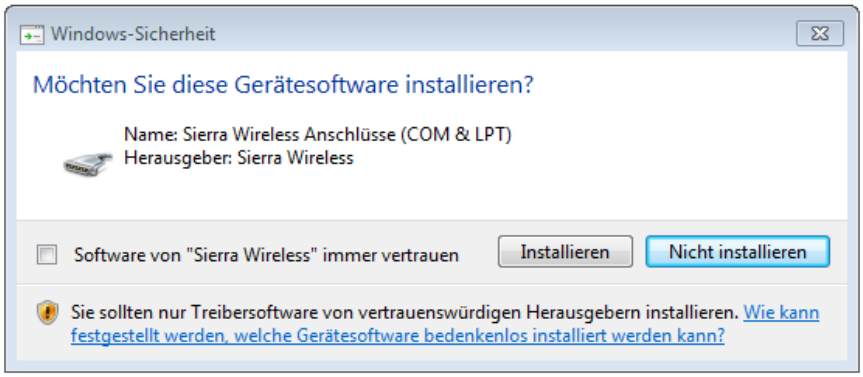
2. Folgen Sie den Anweisungen des Setup Wizzards bis Sie zu der folgenden Ansicht gelangen. Für den ordnungsgemäßen Betrieb müssen die folgenden Treiber zwingend installiert werden.



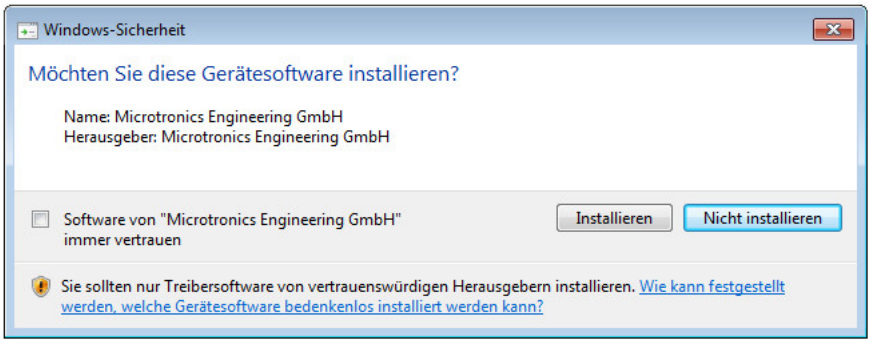
Installation der USB-Treiber für die Geräte



Installation des Treibers für den USB BLE-Adapter

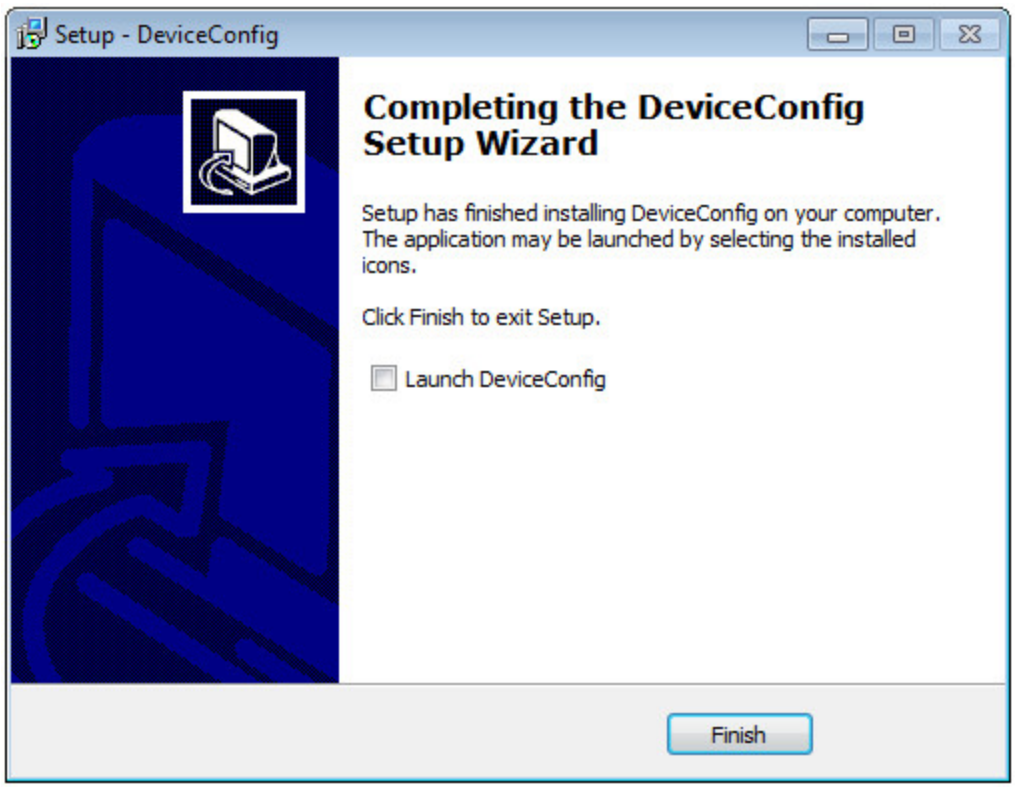


Installation der USB-Treiber für Geräte auf M1-Basis



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 112.*

Das folgende Kapitel beschreibt den Installationsprozess unter Windows 7.

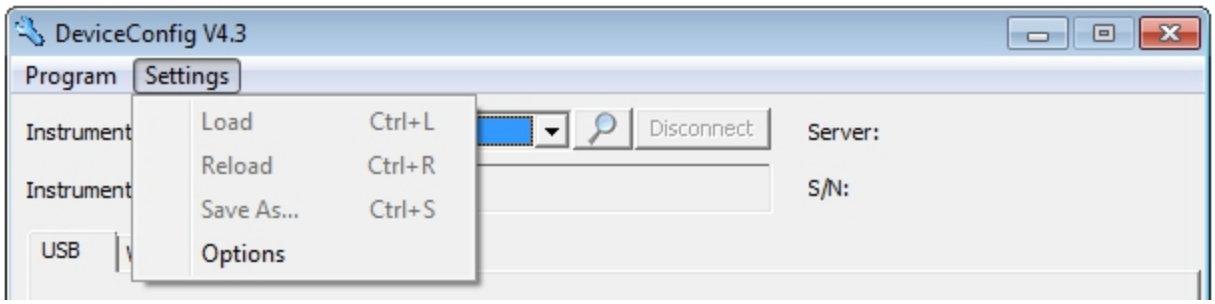
1. Führen Sie alle im Kapitel "Installation" auf Seite 106 beschriebenen Schritte aus.
2. Schließen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig , falls Sie beim Abschluss der Installation die Option gewählt haben, dass das Programm nach Beendigung des Installationsprozesses gestartet werden soll.
3. 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

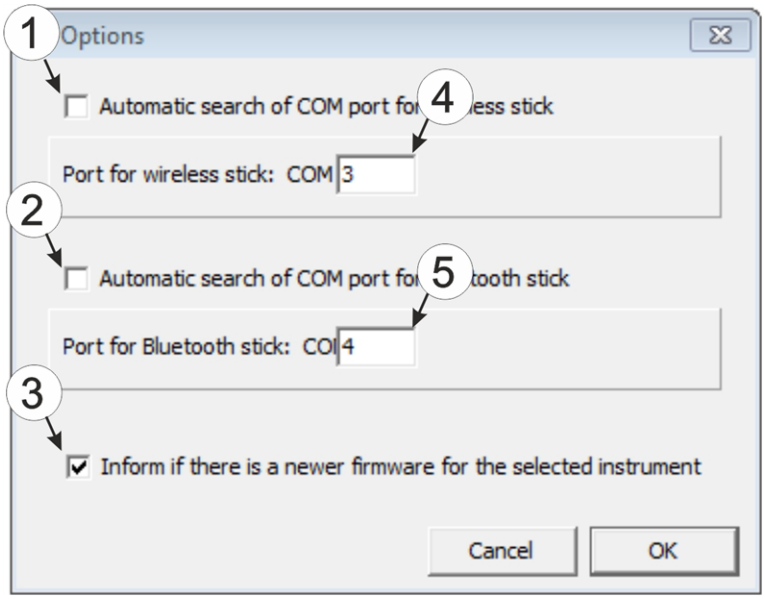


Menüpunkt "Settings"

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 myDatanet 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.

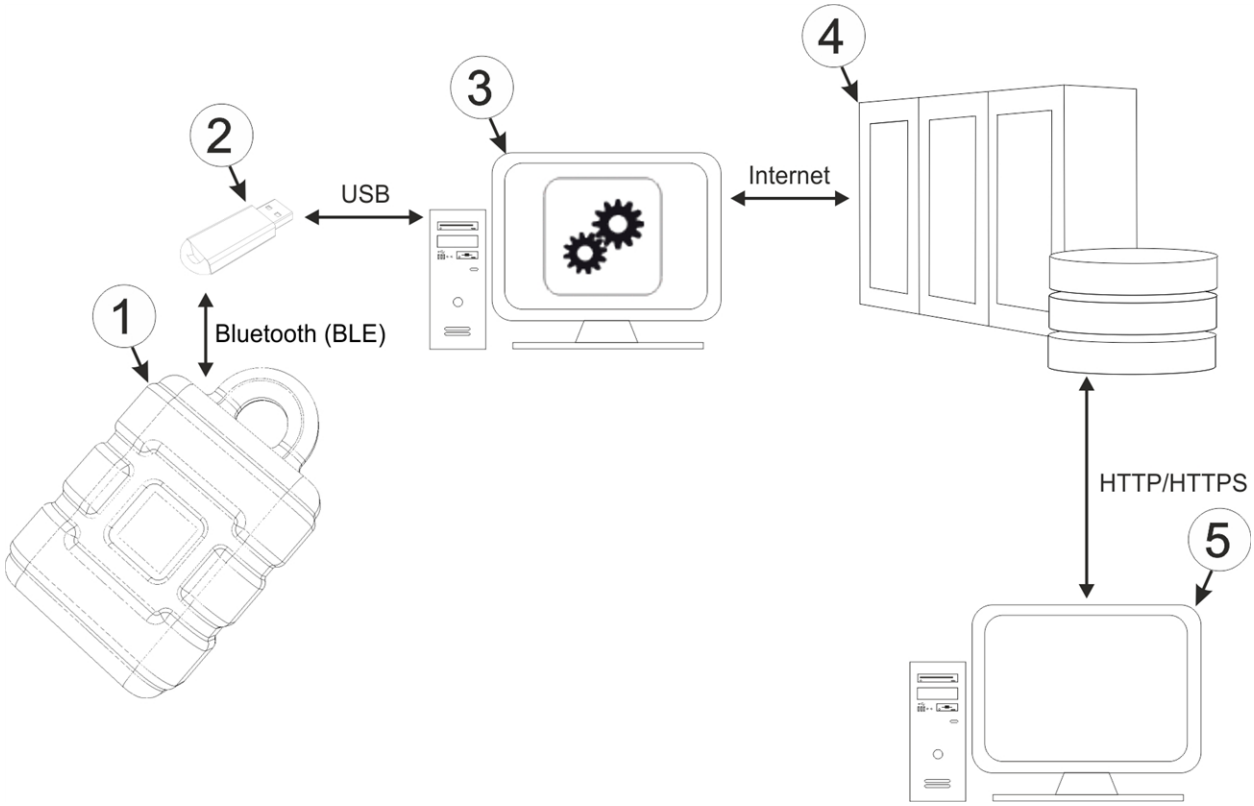


Menüpunkt "Settings -> Options"

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

11.5 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem myDatasensBLE+)

Die folgende Beschreibung bezieht sich speziell auf die Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig in Verbindung mit dem myDatasensBLE+ .



Funktionsprinzip

1	myDatasensBLE+	**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		

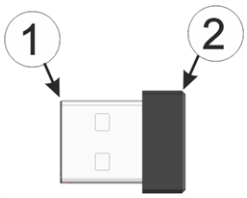
Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig kommuniziert mittels USB BLE-Adapter (300685) drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem myDatasensBLE+ . Zu den vom Konfigurationsprogramm DeviceConfig bereitgestellten Funktionen gehören:

- Auslesen und Analyse des Gerätelogs (siehe "Karteireiter "Log"" auf Seite 115)
- Aktualisierung der Firmware (siehe "Karteireiter "Firmware"" auf Seite 117)
- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 117)

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 myDatasensBLE+ enthalten. Er wird benötigt, da handelsübliche PCs und Laptops häufig nicht über eine Bluetooth Low Energy Schnittstelle, die für die Kommunikation mit dem myDatasensBLE+ erforderlich ist, verfügen.



