Felhasználói kézikönyv

myDatasensH2S1000 BLE & 3G

Érvényes:

- **Firmware verzió: 01v019**
- **App. verzió: 01v006**
- **Szerver verzió: 49v011**
- **Hardver verzió: 3.0**



Microtronics

Fejezet 1 Tartalomjegyzék

Borító **1**

Fejezet 1 Tartalomjegyzék **3**

Fejezet 2 Megfelelőségi nyilatkozatok **9**

2.1 BLE & 3G Gateway ATEX 9

2.2 H2S 7H Szenzor modul 10

Fejezet 3 Ex-engedély **13**

3.1 myDatasensH2S1000 BLE & 3G 13

3.1.1 1. Kiegészítés 15

3.2 H2S 7H Szenzor modul 17

Fejezet 4 Műszaki adatok **21**

Fejezet 5 Általános adatok **23**

5.1 Fordítás 23

5.2 Copyright 23

5.3 Használt nevek 23

5.4 Robbanás elleni védelem 24

5.5 Biztonsági utasítások 24

5.5.1 A veszélyre vonatkozó utasítások alkalmazása 25

5.5.2 Általános biztonsági utasítások 25

5.5.3 Biztonsági-/óvintézkedések a GSM/GPRS modem kezelésekor 25

5.5.3.1 Biztonsági-/óvintézkedések a GSM/GPRS modembeszerelésre vonatkozóan 26

5.5.3.2 Az antenna beszerelésére vonatkozó biztonsági intézkedések 26

5.6 Áttekintés 27

5.6.1 Blokkdiagram 28

5.7 Rendeltetésszerű használat 28

5.8 Általános termékinformációk 29

5.9 Készülékjelölés 30

5.10 A pót- és kopóalkatrészek beszerelése 32

5.11 A termék tárolása 32

5.12 Garancia 32

5.13 Felelősségi nyilatkozat 33

5.14 Az üzemeltető kötelezettségei 33

5.15 A személyzet szemben támasztott követelmények ... 34
Fejezet 6 Működési elv ... 35
6.1 A H2S-koncentráció meghatározása ... 37
6.1.1 A nyersérték meghatározása ... 37
6.1.2 A kalibrált H2S mérési értékek számítása ... 38
6.1.3 A trimmelt H2S mérési értékek számítása ... 39
6.1.4 Riasztási modul ... 39
6.1.5 Record modul ... 40
6.2 A belső adatmemória működésmódja ... 40
6.3 Eljárásmód a kapcsolat megszakadása esetén ... 41
6.4 Beállítás üzemmód ... 41
6.5 A GSM hálózat automatikus kiválasztása ... 45
Fejezet 7 Tárolás és szállítás ... 47
7.1 Ellenőrzés beérkezéskor ... 47
7.2 Szállítási terjedelem ... 47
7.3 Tárolás ... 47
7.4 Szállítás ... 47
7.5 Visszaküldés ... 48
Fejezet 8 Telepítés ... 49
8.1 Méretek ... 49
8.2 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G felszerelése ... 50
8.2.1 Függesztett szerelés ... 51
8.3 Villamos szerelés ... 52
8.3.1 Az érzékelő modul behelyezése ... 52
8.3.2 A GSM antenna csatlakoztatása ... 53
8.3.2.1 Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén ... 53
8.3.2.1.1 Jellemző hatások a jelminőségre ... 53
8.3.2.1.2 A jelminőség javításának lehetőségei ... 54
8.3.2.1.3 Eljárásmód az optimális antennapozíció meghatározásánál ... 54
8.3.3 Műszaki részletek a Bluetooth Low Energy interfészhez ... 55
Fejezet 9 Üzembe helyezés ... 57
9.1 Felhasználói tudnivalók ... 57
9.2 Egyéb alkalmazandó dokumentumok ... 57

9.3 Általános alapelvek ... 57
9.4 A rendszer üzembe helyezése ... 57
9.4.1 A mobil rádiókapcsolat (2G/3G) és a myDatanet szerver használata ... 57
9.4.2 A Bluetooth kapcsolat (BLE) és a myDatanet szerver használata ... 59
9.4.3 A Bluetooth kapcsolat (BLE) és a DeviceConfig konfigurációs program használata ... 60
9.5 Az eszközzel való kommunikáció tesztelése ... 61
9.5.1 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G és myDatanet szerver közötti kommunikáció tesztelése (mobil rádiókapcsolat) ... 61
9.5.2 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G és myDatanet szerver közötti kommunikáció tesztelése (Bluetooth kapcsolat) ... 63
9.5.3 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G és DeviceConfig közötti kommunikáció tesztelése ... 64
Fejezet 10 Felhasználói interfészek ... 65
10.1 Felhasználói interfész a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléken ... 65
10.1.1 Kezelőelemek ... 65
10.1.1.1 Mágneskapcsoló ... 65
10.1.1.2 Kijelző ... 66
10.2 Felhasználói interfész a myDatanet szerveren ... 69
10.2.1 Mérési hely konfiguráció ... 69
10.2.1.1 A mérési hely konfigurálásának speciális beviteli maszkja ... 69
10.2.1.1.1 Helyszín ... 69
10.2.1.1.2 Üzembe helyezési adatok ... 71
10.2.1.1.3 Megjegyzés ... 71
10.2.1.1.4 Mérőcsatornák ... 72
10.2.1.1.4.1 Alap ... 72
10.2.1.1.4.2 Riasztások ... 72
10.2.1.1.4.3 A kénhidrogén érzékelő keresztérzékenysége ... 73
10.2.1.1.5 Trimmelés ... 73
10.2.1.1.6 Kimeneti csatornák ... 73
10.2.1.1.7 Belső csatornák ... 74
10.2.1.1.7.1 Alap ... 74
10.2.1.1.7.2 Riasztások ... 75
10.2.1.1.8 Riasztás ... 76
10.2.1.1.9 Alapbeállítás ... 77

10.2.1.2 A mérési hely konfigurálásának szabványos beviteli maszkja ... 78
10.2.1.2.1 Helyszín ... 78
10.2.1.2.2 Megjegyzés ... 78
10.2.1.2.3 Riasztás ... 79
10.2.1.2.4 Tervezett csatornák ... 79
10.2.1.2.4.1 Alap ... 79
10.2.1.2.4.2 Számítás ... 81
10.2.1.2.4.3 Riasztások ... 83
10.2.1.2.5 Alapbeállítások ... 83
10.2.1.2.6 FTP exportálás beállítások ... 84
10.2.2 Készülék konfiguráció ... 84
10.2.2.1 Megjegyzés ... 84
10.2.2.2 Mérőkészülék ... 84
10.2.2.3 GPRS ... 86
Fejezet 11 DeviceConfig ... 87
11.1 Általánosságok ... 87
11.2 Előfeltételek ... 87
11.3 Működési elv (Kommunikáció egy myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel) ... 88
11.3.1 USB BLE Adapter ... 89
11.4 Telepítés ... 89
11.4.1 Meghajtó telepítése a USB BLE Adapter -hoz ... 91
11.5 A DeviceConfig menüje ... 92
11.5.1 Beállítások ... 92
11.5.1.1 Opciók ... 92
11.6 Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével ... 94
11.7 "GSM" mappafül ... 95
11.8 "Log" mappafül ... 96
11.9 "Zero" mappafül ... 98
11.10 "Firmware" mappafül ... 99
11.11 "Sync" mappafül ... 99
11.11.1 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat ... 100
11.11.2 Nincs készülékkel való kapcsolat ... 100
11.12 "Data" mappafül ... 101

