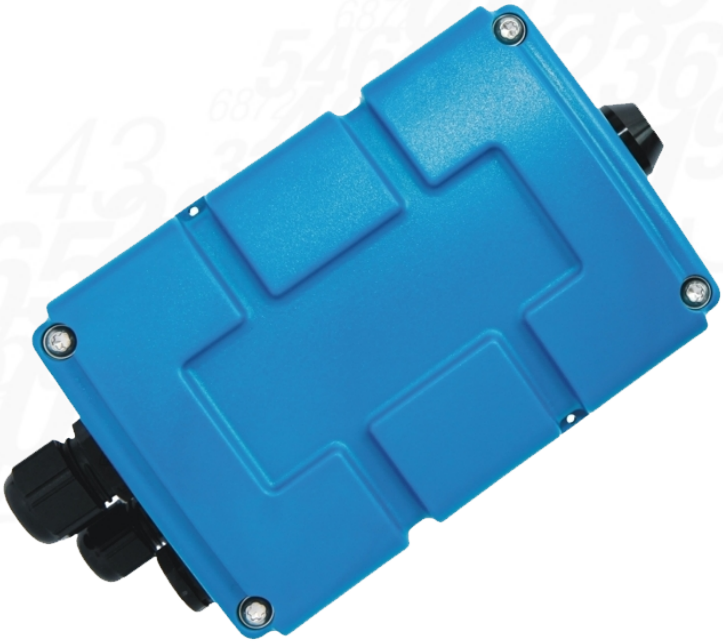
Betriebsanleitung für das portable Messgerät myDatalogEASYmbm



Rev. 02 gültig ab:

- Firmware Version: 02v003
- Modem Version: 02v002 bzw. 03v001
- Hardwareversion: 1.1

CE

Microtronics Engineering GmbH | www.microtronics.at
Hauptstrasse 7 | 3244 Ruprechtshofen | Austria
Tel +43 2756 77180 23 | Fax +43 2756 77180 33 | support@microtronics.at

Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis

Betriebsanleitung für das portable Messgerät myDatalogEASYmbm 1

Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis 3

Kapitel 2 Konformitätserklärung 9

Kapitel 3 Technische Daten 11

Kapitel 4 Allgemeine Angaben 13

4.1 Übersetzung 13

4.2 Copyright 13

4.3 Gebrauchsnamen 13

4.4 Sicherheitshinweise 13

4.4.1 Verwendung der Gefahrenhinweise 14

4.4.2 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit GSM/GPRS-Modems 14

4.4.2.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den GSM/GPRS-Modemeinbau 15

4.4.2.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau 15

4.5 Übersicht 16

4.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 16

4.7 Allgemeine Produktinformationen 17

4.8 Gerätekennzeichnung 18

4.9 Einbau von Ersatz- und Verscheißteilen 18

4.10 Aufbewahrung des Produkts 19

4.11 Pflichten des Betreibers 19

Kapitel 5 Funktionsprinzip 21

5.1 ALOHA-Übertragungsmodus 21

Kapitel 6 Lagerung, Lieferung und Transport 23

6.1 Eingangskontrolle 23

6.2 Lieferumfang 23

6.3 Lagerung 23

6.4 Transport 24

6.5 Rücksendung 24

Kapitel 7 Installation **25**
7.1 Abmessungen 25
7.2 Montage des myDatalogEASYmbm 25
7.2.1 Wandmontage 26
7.2.2 Hutschienenmontage 27
7.2.3 Rohrmontage 28
7.3 Sicherheitshinweise zur Verkabelung 29
7.3.1 Hinweise zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESE) 30
7.4 Elektrische Installation 30
7.4.1 Anschluss der Sensoren, der Aktoren und der Versorgung 30
7.4.2 Anschluss der Modbus-Slaves 34
7.4.2.1 myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende(206.656) 35
7.4.2.2 myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650) 36
7.4.2.3 myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel(206.688) 37
7.4.3 Anschluss der GSM-Antenne 38
7.4.4 Technische Details zu den Universaleingängen 39
7.4.4.1 0/4...20mA Modus 39
7.4.4.2 0...2V Modus 39
7.4.4.3 0...10V Modus 39
7.4.4.4 Standard Digitalmodi (PWM, Frequenz, Digital, Tageszähler, Impulszähler) 40
7.4.4.5 Low Power Digitalmodus (Digital LP) 40
7.4.5 Technische Details zu den Ausgängen 40
7.4.5.1 Ausgang 1: Schaltbare Sensorversorgung (Vout) 40
7.4.5.2 Ausgang 2: Potentialfreier Schaltkontakt (NO, CC) 40
7.4.5.3 Direkter Akku- bzw. Batteriespannungsausgang (Vbatt) 41
7.4.6 Technische Details zur Modbus-Schnittstelle 41
7.4.6.1 RS485-Modus 41
7.4.6.2 RS232-Modus 42
7.4.7 Technische Details zum Energiemanagement 42
Kapitel 8 Inbetriebnahme **43**

8.1 Hinweise an den Benutzer ... 43
8.2 Allgemeine Grundsätze ... 43
8.3 Inbetriebnahme des Systems ... 43
8.4 Kommunikation mit dem Gerät testen ... 44
Kapitel 9 Benutzerschnittstellen ... 47
9.1 Benutzerschnittstelle am myDatalogEASYmbm ... 47
9.1.1 Bedienelemente ... 47
9.1.1.1 Status-LED ... 47
9.1.1.2 Taster ... 48
9.1.1.3 Magnetschalter ... 49
9.2 Benutzerschnittstelle am myDataweb-Server ... 49
9.2.1 Messstellenkonfiguration ... 49
9.2.1.1 Messstelle ... 49
9.2.1.2 Kommentar ... 49
9.2.1.3 Messkanäle ... 49
9.2.1.3.1 Basis ... 49
9.2.1.3.2 Konfig ... 53
9.2.1.3.3 Alarme ... 66
9.2.1.3.4 Trigger ... 67
9.2.1.4 Modbus Register 1-32 ... 68
9.2.1.4.1 Basis ... 68
9.2.1.4.2 Konfig ... 68
9.2.1.4.3 Alarme ... 70
9.2.1.4.4 Trigger ... 70
9.2.1.5 Modbus Register 33-64 ... 70
9.2.1.5.1 Basis ... 70
9.2.1.6 Modbus Ausgaberegister ... 70
9.2.1.6.1 Basis ... 71
9.2.1.6.2 Konfig ... 71
9.2.1.7 Berechnete Kanäle ... 73

9.2.1.7.1 Basis ... 73
9.2.1.7.2 Berechnung ... 73
9.2.1.7.3 Alarm ... 74
9.2.1.8 Ausgabekanäle ... 74
9.2.1.8.1 Basis ... 74
9.2.1.8.2 Konfig ... 76
9.2.1.9 Interne Kanäle ... 76
9.2.1.9.1 Basis ... 76
9.2.1.9.2 Alarme ... 77
9.2.1.9.3 Trigger ... 77
9.2.1.10 Modbus Schnittstelle ... 78
9.2.1.11 Alarmierung ... 80
9.2.1.12 Grundeinstellung ... 81
9.2.1.13 FTP Export Einstellungen ... 82
9.2.2 Gerätekonfiguration ... 83
9.2.2.1 Kommentar ... 83
9.2.2.2 Messgerät ... 83
9.2.2.3 Gerätespezifische Einstellungen ... 84
9.2.2.4 GPRS ... 85
Kapitel 10 Wartung ... 87
10.1 Allgemeine Wartung ... 87
10.2 Tausch des Akku- bzw. Batteriepacks ... 87
10.2.1 Laden des Akkupacks ... 89
10.3 Akku- bzw. Batteriepack ... 91
Kapitel 11 Demontage/Entsorgung ... 93
Kapitel 12 Fehlersuche und Behebung ... 95
12.1 Allgemeine Probleme ... 95
12.2 Auswerten des Gerätelogs ... 96
12.2.1 Auswerten des Gerätelogs am myDataweb-Server ... 96
12.2.2 Auswerten des Gerätelogs mittels myDatanetDeviceConfig ... 96

Kapitel 13 Ersatzteile und Zubehör **97**

13.1 Interne Erweiterungen 97

13.2 Montagesets 97

13.3 Antennen 97

13.4 Akku- und Batteriepacks 98

13.5 Modbus Anschlusskabel 98

13.6 Sensoren 98

13.7 Sonstiges Zubehör 99

Kapitel 14 Kontaktinformationen **101**

Kapitel 2 Konformitätserklärung

CE

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

Microtronics at

Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
A-3244 Ruprechtshofen
www.microtronics.at

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt /
declare under our sole responsibility that our product /
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

myDatalogEASY

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt /
to which this declaration relates is in comformity with the following standards /
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN61326-1 : 2006,
EN61010-1 : 2001

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien /
following the provision of Directives /
conformément aux dispositions des directives

2004/108/EG EMC Directive
2006/95/EG LVD Directive

Ruprechtshofen, 29.01.2010

.....
Buber Hans-Peter, Managing Director

Kapitel 3 Technische Daten

Spannungsversorgung	Batteriepack BP434R: 2 x Li-SOCl2 - Zellen fertig konfektioniert mit 26Ah Akkupack AP413D+: 2 x Li-ion - Akkuzelle fertig konfektioniert mit 13,6Ah
Ladespannung (nur bei Verwendung eines Akkupacks)	7...30VDC (typ. 170mA@12V)
Gehäuse	Material: Luran Gewicht: 400g (ohne Akku bzw. Batterie) Schutzart: IP66 Abmessungen (BHT): 86 x 165 x 64mm (ohne Antenne)
Betriebstemperatur	-20...+60°C, 15...90%rH nicht kondensierend
Lagertemperatur	-30...+85°C
Anzeige	LED zur Signalisierung des Betriebszustandes und der Fehlercodes. (Nur bei geöffnetem Gehäusedeckel sichtbar.)
Bedienung	Taste (bei geöffnetem Gehäusedeckel) bzw. Magnetschalter (bei geschlossenem Gehäusedeckel) zum Auslösen des ALOHA-Übertragungsmodus
Antennenanschluss	FME
Universaleingänge	4 x analog oder digital Modi: • 0...20mA: Auflösung 6µA, max. 22,5mA, Bürde 100Ω • 4...20mA: Auflösung 6µA, max. 22,5mA, Bürde 100Ω • 0...2V: Auflösung 610µV, max. 2,5V, Bürde 220k1 • 0...10V: Auflösung 8,3mV, max. 32V, Bürde 8k9 • PWM: 1...99%, max. 100Hz, Impulslänge min. 1ms, Bürde 8k9 • Frequenz: 1...1000Hz, 8k9 • Digital: max. 32V, low ‹1,36V, high ›2,73V, Bürde 8k9 • Digital LP: max. V_{Batt}, low ‹100mV, high ›200mV, Bürde 220k1 • Tageszähler: Impulslänge min. 20ms, Bürde 8k9 • Intervallzähler: Impulslänge min. 20ms, Bürde 8k9 Zusätzliche Informationen finden Sie unter "Technische Details zu den Universaleingängen" auf Seite 39.
Externer Temperatursensor	1 x Kabeltemperaturfühler 3m(206.638) (Optionales Zubehör)

Modbus	1 x RS485 oder RS232 (je nach Bestelloption, siehe "Modbus Anschlusskabel" auf Seite 98) für den Anschluss eines oder mehrerer Modbus-Slaves • Baudrate: 300-115200 • Stopbits: 1,2 • Parität: N, E, O • Datenbits: 7,8 Modi: • RTU • ASCII Zusätzliche Informationen finden Sie unter "Technische Details zur Modbus-Schnittstelle" auf Seite 41.
Ausgänge	1 x schaltbare Sensorversorgung • Standard: 15...19,5VDC, max. 66mA • Bestelloption: 24...31VDC, max. 41mA 1 x potentialfreier Schaltkontakt • I_{max}: 130mA • U_{max}: 32V • R_{on}: 35Ω • f_{max}: 500Hz Zusätzliche Informationen finden Sie unter "Technische Details zu den Ausgängen " auf Seite 40.
Datenspeicher	Interner Flash-Speicher für bis zu 1740 Messzyklen
Datentyp	f32 (32 Bit floating point)
Datenübertragung	Mittels GSM/GPRS Quad-Band Modem an den jeweiligen myDataweb-Server
SIM	Das myDatalogEASYmbm ist mit einem integrierten SIM-Chip versehen.
Monatliches Datenvolumen	t.b.d. bei 2min Messintervall und 120min Übertragungsintervall

Kapitel 4 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 den hierin beschriebenen Produkten vor.

> ***Hinweis:*** *Die Angaben dieses Handbuches sind ab den auf der Titelseite aufgeführten Versionsständen gültig. Überarbeitete Ausgaben dieses Handbuchs sowie Software und Treiber Updates sind im Servicebereich des myDataweb-Severs erhältlich.*

4.1 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.

4.2 Copyright

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

4.3 Gebrauchsnamen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichungen 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.

4.4 Sicherheitshinweise

Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb des myDatalogEASYmbm 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.

Bitte 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. Werden diese Produkte durch Kabel mit Stecker anstatt fest installierter Verkabelung an die Stromversorgung bzw. die Sensoren angeschlossen, wird die Anfälligkeit von Stecker und Dose gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub deutlich höher. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Betreibers, Stecker und Dose auf geeignete Weise gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub zu schützen und die lokalen Sicherheitsbestimmungen zu erfüllen.*

4.4.1 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 zur Folge haben kann.

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

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: *Informationen, die Angaben im Haupttext ergänzen.*

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

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



VORSICHT:
Die GSM/GPRS-Modemverbindung 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 die Gerätschaft installiert wird.

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

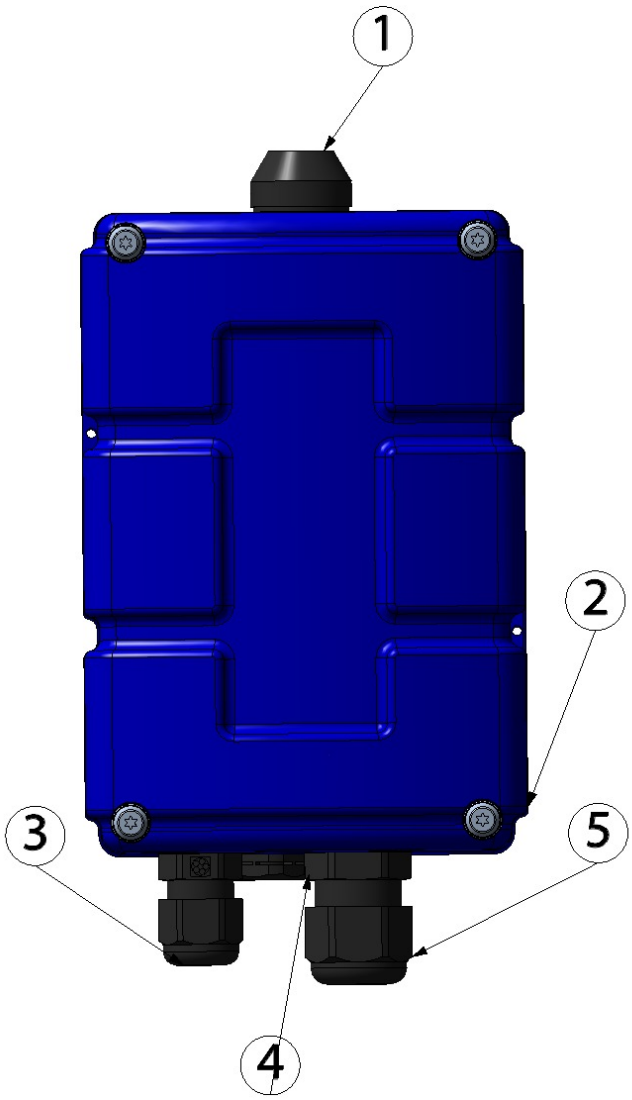
4.4.2.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den GSM/GPRS-Modemeinbau

- Dieses Gerät darf nur durch einen geschulten Techniker eingebaut werden, der anerkannte Einbaupraktiken für einen Funkfrequenzsender anwendet, einschließlich der korrekten Erdung von externen Antennen.
- Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Gerätschaften, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von hochbrennbaren Bereichen, wie etwa Tankstellen, Brennstofflagerstätten, Chemiewerken und Sprengstätten betrieben werden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub betreiben.
- Das Gerät darf weder starken Vibrationen noch Stößen ausgesetzt werden.
- Das GSM/GPRS-Modem kann Störungen verursachen, wenn es sich in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios oder Computern befindet.
- Das GSM/GPRS-Modem nicht öffnen. Eine Änderung der Gerätschaft 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.

4.4.2.2 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 außerhalb von geschützten Gebäuden aufsteigen und muss gegen Blitzschläge geschützt werden!
- Die Spannungsversorgung muss abgestellt werden, bevor eine Antenne ausgetauscht wird.