USB BLE-Adapter

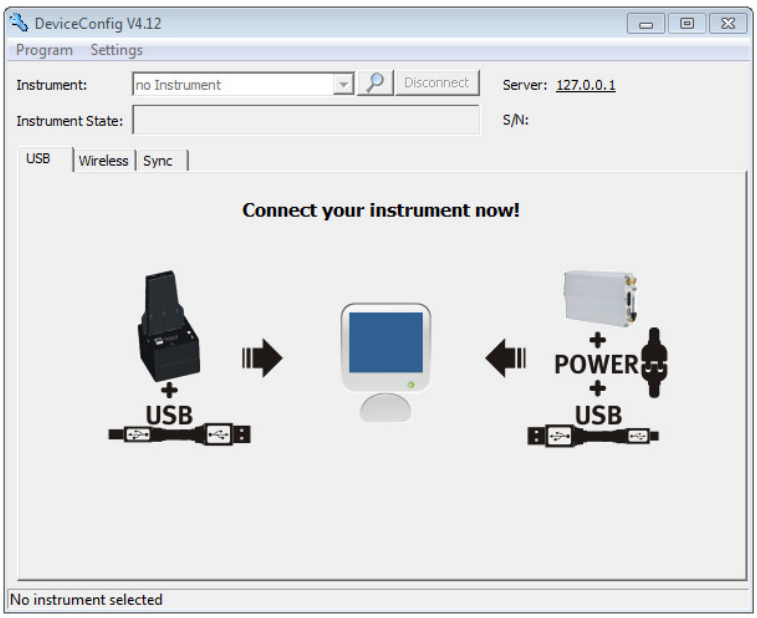
1 USB Buchse (Typ A)	**2** Antenne

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 108 beschriebenen Schritte durch, um die für den Betrieb des USB BLE-Adapter erforderlichen Treiber zu installieren.

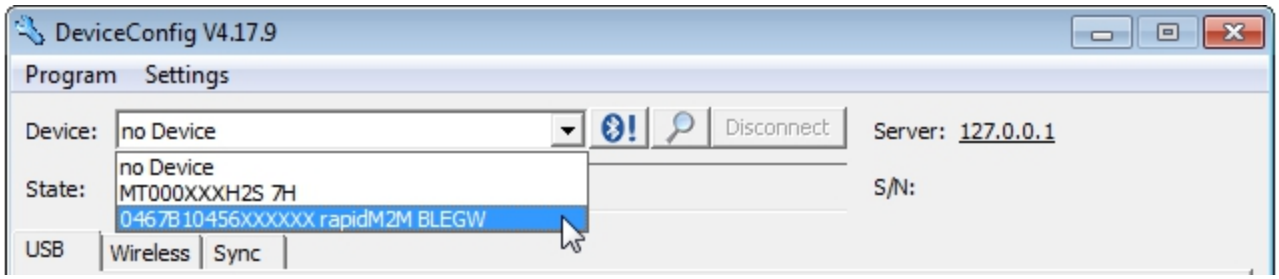
1. Verbinden Sie den USB-Funksender (206.657) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

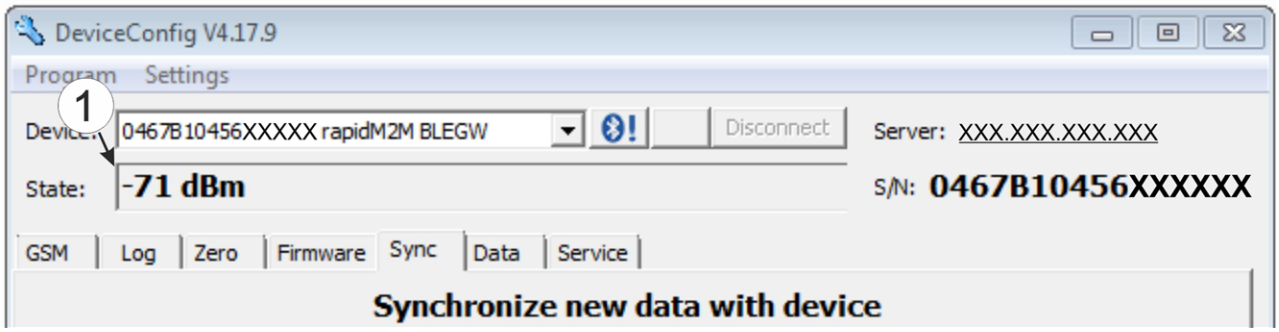
3. Wählen Sie Ihr Gerät anhand der Seriennummer aus der Liste der gefundenen Geräte aus.

   Wichtiger Hinweis: *Bitte beachten Sie, dass die Reichweite des Funksenders des myDatasensBLE+ 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 eingeblendet.



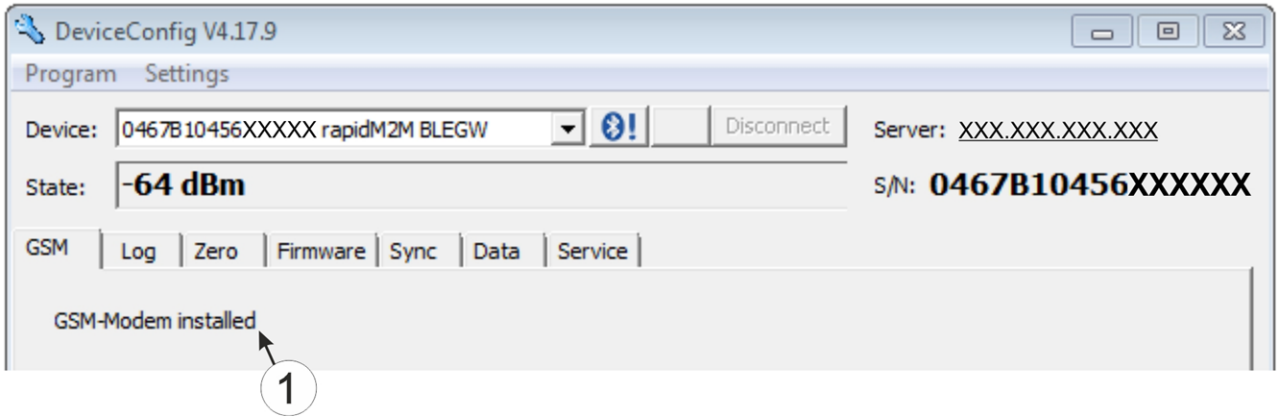
Karteireiter "Sync" bei aktiver Verbindung zu einem myDatasensBLE+

1 Funksigalfeldstärke [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 myDatasensBLE+ 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.

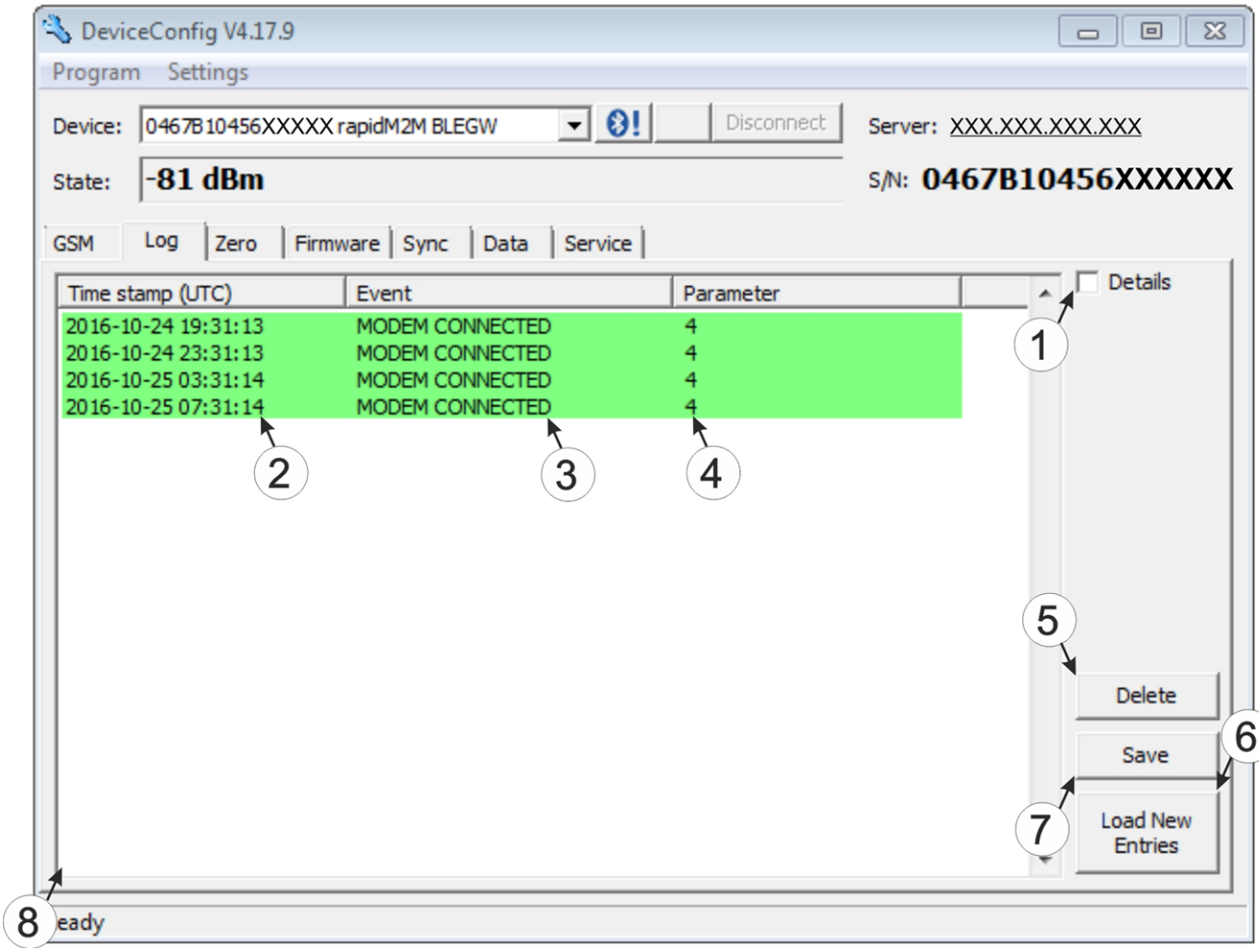


Karteireiter "GSM"

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 myDatasensBLE+ , das Speichern als *.tsv-Datei und das Löschen der Einträge aus dem Speicher des myDatasensBLE+ .

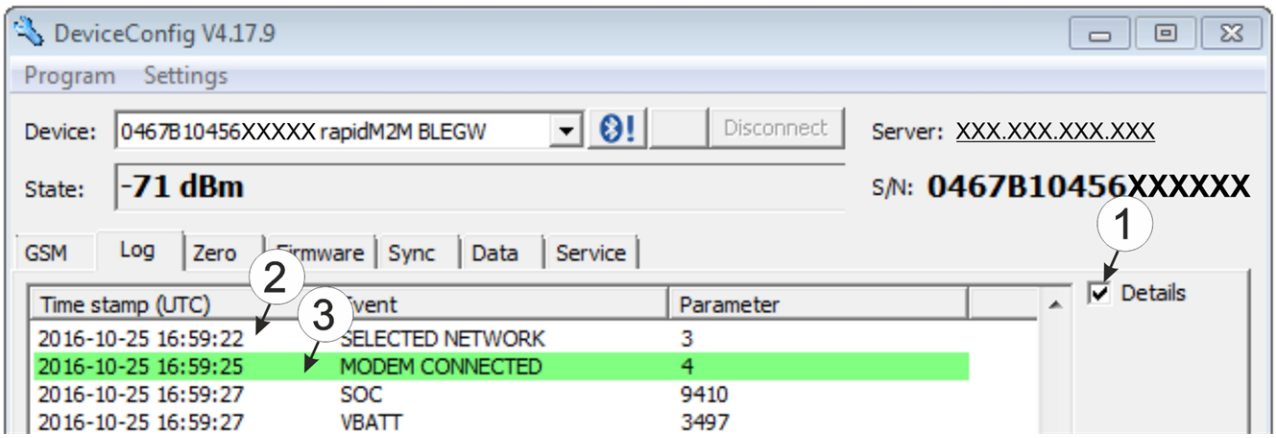


Karteireiter "Log"

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 116).