11.12.1 "Measurement Data” programablak ... 102
11.12.1.1 "Chart Configuration” programablak ... 103
11.13 Javasolt eljárásmód ... 105
11.13.1 Szinkronizálás a DeviceConfig konfigurációs programmal ... 105
11.13.2 Szinkronizálás a myDatanet szerverrel ... 107
11.13.2.1 Internetkapcsolat az adatok kiolvasása közben rendelkezésre áll ... 108
11.13.2.2 Nincs internetkapcsolat az adatok kiolvasása közben ... 112
11.14 Működési elv (Kommunikáció az érzékelő modullal) ... 116
11.15 Kapcsolat létrehozása egy érzékelő modullal a Bluetooth Low Energy interfész segítségével ... 117
11.16 "Firmware” mappafül ... 119
11.17 "Trim” mappafül ... 120
11.18 "Calibration” mappafül ... 122
Fejezet 12 GasBuster ... 125
12.1 Általánosságok ... 125
12.2 Előfeltételek ... 125
12.3 Működési elv ... 126
12.3.1 Használat myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel együtt ... 126
12.3.2 Használat egy érzékelő modullal együtt ... 127
12.4 Áttekintés ... 127
12.5 Szinkronizálás a myDatanet szerverrel ... 129
Fejezet 13 myDatanet szerver ... 131
13.1 Áttekintés ... 131
13.1.1 A szimbólumok magyarázata ... 131
13.2 "Ügyfelek” felület ... 132
13.3 "Mérési helyek" felület ügyfélszinten ... 134
13.3.1 Kiértékelések ... 135
13.3.2 Térkép megjelenítése ... 135
13.4 Javasolt eljárásmód ... 135
13.4.1 A mérési hely létrehozása ... 135
Fejezet 14 API ... 139
14.1 Általánosságok ... 139
14.2 rapidM2M Playground ... 139

14.2.1 Áttekintés ... 140
Fejezet 15 Karbantartás ... 141
15.1 Általános karbantartás ... 141
15.2 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G karbantartása ... 141
15.3 Az érzékelő modul cseréje ... 142
15.4 A H2S-érzékelő karbantartása ... 143
15.4.1 Kalibrálás, trimmelés és 0-pont kiegyenlítés ... 144
15.4.1.1 Biztonsági utasítások a kénhidrogén gáz kezelésére vonatkozóan ... 144
15.4.1.2 Kalibrálás ... 144
15.4.1.2.1 Kalibrálási előírások ... 145
15.4.1.2.2 A kalibráló helyiség felszereltsége ... 145
15.4.1.2.3 Kalibrálási eljárás ... 146
15.4.1.3 Trimmelés ... 152
15.4.1.4 0-pont kiegyenlítés ... 156
Fejezet 16 Szétszerelés/ártalmatlanítás ... 159
Fejezet 17 Hibakeresés és elhárítás ... 161
17.1 Általános problémák ... 161
17.2 Naplóbejegyzések és hibakódok ... 163
17.2.1 Modemhibák ... 166
17.2.2 Modul-specifikus nem kritikus hiba ... 167
17.2.3 Modul-specifikus információk a pillanatnyi üzemállapotról ... 168
17.3 A készüléknapló kiértékelése ... 168
17.3.1 A myDatanet szerveren lévő készüléknapló kiértékelése ... 168
17.3.2 A készüléknapló kiértékelése DeviceConfig segítségével ... 168
Fejezet 18 Pótalkatrészek és tartozékok ... 169
18.1 Szerelőkészletek ... 169
18.2 Antennák ... 169
18.3 Érzékelő modulok ... 169
18.4 Kimeneti modulok ... 169
18.5 Egyéb tartozékok ... 169
Fejezet 19 Dokumentum előzmények ... 171
Fejezet 20 Szótár ... 175
Fejezet 21 Elérhetőségi adatok ... 177

Fejezet 2 Megfelelőségi nyilatkozatok

2.1 BLE & 3G Gateway ATEX

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Produktbezeichnung:
Product:
Désignation du produit:

Frei programmierbares (PAWN) Instrument zum Übertragen von Messdaten mittels Bluetooth Smart (BLE) oder Mobilfunk (2G/3G)

Type :
Type code:
Type:

BLE & 3G Gateway ATEX

Gültig ab:
Valid from:
Valide à partir de:

Rev. 3.0

Hersteller:
Manufacturer :
Fabricant:

Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 16 ATEX 009 X genannten Normen wurden durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das vorstehend genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normenausgaben."
The designated product is in conformity with the following european directives. One or more of the associated listed in the Type Examination Certificate SIQ 16 ATEX 009 X standards have been replaced by new editions. The manufacturer for the above product also compliance with the requirements of the new standard editions.
Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes. Une ou plusieurs des normes énumérées dans l'attestation de type concernant SIQ 16 ATEX 009 X étaient replacées par des nouvelles éditions. Le producteur déclare pour le produit décrit ci-dessus la conformité aux exigences des nouvelles éditions des normes.

		Europäische Norm	
(2014/30/EU)	**EMC Directive**		
		EN61326-1	
(2014/35/EU)	**LVD Directive**		
		EN61010-1	
(2014/53/EU)	**RED Directive**		
	Safety & Health 3.1a	EN62368-1+A11:2017 EN62311	
	EMC 3.1b	EN301489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.2.0 EN301489-52 V1.1.0	
	Radio spectrum efficiency 3.2	EN301511 V12.5.1 EN301908-1 V13.1.1 EN301908-2 V13.1.1 EN300328 V2.2.2	
(2014/34/EU)	**ATEX Directive**		
		EN IEC 60079-0 EN 60079-11	
(2015/863/EU)	**RoHS Directive**		
	Prevention 4.1	EN IEC 63000	
	Kennzeichnung/ Markings/ Marquage CE 0123 Ex II 2G Ex ib IIB T3 Gb		

Ruprechtshofen, den 11.11.2021

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

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

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

2.2 H2S 7H Szenzor modul

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Produktbezeichnung: Product: Désignation du produit:	BLE Sensormodul zum Einsatz in einem BLE Gateway
Type : Type code: Type:	**H2S 7H, H2S C50, H2S BH, H2S B1, H2S BE,** **H2O2 CB100,** **CL2 7CLH**
Hersteller: Manufacturer : Fabricant:	**Microtronics Engineering GmbH** Hauptstrasse 7 A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 17 ATEX 008 X genannten Normen wurden durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das vorstehend genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normenausgaben."

The designated product is in conformity with the following european directives. One or more of the associated listed in the Type Examination Certificate SIQ 17 ATEX 008 X standards have been replaced by new editions. The manufacturer for the above product also compliance with the requirements of the new standard editions.

Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes. Une ou plusieurs des normes énumérées dans l'attestation de type concernant SIQ 17 ATEX 008 X étaient replacées par des nouvelles éditions. Le producteur déclare pour le produit décrit ci-dessus la conformité aux exigences des nouvelles éditions des normes.

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

Seite 1 von 2

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

Ruprechtshofen, den 18.01.2021

Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date d'établissement	Andreas Zuser , Ex-Schutzbeauftragter Unterschrift name and signature of authorised person Nom et signature de la personne autorisée	Hans-Peter Buber, Managing Director Unterschrift name and signature of authorised person Nom et signature de la personne autorisée

Fejezet 3 Ex-engedély

3.1 myDatasensH2S1000 BLE & 3G

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

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

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

SIQ 17 ATEX 009 X **Issue: 0**

(4) Product: BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX and BLE Gateway ATEX

(5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH

(6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria

(7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx009.2/17.