4.5 Übersicht



Übersicht myDatalogEASYmbm

1	Antennenanschluss	4	Druckausgleich
2	Gehäusedeckel	5	Kabelverschraubung M20x1,5 (5 -10mm Kabeldurchmesser)
3	Kabelerschraubung M12x1,5 (3,5-7mm Kabeldurchmesser)		

4.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das portable Messgerät dient der Erfassung von Messdaten, die von einem oder mehreren Modbus-Slaves ausgelesen werden. Das Gerät kann netzunabhängig arbeiten. Die Speicherung der gemessenen und erfassten Daten erfolgt auf einem nicht flüchtigen Speichermedium. Diese gespeicherten Daten werden über das Mobilfunknetz an einen zentralen Server zur

Weiterverarbeitung gesendet. Dazu ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Es sind die zulässigen maximalen Grenzwerte, aufgeführt im Kapitel "Technische Daten" auf Seite 11, 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 oben aufgeführten 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 Risko trägt allein der Betreiber.*
>
> ***Hinweis:*** *Wenn das Gerät beschädigt ist und Daten nicht korrekt gespeichert werden, haftet der Hersteller 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 dazugehörige Serviceprovider finden Sie unter www.microtronics.at/footprint. Für die Nutzung der mobilen Datenübertragung ist ein „Managed Service“-Vertrag mit der Firma Microtronics Engineering GmbH erforderlich (siehe www.microtronics.at/managedservice). Dieser beinhaltet die Bereitstellung der Mobilfunkverbindung über die Netze der in der oben genannten Liste enthaltenen Serviceprovider.*

4.7 Allgemeine Produktinformationen

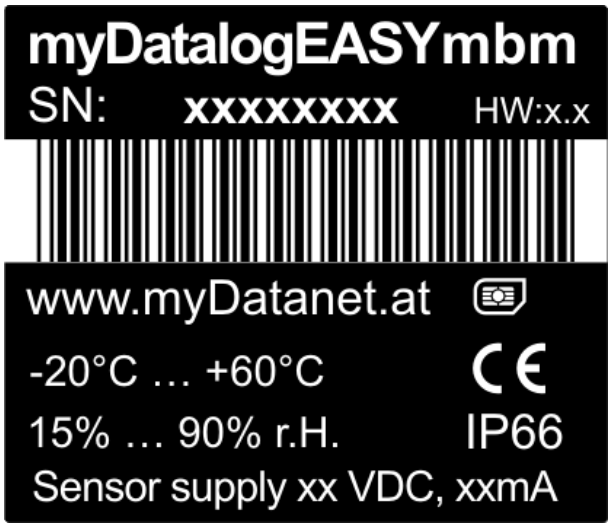
Es handelt sich um ein kompaktes portables Gerät zur Aufzeichnung und Übertragung von Messdaten, die von einem oder mehreren Modbus-Slaves gelesen werden. Dafür stehen 64 Kanäle zur Verfügung. Die physikalische Verbindung zwischen dem myDatalogEASYmbm und den Modbus-Slaves erfolgt dabei über eine RS485 Schnittstelle oder über eine RS232 Schnittstelle (siehe "Modbus Anschlusskabel" auf Seite 98). Über dieselbe Verbindung ist es auch möglich, Daten zurück in die Modbus-Slaves zu schreiben. Dazu stehen 32 Ausgaberegister zur Verfügung. Die auszugebenden Daten können über die Eingabemaske am myDataweb festgelegt werden. Weiters stehen noch 4 Universaleingänge zur Verfügung, die in verschiedenen Analog- oder Digitalmodi betrieben werden können sowie ein Anschluss für einen externen Temperatursensor (siehe "Sensoren" auf Seite 98). Außerdem sind noch 2 Ausgabekanäle vorhanden. Einer der beiden schaltet direkt die Sensorversorgung. Bei dem anderen handelt es sich um einen galvanisch getrennten Schaltkontakt. Beide Ausgabekanäle können unabhängig von einander so konfiguriert werden, dass sie vom Gerät selbst jeweils vor einer Messung geschaltet werden (zum Versorgen eines Sensors) oder dass sie drahtlos von einer zentralen Stelle aus umgeschaltet werden können. Die Messdaten der Eingänge werden zusammen mit den Zuständen der Ausgänge und Ausgaberegister in einem internen Datenspeicher zwischengespeichert und in einem frei wählbaren Intervall drahtlos an eine zentrale Stelle übermittelt. Über dieselbe Verbindung erfolgt auch die Konfiguration des Geräts. Das Gerät ist mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Bei vorhandener optionaler SIM/USB Option kann das Gerät auch über die USB-Schnittstelle konfiguriert werden.

4.8 Gerätekennzeichnung

Die Angaben in diesem Handbuch gelten ausschließlich für den Gerätetyp myDatalogEASYmbm .
Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des Geräts und beinhaltet folgende Angaben:

- Typenbezeichnung
- Seriennummer
- Hardwarerevision
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- CE-Kennzeichnung
- Schutzart
- Elektrische Kenngrößen zur verbauten schaltbaren Sensorversorgung

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



Typenschild myDatalogEASYmbm

Hinweis: Dieses Symbol zeigt an, dass das myDatalogEASYmbm mit einem integrierten SIM-Chip versehen ist.

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

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

4.9 Einbau von Ersatz- und Verscheißteilen

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.

4.10 Aufbewahrung des Produkts

Zur Aufbewahrung des myDatalogEASYmbm stellen Sie sicher, dass alle relevanten Daten zum myDataweb-Server übertragen wurden. Gegebenenfalls lösen Sie mittels Magnetkontakt den ALOHA-Übertragungsmodus (siehe "ALOHA-Übertragungsmodus" auf Seite 21) aus und kontrollieren Sie anschließend erneut, ob nun alle relevanten Daten übertragen wurden. Sollten Sie eine externe Ladespannung verwenden um das Akkupack des myDatalogEASYmbm zu laden, trennen Sie zuerst diese vom Gerät bevor Sie das Akku- bzw. Batteriepack entnehmen. Anschließen können die restliche Verkabelung und die Antenne entfernt werden. Bewahren Sie das myDatalogEASYmbm und das Akku- bzw. Batteriepack in den dafür vorgesehenen Fächern der Originalverpackung auf.

Die Konfiguration und die zuletzt ermittelten Daten bleiben erhalten. Die Systemzeit läuft allerdings ohne Energieversorgung nicht weiter. Das bedeutet, dass nach der Wiederinbetriebnahme eine Zeitsynchronisation erforderlich ist damit die Zeitstempel der Mess- und Log-Daten wieder korrekt sind. Diese erfolgt automatisch entweder bei der ersten Verbindung zum myDataweb–Server oder beim Verbinden des myDatalogEASYmbm mit dem PC. Dazu ist allerdings die optionale SIM/USB Option und das Konfigurationsprogramm myDatanetDeviceConfig erforderlich.

4.11 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 (89/655/EWG) 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.

Kapitel 5 Funktionsprinzip

5.1 ALOHA-Übertragungsmodus

Beim ALOHA-Übertragungsmodus handelt es sich um einen speziellen Verbindungsmodus bei dem das myDatalogEASYmbm für eine über den Konfigurationsabschnitt „Grundeinstellungen“ konfigurierbare Zeit (siehe „Aloha/Wakeup Dauer“ im Kapitel "Grundeinstellung" auf Seite 81) eine Verbindung zum myDataweb–Server aufbaut.

Für das Auslösen des ALOHA–Übertragungsmodus gibt es 2 Möglichkeiten:

- Direkt am Gerät mittels Magnetschalter (siehe "Magnetschalter" auf Seite 49) oder Taster (siehe "Taster" auf Seite 48).
- Über den myDataweb–Server, wenn die Verbindungsart „Intervall & Wakeup“ (siehe "Grundeinstellung" auf Seite 81) ausgewählt wurde.



Dass sich ein Gerät im ALOHA-Übertragungsmodus befindet wird in der Messgeräteliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886) durch eine Sprechblase mit der Beschriftung „Aloha“ angezeigt.



Durch Klicken auf die Sprechblase mit der Beschriftung „Aloha“ öffnen Sie das ALOHA–Datenfenster (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886). Es beinhaltet die internen Messwerte „Spannung“, „GSM Stärke“ und "Batterie" sowie die Messwerte der 4 Universaleingänge. Im ALOHA–Datenfenster werden immer die Messwerte der letzten 30min., unter Umständen somit auch jene einer vorangegangenen ALOHA-Übertragung, angezeigt. Die ALOHA–Daten werden unabhängig von der normalen Messwerterzeugung alle 3 sec. generiert und somit auch nicht zusammen mit den Standardmessdaten abgespeichert.

Wird während des ALOHA–Übertragungsmodus ein Messdatensatz aufgezeichnet, wird dieser sofort zum myDataweb–Server übertragen und in den Standardmessdaten abgespeichert.

Kapitel 6 Lagerung, Lieferung und Transport

6.1 Eingangskontrolle

Bitte kontrollieren Sie den Lieferumfang sofort nach Eingang auf Vollständigkeit und augenscheinliche Unversehrtheit. Eventuell festgestellte Transportschäden sollten unverzüglich an den anliefernden Frachtführer gemeldet werden. Ebenso ist eine unverzügliche, schriftliche Meldung an den Hersteller zu senden. Unvollständigkeiten der Lieferung melden Sie bitte innerhalb von 2 Wochen schriftlich an Ihre zuständige Vertretung oder direkt an die Firmenzentrale des Herstellers (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 101).

> ***Hinweis:*** *Später eingehende Reklamationen werden nicht anerkannt!*

6.2 Lieferumfang

> ***Hinweis:*** *Das für den Betrieb zwingend erforderliche Akku- bzw. Batteriepack (siehe "Akku- und Batteriepacks" auf Seite 98) sowie das Modbus-Anschlusskabel (siehe "Modbus Anschlusskabel" auf Seite 98) sind nicht im Standardlieferumfang enthalten und müssen gesondert geordert werden. .*

Zum Standardlieferumfang des myDatalogEASYmbm (206.248) gehören:

- myDatalogEASYmbm
- myDatanet Tool Pen (206.646)
- Anschlussstecker 10pol.
- MDN Magnet (206.803)
- Kurzanleitung

Weiteres Zubehör wie interne Erweiterungen, Montagesets, Antennen, Akku- bzw. Batteriepack, Sensoren, Netzteil, Ladegerät usw. je nach Bestellung. Diese bitte anhand des Lieferscheins prüfen.

6.3 Lagerung

Folgende Lagerbedingungen sind unbedingt einzuhalten:

myDatalogEASYmbm	Lagertemperatur	-30...+85°C
	Feuchte	15...90%rH
BP434R	Betriebstemperatur	-20...+50°C
	Lagertemperatur	0...+35°C
AP413D+	Betriebstemperatur	-50...+60°C
	Ladetemperatur	-20...+60°C
	Lagertemperatur	0... +30°C

Hinweis: *Die oben angeführte Tabelle enthält nur die Lagerbedingungen für die beiden am häufigsten verwendeten Energiequellen für das myDatalogEASYmbm . Informationen zu den Lagerbedingungen anderer Akku- bzw. Batteriepacks erhalten Sie im jeweiligen Factsheet.*

Wichtiger Hinweis: *Vor der Lagerung ist das Akku- bzw. Batteriepack aus dem myDatalogEASYmbm zu entnehmen.*

Die Messtechnik ist vor korrosiven oder organischen Lösungsmitteldämpfen, radioaktiver Strahlung sowie starker elektromagnetischer Strahlung geschützt aufzubewahren.

6.4 Transport

Das myDatalogEASYmbm ist für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Trotzdem sollte er keinen starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt werden. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

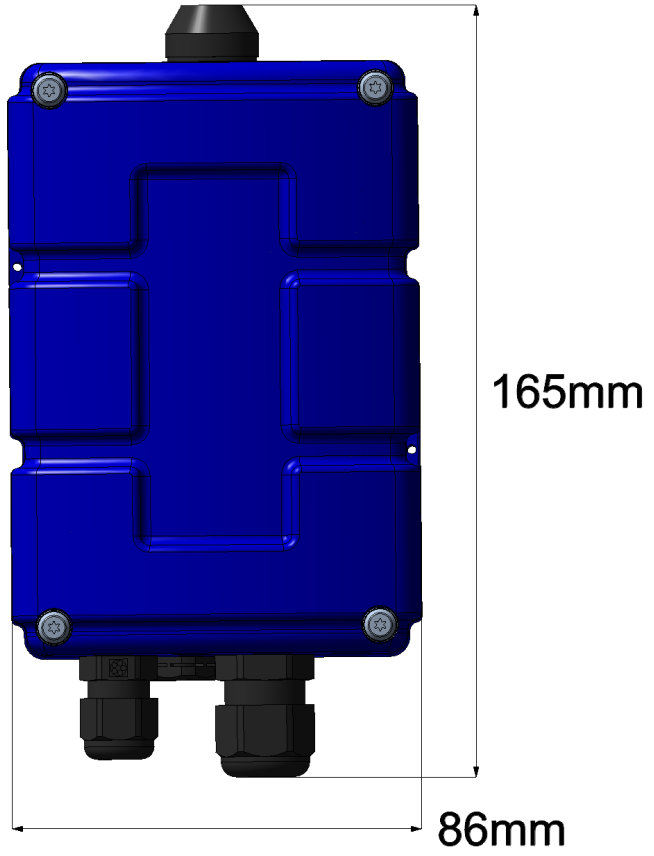
6.5 Rücksendung

Jeder Rücksendung muss ein vollständig ausgefülltes Retourenformular, welches im Servicebereich des myDataweb-Severs erhältlich ist, beigelegt werden. Die unbedingt erforderliche "RMA Nr" erhalten Sie vom Support & Service-Center (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 101). Die Rücksendung des myDatalogEASYmbm muss in der Originalverpackung frachtfrei zu Microtronics Engineering GmbH (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 101) erfolgen. Nicht ausreichend frei gemachte Sendungen werden nicht angenommen!

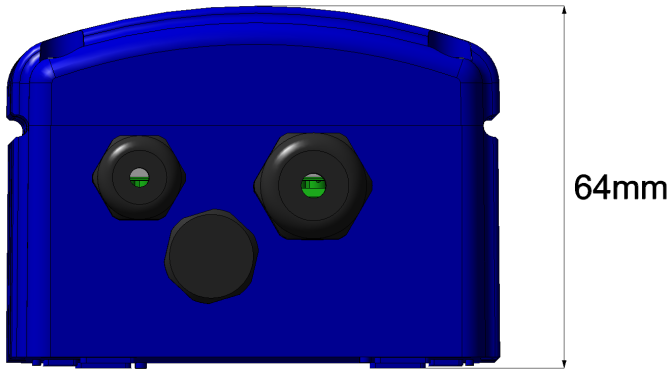
Kapitel 7 Installation

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

7.1 Abmessungen



Abmessungen: Breite und Höhe



Abmessungen: Tiefe

7.2 Montage des myDatalogEASYmbm

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!*

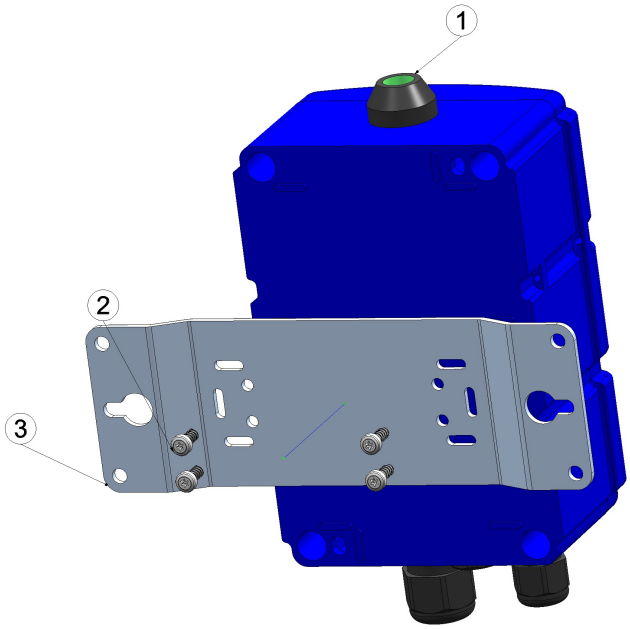
Der Platz für die Montage muss nach bestimmten Kriterien ausgewählt werden. Vermeiden Sie unbedingt die folgenden Gegebenheiten:

- direkte Sonneneinstrahlung
- Gegenstände, die starke Hitze ausstrahlen (maximale Umbebungstemperatur: -20...+60°C)
- Objekte mit starkem elektromagnetischen Feld (Frequenzumrichter o.ä.)
- korrodierende Chemikalien oder Gase
- mechanische Stöße
- direkte Installation an Geh- oder Fahrwegen
- Vibrationen
- radioaktive Strahlung

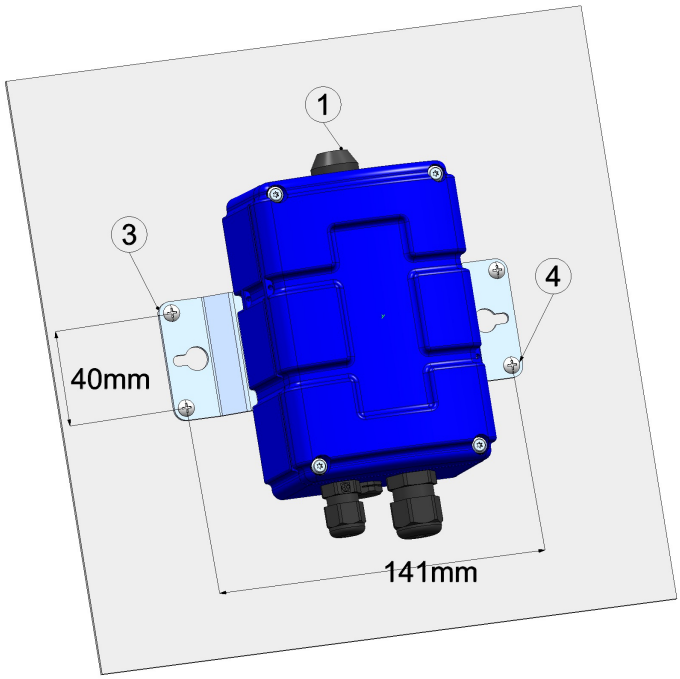
Hinweis: *Lassen Sie am oberen Ende genügend Platz für die Montage der Antenne. Der benötigte Platz richtet sich nach der verwendeten Antenne. Unter dem Gerät sollten Sie ca. 15 cm Abstand für die Kabelanschlüsse vorsehen. Weitere Informationen zu den Abmessungen für die Montage entnehmen Sie dem jeweiligen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

7.2.1 Wandmontage

Für die Wandmontage ist das optionale Zubehör "Universalhalterung für myDatanet Gehäuse 86x126 (206.640)" erforderlich.



Wandmontage Schritt 1



Wandmontage Schritt 2

1	myDatalogEASYmbm	3	Montagelasche (im Lieferumfang von 206.640enthalten)
2	Delta PT M3,5x8 Torx 15 (im Lieferumfang von 206.640enthalten)	4	Blechschraube Linsenkopf 3,5x32 (im Lieferumfang von 206.640 enthalten)

1. Befestigen Sie zuerst die Montagelasche (3) mittels der im Zubehörset "Universalhalterung für myDatanet Gehäuse 86x126 (206.640)" enthaltenen Schrauben (2) am myDatalogEASYmbm (siehe "Wandmontage Schritt 1" auf Seite 26).