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



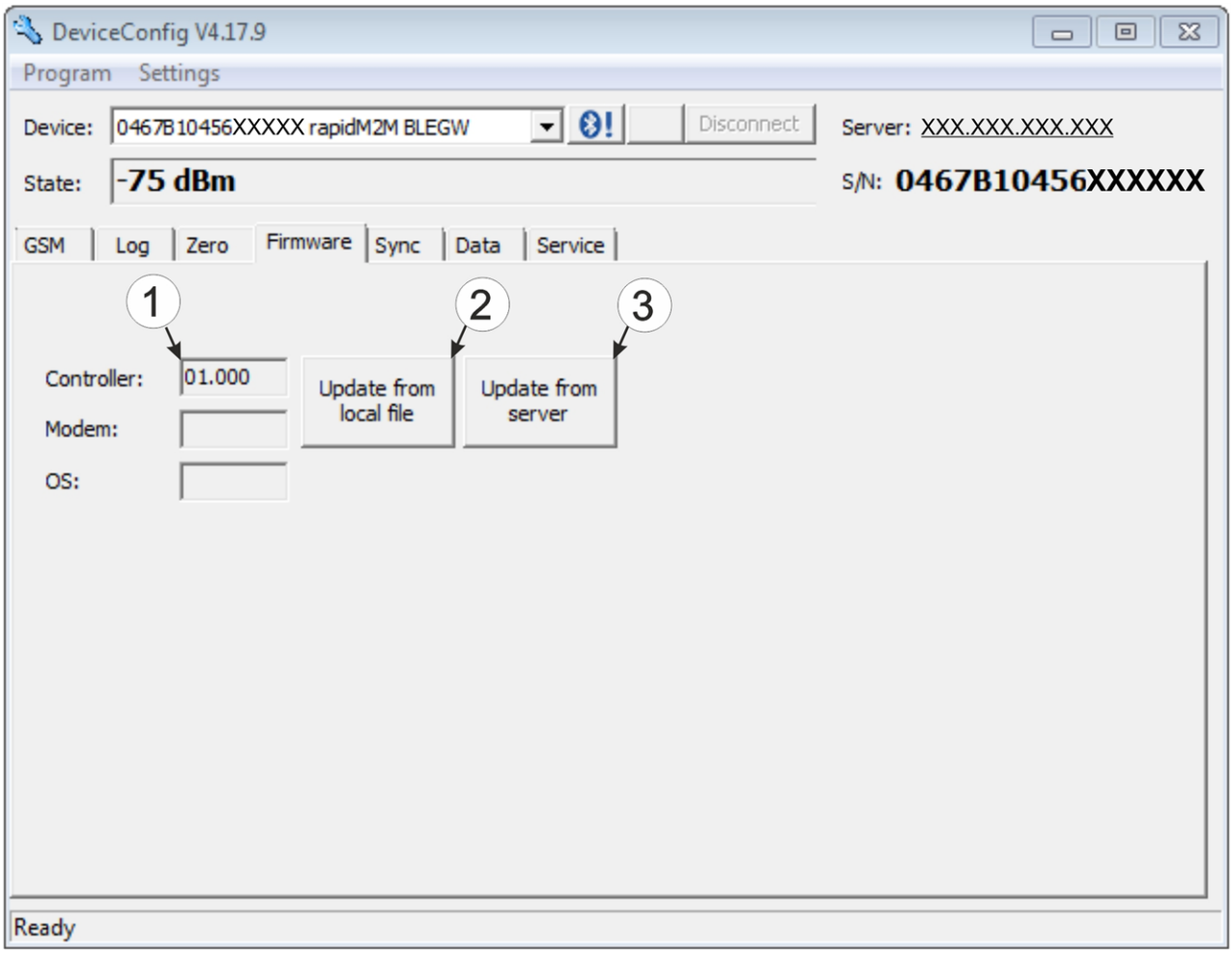
Karteireiter "Log" mit aktivierter Detailansicht

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"

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

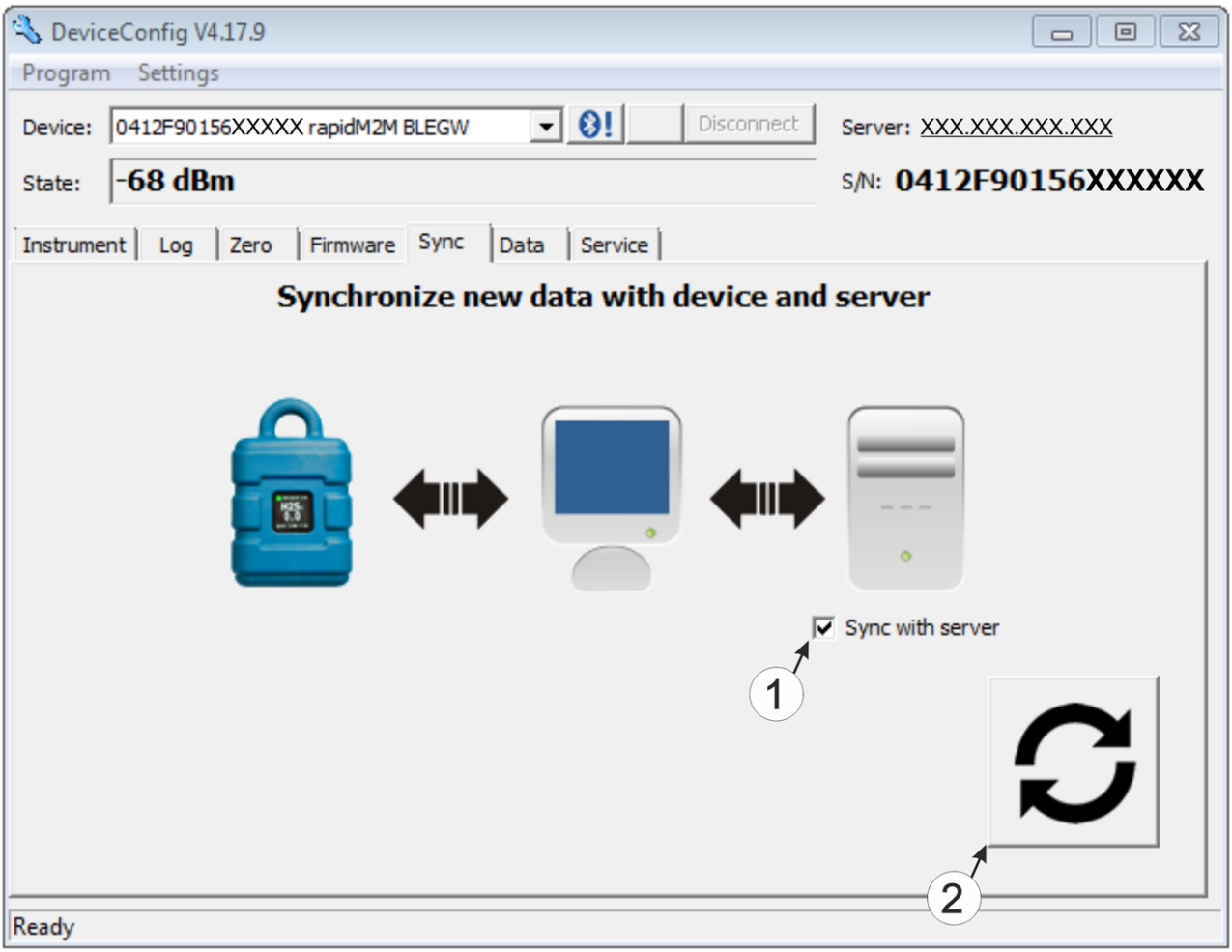
11.5.6 Karteireiter "Sync"

Dieser Bereich dient der Synchronisation der Messdaten und der Konfigurationen zwischen myDatasensBLE+ , 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 120.

11.5.6.1 Bestehende Verbindung zum myDatasensBLE+

Bei bestehender Verbindung zum myDatasensBLE+ besteht die Wahl, die Messdaten und Konfigurationen nur mit dem Konfiguationsprogramm DeviceConfig zur lokalen Verarbeitung zu synchronisieren oder sie an den myDatanet-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 myDatasensBLE+ zunächst mit dem Konfiguationsprogramm 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 myDatanet-Server durchführen (siehe "Keine Verbindung zu einem Gerät" auf Seite 119).

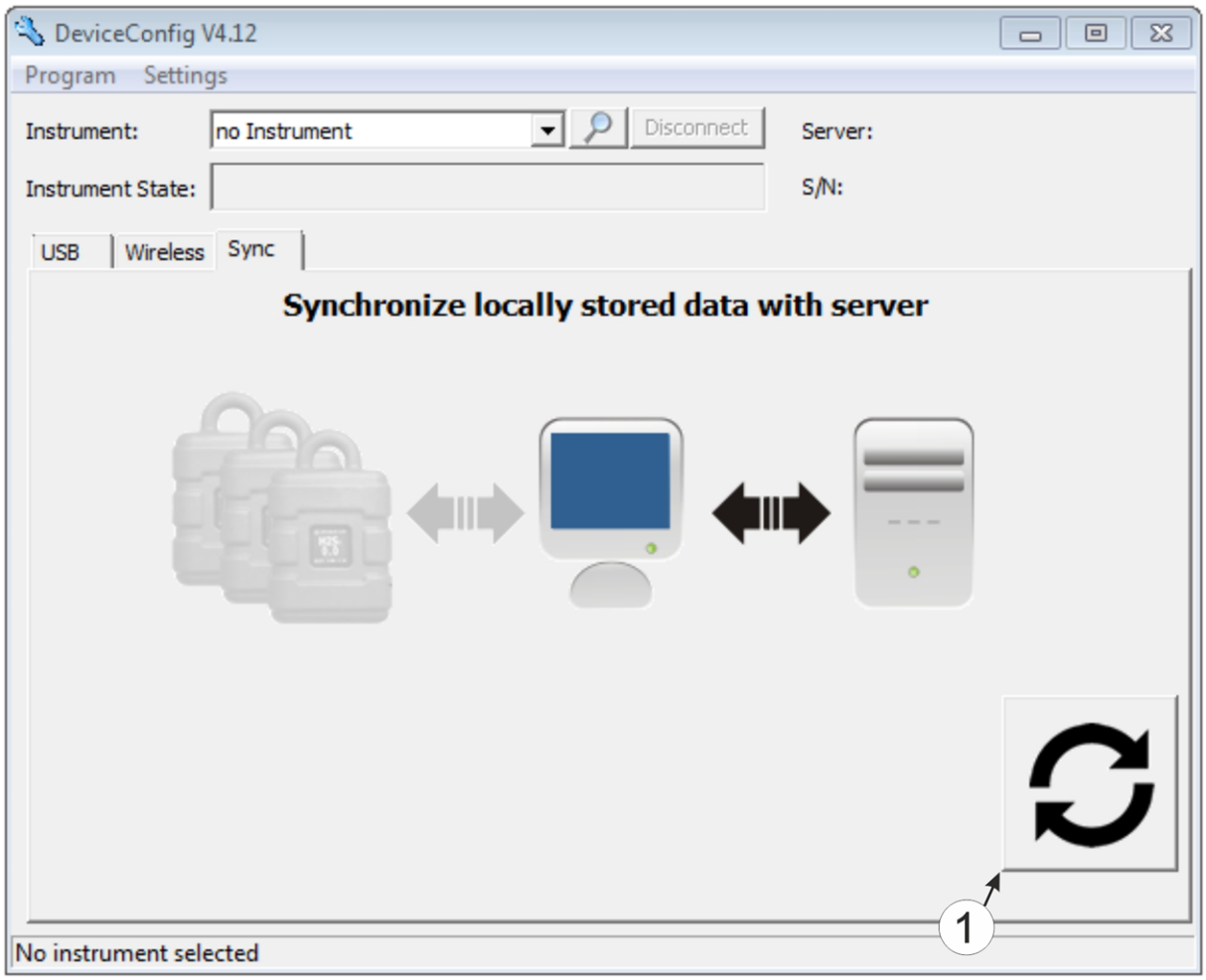


Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensBLE+

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 myDatasensBLE+ 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 Konfiguationsprogramm DeviceConfig lokal gespeichert hat, mit dem myDatanet-Server synchronisiert.

11.5.7 Empfohlene Vorgehensweise

11.5.7.1 Synchronisation mit dem myDatanet-Server

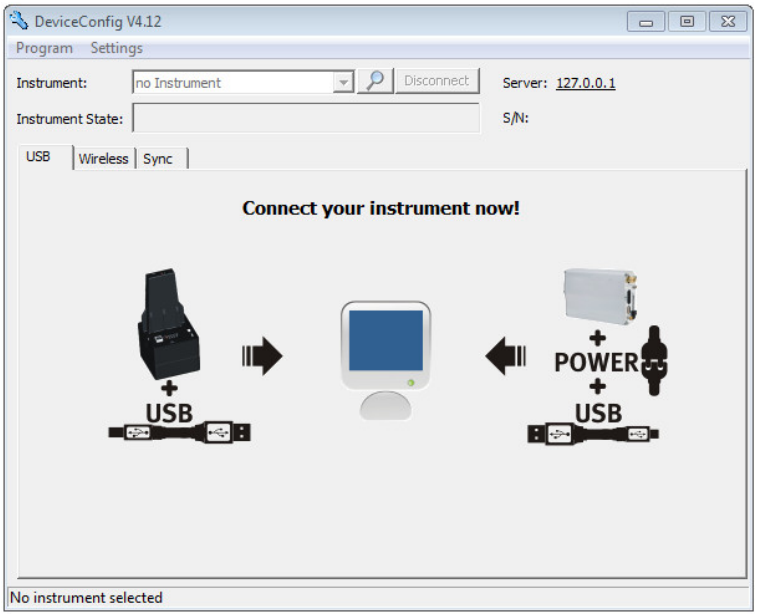
Für eine umfassendere Verwaltung und Darstellung der Daten bietet das Konfigurationsprogramm DeviceConfig auch die Möglichkeit, die Messdaten und Konfigurationen an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten. Die beiden folgenden Kapitel beschreiben die möglichen Szenarien während des Auslesens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

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 myDatasensBLE+ am myDatanet-Server bereits eine Site zugewiesen sein. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 137. Eine weitere Voraussetzung ist, dass Ihr PC während des Auslesens der Daten aus dem myDatasensBLE+ 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 124 beschriebene Vorgehensweise.