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

EN 60079-0 : 2012 / A11 : 2013 **EN 60079-11 : 2012**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

Ex II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body Ljubljana, 6 September 2017

Igor Likar

Page 1/4

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

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

(13) **SCHEDULE**

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

(15) Description of Product

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

Type key:

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

Specifications:

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

(16) Test Report

TEx009.2/17 dated 6 September 2017.

(17) Specific Conditions of Use

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

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

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

3.1.1 1. Kiegészítés

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

(2) Product Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres – **Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

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

(4) Product: BLE gateway, types BLE & 3G Gateway ATEX and BLE Gateway ATEX

(5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH

(6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria

(7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 and Article 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx412/21.

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

EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 **EN 60079-11:2012**

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

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

Ex II 2 G Ex ib IIB T3 Gb

Certification body

Bojan Pečavar

Ljubljana, 27 October 2021

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

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

(13)

SCHEDULE

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

(15) Description of Product

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

Type key:

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

Specifications:

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

(16) Test Report

TEx412/21 dated 27 October 2021.

(17) Specific Conditions of Use

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

(18) Essential Health and Safety Requirements

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

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

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

3.2 H2S 7H Szenzor modul

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

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

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

SIQ 17 ATEX 008 X **Issue: 0**

(4) Product: BLE sensor module, type *** *** (#)

(#) See item (15) for type identification.

(5) Manufacturer: Microtronics Engineering GmbH

(6) Address: Hauptstrasse 7, 3244 Ruprechtshofen, Austria

(7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) SIQ Ljubljana, Notified body number 1304 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report TEx008/17.

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

EN 60079-0 : 2012 **EN 60079-11 : 2012**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

Ex II 2 G Ex ib IIB T4 Gb

Certification body

Igor Likar

Ljubljana, 3 March 2017

Page 1/4

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

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate Number SIQ 17 ATEX 008 X, Issue: 0**

(15) Description of Product

BLE sensor module, types listed in Table 1, includes a primary battery, electrochemical cell for gas detection and electronics, enclosed in a plastic enclosure with integrated magnet on the bottom side for mounting on the metal surface. The device has an integrated 2.4 GHz BLE (Bluetooth low energy) wireless connection.

Measured data with BLE sensor module can be read out via Bluetooth connection with smart phone or appropriate data logger.

Technical data

Type key: *** ***

- Sensor type
- Medium

Table 1: Types of the BLE sensor module and related ambient temperature ranges

Type	Medium	Sensor type	Manufacturer of the sensor	Range [ppm] (Nom. / Max.)		Ambient temperature
NH3 7AM	NH3	7AM	Citytech	50	200	-20°C...+30°C
NH3 7NH	NH3	7NH	Citytech	200	500	-20°C...+50°C
CO 7E	CO	7E	Citytech	1000	2000	-20°C...+50°C
CO 7E/F	CO	7E/F	Citytech	1000	2000	-20°C...+50°C
CL2 7CLH	CL2	7CLH	Citytech	20	250	-20°C...+50°C
C2H4O 7ETO	C2H4O	7ETO	Citytech	20	100	-20°C...+50°C
H2 7HYE	H2	7HYE	Citytech	10000	20000	-20°C...+50°C
H2 7HYT	H2	7HYT	Citytech	1000	2000	-20°C...+50°C
HCL 7HL	HCL	7HL	Citytech	50	100	-20°C...+50°C
HCN 7HCN	HCN	7HCN	Citytech	100	200	-20°C...+50°C
H2S 7H	H2S	7H	Citytech	200	1000	-20°C...+50°C
H2S 7H/LM	H2S	7H/LM	Citytech	200	1000	-20°C...+50°C
H2S 7HH	H2S	7HH	Citytech	50	500	-20°C...+50°C
H2S 7HH/LM	H2S	7HH/LM	Citytech	50	500	-20°C...+50°C
NO 7NT	NO	7NT	Citytech	100	1500	-20°C...+50°C
NO2 7NDH	NO2	7NDH	Citytech	20	200	-20°C...+50°C
O3 7OZ	O3	7OZ	Citytech	2	5	-20°C...+50°C
SO2 7SH	SO2	7SH	Citytech	20	100	-20°C...+50°C
SO2 7ST/F	SO2	7ST/F	Citytech	100	500	-20°C...+50°C
H2S BH	H2S	H2S-BH	Alphasense	50	200	-20°C...+50°C
H2S BE	H2S	H2S-BE	Alphasense	2000	10000	-20°C...+50°C
H2S B1	H2S	H2S-B1	Alphasense	200	500	-20°C...+50°C
H2S C50	H2S	H2S C50	Membrapor	50	500	-20°C...+50°C
H2O2 CB100	H2O2	H2O2 CB100	Membrapor	100	200	-20°C...+50°C
NH3 CR50	NH3	NH3 CR50	Membrapor	50	100	-20°C...+50°C

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

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana

Voltage supply: Primary battery Li-$SOCl_2$
- SAFT type LS14250, or
- Tadiran type SL-350.

(16) Test Report

TEx008/17 dated 3 March 2017.

(17) Specific Conditions of Use

- Ambient temperature range according to Table 1 shall be considered.
- The measuring function for explosion protection is not subject of this Certificate.

(18) Essential Health and Safety Requirements

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

(19) Drawings and Documents

Description	Number	Issue	Date
BLE sensor unit 01v002, HW-Description, Microtronics Engineering GmbH	/	Doc. Revision: 01v002 Rev2,	7. 9. 2016
Calculation BLE_sensor_unit, Ver.: 01v002, Microtronics Engineering GmbH	/	Doc. Rev.: A	16. 2. 2016
Component list BOM-BLE_sensor_unit, Project: 01_A_BLE_sensor_unit_01v002, Microtronics Engineering GmbH	ID: 007939	/	5. 2. 2016
Electrical scheme BLE_sensor_unit, Variante: 01_A_BLE_sensor_unit_01v002, Microtronics Engineering GmbH	/	Revision: A	5. 2. 2016
PCB manufacturing details, BLE_su_01v002, Microtronics Engineering GmbH	/	Revision: 1	/
008093 Sensor Modul Moden mit Magnet 01v001, Microtronics Engineering GmbH	/	/	/
008028 Sensor Modul 01v000,Microtronics Engineering GmbH	/	/	/
Technical drawing 01_A_BLE_sensor_unit_01v002, View: BOTTOM, File name: BLE_su.PcbDoc, Microtronics Engineering GmbH	/	/	5. 2. 2016
Technical drawing 01_A_BLE_sensor_unit_01v002, View: TOP, File name: BLE_su.PcbDoc, Microtronics Engineering GmbH	/	/	5. 2. 2016
Technical Drawing Sensor Modul Boden, Version: 01v001, Microtronics Engineering GmbH	008025	Revision: 00	18. 9. 2015

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

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana

Description	Number	Issue	Date
Technical Drawing Sensor Modul Deckel, Version: 01v001, Microtronics Engineering GmbH	008025	Revision: 00	1. 8. 2016
Montageanleitung für BLE Sensor Modul, HW-Ver.: 01v000, Microtronics Engineering GmbH	Ident Nr. 008028	Doc. Rev.: 1	17. 12. 2015
User Manual, BLE Sensor module, Microtronics Engineering GmbH	No. 300792	Rev. 01	2. 2. 2017

(20) Consolidated Certificates

None.