2. Bohren der Löcher für die Montage:

   Wenn Sie die im Zubehörset enthalten Blechschrauben (4) für die Befestigung der Montagelasche (3) an der Wand verwenden wollen, bohren Sie mit Hilfe der Bohrschablone vier Löcher mit 6mm Durchmesser, entsprechend der Bemaßung der Abbildung "Wandmontage Schritt 2" auf Seite 26.

   Wollen Sie eigene Befestigungsschrauben verwenden, können Sie die im Zubehörset enthaltene Bohrschablone verwenden, um die Position der Löcher fest zu legen. Die Durchmesser richten sich dann nach den verwendeten Schrauben und eventuell erforderlichen Dübeln.

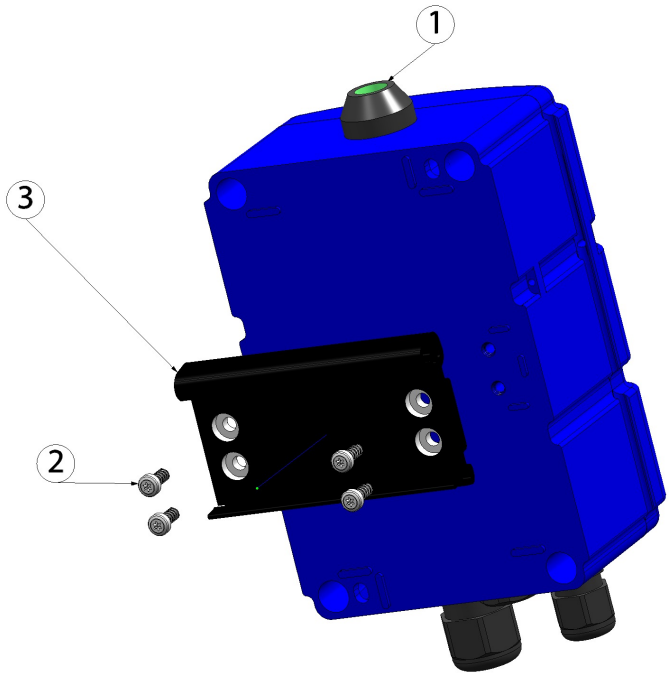
3. Befestigen des myDatalogEASYmbm an der Wand:

   Wollen Sie die im Zubehörset enthaltenen Blechschrauben (4) verwenden, stecken Sie zuerst in jedes der vier gebohrten Löcher einen der ebenfalls im Zubehörset enthaltenen Dübel, bevor Sie das myDatalogEASYmbm mit montierter Montagelasche (3) an die Wand schrauben (siehe "Wandmontage Schritt 2" auf Seite 26).

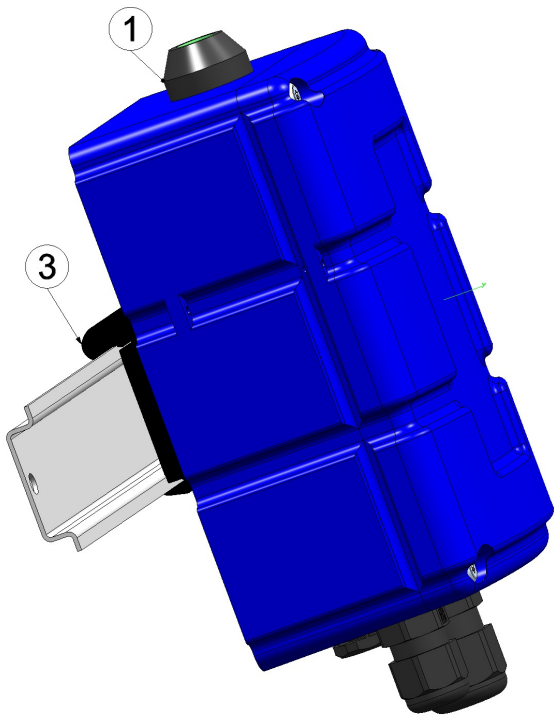
   Verwenden Sie eigene Schrauben, stecken Sie ebenfalls zuerst die Dübel in die Löcher bevor Sie das myDatalogEASYmbm mit montierter Montagelasche (3) an die Wand schrauben (siehe "Wandmontage Schritt 2" auf Seite 26).

7.2.2 Hutschienenmontage

Für die Hutschienenmontage ist das optionale Zubehör "Hutschienenmontageset für myDatanet Gehäuse 86x126 (206.634)" erforderlich.



Hutschienenmontage Schritt 1



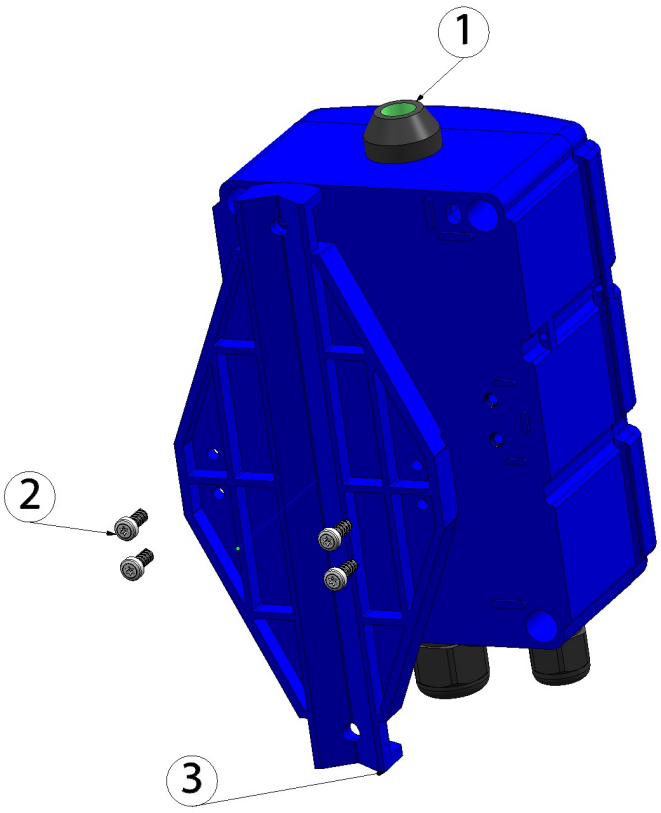
Hutschienenmontage Schritt 2

1 myDatalogEASYmbm	3 Montagelasche (im Lieferumfang von 206.634enthalten)
2 Delta PT M3,5x8 Torx 15 (im Lieferumfang von 206.634enthalten)	

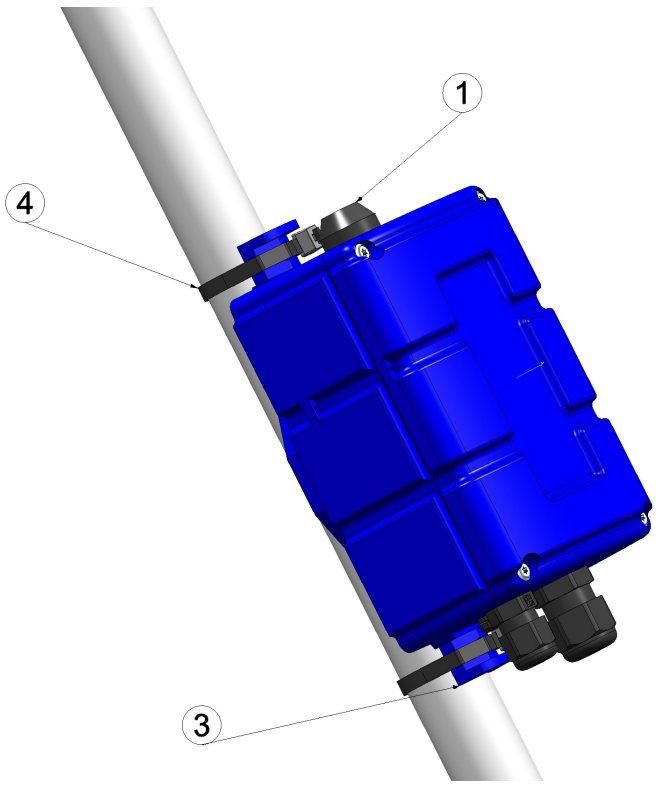
1. Befestigen Sie zuerst die Montagelasche (3) mittels der im Zubehörset "Hutschienenmontageset für myDatanet Gehäuse 86x126 (206.634)" enthaltenen Schrauben (2) am myDatalogEASYmbm (siehe "Hutschienenmontage Schritt 1 " auf Seite 27).
2. Setzen Sie die Montagelasche (3) auf der Oberkante der Hutschiene auf. Durch eine leichte Drehung um die Horizontalachse des myDatalogEASYmbm mit montierter Montagelasche (3) rastet die Montagelasche (3) dann auf der Hutschiene ein (siehe "Hutschienenmontage Schritt 2" auf Seite 27).

7.2.3 Rohrmontage

Für die Rohrmontage ist das optionale Zubehör "Rohrmontageset für myDatanet Gehäuse 86x126 (206.660)" erforderlich.



Rohrmontage Schritt 1



Rohrmontage Schritt 2

1	myDatalogEASYmbm	3	Montagelasche (im Lieferumfang von 206.660enthalten)
2	Delta PT M3,5x8 Torx 15 (im Lieferumfang von 206.660enthalten)	4	Kabelbinder (im Lieferumfang von 206.660enthalten)

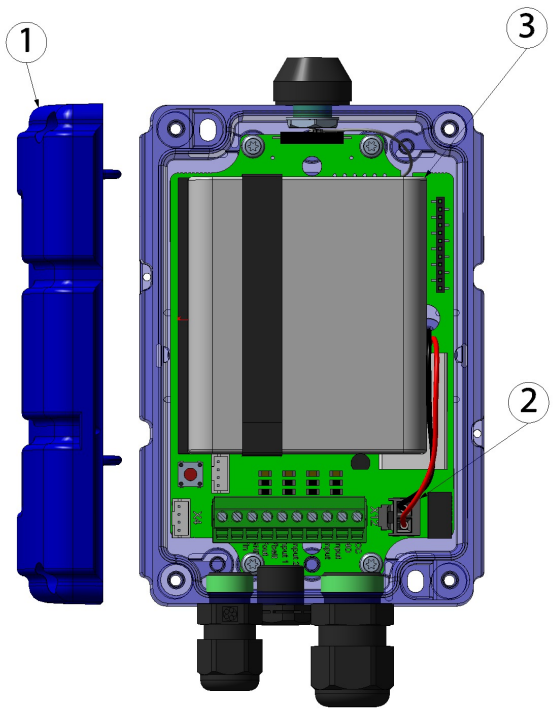
1. Befestigen Sie zuerst die Montagelasche (3) mittels der im Zubehörset "Rohrmontageset für myDatanet Gehäuse 86x126 (206.660)" enthaltenen Schrauben (2) am myDatalogEASYmbm (siehe "Rohrmontage Schritt 1 " auf Seite 28).
2. Positionieren Sie das myDatalogEASYmbm mit montierter Montagelasche (3) am Rohr und benutzen Sie die mitgelieferten Kabelbinder (4) um das myDatalogEASYmbm zu befestigen (siehe "Rohrmontage Schritt 2" auf Seite 28).

7.3 Sicherheitshinweise zur Verkabelung

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Um Schäden zu vermeiden, stellen Sie stets die Spannungsversorgung am Gerät ab, wenn elektrische Anschlüsse durchgeführt werden.*

Wenn Anschlüsse an das myDatalogEASYmbm gelegt werden, müssen die folgenden Warnungen und Hinweise ebenso beachtet werden, wie Warnungen und Hinweise, die in den einzelnen Kapiteln zum Einbau zu finden sind. Weitere Sicherheitsinformationen finden Sie unter "Sicherheitshinweise" auf Seite 13.

Trennen Sie, falls vorhanden, die externe Ladespannung vom Gerät und stecken Sie das Akku- bzw. Batteriepack ab, bevor Sie die Verkabelungsarbeiten durchführen.



Abstecken des Akku- bzw. Batteriepacks

1 Gehäusedeckel	3 Akku- bzw. Batteriepack
2 Versorgungsstecker	

7.3.1 Hinweise zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESE)

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Wartungsprozeduren, für die keine Stromvorsorgung des Geräts erforderlich ist, sollten nur nach Trennung vom Stromnetz ausgeführt werden, um Gefahren und ESE-Risiken zu minimieren.*

Die empfindlichen elektronischen Komponenten im Geräteinneren können durch statische Elektrizität beschädigt werden, was zu Beeinträchtigungen der Geräteleistung bis hin zum Ausfall des Geräts führen kann. Der Hersteller empfiehlt die folgenden Schritte zur Vermeidung von Beschädigungen des Geräts durch elektrostatische Entladungen:

- Leiten Sie eventuell auf Ihrem Körper vorhandene statische Elektrizität ab, bevor Sie elektronische Komponenten des Geräts (wie z. B. Leiterplatten und die Komponenten darauf) berühren. Hierzu können Sie eine geerdete metallische Oberfläche berühren, wie etwa den Gehäuserahmen eines Geräts oder ein Metallrohr.
- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen, um den Aufbau statischer Ladungen zu vermindern.
- Transportieren Sie statisch-empfindliche Komponenten in antistatischen Behältnissen oder Verpackungen.
- Tragen Sie ein Antistatikarmband, das über ein Kabel geerdet ist, um Ihren Körper zu entladen und von statischer Elektrizität freizuhalten.
- Fassen Sie Komponenten, die gegen Aufladungen empfindlich sind, nur in einem Antistatik-Arbeitsbereich an. Verwenden Sie, falls möglich, antistatische Fußbodenbeläge und Arbeitsunterlagen.

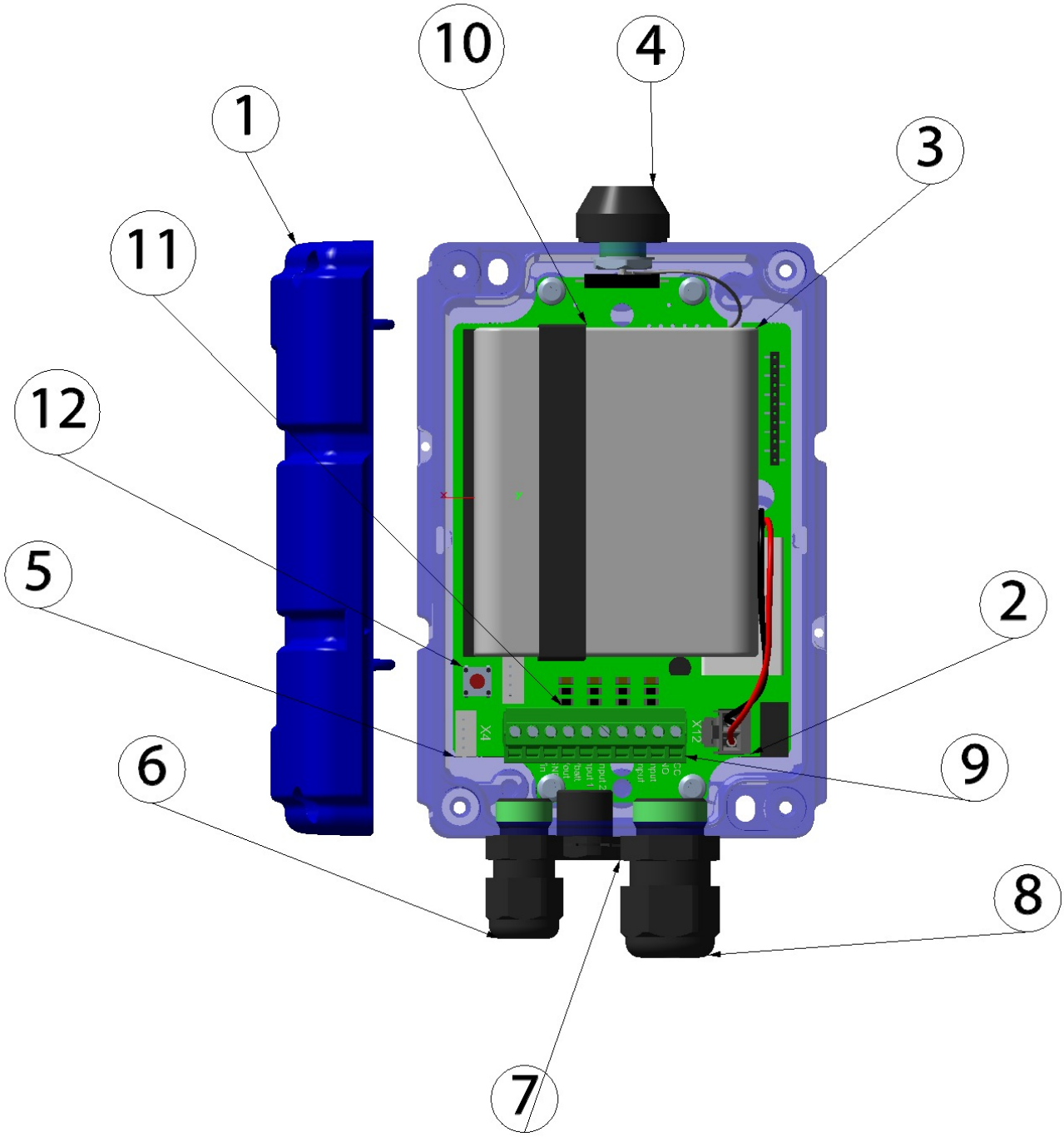
7.4 Elektrische Installation

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

7.4.1 Anschluss der Sensoren, der Aktoren und der Versorgung

> ***Wichtiger Hinweis:***
>
> - *Alle Verkabelungsarbeiten sollten im stromlosen Zustand erfolgen!*
> - *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 Daten- und Stromkabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen und die Kabel keine scharfen Krümmungen aufweisen.*
> - *Das myDatalogEASYmbm darf nicht mit geöffnetem Deckel im Feld betrieben werden.*
> - *Das myDatalogEASYmbm kann nicht ohne interne Versorgung (Akku- bzw. Batteriepack) betrieben werden!*

- *Achten Sie beim Tausch von Akku- bzw. Batteriepack auf die Polarität des Steckers!*
- *Bei Verwendung eines Batteriepacks darf keine externe Ladespannung (V_{in}) an das myDatalogEASYmbm angeschlossen werden.*
- *Um die Dichtheit des Gehäuses zu gewährleisten darf jede der 2 Kabelverschraubungen nur ein einziges Kabel aufnehmen!*



Anschluss der Sensoren und der Versorgung

1 Gehäusedeckel	7 Druckausgleich

2	Versorgungsstecker	**8**	Kabelverschraubung M16x1,5 (4,5-10 mm Kabeldurchmesser)
3	Akku- bzw. Batteriepack	**9**	Hauptklemmleiste X12
4	Antennenanschluss	**10**	Fixierung für das Akku- bzw. Batteriepack
5	Buchse X4 für den externen Temperatursensor oder das RS485 Modbus-Anschlusskabel	**11**	Status-LED
6	Kabelverschraubung M12x1,5 (3,5-7 mm Kabeldurchmesser)	**12**	Taster

Belegung der Hauptklemmleiste X12

1	V_{in}	Externe Ladespannung
2	GND	Masse
3	V_{out}	Ausgang 1: Schaltbare Sensorversorgung
4	V_{batt}	Direkter Akku- bzw. Batteriespannungsausgang
5	Input 1	Universaleingang 1
6	Input 2	Universaleingang 2
7	Input 3	Universaleingang 3
8	Input 4	Universaleingang 4
9	NO	Ausgang 2: Potentialfreier Schaltkontakt
10	CC	

1. Entfernen Sie die vier Schrauben, welche den Gehäusedeckel sichern. Öffnen Sie nun das myDatalogEASYmbm .

   Wichtiger Hinweis: *Bei widrigen Wetterbedingungen mit Niederschlag oder bei Aufenthaltsorten mit Wassereintritt von oben ist das Gerät bei geöffnetem Gehäusedeckel in geeigneter Weise gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.*

2. Anschluss des externen Temperatursensors:

   Wichtiger Hinweis: *Bitte beachten Sie, dass die gleichzeitige Verwendung eines externen Temperatursensors und eines RS485 Modbus-Anschlusskabels nicht möglich ist.*

   Wurde der externe Temperatursensor von Ihnen bei der Bestellung des myDatalogEASYmbm gleich mitgeordert, sollte er bereits korrekt angeschlossen sein.