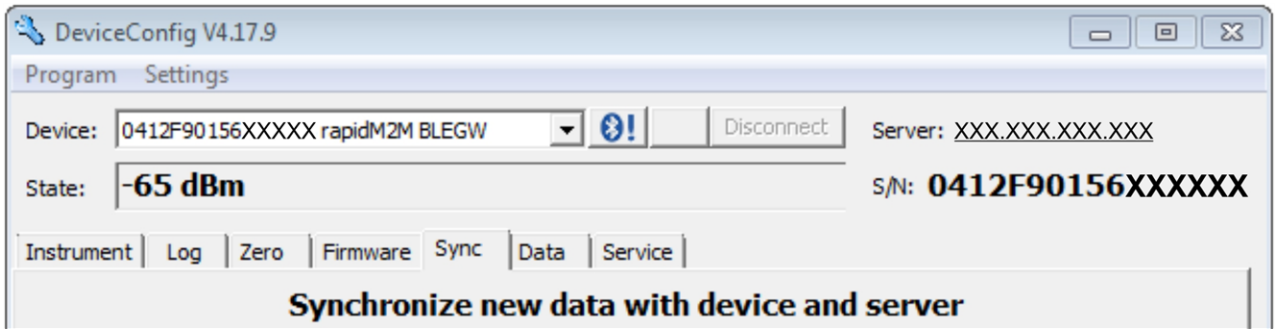
1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

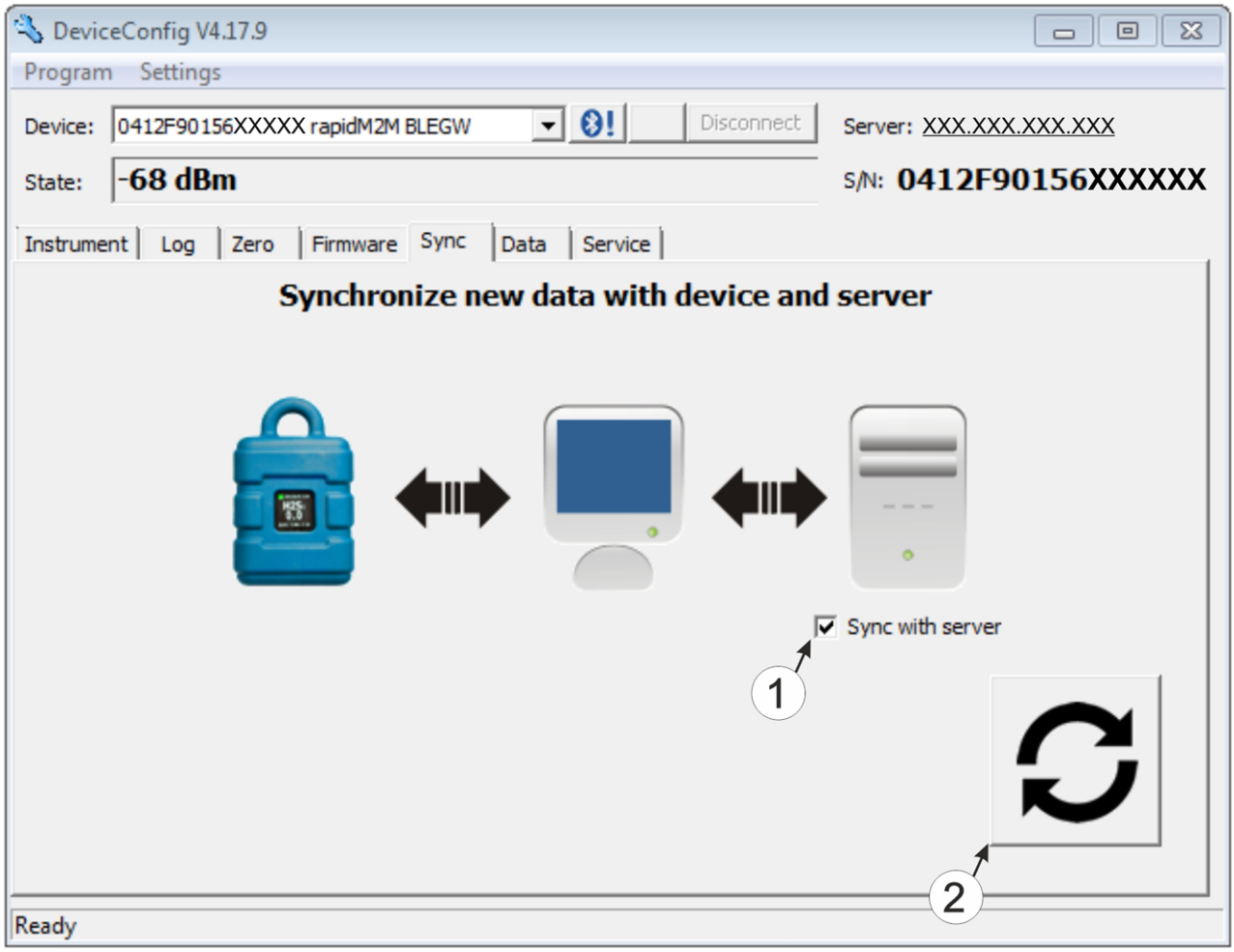
3. Verbinden Sie das myDatasensBLE+ unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 112).

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



myDatasensBLE+ 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.

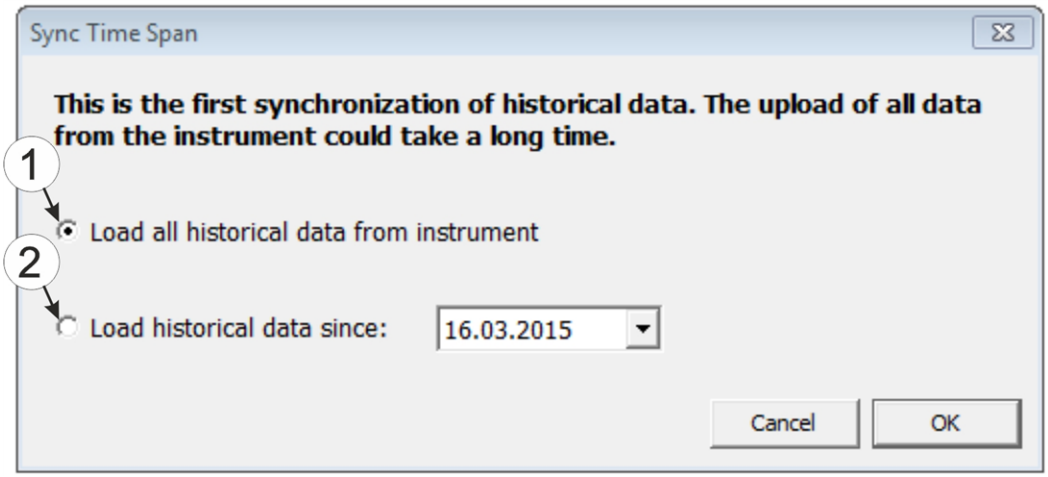


Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensBLE+

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 myDatasensBLE+ " auf Seite 121).

   Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatasensBLE+ auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatasensBLE+ 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.

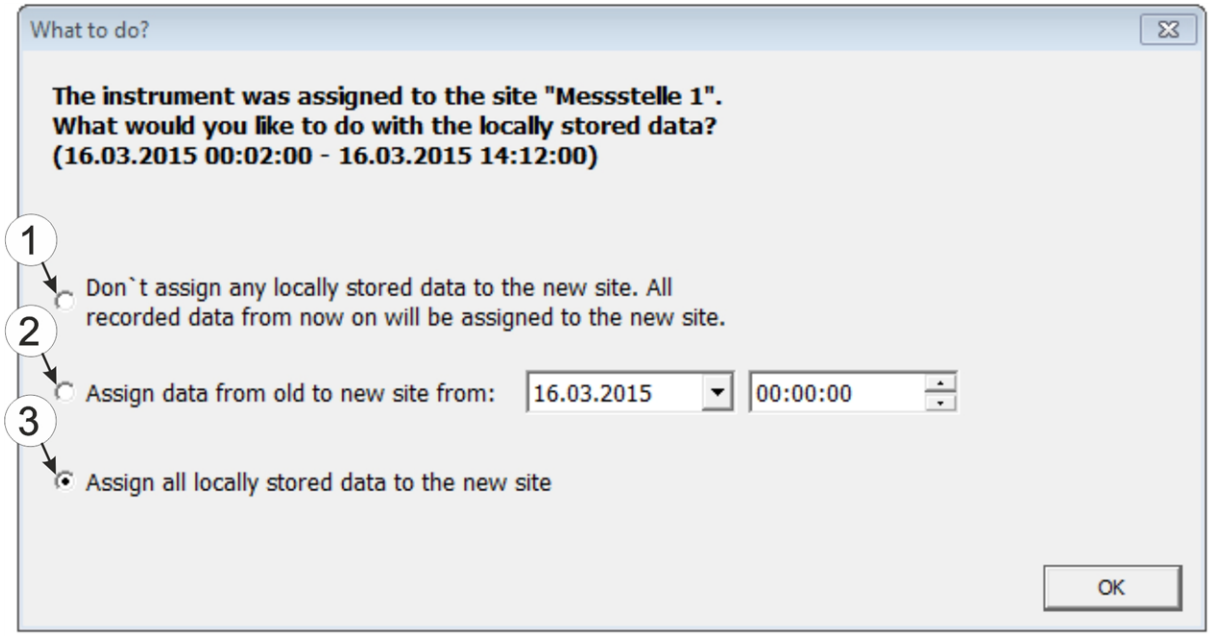


Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen (nur bei der ersten Synchronisation)

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 myDatasensBLE+ einer neuen oder anderen Site am myDatanet-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.

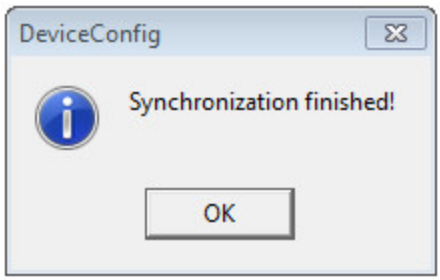
Wichtiger Hinweis: *Sollte eine Site bereits Daten enthalten, werden bei der Synchronisation nur Messdaten übernommen, die neuer sind als der aktuellste Messdatensatz der Site.*



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

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. 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 myDatasensBLE+ gelesen und der neuen Site zugeordnet.
2	Die lokal gespeicherten Daten werden ab dem ausgewählten Zeitpunkt der neuen Site zugeordnet.
3	Alle lokal gespeicherten Daten werden der neuen Site zugeordnet.

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



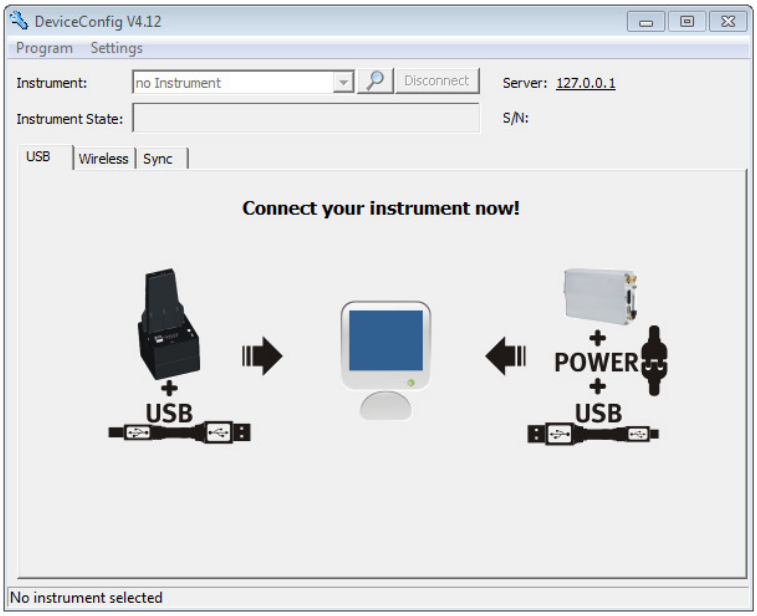
Synchronisation abgeschlossen

11.5.7.1.2 Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Die im folgenden beschriebene Methode setzt voraus, dass dem myDatasensBLE+ am myDatanet-Server zuvor bereits eine Site zugewiesen wurde. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 137. Des Weiteren muss bereits eine Synchronisation durchgeführt worden sein bei der das Konfigurationsprogramm DeviceConfig gleichzeitig eine Verbindung zum myDatasensBLE+ und zum myDatanet-Server aufgebaut hatte (siehe "Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar" auf Seite 120).*

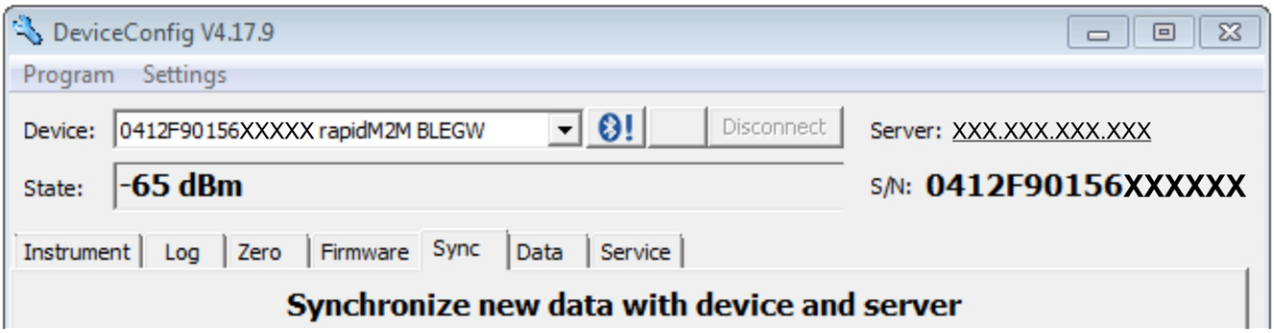
Das Verfahren empfiehlt sich, wenn während des Auslesens der Daten aus dem myDatasensBLE+ an der Site keine Verbindung zum Internet möglich ist. Dabei werden die Daten an der Site zunächst nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig synchronisiert. Die Übermittlung der Daten zum myDatanet-Server 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 .