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

SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana

Fejezet 4 Műszaki adatok

Feszültségellátás	Elem: 2 x Li-SOCl2-cellák összesen 25,74Ah	
Ház	Anyag:	Noryl GTX 973 / PC (Ház/fedél és H2S 7H Szenzor modul)
	Súly:	690g (H2S 7H Szenzor modul -lal együtt)
	Védettség:	Teljes rendszer: IP66 Átjáró: IP66 / IP68 / IP69 Érzékelő: IP66
	Méretek (SzMaMé):	106 x 169 x 61mm (védőburkolattal)
Ex-engedély	 II 2G Ex ib IIB T3 Gb	
Üzemi hőmérséklet	-20...+50°C	
Levegő páratartalma	15...90%rH nem kondenzálódó	
Tárolási- és szállítási hőmérséklet	-20...+50°C	
Kijelző	1,5" OLED kijelző 128 x 128 pixel felbontással és 262.144 különböző szín megjelenítésének lehetőségével	
Kezelés	Mágneskapcsoló a kijelző aktiválásához, valamint a beállítás üzemmód kiváltásához	
Antennacsatlakozás	FME-M	
H2S-érzékelő	Mérési tartomány:	0-200ppm
	Max. túlterhelés:	1000ppm
	Felbontás:	0,25ppm
	Nyomástartomány:	Atmospheric +/-10%
	T_{90} reagálási idő:	<=35s
	Kalibrálási intervallum:	6 hónap
	Max. élettartam:	2 év
	Ismétlési pontosság:	1%
Hőmérséklet érzékelő	Mérési tartomány:	-20...+50°C
	Felbontás:	0,1°C
Adattároló	Belső Flash-memória max. 82.776 mérési ciklushoz	
Adattípus	H2S-koncentráció:	s32 (32Bit signed)
	Hőmérséklet:	s16 (16Bit signed)

Adatátvitel	Bluetooth Low Energy: Hatótávolság: 20m (a környezeti feltételektől függően) Átviteli sebesség: 120 adatsorok/mp 2G/3G modem (világ): 2G GPRS 900MHz / 1800MHz 2G GPRS 850MHz / 1900MHz UMTS B1, B2, B5, B8, B19
SIM	Beépített SIM-chip
Havi adatmennyiség	kb. 2MB 1 perc mérési időköz és 4 órás átviteli időköz esetén
A készülék üzemideje	kb. 2 év 1 perc mérési időköz és 4 órás átviteli időköz esetén

Fejezet 5 Általános adatok

A kézikönyvben található információkat gondosan ellenőriztük, és legjobb tudásunk szerint állítottuk össze. A gyártó ennek ellenére nem vállal felelősséget a kézikönyvben lévő esetleges nem megfelelő adatokért. A gyártó nem vállal felelősséget a kézikönyvben lévő hibákból vagy kihagyásokból eredő közvetlen, közvetett, véletlen vagy következmény károkért akkor sem, ha az ilyen károk lehetőségére utalás történt. A folyamatos termékfejlesztés érdekében a gyártó bármikor, és előzetes bejelentés vagy kötelezettség nélkül fenntartja a kézikönyv, és az abban ismertetett termékek javításának jogát.

> ***Megjegyzés:*** *A kézikönyvben lévő adatok a címoldalon felsorolt verzió állapotoktól érvényesek. A kézikönyv átdolgozott kiadásai valamint a szoftver és illesztőprogram frissítések a myDatanet szerver Szolgáltatások részén találhatók.*

5.1 Fordítás

Az Európai Gazdasági Térségbe történő szállításkor a kézikönyvet a felhasználó ország nyelvére le kell fordítani. Ha a lefordított szövegben pontatlanságok lennének, az eredeti (német) kézikönyvet kell annak tisztázásához igénybe venni, vagy a gyártóval kell egyeztetni.

5.2 Copyright

A dokumentum továbbadása, sokszorosítása, valamint tartalmának értékesítése és közlése tilos, amennyiben arra nincs kifejezett engedély. A jogsértések kártérítési igényt vonnak maguk után. Minden jog fenntartva.

5.3 Használt nevek

A kézikönyvben használt nevek, kereskedelmi nevek, árumegnevezések és hasonlók nem jogosítanak az ilyen elnevezések bárki általi használatára; gyakran törvényileg védett, bejegyzett védjegyekről van szó akkor is, ha azok nincsenek külön megjelölve.

5.4 Robbanás elleni védelem

A mérőkészülék myDatasensH2S1000 BLE & 3G a 1 -es zóna robbanásveszélyes légkörének területein való alkalmazásra van kialakítva.

A következő feltételeket be kell tartani:

- A készüléket karbantartás céljából csak a gyártó nyithatja ki, és csak a robbanásveszélyes területen kívül.
- Csak a gyártó eredeti alkatrészei használhatók.
- Az akkumulátort csak tanúsított, azonos termékre szabad lecserélni.
- Az antennacsatlakozóra kizárólag a gyártó által ellenőrzött és engedélyezett antennát szabad csatlakoztatni (lásd "Antennák" oldalon 169).
- A készüléket az Ex-zónában az elektrosztatikus hatások miatt nem szabad rongyokkal dörzsölni.
- A szennyeződések elkerülésének érdekében az oldalankénti min. 50 mm szerelési távolságot be kell tartani.

II 2G Ex ib IIB T3 Gb

Fontos megjegyzés: *Az Ex-engedély csak a Mérőkészülék típustábláján lévő megfelelő jelöléssel együtt érvényes.*

Fontos megjegyzés: *A telepítésnél és üzembe helyezésnél figyelembe kell venni az engedélyező hatóság megfelelőségi igazolásait és esetleges vizsgálati határozatát.*



1 myDatasensH2S1000 BLE & 3G	

5.5 Biztonsági utasítások

A (z)myDatasensH2S1000 BLE & 3G csatlakoztatása, üzembe helyezése és üzemeltetése esetén a következő információkat, és az adott ország fölérendelt törvényi rendelkezéseit (pl. ÖVE), az érvényes Ex-előírásokat, valamint az adott esetre érvényes biztonsági- és baleset-megelőzési előírásokat be kell tartani.

Ezt a kézikönyvet végig olvassa el, mielőtt a készüléket kicsomagolja, felállítja vagy kezeli. Minden veszélyre vonatkozó utasítást, figyelmeztetést és óvintézkedést vegyen figyelembe. Ennek figyelmen kívül hagyása a kezelő sérülését, vagy a készülék károsodását okozhatja.

Gondoskodjon arról, hogy a mérőkészülék biztonsági berendezése ne károsodjon. A mérőrendszert csak úgy használja ill. telepítse, ahogy ebben a kézikönyvben le van írva.

Fontos megjegyzés: *A gyártó szabadban való használatra alkalmas termékei átfogó védelmet nyújtanak a nedvesség és por behatolása ellen.*

5.5.1 A veszélyre vonatkozó utasítások alkalmazása

VESZÉLY:
Lehetséges vagy fenyegető veszélyes helyzetet jelöl, aminek halál vagy súlyos sérülés a következménye, ha azt nem kerüli el.

FIGYELMEZTETÉS:
Lehetséges vagy fenyegető veszélyes helyzetet jelöl, aminek halál vagy súlyos sérülés lehet a következménye, ha azt nem kerüli el.

VIGYÁZAT:
Lehetséges veszélyes helyzetet jelöl, aminek könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülés, vagy az eszköz károsodása lehet a következménye.