Haben Sie einen externen Temperatursensor zu einem späteren Zeitpunkt als Zubehör geordert, sind folgende Schritte erforderlich :

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Bitte beachten Sie, dass nicht jeder Typ der externen Temperatursensoren vom Kunden selbst installiert werden kann (siehe "Sensoren" auf Seite 98).*

1. Enfernen Sie die Hauptklemmleiste. Stellen Sie dabei sicher, dass die externe Ladespannung abgeschaltet ist, falls diese bereits mit der Hauptklemmleiste verbunden ist.
2. Entnehmen Sie das Akku- bzw. Batteriepack.
3. Fädeln Sie den Sensor und dessen Kabel von innen durch die M12 Kabelverschraubung.
4. Verbinden Sie den Stecker des externen Temperatursensors mit der Buchse X4 für den externen Temperatursensor oder das RS485 Modbus-Anschlusskabel
5. Ziehen Sie die M12 Kabelverschraubung an, um das Sensorkabel zu fixieren.
6. Installieren Sie zuerst das Akku- bzw. Batteriepack und anschließend die Hauptklemmleiste.

3. Anschluss Modbus-Anschlusskabels an das myDatalogEASYmbm :

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Bitte beachten Sie, dass die gleichzeitige Verwendung eines externen Temperatursensors und eines RS485 Modbus-Anschlusskabels nicht möglich ist.*

Wurde das Modbus-Anschlusskabel von Ihnen bei der Bestellung des myDatalogEASYmbm gleich mitgeordert, sollte es bereits korrekt angeschlossen sein.

Haben Sie das Modbus-Anschlusskabel zu einem späteren Zeitpunkt als Zubehör geordert, sind folgende Schritte erforderlich :

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Bitte beachten Sie, dass nicht jeder Typ der Modbus-Anschlusskabeln (speziell die RS232 Varianten) vom Kunden selbst installiert werden kann (siehe "Modbus Anschlusskabel" auf Seite 98).*

1. Enfernen Sie die Hauptklemmleiste. Stellen Sie dabei sicher, dass die externe Ladespannung abgeschaltet ist, falls diese bereits mit der Hauptklemmleiste verbunden ist.
2. Entnehmen Sie das Akku- bzw. Batteriepack.
3. Fädeln Sie das Modbus-Anschlusskabel von innen durch die M12 Kabelverschraubung.
4. Verbinden Sie den Stecker des Modbus-Anschlusskabels mit der Buchse X4 für den externen Temperatursensor oder das RS485 Modbus-Anschlusskabel.
5. Ziehen Sie die M12 Kabelverschraubung an, um das Modbus-Anschlusskabel zu fixieren.
6. Installieren Sie zuerst das Akku- bzw. Batteriepack und anschließend die Hauptklemmleiste.

4. Verbinden Sie nun Ihre Sensoren und Aktoren mit den Universaleingängen und Ausgängen. Danach verbinden Sie die Modbus-Slaves mit dem Modbus-Anschlusskabel myDatalogEASYmbm (siehe "Anschluss der Modbus-Slaves" auf Seite 34). Wenn Sie ein Akkupack für die Versorgung des myDatalogEASYmbm verwenden, schließen Sie die externe Ladespannung an V_{in} und GND an. Achten Sie dabei auf Stromlosigkeit!!

Wichtiger Hinweis: *Um die Dichtheit des Gehäuses nicht zu gefährden, dürfen Sie nur je ein einziges Kabel durch die Kabelverschraubungen fädeln.*

5. Ziehen Sie die Kabelverschraubungen an, um die Kabel zu fixieren.
6. Versehen Sie alle nicht benötigten Kabelverschraubungen mit Blindstopfen.

   Wichtiger Hinweis: *Alle nicht verwendeten Kabelverschraubungen des myDatalogEASYmbm müssen mit Hilfe der mitgelieferten Blindstopfen wasserdicht verschlossen werden. Andernfalls ist der Schutzgrad des gesamten Geräts nicht gewährleistet und die Gewährleistung des Herstellers erlischt.*

7. Legen Sie das Akku- bzw. Batteriepack in das myDatalogEASYmbm ein und sichern Sie es mit der dafür vorgesehenen Fixierung.
8. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der GSM-Antenne" auf Seite 38). Die Antenne ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs und muss gesondert geordert werden.
9. Verbinden Sie das Akku- bzw. Batteriepack mit dem Versorgungsstecker. Daraufhin sollte das Status-LED zu flackern beginnen (siehe "Status-LED" auf Seite 47), um den Verbindungsaufbau zu signalisieren.

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

10. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatawebkorrekt funktioniert hat (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 44).
11. Schließen Sie den Gehäusedeckel. Ziehen Sie am besten die 4 Schrauben über Kreuz an, damit der Gehäusedeckel gleichmäßig aufliegt.

    Wichtiger Hinweis: *Vor Schließen des Gehäusedeckels überzeugen Sie sich bitte von der Unversehrtheit und Sauberkeit der Dichtung. Fremdkörper und/oder Verschmutzungen sind zu entfernen. Durch undichte oder defekte Dichtungen hervorgerufene Geräteschäden entfallen aus der Haftung des Herstellers.*

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie eine externe Ladespannung für das Akkupack verwenden:

12. Schalten Sie nun die externe Ladespannung ein.

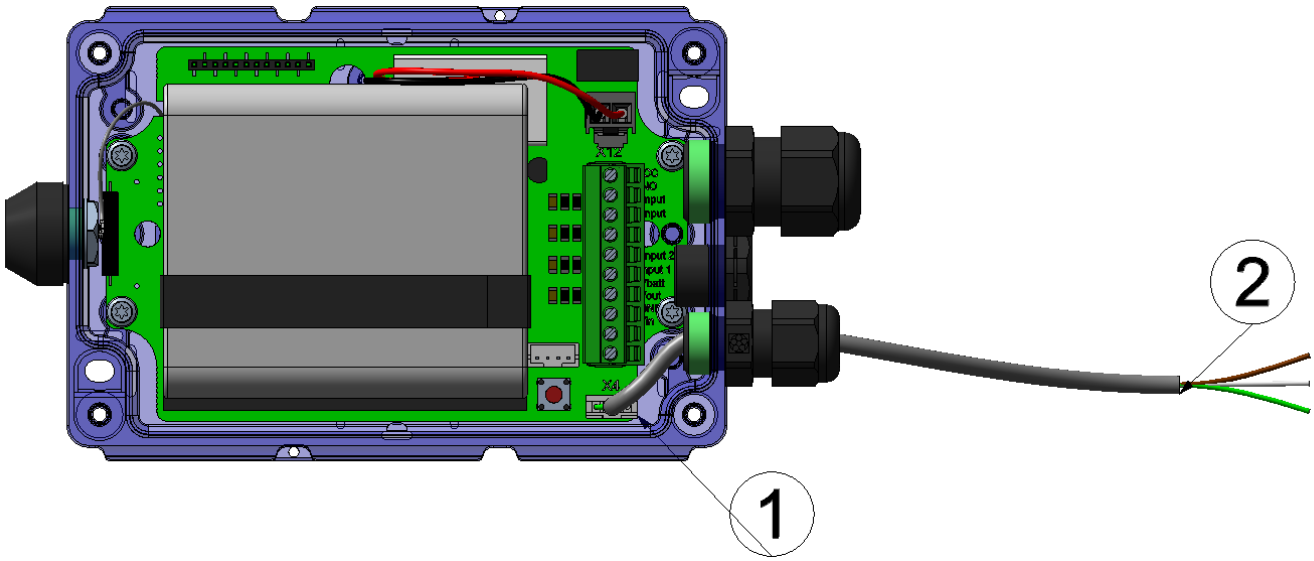
7.4.2 Anschluss der Modbus-Slaves

Die folgenden Unterkapitel geben abhängig vom verwendeten Modbus-Anschlusskabel Aufschluss über den Anschluss der Modbus-Slaves.

7.4.2.1 myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende(206.656)

Wichtiger Hinweis:

- *Alle Verkabelungsarbeiten sollten im stromlosen Zustand erfolgen!*
- *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 Daten- und Stromkabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen und die Kabel keine scharfen Krümmungen aufweisen.*



Anschluss der Modbus-Slaves bei Verwendung des myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende(206.656)

1	Buchse X4 für den externen Temperatursensor oder das RS485 Modbus-Anschlusskabel	**2**	myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende(206.656)

Belegung des Verbindungskabels

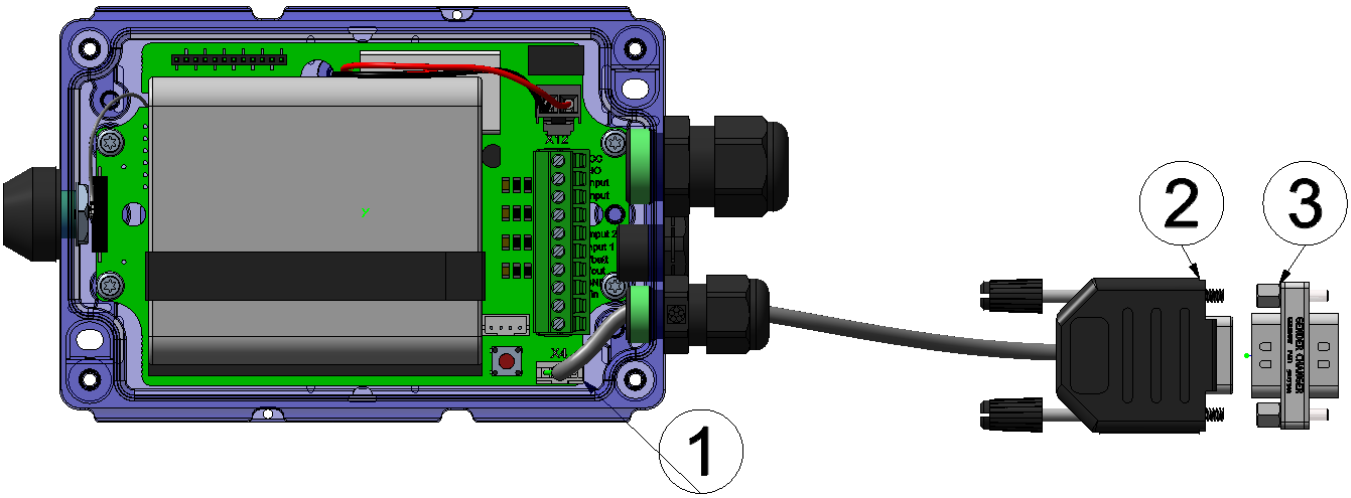
Adernfarbe	Signal
Braun	GND
Weiß	RS485 A
Grün	RS485 B

1. Stellen Sie sicher, dass im Konfigurationsabschnitt "Modbus Schnittstelle" das RS485 Interface ausgewählt ist (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78).
2. Verbinden Sie den/die Modbus-Slaves mit dem myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende(206.656). Die Belegung des Kabels finden Sie in der oben angeführten Tabelle.

7.4.2.2 myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650)

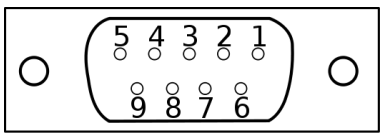
Wichtiger Hinweis:

- *Alle Verkabelungsarbeiten sollten im stromlosen Zustand erfolgen!*
- *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 Daten- und Stromkabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen und die Kabel keine scharfen Krümmungen aufweisen.*



Anschluss des Modbus-Slaves bei Verwendung des myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650)

1 Buchse X4 für den externen Temperatursensor oder das RS485 Modbus-Anschlusskabel	3 Gender Changer (im Lieferumfang von 206.650) enthalten)
2 myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650)	



9pol. Sub-D(f)

Belegung des Sub-D Steckers

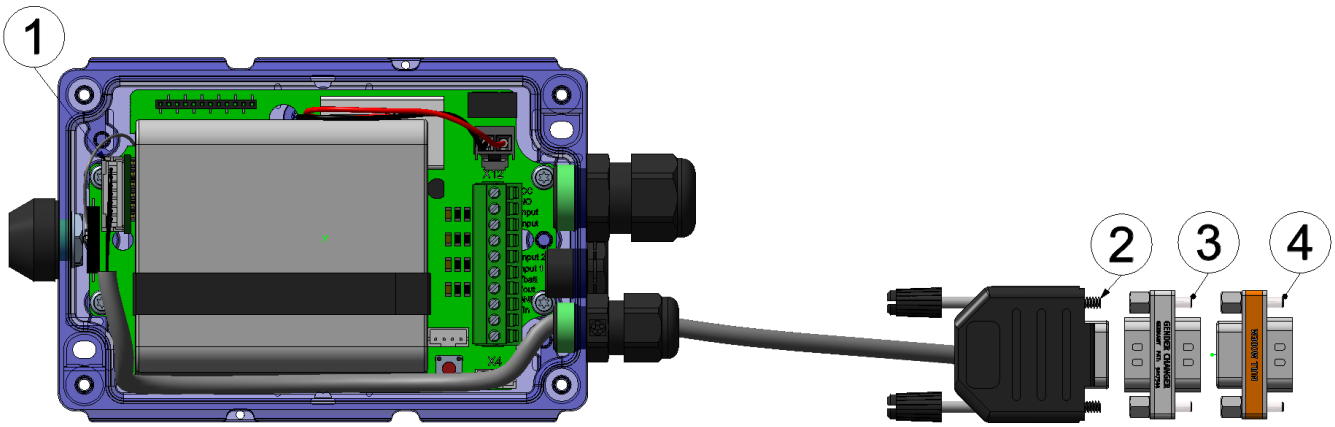
Pin	Signal
1	NC
2	NC
3	RS485 A
4	NC
5	GND
6	NC
7	NC
8	RS485 B
9	NC

1. Stellen Sie sicher, dass im Konfigurationsabschnitt "Modbus Schnittstelle" das RS485 Interface ausgewählt ist (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78).
2. Verbinden Sie den Modbus-Slave mit dem myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650). Sollte sich an Ihrem Modbus-Slave ebenfalls eine SUB-D(f) Buchse befinden, verwenden Sie den beigelegten Gender Changer.

7.4.2.3 myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel(206.688)

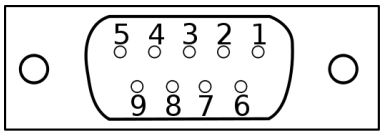
Wichtiger Hinweis:

- *Alle Verkabelungsarbeiten sollten im stromlosen Zustand erfolgen!*
- *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 Daten- und Stromkabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen und die Kabel keine scharfen Krümmungen aufweisen.*



Anschluss des Modbus-Slaves bei Verwendung des myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel(206.688)

1	RS232 Option (im Lieferumfang von 206.688 enthalten)	3	Gender Changer (im Lieferumfang von 206.688 enthalten)
2	myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel(206.688)	4	Nullmodemadapter (im Lieferumfang von 206.688 enthalten)



9pol. Sub-D(f)

Belegung des Sub-D Steckers

Pin	Signal
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	NC
8	NC
9	NC

1. Stellen Sie sicher, dass im Konfigurationsabschnitt "Modbus Schnittstelle" das RS232 Interface ausgewählt ist (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78).
2. Verbinden Sie den Modbus-Slaves mit dem myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel(206.688). Sollte sich an Ihrem Modbus-Slave ebenfalls eine SUB-D(f) Buchse befinden, verwenden Sie den beigelegten Gender Changer. Die Anschlusseigenschaften (Übertragungsrichtung der einzelnen Signalleitungen) des Verbindungskabels entsprechen jenen eines DTE (z.B. PC). Sollte es sich bei Ihrem Modbus-Slave ebenfalls um ein DTE handelt, verwenden Sie den beigelegten Nullmodemadapter.