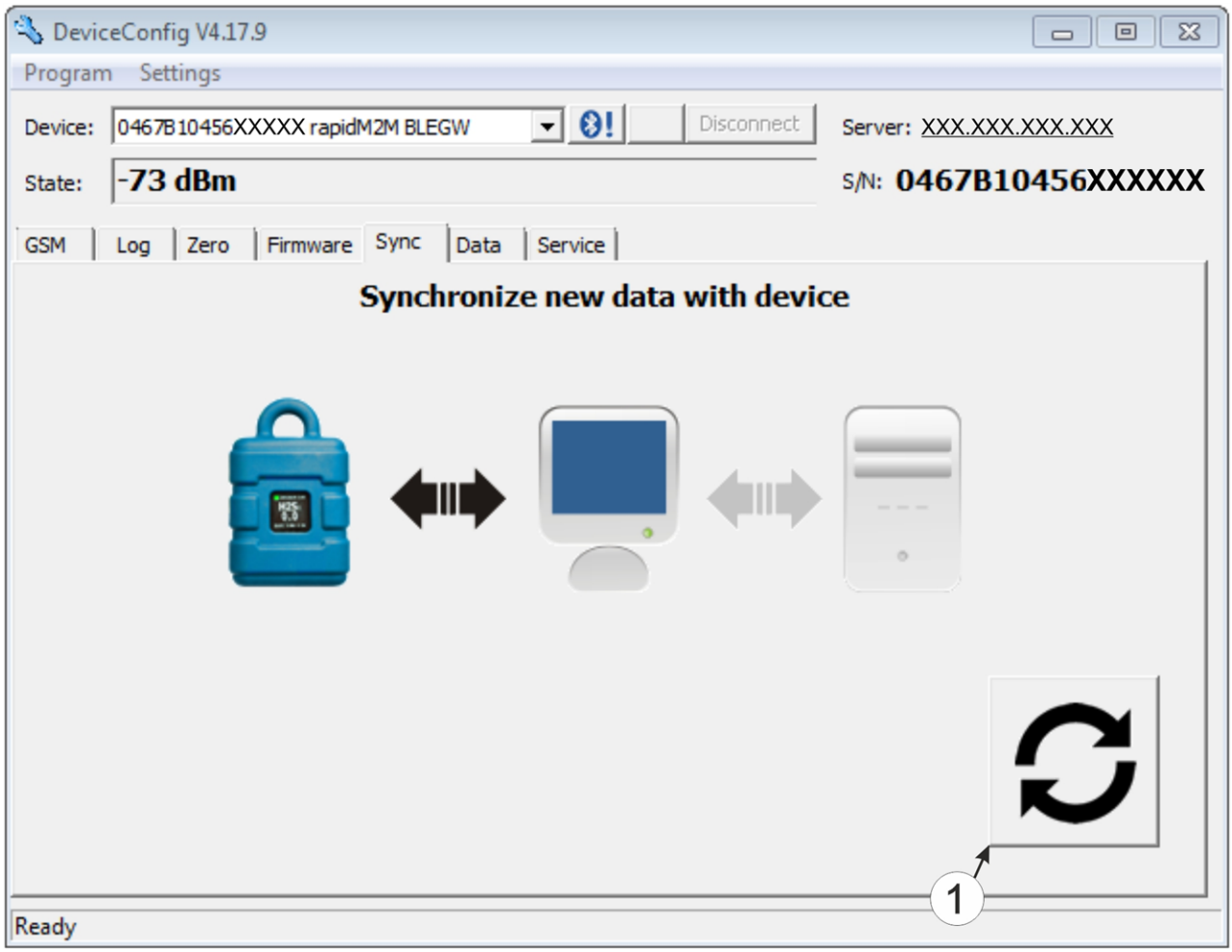
DeviceConfig

3. Verbinden Sie das myDatasensBLE+ unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 112).
4. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, werden zusätzliche Karteireiter eingeblendet. Wählen Sie nun den Karteireiter "Sync".



myDatasensBLE+ spezifische Karteireiter

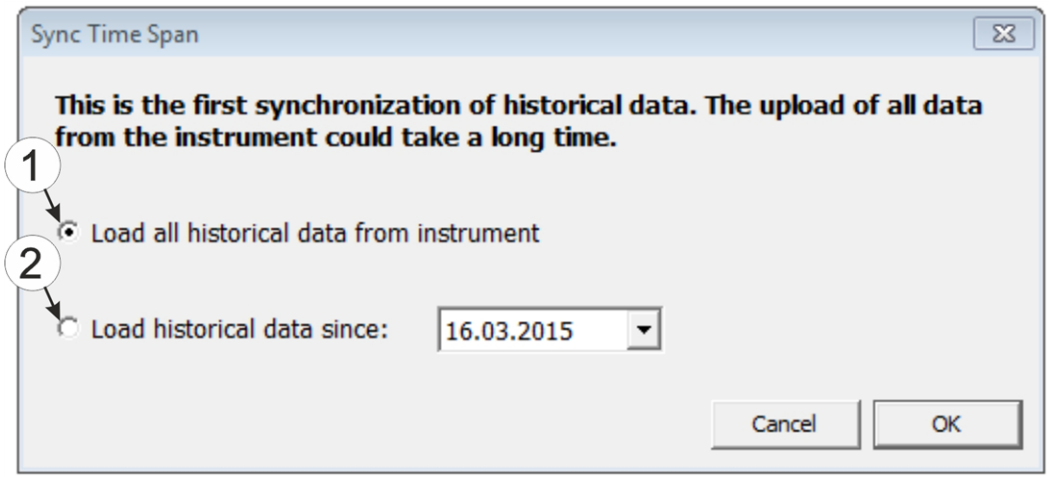
5. Klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation.



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensBLE+ aber keiner Verbindung zum myDatanet-Server

1	Button zum Auslösen der Synchronisation

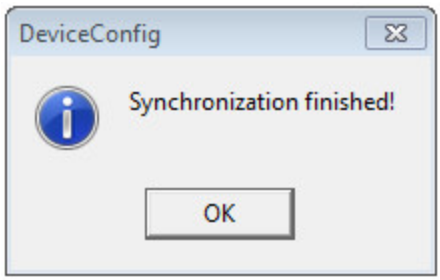
Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatasensBLE+ auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatasensBLE+ gelesen werden sollen oder nur jene ab einem bestimmten Datum. Bei den folgenden Synchronisationsvorgängen liest das Konfigurationsprogramm DeviceConfig die Daten 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.*

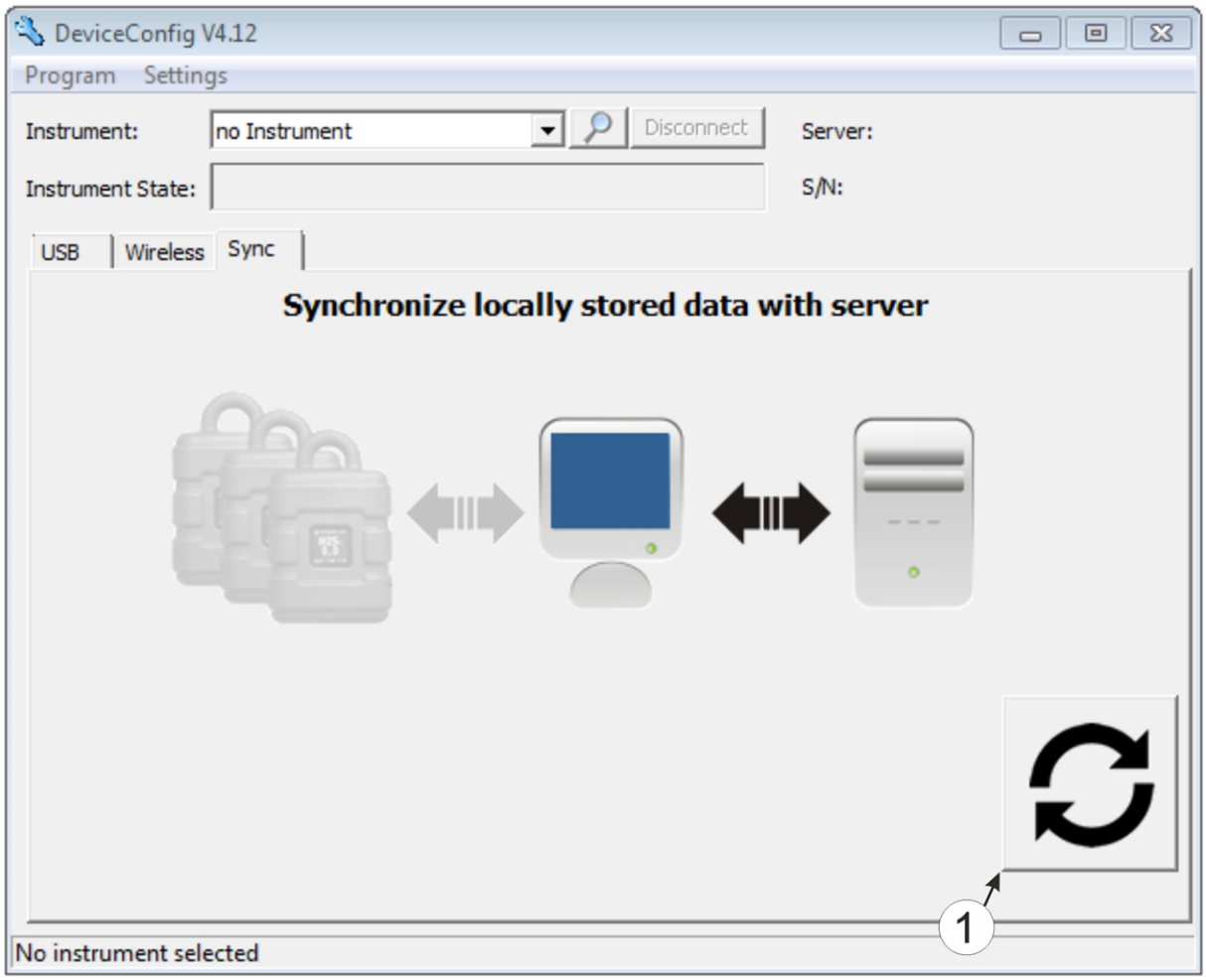
6. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

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

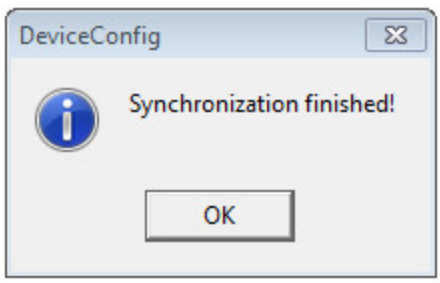
9. Wählen Sie den Karteireiter "Sync" und klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation.