Fontos megjegyzés: *Olyan helyzetet jelöl, ami az eszköz károsodását okozhatja, ha azt nem kerüli el. Olyan információk, amiket különösen hangsúlyozni kell.*

Megjegyzés: *Olyan helyzetet jelöl, ami nem jár személyi sérüléssel.*

Megjegyzés: *Olyan információk, amik kiegészítik a fő szövegben lévő adatokat.*

5.5.2 Általános biztonsági utasítások

FIGYELMEZTETÉS:
Ne használja a készüléket olyan területeken, ahol tilos a rádióberendezések használata. A készüléket nem szabad kórházakban és/vagy orvosi eszközök, pl. szívritmus szabályozók vagy hallókészülékek közelében üzemeltetni, mivel a készülékben található GSM/GPRS modem befolyásolhatja azok működésmódját.

5.5.3 Biztonsági-/óvintézkedések a GSM/GPRS modem kezelésekor

A következő biztonsági-/óvintézkedéseket a GSM/GPRS modem beszerelésének, karbantartásának vagy javításának minden fázisában be kell tartani. A gyártó nem vállal felelősséget abban az esetben, ha az ügyfél ezeket az óvintézkedéseket figyelmen kívül hagyja.

VIGYÁZAT:
A GSM/GPRS modemkapcsolatot nem szabad veszélyes környezetben használni.

A gyártó és beszállítói sem kifejezett, sem közvetett garanciát nem vállalnak nagykockázatú tevékenységeknél való használat esetén.

A következő biztonsági tudnivalókon kívül annak az országnak, amelyben a készüléket telepítik, minden vonatkozó irányelvét figyelembe kell venni.

Fontos megjegyzés: *GSM/GPRS modemmel való olyan kapcsolat esetén, amely alkalmazásakor rádiójelek és -hálózatok kerülnek használatra, semmikor és semmilyen körülmények között nem vállalunk felelősséget. A GSM/GPRS modemnek bekapcsolva kell lennie és olyan területen kell üzemeltetni, ahol megfelelő jelerősség van.*

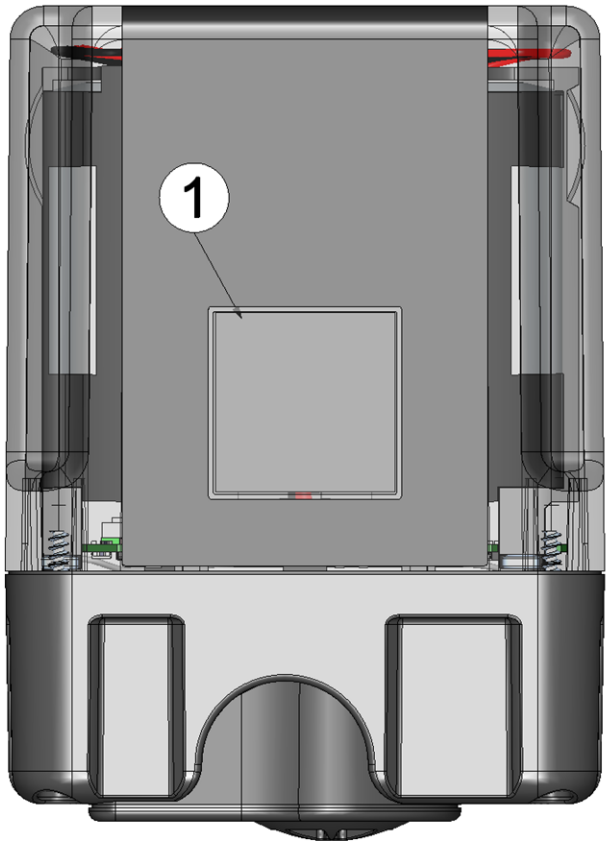
5.5.3.1 Biztonsági-/óvintézkedések a GSM/GPRS modembeszerelésre vonatkozóan

- Ezt a készüléket csak képzett szakembernek szabad beszerelnie, aki a rádiófrekvenciás adó beszerelésénél elismert telepítési gyakorlatot alkalmazza, a külső antennák megfelelő földelését is beleértve.
- A készüléket nem szabad kórházakban és/vagy orvosi eszközök, pl. szívritmus szabályozók vagy hallókészülékek közelében üzemeltetni.
- A készüléket nem szabad sem erős rezgéseknek, sem ütéseknek kitenni.
- A GSM/GPRS modem zavarokat okozhat, ha televízió, rádió vagy számítógép közelében van.
- A GSM/GPRS modemet ne nyissa ki. A készülék módosítása nem megengedett, és az üzemeltetési engedély visszavonásához vezet.
- A GSM-szolgáltatások használata (SMS-üzenetek, adatkommunikáció, GPRS, stb.) bizonyos körülmények között plusz költségekkel jár. Egyedül a felhasználó felel az ebből eredő károkért és költségekért.
- A készüléket kizárólag a Kezelési útmutatóban megadottak szerint szerelje be. A helytelen használat a garancia megszűnésével jár.

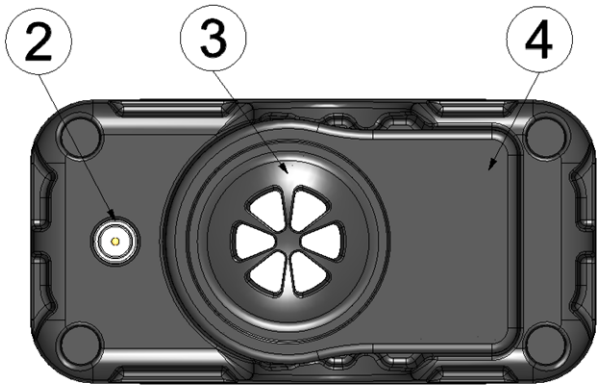
5.5.3.2 Az antenna beszerelésére vonatkozó biztonsági intézkedések

- Csak olyan antennákat használjon, amiket a gyártó javasolt vagy szállított.
- Az antennát a személyektől legalább 20 cm távolságban kell felállítani.
- Az antennának nem szabad az épületek villámvédett tartománya fölé nyúlnia, és a villámcsapástól védve kell lennie!