7.4.3 Anschluss der GSM-Antenne

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

Die Standardantenne wird direkt am Antennenstecker (siehe "Übersicht" auf Seite 16) des myDatalogEASYmbm angebracht. Im Falle einer niedrigen Funksignalstärke können Sie die Flachantenne Smart Disc FME-F (206.814) verwenden.

Wenn die Entfernung zwischen der Lage der Antenne und dem myDatalogEASYmbm zu groß ist, können Sie eine 5m Verlängerung für Antenne 900 FME (206.805) verwenden.

1. Stellen Sie sicher, dass das myDatalogEASYmbm spannungslos ist.
2. Verbinden Sie, falls Sie eine Antennenverlängerung benötigen, diese zuerst mit der Antenne.
3. Verbinden Sie die Antennenverlägerung bzw. die Antenne direkt mit dem Antennenanschluss des myDatalogEASYmbm (siehe "Übersicht" auf Seite 16)

   Wichtiger Hinweis: *Vermeiden Sie zu starke Krafteinwirkung beim Festziehen der Antenne. Benutzen Sie kein Werkzeug zum Festziehen der Antennen bzw. Antennenverlängerung sondern ziehen Sie die Antenne mit der Hand fest.*

4. Stellen Sie die Spannungsversorgung des myDatalogEASYmbm wieder her.

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

5. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatawebkorrekt funktioniert hat (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 44).

7.4.4 Technische Details zu den Universaleingängen

7.4.4.1 0/4...20mA Modus

Hinweis: *Über 22,5mA wird der betroffene Eingang hochohmig (Sicherheitsabschaltung, um Schäden am Universaleingang zu vermeiden).*

Auflösung	6µA
I_{max}	22,5mA
Bürde	100Ω

7.4.4.2 0...2V Modus

Auflösung	610µV
U_{max}	2,5V
Bürde	220k1

7.4.4.3 0...10V Modus

Auflösung	8,3mV
U_{max}	32V
Bürde	8k9

7.4.4.4 Standard Digitalmodi (PWM, Frequenz, Digital, Tageszähler, Impulszähler)

Allgemein	U_{max}	32V
	Low	‹1,36V
	High	›2,73V
	Bürde	8k9
PWM	Messbereich	1...99%
	f_{max}	100Hz
	Impulslänge min.	1ms
Frequenz	Messbereich	1...1000Hz
Tages- und Impulszähler	Impulslänge min.	20ms

7.4.4.5 Low Power Digitalmodus (Digital LP)

Wichtiger Hinweis: *Ist ein Universaleingang im „Digital LP“-Modus, darf ein Schaltkontakt nur von V_{batt} gespeist werden. Das Anlegen einer Fremdspannung führt zu Schäden am Universaleingang. Dafür wird beim „Digital LP“-Modus bei geschlossenem Schaltkontakt der Energieverbrauch im Vergleich zum „Digital“-Modus ca. um den Faktor 13 reduziert.*

U_{max}	V_{batt}
Low	‹100mV
High	›200mV
Bürde	220k1

7.4.5 Technische Details zu den Ausgängen

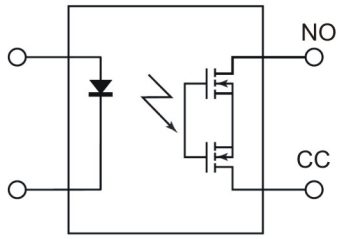
7.4.5.1 Ausgang 1: Schaltbare Sensorversorgung (V_{out})

Hinweis: *Der schaltbare Sensorversorgungsausgang ist kurzschlussfest.*

P_{max}	1W
I_{max}	66mA@15V 41mA@24V

7.4.5.2 Ausgang 2: Potentialfreier Schaltkontakt (NO, CC)

Wichtiger Hinweis: *Der Benutzer muss dafür sorgen, dass der Strom über den potentialfreien Schaltkontakt 130mA nicht überschreitet.*



Ersatzschaltbild für den potentialfreien Schaltkontakt

I_{max}	130mA
U_{max}	32V
R_{on}	35Ω
f_{max}	500Hz

7.4.5.3 Direkter Akku- bzw. Batteriespannungsausgang (V_{batt})

Am Spannungsausgang V_{batt} liegt geschützt durch einen PTC (I_{max} 200mA) direkt die Akku- bzw. Batteriespannung an. Die an diesem Ausgang verfügbare Spannung ist somit direkt vom Ladezustand des Akku- bzw. Batteriepacks abhängig.

7.4.6 Technische Details zur Modbus-Schnittstelle

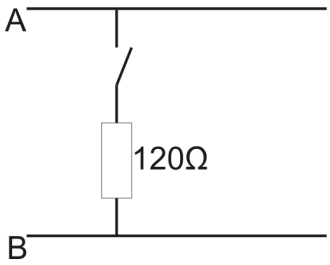
Abhängig von dem bei der Bestellung des myDatalogEASYmbm georderten Modbus-Anschlusskabel (siehe "Modbus Anschlusskabel" auf Seite 98) ist entweder die RS232 oder die RS485 Schnittstelle aus dem Gerät herausgeführt (siehe "Anschluss der Modbus-Slaves" auf Seite 34). Ein gleichzeitiger Betrieb beider Schnittstellen ist nicht möglich.

> ***Hinweis:*** *Bitte beachten Sie, dass im Konfigurationsabschnitt "Modbus Schnittstelle" das zum Modbus-Anschlusskabel passende Interface ausgewählt sein muss (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78).*

Baudrate	300-115200
Stopbits	1,2
Parität	N, E, O
Datenbits	7,8
Modi	RTU ASCII

7.4.6.1 RS485-Modus

Über den Konfigurationsparameter "Terminierung" des Konfigurationsabschnitts "Modbus Schnittstelle" (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78) kann der 120Ω Abschlusswiderstand zwischen RS485 A und B zugeschaltet werden.



Prinzipschaltbild zum zuschaltbaren Abschlusswiderstand

7.4.6.2 RS232-Modus

Über den Konfigurationsparameter "DTR-Handshake" des Konfigurationsabschnitts "Modbus Schnittstelle" (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78) kann das DTR/DSR Handshake aktiviert werden.

7.4.7 Technische Details zum Energiemanagement

Wird das myDatalogEASYmbm ohne externe Ladespannung (V_{in}) betrieben, arbeitet das Gerät bis 3,1V. Danach schaltet es in den Energiesparmodus, in dem nur mehr die Laderegung aktiv ist. Wird in diesem Modus eine externe Ladespannung (V_{in}) angelegt, kann so das Akkupack wieder aufgeladen werden. Andernfalls bleibt das myDatalogEASYmbm in diesem Energiesparmodus bis das Akkupack tiefentladen ist.

Bei Verwendung einer externen Ladespannung (V_{in}) kümmert sich die Laderegelung darum, dass das Akkupack geladen wird. Dazu ist es erforderlich, in der Eingabemaske zur Konfiguration des Geräts den verwendeten Akku Typ auszuwählen (siehe "Gerätespezifische Einstellungen" auf Seite 84). Wurde ein Akku Typ ausgewählt der zusätzlich die Bezeichnung "Solar" trägt, wird das Akkupack immer geladen (empfohlen, wenn ein Solarfeld zum Laden des Akkupacks verwendet wird). Bei den anderen Akku Typ Einstellungen wird das Akkupack immer bis zur Maximalspannung geladen, danach die Ladung abgeschaltet und erst bei Erreichen von V_{low} (siehe "Gerätespezifische Einstellungen" auf Seite 84) wieder aktiviert (dient der Optimierung der Lebensdauer des Akkupacks).

Für alle Akku Typen gilt aber, dass sie nur geladen werden, wenn die Umgebungstemperatur den zulässigen Bereich der Ladetemperatur nicht verletzt. Die zulässige Ladetemperatur entnehmen Sie dem Factsheet des jeweiligen Akkupacks. Eine Übersicht über die Temperaturbereiche einiger Akkupacks finden Sie im Kapitel "Akku- und Batteriepacks" auf Seite 98.

> ***Hinweis:*** *Bitte beachten Sie, dass einige der kompatiblen Akkupacks nicht bei negativen Temperaturen geladen werden können. Sollten Sie bei Ihrer Anwendung tiefe Temperaturen erwarten, sollten Sie ein passendes Akkupack auswählen.*

Kapitel 8 Inbetriebnahme

8.1 Hinweise an den Benutzer

Bevor Sie das myDatalogEASYmbm 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 myDatalogEASYmbm zu gewährleisten, muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen werden.

Bei eventuellen Unklarheiten oder Schwierigkeiten in Bezug auf Montage, Anschluss oder Konfiguration wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 101).

Für die Inbetriebnahme des Gesamtsystems sind eventuell die Handbücher der Zubehörteile ebenfalls hinzu zu ziehen. Diese sind im Lieferumfang der Zubehörteile enthalten.

8.2 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 myDatalogEASYmbm und den Eingabemasken des myDataweb-Servers vertraut, bevor Sie mit der Konfiguration beginnen.

8.3 Inbetriebnahme des Systems

> ***Hinweis:*** *Es empfiehlt sich, das myDatalogEASYmbm zuerst im Büro in Betrieb zu nehmen bevor Sie das Gerät am Einsatzort fix montieren. Dabei sollten Sie gleich eine Messstelle für den späteren Betrieb am myDataweb–Server anlegen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 49). Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen. Sie können auch geeignete Testsignale zum Simulieren der Sensoren verwenden, um die Konfiguration des myDatalogEASYmbm bereits vor der eigentlichen Inbetriebnahme optimal fest zu legen. Dadurch reduzieren Sie den Zeitaufwand bei der Installation vor Ort auf das Minimum.*

1. Haben Sie alle im Kapitel "Anschluss der Sensoren, der Aktoren und der Versorgung" auf Seite 30 beschriebenen Schritte durchgeführt, ist das myDatalogEASYmbm bereits betriebsbereit und sollte bereits die erste Verbindung zum myDataweb-Server durchgeführt haben.
2. Legen Sie eine Messstelle für den Betrieb am myDataweb-Server an (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).

3. Konfigurieren Sie die erstellte Messstelle entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 49).
4. Verknüpfen Sie das myDatalogEASYmbm mit der erstellten Messstelle (siehe "Messstelle" auf Seite 49).
5. Überprüfen Sie, ob der in der Gerätekonfiguration eingestellte Akku Typ (siehe "Gerätespezifische Einstellungen" auf Seite 84) mit dem von Ihnen verwendeten Akku- bzw. Batteriepack übereinstimmt.

   Wichtiger Hinweis: *Der Akku Typ muss richtig konfiguriert sein, da sonst die Ladekurve nicht korrekt ist!*
6. Lösen Sie den ALOHA-Übertragungsmodus (siehe "ALOHA-Übertragungsmodus" auf Seite 21) aus, damit die Konfiguration der Messstelle zum myDatalogEASYmbm übertragen wird.

8.4 Kommunikation mit dem Gerät testen

1. Legen Sie eine Messstelle für den Betrieb am myDataweb-Server an (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).
2. Konfigurieren Sie die erstellte Messstelle entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 49).
3. Verknüpfen Sie das myDatalogEASYmbm mit der erstellten Messstelle (siehe "Messstelle" auf Seite 49).
4. Lösen Sie den ALOHA-Übertragungsmodus aus (siehe "ALOHA-Übertragungsmodus" auf Seite 21), damit die Konfiguration der Messstelle zum myDatalogEASYmbm übertragen wird.
5. Warten Sie bis in der Messgeräteliste angezeigt wird, dass sich das Gerät im ALOHA-Übertragungsmodus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Aloha".



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

6. Beenden Sie den ALOHA-Übertragungsmodus durch Klicken auf das Kreuz in der Sprechblase mit der Beschriftung "Aloha" oder warten Sie die Dauer des ALOHA-Übertragungsmodus ab. Diese Dauer kann in den Grundeinstellungen (siehe "Grundeinstellung" auf Seite 81) der Messstellenkonfiguration festgelegt werden. Die Standardeinstellung ist 10 min.
7. Verdrahten Sie anschließend die Sensoren (siehe "Anschluss der Sensoren, der Aktoren und der Versorgung" auf Seite 30) und starten Sie danach erneut den ALOHA-Übertragungsmodus

Wichtiger Hinweis: *Alle Verkabelungsarbeiten sollten im stromlosen Zustand erfolgen!*

8. Prüfen Sie die ankommenden Daten im ALOHA-Datenfenster des myDataweb-Servers, welches Sie durch einen Klick auf die Sprechblase mit der Beschriftung "Aloha" erreichen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886). Spezielles Augenmerk sollten Sie auf die internen Messwerte "GSM Stärke" und "Batterie" legen.



Hinweis: *Ergänzende Erklärung zur Bewertung der "GSM Stärke":*

"GSM Stärke"	
› -64dBm	
-64...-73dBm	
-74...-83dBm	
-84...-93dBm	
-94...-107dBm	
‹= -108dBm	

Hinweis: *Ergänzende Erklärung zur Bewertung der "Batterie":*

"Batterie"	
› 3,81V	
3,81V...3,70V	
3,71V...3,63V	
3,64V...3,59V	
3,6V...3,19V	
‹= 3,2V oder ungültiger Wert	

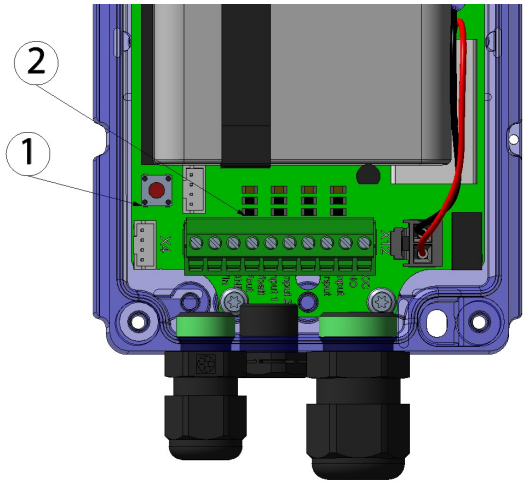
Kapitel 9 Benutzerschnittstellen

Die Konfiguration des myDatalogEASYmbm erfolgt über das Web-Interface am myDataweb–Server (siehe "Benutzerschnittstelle am myDataweb-Server" auf Seite 49) dessen Web-Adresse Sie von Ihrem zuständigen Vertriebspartner erhalten.

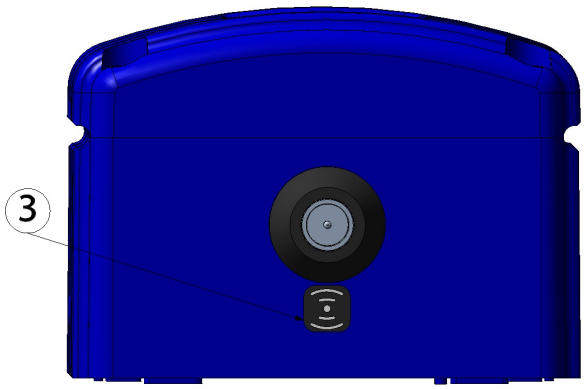
9.1 Benutzerschnittstelle am myDatalogEASYmbm

9.1.1 Bedienelemente

Bei den Bedienelementen des myDatalogEASYmbm muss zwischen jenen unterschieden werden, die nur bei geöffnetenm Gehäusedeckel zugänglich sind und jenen, die auch bei geschlossenem Gehäuse bedienbar sind.



Bei geöffnetem Gehäusedeckel zugängliche Bedienelemente



Bei geschlossenem Gehäuse zugängliche Bedienelemente

1 Status-LED	3 Magnetschalter
2 Taster	

9.1.1.1 Status-LED

Die Status-LED dient sowohl der Anzeige der Fehler/Status-Codes als auch der Signalisierung des aktuellen Betriebszustandes. Wurde der ALOHA–Übertragungsmodus aktiviert oder das Akku- bzw. Batteriepack angeschlossen (PowerOn), zeigt die Status-LED für 10 Minuten den aktuellen Betriebszustand an. In diesen 10 Minuten werden die Fehler/Status-Codes alle 3 Sekunden ausgegeben.

Fehler/Status-Codes

Blinkcode	Beschreibung	Lösung/Ursache
0x	Transportsperre (GPRS aus, Messung aus)	Wird der ALOHA–Übertragungsmodus mittels Taster oder Magnetschalter ausgelöst, schaltet das myDatalogEASYmbm wieder in den Modus "RUN" (GPRS an, Messung an).
1x	letzte Verbindung OK	
2x	letzte Übertragung fehlerhaft	später erneut versuchen
4x	Standby (GPRS an, Messung aus)	siehe "Transportsperre"
6x	Offline (GPRS aus, Messung an)	siehe "Transportsperre"
7x	Netzsperre/kein passender Provider	• Antennenpositionierung verbessern • Überprüfen, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich eines der Serviceprovider, die vom integrierten SIM-Chip unterstützt werden, befindet (www.microtronics.at/footprint) • Netzsperre aufheben (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanetDeviceConfig" 206.887)
8x	kein GSM Netzwerk	• später erneut versuchen • Antennenpositionierung verbessern
10x	keine GPRS Verbindung	Antennenpositionierung verbessern
11x	kein myDatanet Server erreichbar	• Überprüfen, ob am myDataweb-Server der Port 51241 frei geschaltet ist • später erneut versuchen
12x	fehlerhafter SIM-Chip	Support kontaktieren

Betriebszustände

Status-LED	Beschreibung
flackert	Verbindungsaufbau
leuchtet	GPRS-Verbindung hergestellt oder Taste bzw. Magnetschalter gedrückt
aus	Normaler Messbetrieb laut Konfiguration bis zur nächsten Übertragung

9.1.1.2 Taster

Der Taster kann dazu verwendet werden den ALOHA–Übertragungsmodus auszulösen oder das myDatalogEASYmbm anzuweisen den Feher/Status-Code sofort auszugeben.