Karteireiter "Sync" ohne Verbindung zu einem Gerät

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

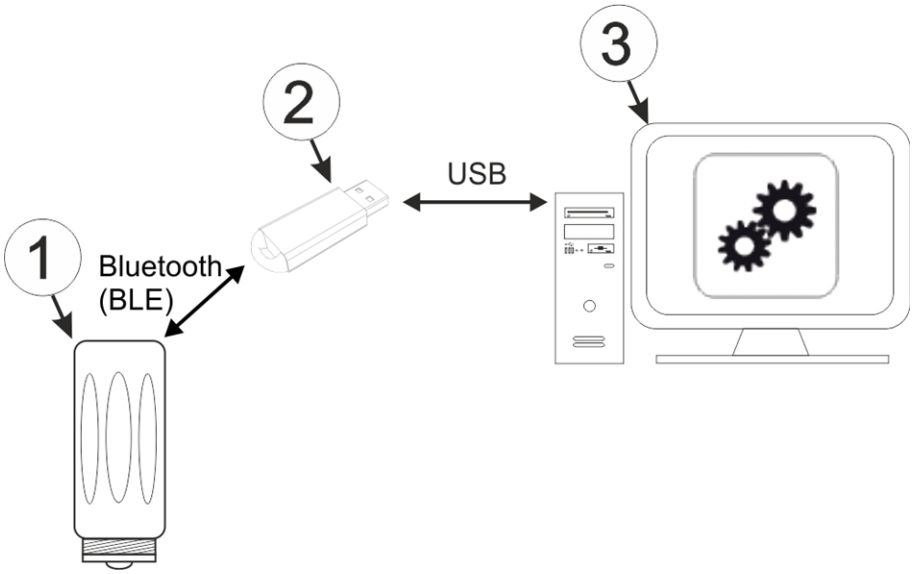
10. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

11.6 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem Sensormodul)

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



Funktionsprinzip

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

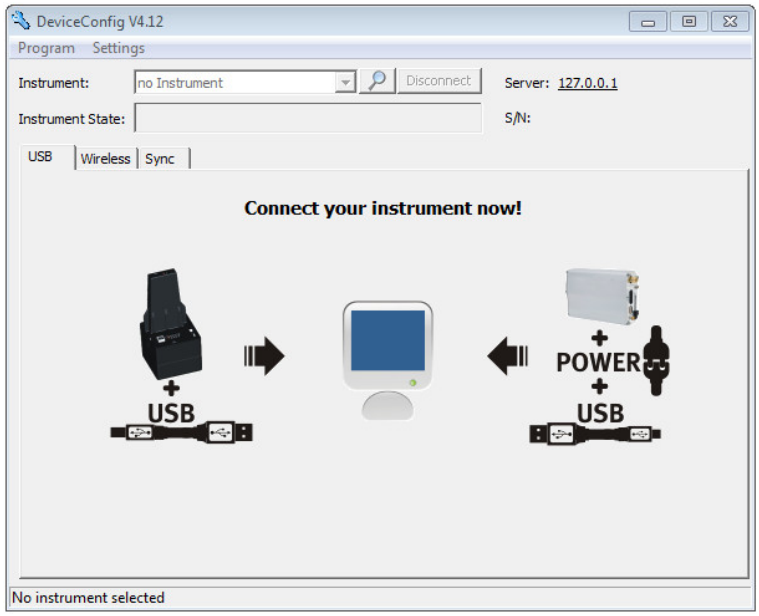
Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig kommuniziert mittels USB BLE-Adapter (300685) drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem Sensormodul. Zu den vom Konfigurationsprogramm DeviceConfig bereitgestellten Funktionen gehören:

- Aktualisierung der Firmware (siehe "Karteireiter "Firmware"" auf Seite 131)

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 108 beschriebenen Schritte durch, um die für den Betrieb des USB BLE-Adapter erforderlichen Treiber zu installieren.

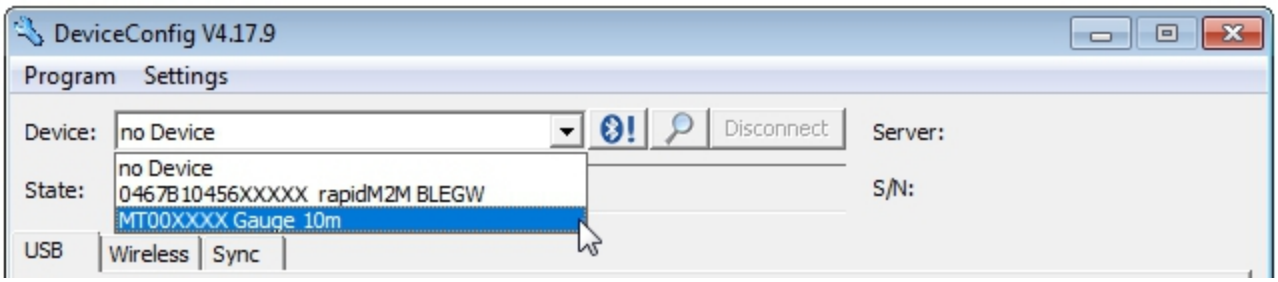
1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

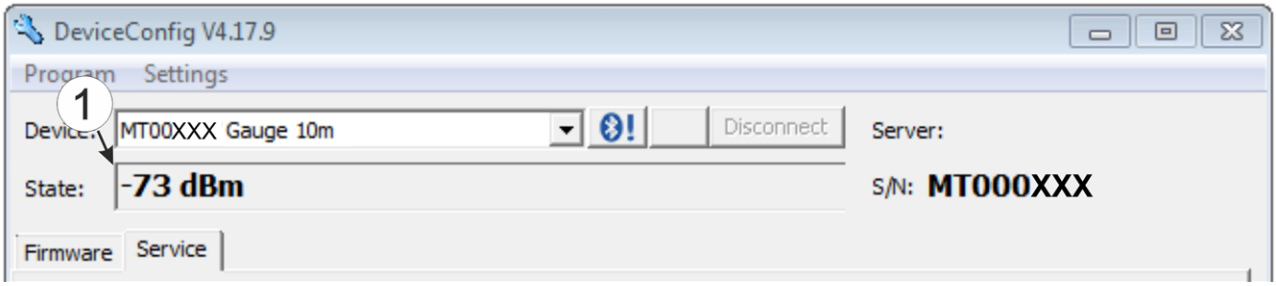
3. Wählen Sie Ihr Sensormodul anhand der Seriennummer aus der Liste der gefundenen Geräte aus.

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Sensormodule die erfolgreich mit einem myDatasensBLE+ 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.



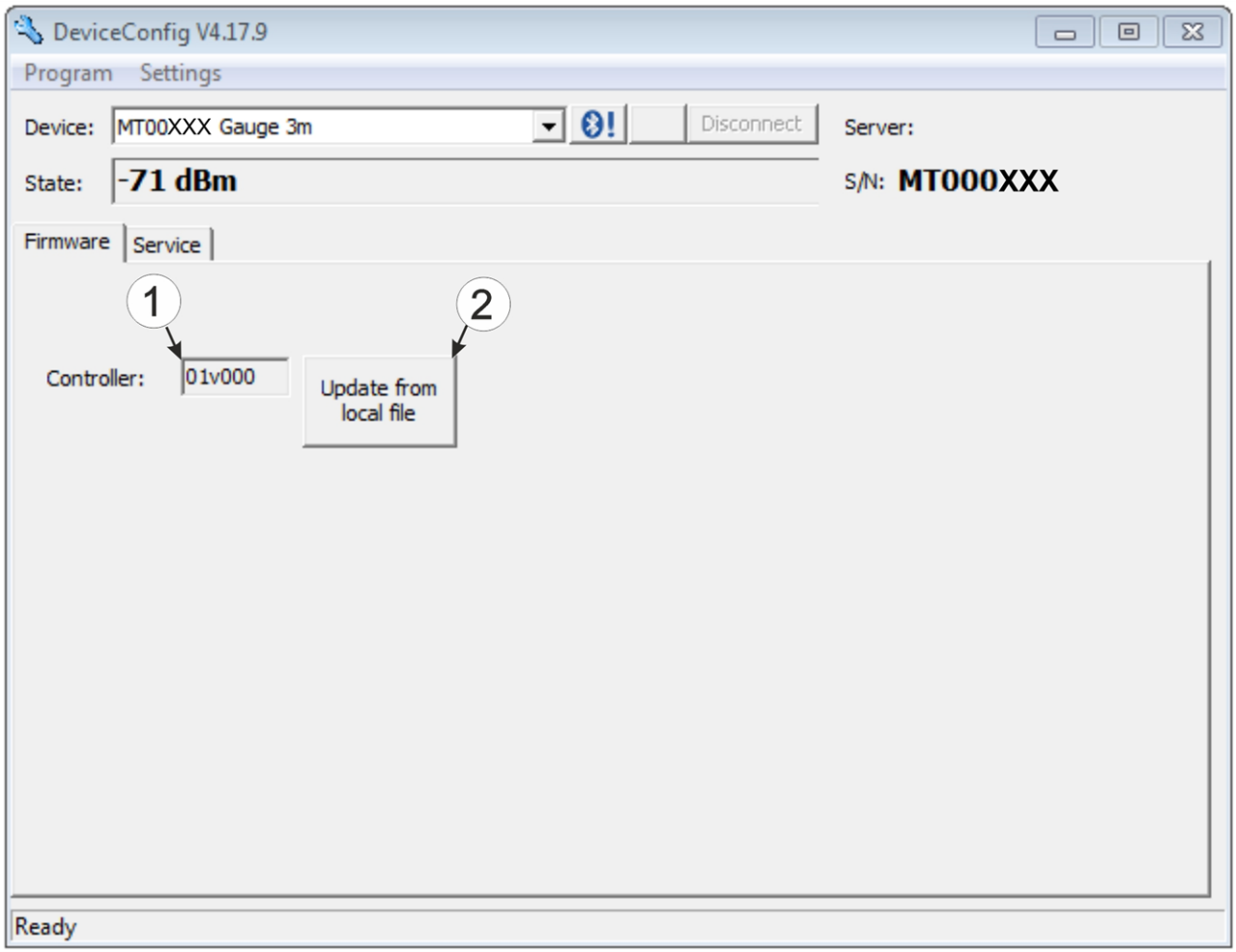
Karteireiter "Instrument" bei aktiver Verbindung zu einem Sensormodul

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.



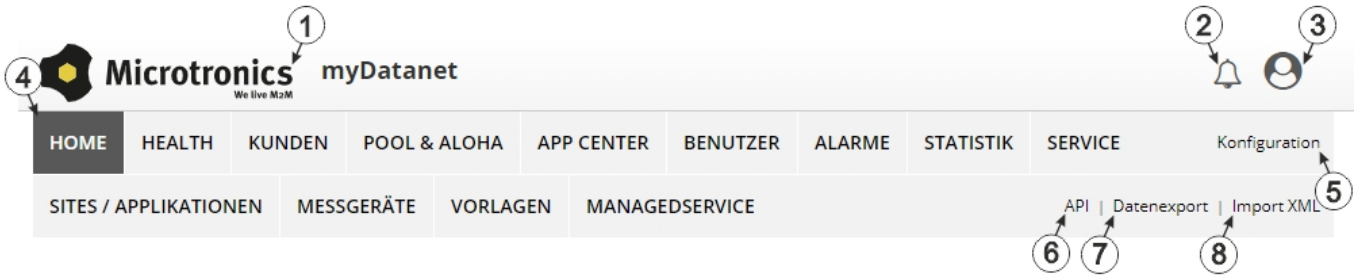
Karteireiter "Firmware"

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

Kapitel 12 myDatanet-Server

Hinweis: *Alle Screenshots zeigen den myDatanet-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 myDatanet-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 eingeloggten 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"