5.6 Áttekintés



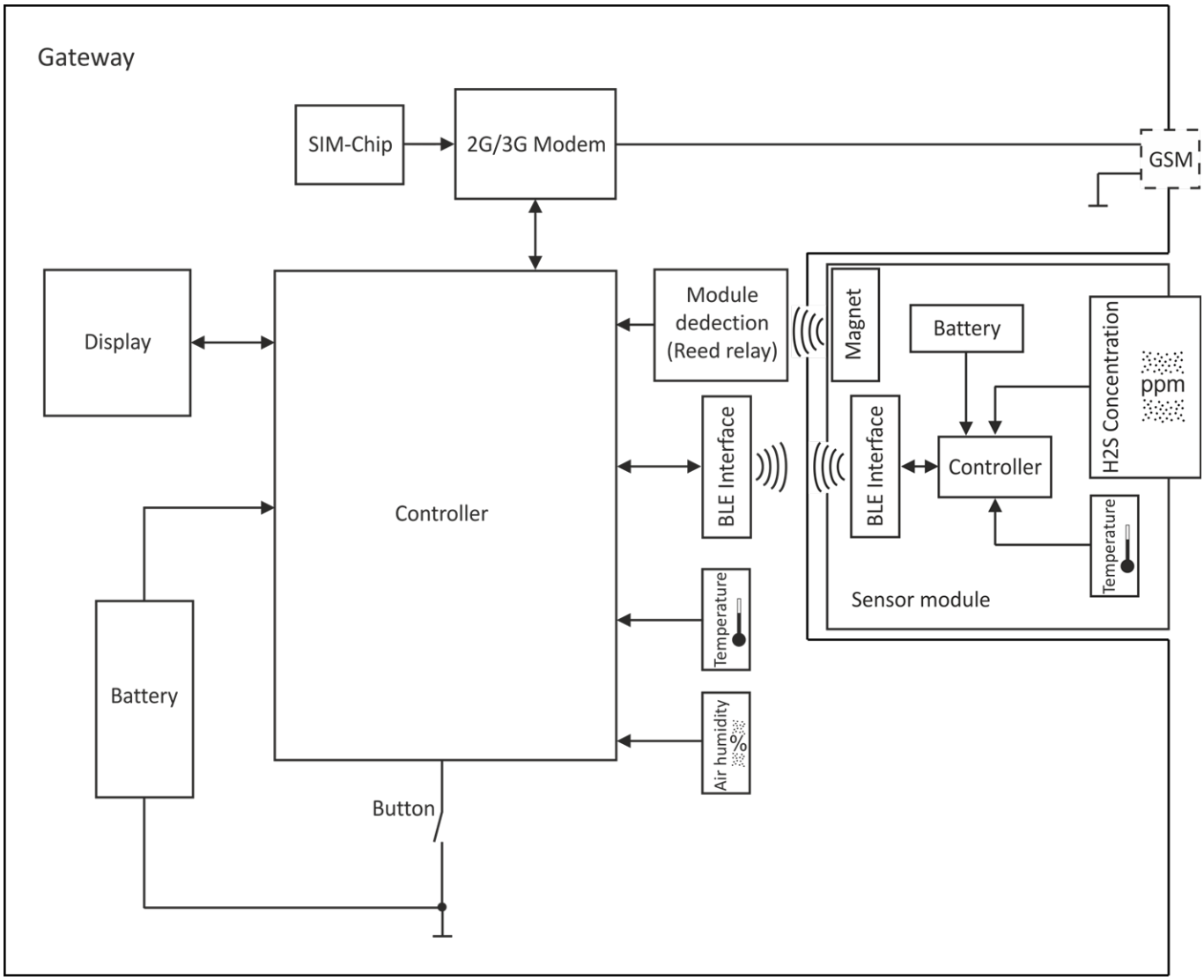
A myDatasensH2S1000 BLE & 3G elülső oldala
(Nézet védőburkolat nélkül)



A myDatasensH2S1000 BLE & 3G alsó oldala
(Nézet védőburkolat nélkül)

1 Kijelző	**3** H2S-érzékelő
2 Antennacsatlakozó	**4** cserélhető H2S 7H Szenzor modul

5.6.1 Blokkdiagram



A myDatasensH2S1000 BLE & 3G blokkdiagramja

5.7 Rendeltetésszerű használat

A mérőkészülék H2S-koncentráció rögzítésére szolgál. A készülék hálózattól függetlenül működik. A mért és rögzített adatok mentése nem illékony adathordozóra történik. Ezek a mentett adatok vagy a mobilhálózaton keresztül egy központi szerverre elküldhetők továbbfeldolgozás céljából, vagy Bluetooth kapcsolat (Bluetooth Low Engergie) segítségével átvihetők egy számítógépre. A gyártó által rendelkezésre bocsátott szoftver segítségével azután az adatok a számítógépről egy központi szerverre továbbíthatók. A mobil rádiókapcsolat létrejöttéhez a készülék egy beépített SIM-chippel van ellátva. A maximálisan megengedett határértékeket (a "Műszaki adatok" oldalon 21 fejezetben vannak felsorolva) feltétlenül be kell tartani. Az ezen határértékektől eltérő alkalmazási esetekre, amiket a gyártó írásos formában nem engedélyezet, a gyártó felelőssége nem vonatkozik.

Megjegyzés: *A készülék kizárólag az előzetesen felsorolt célokra használható. Egyéb, ezen túlmutató használat, vagy a készülék átszerelése a gyártóval történt írásos hozzájárulás nélkül nem rendeltetésszerűnek minősül. Az ebből eredő károkért és következmény károkért a gyártó nem vállal felelősséget. A kockázatot egyedül az üzemeltető viseli.*

Megjegyzés: *A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen adatvesztésért.*

Megjegyzés: *A beépített SIM-chip mobilkapcsolatot biztosít a számos nemzetközi szolgáltatón keresztül. Hogy a készülék minden funkcióját ki lehessen használni, garantáltnak kell lennie annak, hogy a lefedettségi területen megtalálható ezen szolgáltatók egyike. Az összes támogatott ország és hozzátartozó szolgáltatók listája az www.microtronics.com/footprint alatt található. A mobil adatátvitel használatához a Microtronics Engineering GmbH céggel kötött "Managed Service" szerződés szükséges (lásd www.microtronics.com/managedservice). Ez tartalmazza a mobilkapcsolat rendelkezésre állását a fent megnevezett listában szereplő szolgáltató hálózatán keresztül.*

5.8 Általános termékinformációk

Egy kompakt, akkumulátorral működő, helyhez kötött készülékről van szó, amit szennyvízcsatornákban való használatra terveztek a H2S (kénhidrogén) koncentráció rögzítése és továbbítása céljából. Ehhez a myDatasensH2S1000 BLE & 3G cserélhető érzékelő modullal van ellátva, amelynek belsejében egy elektrokémiai érzékelő található. Az érzékelő kopásnak van kitéve, ezért 6 havonta kalibrálni kell. Az érzékelő élettartama az alkalmazástól függően max. 2 év. A H2S-koncnetráció mellett még a „SOC“ (State of Charge), "Battery", "Int. Temp", "rH" (a készülékházban lévő páratartalom), "GSM" (GSM-mezőerősség), "Abrasion" (érzékelő kopás), "PowerOn Flag" (érzékelő állapot), "Battery Sensor" és "Sensor Temp." belső mérési értékek is meghatározásra kerülnek (lásd "Belső csatornák" oldalon 74). A mérési adatok egy beállítható időközben (lásd " Alapbeállítás" oldalon 77) rögzítésre, és egy belső adattárolóban közbenső tárolásra kerülnek. A rögzített adatok Bluetooth kapcsolattal (Bluetooth Low Engergy) helyileg kiolvashatók vagy automatikusan egy szabadon választható időközben a mobil rádiókapcsolat segítségével egy központi myDatanet szerverre továbbíthatók. Ehhez a készülék egy beépített SIM-chippel van ellátva. Az adatok Bluetooth segítségével való kiolvasásához a gyártó által rendelkezésre bocsátott DeviceConfig konfigurációs program (lásd "DeviceConfig " oldalon 87) és a szállítási terjedelemben lévő USB BLE Adapter (300685), vagy egy Bluetooth Low Energy kompatibilis okostelefon és a "GasBuster" okostelefonos alkalmazás szükséges. A számítógépen lévő adatok helyi feldolgozása mellett a DeviceConfig konfigurációs program az adatok központi myDatanet szerverre való továbbításának lehetőségét is kínálja. Ez az adatok kezelésének és megjelenítésének különböző lehetőségeit kínálja. A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás is lehetőséget nyújt az aktuális mérési értékek megjelenítése mellett az adatok myDatanet szerverre való továbbítására. A készülék konfigurálása az adott myDatanet szerver felületén keresztül történik. Bővebb információk a szerver kézikönyvében találhatók ("Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G egy 1,5" OLED kijelzővel rendelkezik az aktuális mérési értékek (H2S-koncentráció és hőmérséklet) valamint különböző állapotinformációk (pl. a következő kalibrálásig hátralévő idő, a következő felülvizsgálatig hátralévő idő stb.) megjelenítéséhez. A kijelző vagy a mágneskapcsoló segítségével, vagy az érzékelő modul behelyezésével aktiválható. Az erre vonatkozó részletes információk a "Kijelző" oldalon 66 fejezetben találhatók.