Useraktion	Reaktion des Geräts	Operation nach Loslassen des Tasters
kurz drücken ca. 1 Sek.	Status-LED geht an	Ausgabe des Fehler/Status-Codes (siehe "Status-LED" auf Seite 47)
drücken und 5 Sek. halten	Status-LED blinkt 3x und bleibt dann weiter an	ALOHA–Übertragungsmodus

9.1.1.3 Magnetschalter

Der Magnetschalter löst die selben Aktionen aus wie der Taster. Allerdings kann er mittels des im Lieferumfang enthaltenen MDN Magneten (206.803) auch bei geschlossenem Gehäuse bedient werden.

9.2 Benutzerschnittstelle am myDataweb-Server

9.2.1 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 myDataweb-Servers.*

Die Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle erreichen Sie durch Klicken auf den Messstellennamen in der Messstellenliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).

9.2.1.1 Messstelle

Kunde
Gibt an, welchem Kunden die Messstelle zugeordnet ist.

**-Symbol**
Messstelle einen anderem Kunden zuweisen

Name
Messstellenbezeichnung (nicht relevant für die Geräte- oder Datenzuordnung)

Gerät S/N
Seriennummer des Geräts, das mit der Messstelle verknüpft ist (Gerätezuordnung!)

9.2.1.2 Kommentar

Kommentar
freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Gerätetyps in der Messstellenliste angezeigt)

9.2.1.3 Messkanäle

9.2.1.3.1 Basis

Bezeichnung 1-4

frei wählbare Kanalbezeichnung für die Universaleingänge

Bezeichnung 1Wire

frei wählbare Kanalbezeichnung für den externen Temperatursensor

Modus

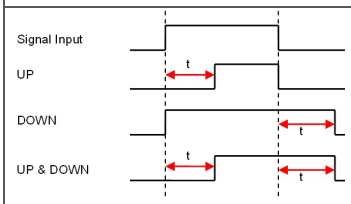
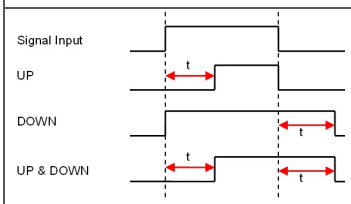
Basiseinstellung für den Messkanal

Universaleingänge (Digitalmodi)	*aus*	*---*	*Messkanal deaktiviert*
	Digital	*Invertieren*	*invertiert das Eingangssignal*
	Digital LP	*Invertieren*	*invertiert das Eingangssignal*
	Cnt.Day	*Impuls*	*Zählwert eines Impulses in der Messeinheit*
		Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	Cnt.Intervl.	*Impuls*	*Zählwert eines Impulses in der Messeinheit*
		Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	Freq	*Faktor*	*Faktor, mit dem das Eingangssignal multipliziert wird*
		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*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	PWM	*0%*	*Start des Messbereichs in der Messeinheit*
		100%	*Ende des Messbereichs in der Messeinheit*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*

Universaleingänge (Analogmodi)	*0-20mA*	*0%*	*Start des Messbereichs in der Messeinheit*
		100%	*Ende des Messbereichs in der Messeinheit*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	4-20mA	*0%*	*Start des Messbereichs in der Messeinheit*
		100%	*Ende des Messbereichs in der Messeinheit*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	0-2V	*0%*	*Start des Messbereichs in der Messeinheit*
		100%	*Ende des Messbereichs in der Messeinheit*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	0-10V	*0%*	*Start des Messbereichs in der Messeinheit*
		100%	*Ende des Messbereichs in der Messeinheit*
		Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
ext. Temperatursensor	*aus*	*---*	*Messkanal deaktivert*
	ein	*Min*	*Definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
		Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
		Einheit	*Auswahl der Temperatureinheit, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*

9.2.1.3.2 Konfig

<table>
<tr><td rowspan="11">Universaleingänge

(Digitalmodi)</td><td>aus</td><td>---</td><td colspan="2">---</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Digital</td><td>Filter Zeit</td><td colspan="2">Mindestsignallänge für die Signalerkennung</td></tr>
<tr><td>Dämpfung</td><td colspan="2">zeitliche Funktion im Messintervall</td></tr>
<tr><td></td><td>up</td><td>Mindestsignallänge für x Sek bei steigender Flanke</td></tr>
<tr><td></td><td>down</td><td>Mindestsignallänge für x Sek bei fallender Flanke</td></tr>
<tr><td></td><td>up&down</td><td>Mindestsignallänge für x Sek bei beiden Flanken</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td></td><td>Zeit</td><td colspan="2">Zeit x, die bei den Dämpfungsmodi "up", "down" und "up&down" eingesetzt wird</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Digital LP</td><td>Filter Zeit</td><td colspan="2">Mindestsignallänge für die Signalerkennung</td></tr>
<tr><td>Dämpfung</td><td colspan="2">zeitliche Funktion im Messintervall</td></tr>
<tr><td></td><td>up</td><td>Mindestsignallänge für x Sek bei steigender Flanke</td></tr>
<tr><td></td><td>down</td><td>Mindestsignallänge für x Sek bei fallender Flanke</td></tr>
<tr><td></td><td>up&down</td><td>Mindestsignallänge für x Sek bei beiden Flanken</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td></td><td>Zeit</td><td colspan="2">Zeit x, die bei den Dämpfungsmodi "up", "down" und "up&down" eingesetzt wird</td></tr>
</table>

Universaleingänge (Countermodi)	Cnt.Day	Filter Zeit	Mindestsignallänge für die Signalerkennung	
		Rücksetzen	Rücksetzzeitpunkt des Tageszählers	
	Cnt.Intervl.	Filter Zeit	Mindestsignallänge für die Signalerkennung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	

Universaleingänge (Frequenzmodus 1/2)	Freq (1/2)	Filter Zeit	Mindestsignallänge für die Signalerkennung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	
		Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

Universaleingänge (Frequenzmodus 2/2)	Freq (2/2)	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen	
			Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
			Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
			Überlauf	• Ist der Messwert unterhalb der unteren Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „UF“ (Under Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert oberhalb der oberen Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „OF“ (Over Flow) ausgegeben.
			NAMUR Grenzen	• Ist der Messwert unterhalb der unteren Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „UF“ (Under Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert oberhalb der oberen Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „OF“ (Over Flow) ausgegeben.

Universaleingänge (PWM-Modus 1/2)	PWM (1/2)	Filter Zeit	Mindestsignallänge für die Signalerkennung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	
		Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

Universaleingänge (PWM-Modus 2/2)	PWM (2/2)	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen	
			Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
			Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
			Überlauf	• Ist der Messwert unterhalb der unteren Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „UF“ (Under Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert oberhalb der oberen Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „OF“ (Over Flow) ausgegeben.
			NAMUR Grenzen	• Ist der Messwert unterhalb der unteren Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „UF“ (Under Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert oberhalb der oberen Bereichsgrenze, wird der Fehlerwert „OF“ (Over Flow) ausgegeben.

Universaleingänge (0-20mA-Modus 1/2)	0-20mA (1/2)	Filter Zeit	Zeitliche Mittelung zur Signalglättung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	
		Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

Universaleingänge (0-20mA-Modus 2/2)	0-20mA (2/2)	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen	
			Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
			Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
			Überlauf	• Ist der Messwert über 20,1mA, wird der Fehlerwert "SC" (Short Cut) ausgegeben.
			NAMUR Grenzen	• Ist der Messwert über 20,1mA, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert über 21mA, wird der Fehlerwert "SC" (Short Cut) ausgegeben.

Universaleingänge (4-20mA-Modus 1/2)	4-20mA (1/2)	Filter Zeit	Zeitliche Mittelung zur Signalglättung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	
		Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

Universaleingänge (4-20mA-Modus 2/2)	4-20mA (2/2)	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen	
			Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
			Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
			Überlauf	• Ist der Messwert unter 3,9mA, wird der Fehlerwert "OL" (Open Loop) ausgegeben. • Ist der Messwert über 20,1mA, wird der Fehlerwert "SC" (Short Cut) ausgegeben.
			NAMUR Grenzen	• Ist der Messwert unter 3,6mA, wird der Fehlerwert "OL" (Open Loop) ausgegeben. • Ist der Messwert unter 3,9mA, wird der Fehlerwert "UF" (Under Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert über 20,1mA, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben. • Ist der Messwert über 21mA, wird der Fehlerwert "SC" (Short Cut) ausgegeben.

Universaleingänge (0-2V-Modus 1/2)	0-2V (1/2)	Filter Zeit	Zeitliche Mittelung zur Signalglättung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	
		Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

Universaleingänge (0-2V-Modus 2/2)	0-2V (2/2)	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen	
			Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
			Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
			Überlauf	Ist der Messwert über 2,01V, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben.
			NAMUR Grenzen	Ist der Messwert über 2,01V, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben.

Universaleingänge (0-10V-Modus 1/2)	0-10V (1/2)	Filter Zeit	Zeitliche Mittelung zur Signalglättung	
		Dämpfung	zeitliche Funktion im Messintervall	
			aus	Dämpfung deaktiviert
			min	Das Minimum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			max	Das Maximum der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			avg	Das arithmetische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			med	Der Median der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
			rms	Das quadratische Mittel der letzten x Messwerte wird aufgezeichnet.
		Zeit	Zeitfenster für die Dämpfung. Es können max. 60 Messwerte für die Berechnung herangezogen werden (z.B. 1 Kanal: 60 Messwerte; ... 4 Kanäle: je 15 Messwerte). Für die Berechnung der Anzahl der berücksichtigten Messwerte siehe "Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)" auf Seite 82.	
		Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

Universaleingänge (0-10V-Modus 2/2)	0-10V (2/2)	Überlauf	Handling bei Messbereichsverletzungen	
			Ignorieren	Der Messwert wird über die Bereichsgrenzen hinaus berechnet.
			Abschneiden	Der Messwert wird bei den Bereichsgrenzen abgeschnitten.
			Überlauf	Ist der Messwert über 10,05V, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben.
			NAMUR Grenzen	Ist der Messwert über 10,05V, wird der Fehlerwert "OF" (Over Flow) ausgegeben.
ext. Temperatursensor	aus	---	Messkanal deaktivert	
	ein	Halten	Halten des letztgültigen Messwerts für x Messzyklen	
			aus	Funktion deaktiviert
			1-5	Anzahl der Messzyklen, für die der Messwert gehalten wird, bevor der Fehlerwert ausgegeben wird
			ein	Im Fehlerfall wird der zuletzt gültige Messwert so lange gehalten, bis wieder ein neuer gültiger Messwert vorliegt.

9.2.1.3.3 Alarme

"Digital"- bzw. "Digital LP"-Modus	WA	Ein „High“ am Universaleingang löst eine "Warnung" aus
	AL	Ein „High“ am Universaleingang löst einen "Alarm" aus
	SW	Ein „High“ am Universaleingang löst eine "Störung Warnung" aus
	SA	Ein „High“ am Universaleingang löst einen "Störung Alarm" aus

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

9.2.1.3.4 Trigger

"Digital"- bzw. "Digital LP"-Modus	QU	Schnelle Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall / Faktor)	
	SL	Langsame Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall * Faktor)	
	MS	Messzyklus sofort starten	
	XM	Übertragung auslösen	
	ON	Online-Modus aktivieren	
	Flanke	Auswahl, der Flanke bei der der Trigger ausgelöst werden soll	
		steigende	Steigende Flanke löst den Trigger aus.
		fallende	Fallende Flanke löst den Trigger aus.
		beide	Beide Flanken lösen den Trigger aus.
Alle anderen Modi	QU	Schnelle Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall / Faktor)	
	SL	Langsame Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall * Faktor)	
	RO	Aufzeichnung einschalten	
	RF	Aufzeichnung ausschalten	
	XM	Übertragung auslösen	
	ON	Online-Modus aktivieren	
	Schwelle	Schwellen für das Auslösen des Tiggers	
		größer gleich	Der Messwert muss zum Auslösen des Triggers größer/gleich der Schwelle sein.
		kleiner gleich	Der Messwert muss zum Auslösen des Triggers kleiner/gleich der Schwelle sein.

9.2.1.4 Modbus Register 1-32

Hinweis: *Einige Konfigurationsparameter dieses Konfigurationsabschnitts wirken sich auch auf Parameter aus, die sich nicht im dem gerade geöffneten Tab befinden. Im folgenden Abschnitt wird dies durch das „›“-Symbol dargestellt; z.B. „Basis › Min“ bedeutet, dass der Konfigurationsparameter „Min“ sich im Tab „Basis“ befindet.*

9.2.1.4.1 Basis

Bezeichnung 1-32

frei wählbare Kanalbezeichnung für die Modbus Register

Modus

Basiseinstellungen für den Messkanal:

aus	*Messkanal deaktivert*			
ein	*Min*	*Definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*		
	Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*		
	Konfig › Format *(siehe "Konfig." auf Seite 68)*	*Digital*	*---*	
		Signed	*Einheit*	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
			Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Unsigned	*Einheit*	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
			Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Float	*Einheit*	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
			Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*

9.2.1.4.2 Konfig.

Slave Ad.

Adresse des Modbus-Slaves

Modbus Ad.

Adresse des Registers, das gelesen werden soll

Format

Datentyp

Digital	*Es soll ein Digitalwert gelesen werden.*				
	Funktion	*Read Coils (0x01)*			
		Read Discrete Inputs (0x02)			
Signed	*Es soll ein vorzeichenbehafteter Integer-Wert gelesen werden.*				
	Bit	*16*	*16-Bit Integer*		
		32	*32-Bit Integer. Dazu müssen 2 Register aus dem Modbus-Slave gelesen werden.*		
			Word order	*HI-LO*	*HI-Word auf der niedrigeren Registeradresse, LO-Word auf der höheren Registeradresse*
				LO-HI	*LO-Word auf der niedrigeren Registeradresse, HI-Word auf der höheren Registeradresse*
	Funktion	*Read Holding Registers (0x03)*			
		Read Input Registers (0x04)			
Unsigned	*Der zu lesende Integer-Wert ist nicht vorzeichenbehaftet.*				
	Bit	*16*	*16-Bit Integer*		
		32	*32-Bit Integer. Dazu müssen 2 Register aus dem Modbus-Slave gelesen werden.*		
			Word order	*HI-LO*	*HI-Word auf der niedrigeren Registeradresse, LO-Word auf der höheren Registeradresse*
				LO-HI	*LO-Word auf der niedrigeren Registeradresse, HI-Word auf der höheren Registeradresse*
	Funktion	*Read Holding Registers (0x03)*			
		Read Input Registers (0x04)			
Float	*Es soll ein 32Bit Float gelesen werden*				
	Word order	*HI-LO*	*HI-Word auf der niedrigeren Registeradresse, LO-Word auf der höheren Registeradresse*		
		LO-HI	*LO-Word auf der niedrigeren Registeradresse, HI-Word auf der höheren Registeradresse*		
	Funktion	*Read Holding Registers (0x03)*			
		Read Input Registers (0x04)			

9.2.1.4.3 Alarme

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

9.2.1.4.4 Trigger

QU	Schnelle Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall / Faktor)	
SL	Langsame Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall * Faktor)	
RO	Aufzeichnung einschalten	
RF	Aufzeichnung ausschalten	
XM	Übertragung auslösen	
ON	Online-Modus aktivieren	
Schwelle	Schwellen für das Auslösen des Tiggers	
	größer gleich	Der Messwert muss zum Auslösen des Triggers größer/gleich der Schwelle sein.
	kleiner gleich	Der Messwert muss zum Auslösen des Triggers kleiner/gleich der Schwelle sein.

9.2.1.5 Modbus Register 33-64

9.2.1.5.1 Basis

Bezeichnung 33-64

frei wählbare Kanalbezeichnung für die Modbus Register

Die Bedeutung der restlichen Konfigurationsparameter in diesem Konfigurationsabschnitt entspricht dem Konfigurationsabschnitt "Modbus Register 1-32" (siehe "Modbus Register 1-32" auf Seite 68).

9.2.1.6 Modbus Ausgaberegister

Hinweis: *Einige Konfigurationsparameter dieses Konfigurationsabschnitts wirken sich auch auf Parameter aus die sich nicht im dem gerade geöffneten Tab befinden. Im folgenden Abschnitt wird dies durch das „›"-Symbol dargestellt. z.B. „Basis › Min" bedeutet das der Konfigurationsparameter „Min" sich im Tab „Basis" befindet.*

9.2.1.6.1 Basis

Bezeichnung 1-32
frei wählbare Kanalbezeichnung für die Modbus Ausgaberegister

Modus

Basiseinstellungen für den Ausgabekanal:

aus	*Ausgabekanal deaktiviert*			
ein	*Min*	*Definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*		
	Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*		
	Konfig › Format *(siehe "Konfig." auf Seite 71)*	*Digital*	---	
		Signed	*Einheit*	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
			Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Unsigned	*Einheit*	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
			Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
		Float	*Einheit*	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
			Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	Stellwert	*Ausgabewert in der Messeinheit*		

9.2.1.6.2 Konfig.

Slave Ad.
Adresse des Modbus-Slaves

Modbus Ad.
Adresse des Registers, in das geschrieben werden soll

Format

Datentyp

Digital	*Es soll ein Digitalwert geschrieben werden.*				
	Funktion	*Write Single Coils (0x05)*			
		Write Multiple Coils (0x0F)			
Signed	*Es soll ein vorzeichenbehafteter Integer-Wert geschrieben werden.*				
	Bit	*16*	*16-Bit Integer*		
		32	*32-Bit Integer. Dazu müssen 2 Register in den Modbus-Slave geschrieben werden.*		
			Word order	*HI-LO*	*HI-Word auf der niedrigeren Registeradresse, LO-Word auf der höheren Registeradresse*
				LO-HI	*LO-Word auf der niedrigeren Registeradresse, Hi-Word auf der höheren Registeradresse*
	Funktion	*Write Multiple Registers (0x10)*			
		Write Single Register (0x06)			
Unsigned	*Der zu schreibende Integer-Wert ist nicht vorzeichenbehaftet.*				
	Bit	*16*	*16-Bit Integer*		
		32	*32-Bit Integer. Dazu müssen 2 Register in den Modbus-Slave geschrieben werden.*		
			Word order	*HI-LO*	*HI-Word auf der niedrigeren Registeradresse, LO-Word auf der höheren Registeradresse*
				LO-HI	*LO-Word auf der niedrigeren Registeradresse, Hi-Word auf der höheren Registeradresse*
	Funktion	*Write Multiple Registers (0x10)*			
		Write Single Register (0x06)			
Float	*Es soll ein 32Bit Float geschrieben werden.*				
	Word order	*HI-LO*	*HI-Word auf der niedrigeren Registeradresse, LO-Word auf der höheren Registeradresse*		
		LO-HI	*LO-Word auf der niedrigeren Registeradresse, Hi-Word auf der höheren Registeradresse*		
	Funktion	*Write Multiple Registers (0x10)*			
		Write Single Register (0x06)			

9.2.1.7 Berechnete Kanäle

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

9.2.1.7.1 Basis

Bezeichnung 1-5

frei wählbare Kanalbezeichnung für die berechneten Kanäle

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*
	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*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*



Element nach unten verschieben



Element nach oben verschieben

9.2.1.7.2 Berechnung

aus	---	berechneter Kanal deaktiviert
Tabelle	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
		öffnet die Maske zur Eingabe der Wertetabelle (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 Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden

9.2.1.7.3 Alarm

Hinweis: Die Überprüfung der Alarmschwellen kann bei berechneten Kanälen erst erfolgen, wenn das Gerät die Messdaten an den myDataweb-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 (z.B. Hyst=5%, Alarm od. Warnung bei 100 -› Entwarnung bei 95)

9.2.1.8 Ausgabekanäle

9.2.1.8.1 Basis

Ext Aufwärmzeit

Gibt die Zeit an, die ein Ausgabekanal, der in den Modus "Ext Aufwärmzeit" geschaltet ist, vor der Messung eingeschaltet wird.