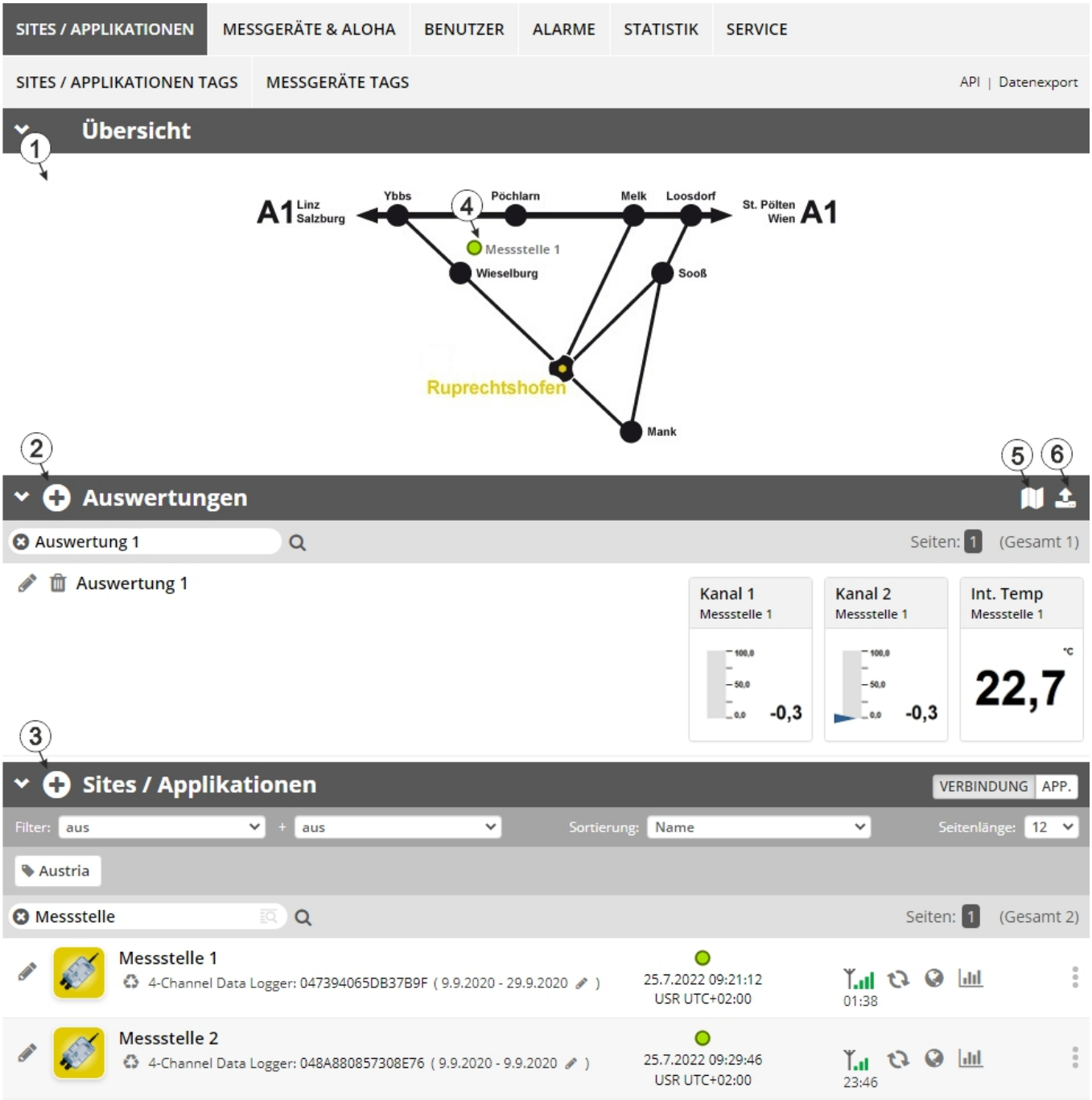


Übersicht des Bereichs "Kunden"

1	Bereich, in dem eine Bilddatei als "Karte" und/oder die OpenStreetMaps Karte eingeblendet 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

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. 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. 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. Erneutes Klicken mit derselben Maustaste hebt die Einschränkung wieder auf.
4	öffnet die Eingabemaske zur Konfiguration des Kunden
5	löscht den Kunden
6	Kommentar, der in der Konfiguration des Kunden eingegeben werden kann
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 136 bzw. "Auswertungen" auf Seite 137).
8	Suchfeld zum Filtern der Kundenliste
9	Adresse des Kunden, die über die Eingabemaske zur Konfiguration des Kunden eingegeben werden kann
10	Symbol, über das sich eine OpenStreetMaps Karte laden lässt, auf der die Sites dargestellt werden. (siehe "Kartendarstellung" auf Seite 137)
11	Symbol, über das sich eine Bilddatei als "Übersichts-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 Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene



Übersicht des Bereichs "Sites / Applikationen" auf Kundenebene

1	Bereich, in dem eine Bilddatei als "Karte" und/oder die OpenStreetMaps Karte eingeblendet 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 137)
3	Liste der Sites / Applikationen (siehe "Site" auf Seite 95)
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 137)
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 myDatanet-Server bzw. dem Download der Daten vom myDatanet-Servers. Eine detailliertere Anleitung zum Erstellen und dem Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatanet-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 myDatanet-Server (206.886).

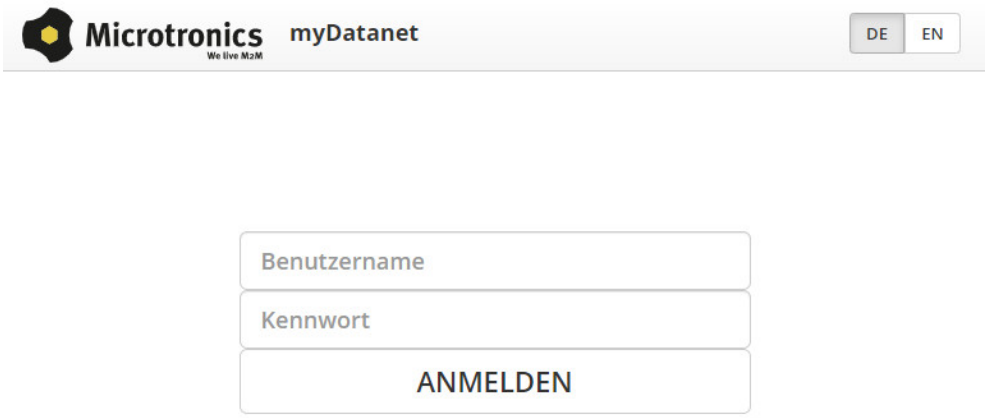
12.4 Empfohlene Vorgehensweise

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 myDatanet-Servers.*

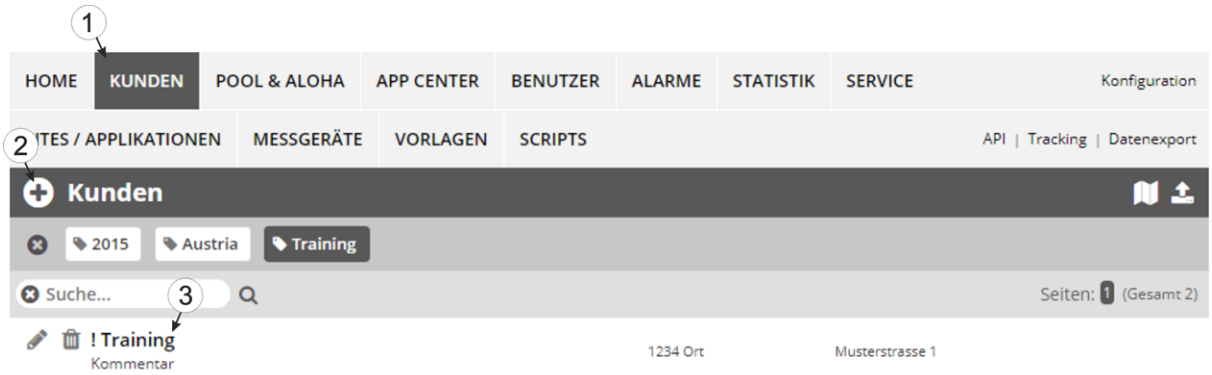
Eine detailliertere Anleitung zum Anlegen einer neuen Site finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatanet-Server (206.886).

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



Login Formular des myDatanet–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.

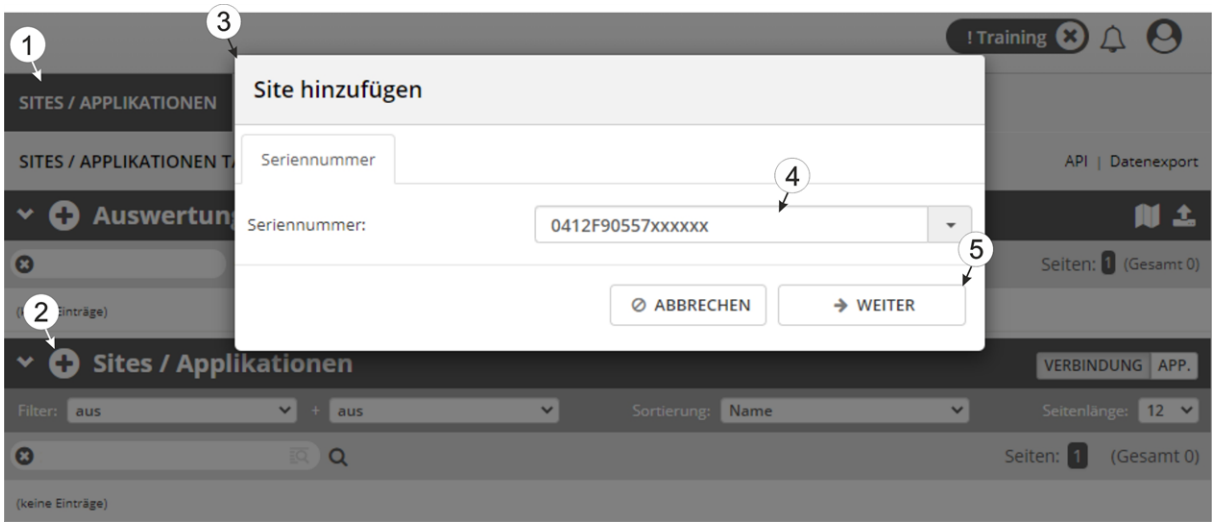


Auswählen des Kunden

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.

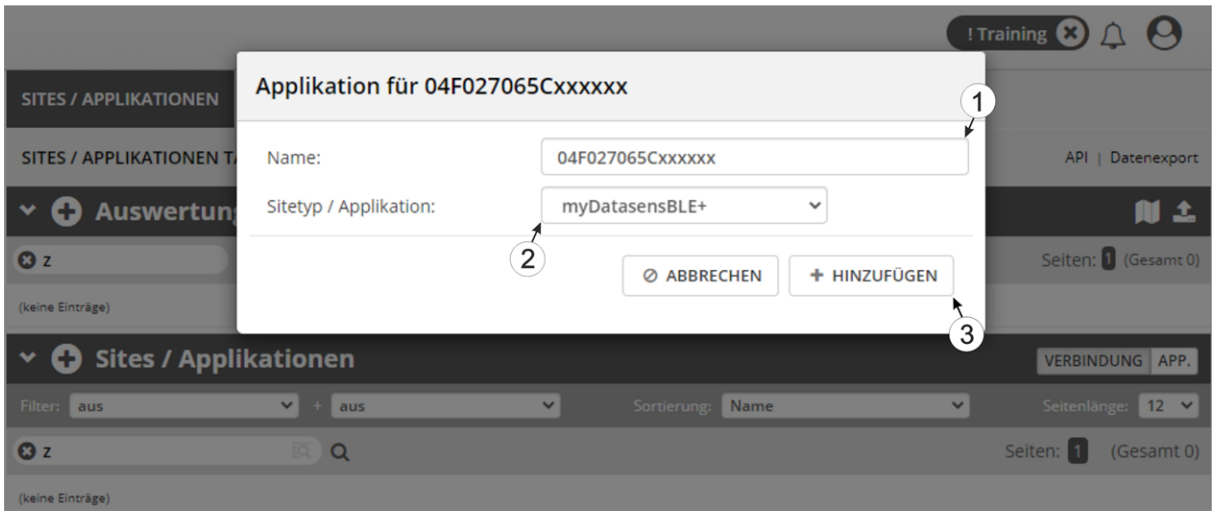
> ***Hinweis:*** *Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild des Geräts (siehe "Gerätekennzeichnung" auf Seite 26)*



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	

4. 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

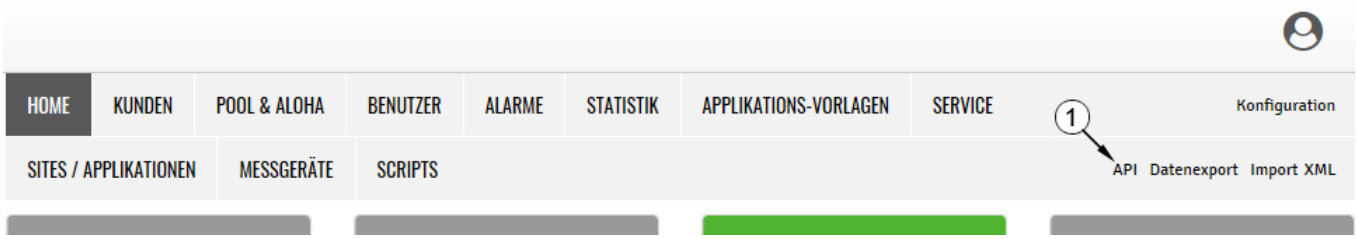
Wichtiger Hinweis: *Für die Verwendung der API (Application Programming Interface) sind die entsprechenden Lizenzen am myDatanet-Server erforderlich. Für nähere Informationen wenden Sie sich an Ihren zuständigen Vertriebspartner.*