5.9 Készülékjelölés

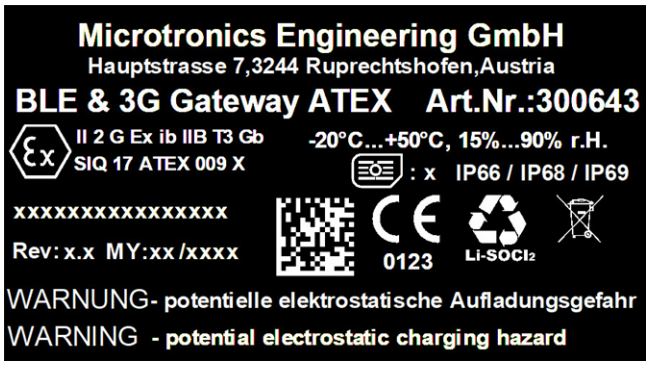
A kézikönyvben lévő adatok kizárólag a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékre vonatkoznak, ami a következő komponensekből tevődik össze:

- "myDatasens" alkalmazás script
- H2S 7H Szenzor modul

> ***Fontos megjegyzés:*** *Figyeljen arra, hogy a teljes rendszer védettségére vonatkozóan a két komponens alacsonyabbika az irányadó, azaz a H2S 7H Szenzor modul (IP66) egyike.*

A típustáblája a készülék hátoldalán található és a következő adatokat tartalmazza:

- A gyártó neve és címe
- Típusmegnevezés
- Cikkszám
- Ex-védelem jelölés a fejezetben megadottak szerint
- Hardver verzió
- Gyártási hét és gyártási év
- Sorozatszám
- Védettség
- Környezeti feltételek üzem közben
- Veszélyre vonatkozó tudnivalók az elektrosztatikus feltöltődést illetően
- CE-jelölés
- Az EU WEEE irányelv logója
- A SIM-chip ország-lista profilja



BLE & 3G Gateway ATEX típustábla

A H2S 7H Szenzor modul típustáblája a modul alsó oldalán található és a következő adatokat tartalmazza:

- Típusmegnevezés
- Sorozatszám
- Gyártási hét és gyártási év
- Hardver verzió
- Cikkszám
- Ex-védelem jelölés a fejezetben megadottak szerint
- Környezeti feltételek üzem közben
- Védettség
- A beépített akkumulátor kémiai összetétele
- Az EU WEEE irányelv logója
- CE-jelölés
- A gyártó neve és címe



H2S 7H Szenzor modul típustábla

Kérdések és pótalkatrész rendelés esetén fontos a típusmegnevezés és a sorozatszám helyes megadása. Csak így lehetséges a kifogástalan és gyors feldolgozás.

Megjegyzés: *Ez a szimbólum megadja a készülékbe beszerelt SIM-chip ország-lista profilját (lásd www.microtronics.com/footprint).*

Megjegyzés: *Ez az üzemeltetési útmutató a készülék részét képezi és a felhasználó részére mindig rendelkezésre kell állnia. Az abban lévő biztonsági utasításokat be kell tartani.*

VESZÉLY:
Szigorúan tilos a biztonsági berendezéseket hatástalanítani vagy hatásmódjukat módosítani.

5.10 A pót- és kopóalkatrészek beszerelése

Ezen a helyen nyomatékosan felhívjuk a figyelmet arra, hogy a nem a gyártó által szállított pót- és tartozék alkatrészeket a gyártó nem vizsgálta és nem engedélyezte. Az ilyen termékek beszerelése és/vagy használata bizonyos körülmények között negatívan módosíthatja a készülék szerkezeti tulajdonságait. A nem eredeti alkatrészek, és nem eredeti tartozékok használatából eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

> ***Megjegyzés:*** *A gyártó által nem engedélyezett pót- és kopóalkatrészek használata esetén az Ex-engedély érvényét veszti.*

5.11 A termék tárolása

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G tárolásához aktiválja a szállítási módot úgy, hogy az érzékelő modult kiveszi a készülék érzékelő felfogójából. Ekkor először létrejön a myDatanet szerverrel való kapcsolat a pillanatnyi időpontig még nem továbbított adatok szerverre történő átviteléhez, majd azután mind az adatátvitel, mind pedig a mérés inaktiválódik. Mihelyt a GPRS kapcsolat megszűnt, ami abból látszik, hogy a kijelzőn megjelenik a "Szállítási mód, nincs érzékelő behelyezve” kijelzés (lásd "Kijelző" oldalon 66), eltávolítható az antenna. Adott esetben a kijelzőt a mágneskapcsoló ismételt rövid működtetésével (kb. 1 mp) mégegyszer aktiválni kell (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65). A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket és az érzékelő modult az eredeti csomagolásban tárolja. A védőburkolatot ekkor nem kell eltávolítani a készülékről.

A szállítási mód aktiválásával a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék nagyon energiatakarékos módba állítódik. Ennek ellenére előfordulhat, hogy az elemek teljesen lemerülnek, ha a készüléket nagyon hosszú ideig tárolja. De a konfiguráció és az utoljára meghatározott adatok mindenképpen megmaradnak. A szállítási mód az érzékelő modul ismételt behelyezésével megszűntethető, és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék a konfigurációnak megfelelően üzembe helyeződik. Ekkor létrejön a myDatanet szerverrel való kapcsolat is, hogy a szerver felületén keresztül esetlegesen elvégzett konfiguráció módosítások a készülékre átvitelre kerüljenek.

5.12 Garancia

Az készülék működése a kiszállítás előtt ellenőrizve lett. Rendeltetésszerű használat (lásd "Rendeltetésszerű használat" oldalon 28) és a Kezelési útmutató betartása esetén, a vonatkozó dokumentumok (lásd "Egyéb alkalmazandó dokumentumok" oldalon 57) és az azokban foglalt biztonsági utasítások és rendelkezések betartásával nem kell a működés korlátozásaira számítani, és kifogástalan üzem lehetséges.

> ***Megjegyzés:*** *Kérjük, vegye figyelembe a következő fejezetet is "Felelősségi nyilatkozat" oldalon 33.*

> ***Megjegyzés: A garancia korlátozása***
>
> *Ezen dokumentumban foglalt biztonsági utasítások és rendelkezések be nem tartása esetén a gyártó fenntartja a jogot a garancia korlátozására.*

5.13 Felelősségi nyilatkozat

A gyártó nem vállal felelősséget

- ezen dokumentum **módosításából** eredő következmény károkért. A gyártó fenntartja a jogot, hogy a dokumentum tartalmát, beleértve a jelen nyilatkozatot is, előzetes értesítés nélkül módosítsa.
- olyan személyi vagy anyagi **károkért melyek I** az előírások be nem tartására vezethetők vissza A készülék csatlakoztatásánál, üzembe helyezésénél és üzemeltetésénél figyelembe kell venni az adott ország jogszabályi elöírásait (Ausztriában pl. az ÖVE irányelveket), az érvényes ex-előírásokat, valamint az adott esetre vonatkozó biztonsági és balesetmegelőzési előírásokat.
- olyan személyi sérülésekért vagy anyagi károkért melyek **szakszerűtlen kezelésre** vezethetők vissza. Biztonsági és garanciális okokból a készülék minden olyan kezelését, amely a telepítéssel és csatlakoztatással kapcsolatos intézkedéseken túlmutat, alapvetően csak Microtronics személyzete ill. Microtronics által felhatalmazott személyek vagy cégek végezhetik.
- olyan személyi és anyagi károkért, melyek a **nem kifogástalan** állapotban történő üzemeltetésre vezethetők vissza.
- olyan személyi és anyagi károkért melyek **a nem rendeltetésszerű használatra**vezethetők vissza.
- olyan személyi és anyagi károkért melyek **biztonsági utasításokbe nem tartására** vezethetők vissza.
- a **szakszerűtlen telepítésből** eredő hiányzó mérési értékekért és az ebből eredő következmény károkért.