Bezeichnung 1

Frei wählbare Kanalbezeichnung für die schaltbare Sensorversorgung

Bezeichnung 2

Frei wählbare Kanalbezeichnung für den potentialfreien Schaltkontakt

Modus

Basiseinstellung für den Ausgabekanal

aus	*---*	*Ausgabekanal deaktiviert*
Ext Aufwärmzeit	*Der Ausgabekanal wird "Ext Aufwärmzeit" Sekunden vor der Messung eingeschaltet. Ist der Wert "0", wird der Ausgabekanal gar nicht eingeschaltet.*	
Digital	*Invertrieren*	*Invertiert den am Gerät ausgegebenen Pegel (siehe "Ergänzende Erklärung Modus "Digital"" auf Seite 76).*
	Stellwert	*Stellwert (ein/aus), der ausgegeben werden soll*
Freq	*Faktor*	*Der Stellwert multipliziert mit dem Faktor ergibt die Frequenz in Herz.*
	Min	*Definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Stellwert	*Der Stellwert multipliziert mit dem Faktor ergibt die Frequenz in Herz.*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
PWM	*0%*	*Start des Messbereichs in der Messeinheit*
	100%	*Ende des Messbereichs in der Messeinheit*
	Stellwert	*Ausgabewert in der Messeinheit*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
Impuls	*Faktor*	*Der Stellwert multipliziert mit dem Faktor ergibt die Impulse/min.*
	Min	*Definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Max	*Definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente*
	Stellwert	*Der Stellwert multipliziert mit dem Faktor ergibt die Impulse/min.*
	Einheit	*String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*
	Nachkomma	*Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird*

Hinweis:

Ergänzende Erklärung Modus "Digital"

Invertieren	*Stellwert*		*Ausgang am Gerät*
aus	*aus*	=	*aus (Low)*
aus	*ein*	=	*ein (High)*
ein	*aus*	=	*ein (High)*
ein	*ein*	=	*aus (Low)*

9.2.1.8.2 Konfig

aus	---	
Ext Aufwärmzeit	---	
Freq	---	
PWM	---	
Impuls	Dauer	Dauer eines Ausgabeimpulses

9.2.1.9 Interne Kanäle

9.2.1.9.1 Basis

Bezeichnung Spannung	frei wählbare Kanalbezeichnung für V_{in} (Externe Ladespannung)	
	Einheit	String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
Bezeichnung Batterie	frei wählbare Kanalbezeichnung für die interne Batterie- bzw. Akkuspannung	
	Einheit	String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
Bezeichnung GSM Stärke	frei wählbare Kanalbezeichnung für die GSM-Feldstärke	
	Einheit	String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird
Bezeichnung Int. Temp	frei wählbare Kanalbezeichnung für die interne Gerätetemperatur	
	Einheit	Auswahl der Temperatureinheit, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird

9.2.1.9.2 Alarme

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

9.2.1.9.3 Trigger

QU	Schnelle Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall / Faktor)	
SL	Langsame Aufzeichnung (Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall * Faktor)	
RO	Aufzeichnung einschalten	
RF	Aufzeichnung ausschalten	
XM	Übertragung auslösen	
ON	Online-Modus aktivieren	
Schwelle	Schwellen für das Auslösen des Tiggers	
	größer gleich	Der Messwert muss zum Auslösen des Triggers größer/gleich der Schwelle sein.
	kleiner gleich	Der Messwert muss zum Auslösen des Triggers kleiner/gleich der Schwelle sein.

9.2.1.10 Modbus Schnittstelle

Interface

Auswahl der Schnittstelle, die für die Modbus-Kommunikation verwendet werden soll.

RS485 [1)]	*Retry*	*Bei einem Kommunikationsfehler wird das entsprechende Kommando ein Mal wiederholt. Der Fehler wird erst aufgezeigt, wenn auch dieser zweite Versuch fehlschlägt.*	
	Baudrate	*300*	*Auswahl der benötigten Baudrate*
		600	
		1200	
		2400	
		4800	
		9600	
		19200	
		38400	
		57600	
		115200	
	Stoppbits	*1*	*Auswahl der Anzahl der benötigten Stoppbits*
		2	
	Parität	*keine*	*Auswahl der benötigten Parität*
		ungerade	
		gerade	
	Datenbits	*7*	*Anzahl der zu verwendenden Datenbits*
		8	
	Terminierung	*Aktivert den 120Ω Abschlusswiderstand zw. RS485 A und B*	
	Modus	*RTU*	*Daten werden in binärer Form übertragen.*
		ASCII	*Daten werden im ASCII-Format übertragen.*
	Antwort timeout	*Zeit innerhalb der der Modbus-Slave auf das Kommando des myDatalogEASYmbm reagieren muss*	

RS232 [2)]	*Retry*	*Bei einem Kommunikationsfehler wird das entsprechende Kommando ein Mal wiederholt. Der Fehler wird erst aufgezeigt, wenn auch dieser zweite Versuch fehlschlägt.*	
	DTR-Handshake	*Aktiviert das DTR-Hardware Handshake*	
	Baudrate	*300*	*Auswahl der benötigten Baudrate*
		600	
		1200	
		2400	
		4800	
		9600	
		19200	
		38400	
		57600	
		115200	
	Stoppbits	*1*	*Auswahl der Anzahl der benötigten Stoppbits*
		2	
	Parität	*keine*	*Auswahl der benötigten Parität*
		ungerade	
		gerade	
	Datenbits	*7*	*Anzahl der zu verwendenden Datenbits*
		8	
	Modus	*RTU*	*Daten werden in binärer Form übertragen.*
		ASCII	*Daten werden im ASCII-Format übertragen.*
	Antwort timeout	*Zeit innerhalb der der Modbus-Slave auf das Kommando des myDatalogEASYmbm reagieren muss*	

[1)] Bestelloption "myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650)" oder "myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende (206.656)" erforderlich.

[2)] Bestelloption "myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.688)" erforderlich.

9.2.1.11 Alarmierung

Quittierung	Standard	Für die Entscheidung, ob die Alarme automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).
	automatisch	Alarme werden automatisch quittiert, sobald alle Benachrichtigungen versendet wurden. Wurden auch SMS versendet, welche einen Tarif mit Sendebestätigungsfunktion haben, so wird mit der Quittierung auf die Sendebestätigung gewartet.
	manuell	Alarme müssen händisch quittiert werden
Übertragungsausfall Alarm	Alarmierung, falls sich das Instrument länger als die eingestellten Übertragungszyklen nicht meldet	
Transfervolumen	Standard	Die Einstellung für den Transfervolumenalarm wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).
	aus	Der Transfervolumenalarm ist deaktivert.
	individuell	Die Schwelle, bei der der Transfervolumenalarm ausgelöst werden soll, kann in das nebenstehende Feld in KB eingegeben werden.
Bei Alarm	A	Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet.
	Ü	Eine sofortige Übertragung wird ausgelöst.
Bei Warnung	A	Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet.
	Ü	Eine sofortige Übertragung wird ausgelöst.
Bei Störung-Alarm	A	Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet.
	Ü	Eine sofortige Übertragung wird ausgelöst.
Bei Störung-Warnung	A	Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet.
	Ü	Eine sofortige Übertragung wird ausgelöst.
Testalarm	Es wird an alle Empfänger (Alarmrufplan Typ "parallel"), bzw. den ersten Empfänger (Alarmrufplan Typ "seriell"), eine Testnachricht geschickt, sobald diese Seite gespeichert wurde. Die Checkbox wird danach wieder automatisch rückgesetzt.	

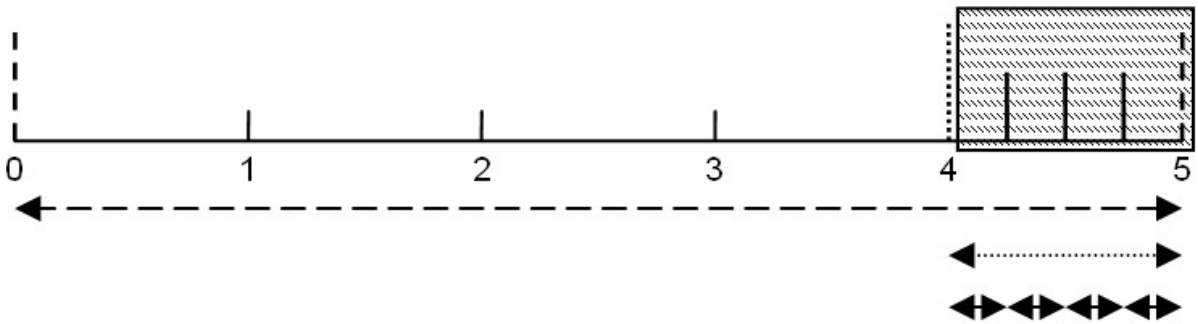
9.2.1.12 Grundeinstellung

Verbindungsart	Intervall	Das Gerät meldet sich im Übertragungsintervall
	Intervall & Wakeup	Das Gerät meldet sich im Übertragungsintervall und kann über den Server in den ALOHA-Übertragungsmodus versetzt werden. 
	online	Das Gerät trennt die Verbindung nicht und übermittelt kontinuierlich die Messdaten.
Aloha/Wakeup Dauer	Dauer der Aloha/Wakeup Verbindung	
Übertragungsintervall	zeitlicher Abstand der Übertragungen	
Aufzeichnungsintervall	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen	
Divisor schnelle Aufzeichnung	Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall / Faktor (ab Triggerung)	
Faktor langsame Aufzeichnung	Aufzeichnungsintervall = Aufzeichnungsintervall * Faktor (ab Triggerung)	
Messintervall	zeitlicher Abstand der Messungen (00:00 gleich wie Aufzeichnungsintervall)	
Burst Intervall	Zeitspanne, in der im Messintervall gemessen wird, bevor aufgezeichnet wird. (00:00 Messintervall ist durchgehend aktiviert)	
Zeitzone	Regionseinstellungen (nicht relevant für Rohmessdaten, da diese in UTC gespeichert werden)	
Sommerzeit	Konfiguration für automatische Zeitumstellung	
	standard	Die Konfiguration für die Zeitumstellung wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).
	aus	Automatische Zeitumstellung deaktiviert
	USA	Vordefinierte Einstellung für den amerikanischen Raum
	EU	Vordefinierte Einstellung für den europäischen Raum
Positionsintervall	zeitlicher Abstand der Positionsaktualisierung	
Standard Auswertung	Auswertung, welche durch einen Klick auf den Gerätelink in den Karten geladen wird	

Hinweis:

Beispiel zur Erklärung Aufzeichnungs-, Mess-, Burstintervall (in Verbindung mit der Dämpfung)

Grundeinstellung		*Aufzeichnungsintervall*	*5 min.*
		Burst Intervall	*1 min.*
		Messintervall	*15 Sek.*
Messkanäle -> Konfig.		*Dämpfung*	*med*
		Zeit	*60 Sek.*



Messwertbildung: Die letzten 4 Messwerte werden für die Median Bildung herangezogen und als Messwert aufgezeichnet.

Hinweis: *Ergänzende Erklärung zu den Verbindungsarten*

Verbinungsart	*Energieverbrauch*	*Datenvolumen*	*Reaktionszeit*
online			
Intervall & Wakeup			
Intervall			

9.2.1.13 FTP Export Einstellungen

Hinweis: *Dieser Konfigurationsabschnitt ist nur sichtbar, wenn die Lizenz "FTP Agent Extended" für den myDataweb-Server frei geschaltet wurde.*

FTP Export Profil	aus	FTP Export deaktiviert
	"Name eines FTP Export Profils"	Liste mit den FTP Export Profilen, die am myDataweb-Server angelegt wurden (zum Anlegen eines FTP Export Profils siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-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	

9.2.2 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 myDataweb-Servers.*

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

9.2.2.1 Kommentar

Kommentar

freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Messstellennamens in der Messgeräteliste angezeigt)

9.2.2.2 Messgerät

Kunde	Name des Kunden, dem das Messgerät zugeordnet ist
IMSI	IMSI des verwendeten SIM-Chips bzw. SIM-Karte
Seriennummer	Seriennummer des Geräts
Geräteklasse	Damit ein Gerät mit einer Messstelle verbunden werden kann, müssen die Geräteklasse der Messstelle und die des Geräts übereinstimmen.
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
Modem Version	aktuell installierte Softwareversion des Modemcontrollers
OS Version	OS-Version des Modems
Letzter Verbindungsaufbau	jeweils der letzte Zeitstempel der betreffenden Operation
Letzter Wakeup	
Letzter Verbindungsabbau	
Letzter Übertragungsfehler	
Letzte Aloha Verbindung	

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.
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 erfogreich abgeschlossen sind, werden installiert (Fehlfunktionen durchaus möglich).

9.2.2.3 Gerätespezifische Einstellungen

Betriebsart	HOLD	Messung: aus, Übertragung: ein
	RUN	Messung: ein, Übertragung: ein
	OFF	Messung: aus, Übertragung: aus
	OFFLINE	Messung: ein, Übertragung: aus
	Aloha	Für interne Verwendung reserviert

Akku Typ	Laderegelung für den verwendeten Akku (Temp...Ladebedingungen, V_{low}... Ladeschwelle)	
	Batterie	Laderegler deaktivert
	LiIon	Temp.:0°C...+45°C, V_{low}:3,7V
	NiMH	Temp.:-10°C...+60°C, V_{low}:3,9V
	Solar	Temp.:0°C...+45°C, lädt immer
	AP404D	Temp.:0°C...+45°C, V_{low}:3,7V
	AP404D Solar	Temp.:0°C...+45°C, lädt immer
	AP413D	Temp.:0°C...+45°C, V_{low}:3,7V
	AP413D Solar	Temp.:0°C...+45°C, lädt immer
	AP406D+	Temp.:-30°C...+60°C, V_{low}:3,7V
	AP406D+ Solar	Temp.:-30°C...+60°C, lädt immer
	AP413D+	Temp.:-30°C...+60°C, V_{low}:3,7V
	AP413D+ Solar	Temp.:-30°C...+60°C, lädt immer
	AP403D	Temp.:-40°C...+80°C, V_{low}:3,7V
	AP403D Solar	Temp.:-40°C...+80°C, lädt immer
	Backup LiPo	Temp.:0°C...+45°C, V_{low}:3,7V
	BP434R	Laderegler deaktivert

9.2.2.4 GPRS

SIM Tarif

ausgewählter SIM-Tarif

Kapitel 10 Wartung

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

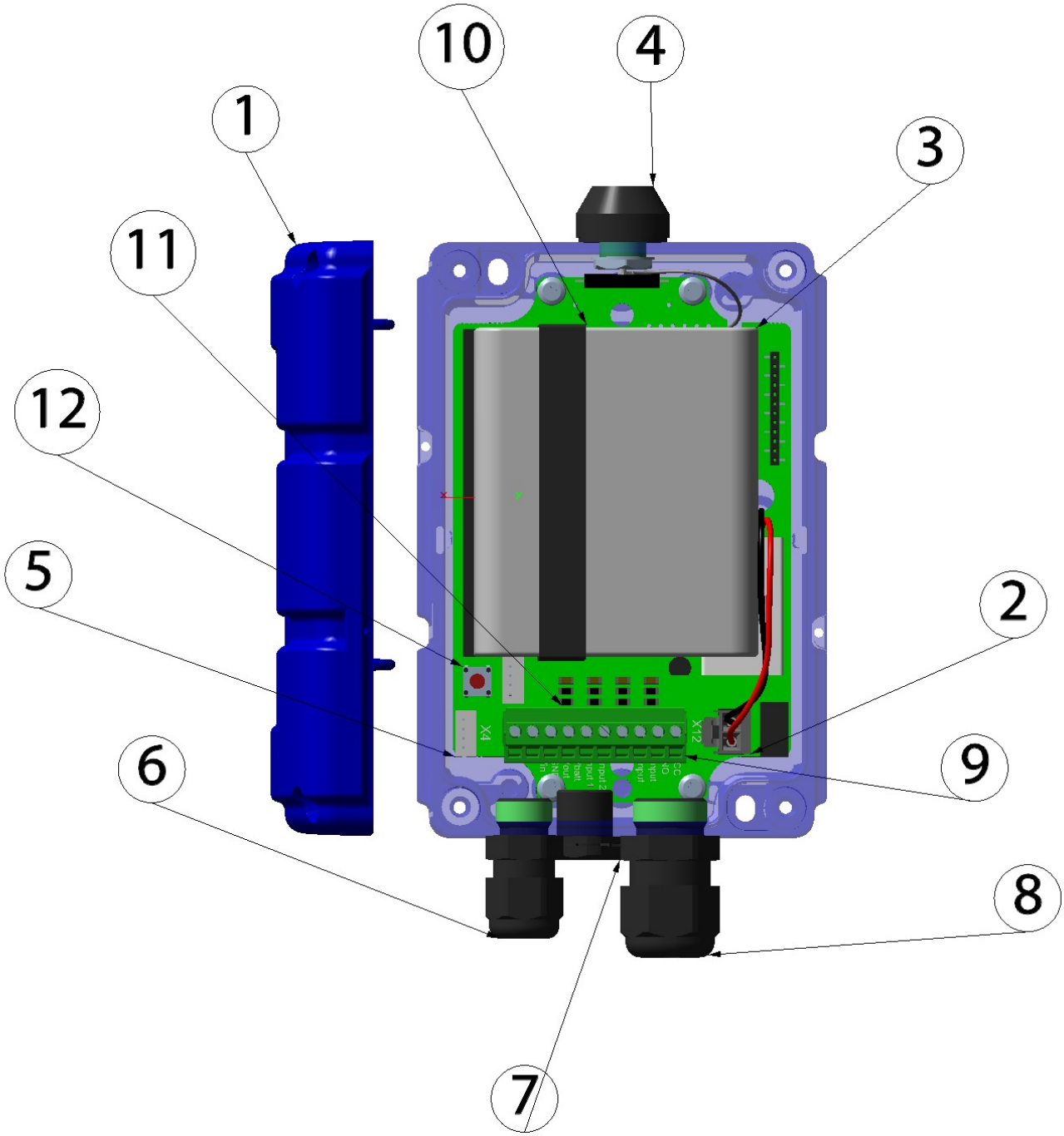
Vor Wartungs,- Reinigungs- und/oder Reparaturarbeiten ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu machen.