13.1 Allgemein

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

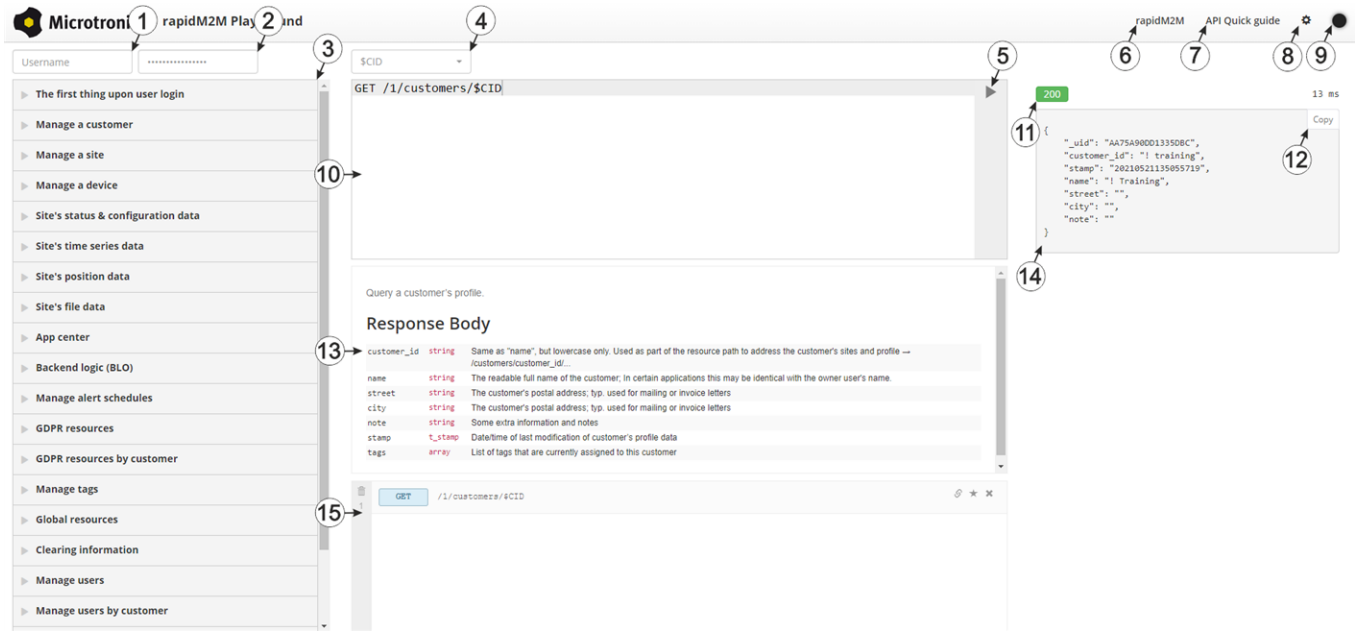
13.2 rapidM2M Playground

Der rapidM2M Playground ermöglicht es Ihnen, sich mit der API des myDatanet-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 myDatanet-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

- Überprüfen Sie das myDatasensBLE+ regelmäßig auf mechanische Beschädigungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Anschlüsse auf Dichtheit und Korrosion.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Kabel auf mechanische Beschädigungen.
- Reinigen Sie das myDatasensBLE+ mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, falls nötig.

Wichtiger Hinweis: *Das myDatasensBLE+ darf aufgrund elektrostatischer Effekte in der Ex-Zone nicht mit Tüchern gerieben werden.*

14.2 Wartung des myDatasensBLE+

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

Der myDatasensBLE+ selbst erfordert bis auf die im Kapitel "Allgemeine Wartung" auf Seite 143 angeführten Aktionen und den Tausch der Batterien nach max. 10 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 myDatasensBLE+ wird die verbleibenden Zeit bis zum nächsten fälligen Batterietausch angezeigt (siehe "Display" auf Seite 72). Der Tausch der Batterien darf nur vom Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165) oder einem zertifizierten Servicepartner durchgeführt werden. Die Rücksendung des Geräts zu diesem Zweck muss in der Originalverpackung erfolgen.

14.3 Wartung des Sensormoduls

Angaben zur Wartung des Sensormoduls finden Sie im Handbuch des jeweiligen Sensormoduls.

Kapitel 15 Demontage/Entsorgung

Materialtrennung nur durch qualifiziertes Personal!

- Achten sie beim Zerlegen des Geräts darauf, sich nicht zu verletzen.
- Bringen Sie die einzelnen Komponenten zu den entsprechenden Recyclingstellen.

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften für Elektroprodukte (z.B. nach dem europäischen Recycling-Code 16 02 14).

1. Lösen Sie eventuell angeschlossene Kabel mit geeignetem Werkzeug.



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).	• Batteriepack vollständig entladen
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatasensBLE+ und PC)	• Verringern Sie den Abstand zwischen myDatasensBLE+ 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 112). • Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatasensBLE+ und myDatanet-Server)	• Werten Sie den am Display angezeigten Fehlercode aus (siehe "Display" auf Seite 72). • Laden Sie das Gerätelog vom myDatasensBLE+ oder vom myDatanet-Server und benutzen Sie DeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 157). • Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Aktivierung des Setup-Modus nicht möglich	• Werten Sie den am Display angezeigten Fehlercode aus (siehe "Display" auf Seite 72). • Laden Sie das Gerätelog vom myDatasensBLE+ oder vom myDatanet-Server und benutzen Sie DeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 157). • Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Es sind nicht alle/keine Daten am Server vorhanden.	• Die Synchronisation der Messdaten und der Konfigurationen zwischen dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig und dem myDatanet-Server wurde noch nicht durchgeführt. • 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. • Die Zuweisung von Gerät und Messstelle ist nicht korrekt (siehe "Site" auf Seite 95 bzw. "Anlegen der Site" auf Seite 137).

Problem	Ursache/Lösung
Die Daten am mA-Eingang sind nicht plausibel.	• Kabelverbindungen überprüfen (siehe "Anschluss des Sensors" auf Seite 52). • Prüfen Sie, ob das Ausgabesignal des von Ihnen verwendeten Sensors kompatibel mit den elektrischen Kenndaten des mA-Eingangs ist (siehe "Technische Details zum Universaleingang" auf Seite 56 • Prüfen Sie, ob die Konfiguration des mA-Eingangs zum Ausgabesignal des Sensors passt (siehe "Messkanal" auf Seite 80). • Die Filtereinstellungen des Universaleingangs überprüfen (siehe "Messkanal" auf Seite 80). • Prüfen Sie, ob die ext. Aufwärmzeit passend zu dem von Ihnen verwendeten Sensor gewählt wurde (siehe "Messkanal" auf Seite 80).
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatasensBLE+ und Sensormodul)	• Verringern Sie den Abstand zwischen dem myDatasensBLE+ und dem Sensormodul bzw. versuchen Sie, Hindernisse wie Mauern und dergleichen, zu vermeiden. • Die Kapazität der Batterie des Sensormodul ist nahezu erschöpft. Überprüfen Sie am Display die Anzeige der verbleibenden Tage bis zum nächsten fälligen Batterietausch (siehe "Display" auf Seite 72).
Pegelstand ist nicht plausibel.	• Überprüfen Sie, welche Werte aktuell für "Montagehöhe" und "Trimmung" im Sensormodul gespeichert sind. • Überprüfen Sie, ob die Werte für "Montagehöhe" und "Trimmung" passend zur aktuellen Einbausituation gewählt wurden. • Die Kapazität der Batterie des Sensormoduls ist nahezu erschöpft. • Informationen zu weiteren möglichen Fehlerquellen und entsprechende Lösungsvorschläge finden Sie im Kapitel "Fehlersuche und Behebung" des Handbuchs für das jeweilige Sensormodul.
Alarmzustand eines Messwerts wurde nicht erkannt.	• Aufzeichnungsintervall erhöhen (Achtung: Dadurch erhöht sich das benötigte Datenvolumen.)
Alarmzustand wurde nicht übertragen, obwohl die Daten vorhanden sind.	• 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.	• 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 165).
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 165).
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.
1046	CONTROLLER UPDATE ERROR	##	---	Fehler beim Updaten der Firmware des Controllers
		0	CRC	Die CRC des Firmwarepakets konnte nicht verifiziert werden
		1	SIGNATURE	Die Signatur des Firmwarepakets konnte nicht verifiziert werden
		2	TLV	Die Datenstrukur des Firmwarepakets ist ungültig
		3	FW INFO	Das Firmwarepaket ist für das aktuelle Gerät nicht geeignet
		4	MIN VERSION	Die Version des Firmwarepakets unterschreitet die in der aktuell am Gerät installierten Firmware hinterlegte Mindestversion.
1126	MODEM COPS MODE	---	---	Das Modem hat den Modus für die Netzbetreiberauswahl gewechselt. Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
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 Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
1192	FUTURE TIMESTAMP	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
1194	RTC TIME SET BY DLO	---	---	Die Systemzeit wurde manuell über die Device Logic gesetzt.
1195	RTC TIME SET BY SERVER	---	---	Eine manuell gesetzte Systemzeit wurde beim Sync mit dem Sever mit der vom Server empfangenen Zeit überschrieben.
1196	RTC TIME INVALID	---	---	Beim Starten des Moduls wurde erkannt, dass die Systemzeit ungültig ist.

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	**Klartext**	**Code**	**Klartext**	
1200	MODEM ERROR			Modemfehler (siehe "Modemfehler" auf Seite 155)
1201	MODEM NOT FOUND	---		interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
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
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.

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	**Klartext**	**Code**	**Klartext**	
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
1227	WC NWREG PAUSED	0	---	Es wird wieder für jede Änderung des Zustands der Netzwerkregistrierung ein entsprechender Log-Eintrag erstellt.
		1	---	Das Limit für die Log-Einträge zu den Zustandswechseln der Netzwerkregistrierung wurde erreicht. Ab nun wird nur mehr max. ein Log-Eintrag pro Stunde erzeugt.
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 Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
1281	ZLIB STREAMPROCESS ERR	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
1282	ZLIB STREAMFINISH ERR	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
1284	BYTE STUFF PENDING	---	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
1317	BLE CONNECTED	---	---	Bluetooth-Verbindung zu einem PC hergestellt
1318	BLE DISCONNECTED	---	---	Bluetooth-Verbindung wurde getrennt

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	**Klartext**	**Code**	**Klartext**	
1325	BLE ADVERTISING	0	BLE ADVERTISING OFF	Advertising deaktiviert
		1	BLE ADVERTISING ON	Advertising wurde aktiviert
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 Luftfeuchtikeit (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	---	• Zulässige Ladezeit überschritten • Beim Neustart des Geräts wurde erkannt, dass beim aktuell eingesetzten Akku die zulässige Ladezeit bereits einmal überschritten wurde. Der Akku ist vermutlich defekt und sollte vom Hersteller überprüft werden.
2000 - 2199	MODULE ERR	##	---	reserviert für Erweiterungen
2200 - 2399	MODULE WARNING	##	---	reserviert für Erweiterungen
2400 - 2599	MODULE INFO	##	---	reserviert für Erweiterungen

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	**Klartext**	**Code**	**Klartext**	
2600 - 2799	MODULE DEBUG	##	---	reserviert für Erweiterungen
3000 - 3099	SCRIPT ERROR	##	--	Interne System-Fehler Sollten diese Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).

16.2.1 Modemfehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	**Klartext**	**Code**	**Klartext**	
GPRS-Fehler				
1200	BEARER GPRS FAILED	-988	---	GPRS Setup-Fehler • 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. • Versuchen Sie die Antennenposition zu verbessern. • Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet (www.microtronics.com/footprint).

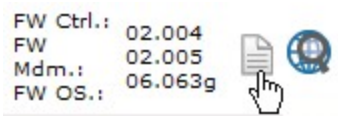
Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	**Klartext**	**Code**	**Klartext**	
1200	NETLOCK ERROR	-966		Fehler bei der Netzauswahl. Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet. interner SIM-Chip: siehe www.microtronics.com/footprint
TCP Channel Fehler				
1200	CHANNEL ABORTED	-965	---	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
	MODEM NETINFO STALL	-941	---	Fehler während der Online-Verbindung erkannt Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).
	MODEM RESETLOOP	-940	---	Neustart-Schleife am Modem erkannt. Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-Log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 165).

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
	MODEM UNDERVOLTAGE	-939	---	Unterspannung am Modem erkannt. Die Stromversorgung sollte überprüft werden.
	MODEM OVERHEAT	-938	---	Überhitzung des Modems erkannt.

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 myDatasensBLE+ 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
Abspannklemme 5,5 - 10,5mm	1	301017

17.2 Antennen

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

17.3 Kabel

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Anschlusskabel 7pol. für Sensoren 2,8m	1	206.602
Kabelstecker 7pol. für myDatalogMobile	1	206.654
Druckausgleichsklemmrohr	1	300131
Klemmrohr	1	300256

17.4 Sensormodule

Hinweis: *Das benötigte Sensormodul ist bereits bei der Bestellung des myDatasensBLE+ anzugeben, da es im Zuge der Produktion mit dem Messkanal des myDatasensBLE+ verknüpft werden muss. Ein Tausch des Sensormoduls durch den Benutzer ist nicht möglich.*

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
BLE Radar	1	301443

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

Kapitel 18 Dokumentenhistorie

Rev.	Datum	Änderungen
01	21.03.2024	**Erste Version**

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 Identitiy 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 myDatanet-Server. Bei der Installation und beim Update von IoT Apps greifen die myDatanet-Server auf die im rapidM2M Store bereitgestellten App Models zu. Welche myDatanet-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 myDatanet | 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