10.1 Allgemeine Wartung

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

10.2 Tausch des Akku- bzw. Batteriepacks

Wichtiger Hinweis: *Bei widrigen Wetterbedingungen mit Niederschlag oder bei Aufenthaltsorten mit Wassereintritt von oben ist für den Akku- bzw. Batteriepacktausch ein trockener Ort aufzusuchen. Sollte das nicht möglich sein, so ist das geöffnete Gerät in geeigneter Weise vor dem Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.*



Tausch des Akku- bzw. Batteriepacks

1	Gehäusedeckel	7	Druckausgleich
2	Versorgungsstecker	8	Kabelerschraubung M16x1,5 (4,5-10 mm Kabeldurchmesser)
3	Akku- bzw. Batteriepack	9	Hauptklemmleiste X12
4	Antennenanschluss	10	Fixierung für das Akku- bzw. Batteriepack

5 Buchse X4 für den externen Temperatursensor oder das RS485 Modbus-Anschlusskabel	**11** Status-LED
6 Kabelerschraubung M12x1,5 (3,5-7 mm Kabeldurchmesser)	**12** Taster

1. Stellen Sie sicher, dass alle relevanten Daten zum myDataweb-Sever übertragen wurden. Gegebenenfalls lösen Sie mittels Magnetkontakt den ALOHA-Übertragungsmodus (siehe "ALOHA-Übertragungsmodus" auf Seite 21) aus und kontrollieren Sie anschließend erneut, ob nun alle relevanten Daten übertragen wurden.
2. Sollten Sie eine externe Ladespannung verwenden, um das Akkupack des myDatalogEASYmbm zu laden, trennen Sie zuerst diese vom Gerät bevor Sie den Gehäusedeckel öffnen.
3. Trennen Sie den Stecker des Akku- bzw. Batteriepacks vom Versorgungsstecker des Geräts.
4. Lösen Sie die Fixierung des Akku- bzw. Batteriepacks und ersetzen Sie das bestehende Akku- bzw. Batteriepack durch das Neue.

   Hinweis: *Auf eine umweltgerechte Entsorgung der Akku- bzw. Batteriepacks ist zu achten. Verbrauchte Akku- bzw. Batteriepacks können an den Hersteller zurückgegeben oder bei geeigneten Sammelstellen abgegeben werden.*

5. Fixieren Sie das neue Akku- bzw. Batteriepack und schließen Sie es an den Versorgungsstecker des myDatalogEASYmbm an.

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

6. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatawebkorrekt funktioniert (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 44).
7. Schließen Sie den Gehäusedeckel. Ziehen Sie am besten die 4 Schrauben über Kreuz an damit der Gehäusedeckel gleichmäßig aufliegt.

   Wichtiger Hinweis: *Vor Schließen des Gehäusedeckels überzeugen Sie sich bitte von der Unversehrtheit und Sauberkeit der Dichtung. Fremdkörper und/oder Verschmutzungen sind zu entfernen. Durch undichte oder defekte Dichtungen hervorgerufene Geräteschäden entfallen aus der Haftung des Herstellers.*

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie ein externe Ladespannung für das Akkupack verwenden:

8. Schalten Sie nun die externe Ladespannung ein.

10.2.1 Laden des Akkupacks

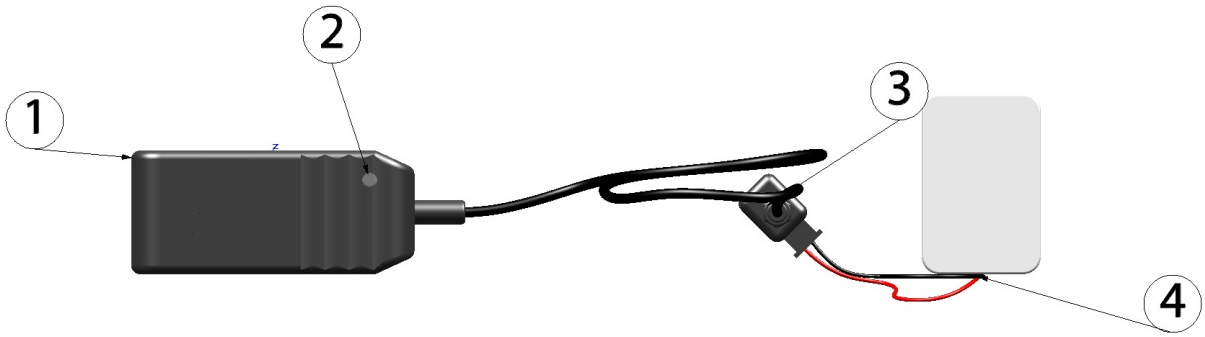
Die Akkupacks werden geladen ausgeliefert. Sollten Sie im Betrieb eine externe Ladespannung (V_{in}) verwenden, wird das Akkupack durch den in das myDatalogEASYmbm integrierten Laderegler

ständig nachgeladen.

Sollte während des Betriebs keine externe Ladespannung (V_{in}) verfügbar sein, empfiehlt es sich aus Betriebssicherheitsgründen vor der ersten Inbetriebnahme das Akkupack nachzuladen.

Eine Anleitung zum Entnehmen des Akkus finden Sie unter "Tausch des Akku- bzw. Batteriepacks" auf Seite 87.

> ***Wichtiger Hinweis:*** *Das Akku- bzw. Batteriepack darf nur im Nicht-Ex-Bereich und in trockener Umgebung gewechselt und/oder geladen werden. Zum Laden der LiIon-Akkupacks darf ausschließlich das Ladegerät (206.710) verwendet werden. Die Angaben des Ladegeräts sind dabei zu beachten. Die Verwendung artfremder Ladegeräte kann zur Zerstörung des Akkupacks, wie z.B. Auslaufen der Zellen, Explosion usw. führen.*



Ladegerät mit Akkupack

1 Ladegerät (206.710)	3 Ladestecker
2 Status-LED des Ladegeräts orange blinkend: Impulsladung (Akkupack tiefentladen) orange: Akkupack wird geladen grün: Ladevorgang abgeschlossen rot: Akkupack beschädigt	4 Akkupack z. B. AP413D+(206.722)

Der Ladevorgang startet, sobald das Akkupack mit dem Ladegerät verbunden wird. Blinkt die Status-LED des Ladegeräts orange, ist das Akkupack tiefentladen. Der Ladevorgang dauert in diesem Fall deutlich länger. Leuchtet die Status-LED orange, erfolgt ein normaler Ladevorgang. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die Status-LED grün leuchtet.

Sollte das Status-LED rot leuchten, ist das Akkupack defekt. Mögliche Ursachen hierfür können Kabelbruch, Kurzschluss oder defekte Zellen sein. In diesem Fall muss das verwendet Akkupack durch ein neues ersetzt werden.

> ***Hinweis:*** *Akkus sind Verschleißteile und verlieren im Laufe der Zeit an Kapazität. Bei hohen oder tiefen Umgebungstemperaturen sowie intensivem Einsatz verringert sich die Kapazität ebenfalls.*

Wichtiger Hinweis: *Beim Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen (z. B. Akku- oder Batteriepacks usw.), die nicht vom Hersteller zugelassen sind, erlischt die Gewährleistung. Der Gehäusedeckel muss im Betrieb immer fest verschlossen sein.*

Hinweis: *Auf eine umweltgerechte Entsorgung der Akku- bzw. Batteriepacks ist zu achten. Verbrauchte Akku- bzw. Batteriepacks können an den Hersteller zurückgegeben oder bei geeigneten Sammelstellen abgegeben werden.*

10.3 Akku- bzw. Batteriepack

Während Batteriepacks zum einmaligen Gebrauch bestimmt sind und nach der Erschöpfung ihrer Kapazität fachgerecht zu entsorgen sind, können Akkupacks wieder aufgeladen und wiederverwendet werden. Allerdings ist auch die Lebensdauer der Akkupacks nicht unbegrenzt. Sie richtet sich neben der regelmäßigen Pflege und Wartung auch nach der Häufigkeit des Gebrauchs sowie den Einsatz- und Lagerbedingungen.

Kapitel 11 Demontage/Entsorgung

Das Gerät ist entsprechend der gültigen örtlichen Umweltvorschriften für Elektroprodukte zu entsorgen.

Akku- bzw. Batteriepacks dürfen nach der Entladung nicht im myDatalogEASYmbm verbleiben. Auf eine umweltgerechte Entsorgung verbrauchter Akku- bzw. Batteriepacks ist zu achten.

Kapitel 12 Fehlersuche und Behebung

12.1 Allgemeine Probleme

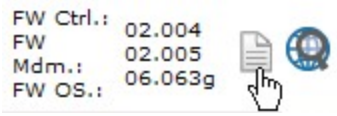
Problem	Ursache/Lösung
Gerät zeigt keine Reaktion (Status-LED immer aus)	Kabelverbindungen überprüfen (siehe "Anschluss der Sensoren, der Aktoren und der Versorgung" auf Seite 30)
Kommunikationsprobleme	• Werten Sie den Blinkcode der Status-LED aus (siehe "Status-LED" auf Seite 47). • Laden Sie das Gerätelog vom myDatalogEASYmbm oder vom myDataweb-Server und benutzen Sie myDatanetDeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 96). • Die Kapazität des Akku- bzw. Batteriepacks ist nahezu erschöpft.
Es sind nicht alle/keine Daten am Server vorhanden	• Es kam zu einem Verbindungsabbruch während der Übertragung, erkennbar an einem Timeout-Eintrag in der Verbindungsliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886). Lösung: ALOHA-Übertragung auslösen oder auf die nächste zyklische Übertragung warten. • Die Zuweisung von Gerät und Messstelle ist nicht korrekt (siehe "Messstelle" auf Seite 49).
Daten am Universaleingang sind nicht plausibel	• Prüfen, ob die Konfigration des Universaleingangs zum Ausgabesignal des Sensors passt (siehe "Messkanäle" auf Seite 49). • Die Filtereinstellungen des Universaleingangs überprüfen (siehe "Messkanäle" auf Seite 49).
Keine oder lückenhafte Daten für die Modbus Register	• Kabelverbindungen überprüfen (siehe "Anschluss der Sensoren, der Aktoren und der Versorgung" auf Seite 30) • Prüfen, ob das zum Modbus-Anschlusskabel passende Interface ausgewählt wurde (siehe "Modbus Schnittstelle" auf Seite 78).
Alarmzustand eines Analogkanals wurde nicht erkannt	Messintervall erhöhen
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 myDataweb-Server" 206.886). Lösung: ALOHA-Übertragung auslösen oder auf die nächste zyklische Übertragung warten.

Problem	Ursache/Lösung
Alarmnachricht wurde nicht zugestellt, obwohl der Alarm signalisiert wurde	• Einstellungen des Alarmrufplans prüfen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886). • Adressdaten des Alarmrufplans prüfen (siehe "Benutzerhandbuch für myDataweb-Server" 206.886).
Potentialfreier Schaltkontakt funktioniert nicht	• Ausfall der Spannung, die über den potentialfreien Schaltkontakt geführt wird • Die Messstelleneinstellungen wurden von einer Server-PLC überschrieben.
Am Ausgabekanal wird nicht der über die Eingabemaske am myDataweb-Server festgelegte Wert ausgegeben.	Die Messstelleneinstellungen wurden von einer Server-PLC überschrieben.

12.2 Auswerten des Gerätelogs

12.2.1 Auswerten des Gerätelogs am myDataweb-Server

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



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

12.2.2 Auswerten des Gerätelogs mittels myDatanetDeviceConfig

Um die Logeinträge mit Hilfe von myDatanetDeviceConfig direkt aus dem myDatalogEASYmbm auszulesen, benötigen Sie das optionale Zubehör SIM/USB Option (206.404). Mit dessen Hilfe können alle im Gerät gespeicherten Logeinträge ausgelesen werden, auch jene, die noch nicht zum myDataweb-Server übertragen wurden.

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

Kapitel 13 Ersatzteile und Zubehör

13.1 Interne Erweiterungen

Hinweis: Bei den folgenden Komponenten handelt es sich um Bestelloptionen. Sie können nicht gesondert bestellt und vom Kunden selbst installiert werden.

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
SIM/USB Option	1	206.404
12VDC Sensorversorgung	1	206.750
24VDC Sensorversorgung	1	206.751

13.2 Montagesets

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Universalhalterung für myDatanet Gehäuse 86x126	1	206.640
Hutschienenmontageset für myDatanet Gehäuse 86x126	1	206.634
Rohrmontageset für myDatanet Gehäuse 86x126	1	206.660

13.3 Antennen

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Antenne 900 FME	1	206.801
Flachantenne Smart Disc FME-F	1	206.814
Verlängerung für Antenne 900 FME	1	206.805
ANT OutSide GP	1	206.607
Flachantenne Smart Disc US FME-F	1	206.817
Antenne 1800 FME	1	206.809
Antennenadapter FME-F/SMA-F	1	206.822
Flachantenne Smart Disc Plus FME-F	1	206.824
Antennenverlängerung SMA-F auf FME-F	1	206.825
Kuppelantenne mit Adapter SMA-FME	1	206.830
Portable Antenne Multi Band	1	206.826

13.4 Akku- und Batteriepacks

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Batteriepacks		
BP434R (-20...+50°C Betriebstemperatur)	1	206.718
Akkupacks		
AP403D (Pb; 2,5Ah; -40...+60°C Betriebstemperatur)	1	206.724
AP404D(Li-ion; 4,5Ah; -20...+60°C Betriebs-, 0...+40°C Ladetemperatur)	1	206.720
AP406D+(Li-ion; 6,8Ah; -50...+60°C Betriebs-, -20...+60°C Ladetemperatur)	1	206.723
AP413D(Li-ion; 13,2Ah; -20...+60°C Betriebs-,0...+40°C Ladetemperatur)	1	206.721
AP413D+ (Li-ion; 13,6Ah; -50...+60°C Betriebs-, -20...+60°C Ladetemperatur)	1	206.722

13.5 Modbus Anschlusskabel

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel [1)]	1	206.650
myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende	1	206.656
myDatalogEASYmbm RS232 SUB-D(f) Verbindungskabel[1)]	1	206.688

[1)] Bestelloption die nicht gesondert bestellt und vom Kunden selbst installiert werden kann.

13.6 Sensoren

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Kabeltemperaturfühler 3m[1)]	1	206.638
Kabeltemperaturfühler 20m[1)2)]	1	206.635

[1)] Nicht in Verbindung mit "myDatalogEASY RS485 SUB-D(f) Verbindungskabel (206.650)" oder "myDatalogEASY RS485 Verbindungskabel mit offenem Kabelende (206.656)" möglich.

[2)] Bestelloption die nicht gesondert bestellt und vom Kunden selbst installiert werden kann.

13.7 Sonstiges Zubehör

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
myDatanet Tool Pen	1	206.646
MDN Magnet	1	206.803
Klemmbox	1	206.622
Ladegerät	1	206.710
MDN Netzgerät	1	206.623

Kapitel 14 Kontaktinformationen

Support & Service:
Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
3244 Ruprechtshofen
Austria, Europe
Tel. +43 (0)2756 7718023
support@microtronics.at
www.microtronics.at

Microtronics Engineering GmbH (Headquarter)
Hauptstrasse 7
3244 Ruprechtshofen
Austria, Europe
Tel. +43 (0)2756 77180
Fax. +43 (0)2756 7718033
office@microtronics.at
www.microtronics.at

Microtronics Engineering GmbH
Windthorststraße 5
63179 Obertshausen
Germany, Europe
Tel. +49 (0)6104 971057
Fax. +49 (0)6104 971058
office@microtronics.de
www.microtronics.de

Microtronics-UK Ldt.
9b The Shade, Soham, Ely
Cambs, CB7 5DE
United Kingdom, Europe
Tel. +44 (0)1353 727017
office@microtronics-uk.co.uk
www.microtronics-uk.co.uk