5.14 Az üzemeltető kötelezettségei

FIGYELMEZTETÉS:
Az Európai Gazdasági Térségben (EGT) a keretirányelvek (89/391/EGT) nemzeti jogrendszerbe való átültetését, valamint a hozzátartozó egyedi irányelveket, különös tekintettel a biztonság és egészségvédelem minimális előírásaira vonatkozó irányelvre (89/655/EGK) a munkaeszközöknek a munkavállalók által a munka során való használata esetén, a mindenkor érvényes változatban, figyelembe kell venni és be kell tartani.

Az üzemeltetőnek a helyi üzemeltetési engedélyt be kell szereznie, és az azzal kapcsolatos követelményeket be kell tartania.

Ezen kívül az alábbiakra vonatkozó helyi törvényi rendelkezéseket be kell tartani:

- a személyzet biztonsága (baleset-megelőzési előírások)
- a munkaeszközök biztonsága (védőfelszerelés és karbantartás)
- termékártalmatlanítás (hulladéktörvény)
- anyagok ártalmatlanítása (hulladéktörvény)
- tisztítás (tisztítószerek és ártalmatlanítás)
- környezetvédelmi kötelezettségek.

A mérőkészülék üzemeltetése előtt az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy szereléskor és üzembe helyezéskor, ha ezeket az üzemeltető maga végzi, a helyi előírásokat betartsák.

5.15 A személyzet szemben támasztott követelmények

A telepítést, üzembe helyezést és karbantartást csak olyan személyzet végezheti el, aki a következő feltételeknek eleget tesz:

- Megfelelö képesítéssel rendelkezö szakember
- Engedélyezés a rendszerüzemeltető által

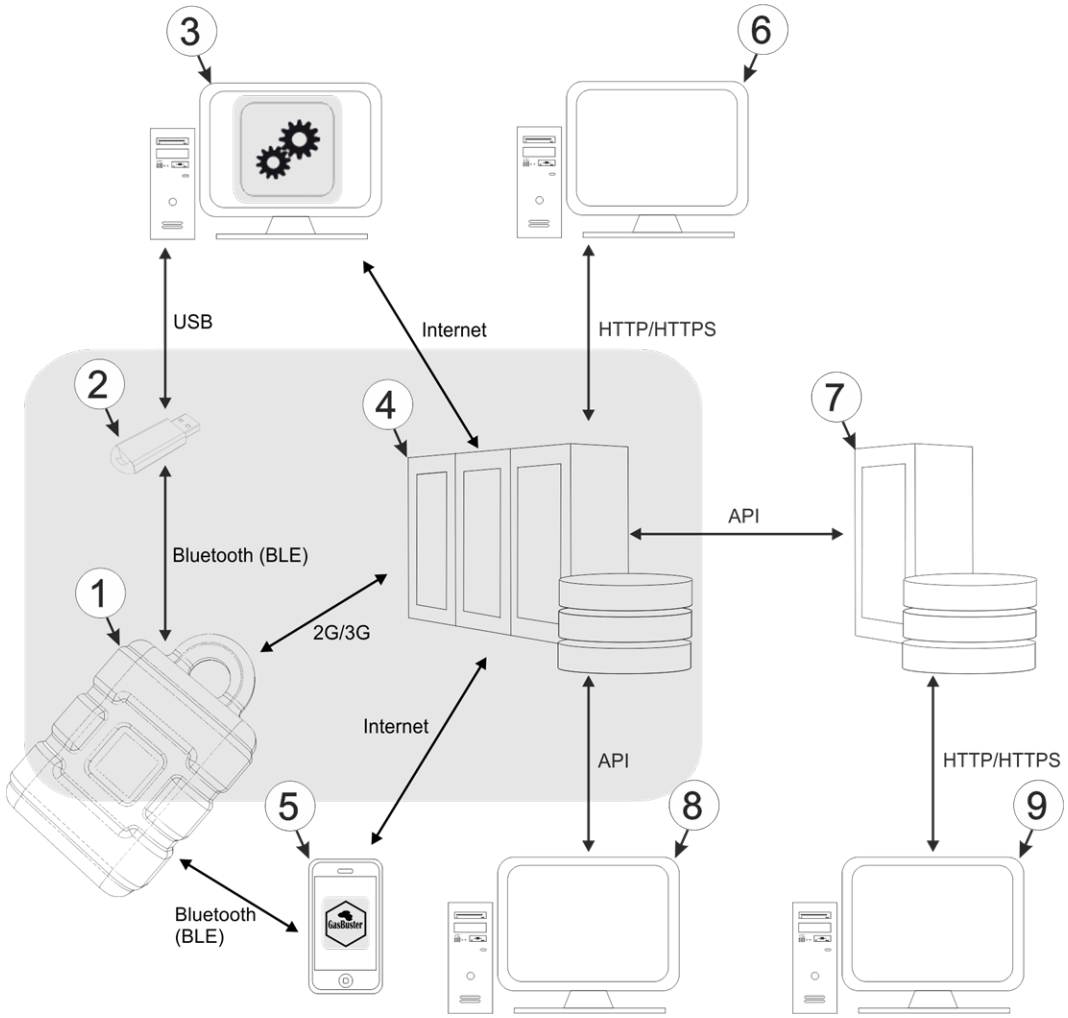
Megjegyzés: Minősített szakember

Ezen utasítás ill. magára a termékre vonatkozó figyelmeztetések értelmében olyan személyek, akik ismerik a termék telepítését, összeszerelését, üzembe helyezését és üzemeltetését, és rendelkeznek a munkakörüknek megfelelő képesítéssel, mint pl.

- *a biztonságtechnikai szabványoknak megfelelően az áramkörök és készülékek/rendszerek be- és kikapcsolására, földelésére és címkézésére vonatkozó képzéssel, oktatással ill. felhatalmazással*
- *a biztonságtechnikai szabványoknak megfelelő képzés vagy oktatás a megfelelő biztonsági felszerelések ápolására és használatára vonatkozóan*
- *elsősegélynyújtási oktatás*

Fejezet 6 Működési elv

A lent ábrázolt rajzon a myDatanet részeit képező komponensek szürke hátterűek. Az összes többi komponenst az ügyfélnek kell rendelkezésre bocsátania/elkészítenie.



Működési elv

1	myDatasensH2S1000 BLE & 3G beépített Managed Service SIM-chippel
2	USB BLE Adapter (Bluetooth Low Engergie az USB átalakítóhoz)
3	számítógép telepített DeviceConfig konfigurációs programmal
4	myDatanet szerver, amire az adatok átvitelre kerülnek
5	okostelefon telepített „GasBuster” okostelefonos alkalmazással
6	kliens, ami a web-böngésző segítségével hozzáfér a myDatanet szerver felületéhez
7	ügyfél-specifikus szerver, ami a klienseknek saját felületet bocsát rendelkezésükre. Az adatokat az ügyfél-specifikus szerver a myDatanet szerver API interfészén keresztül szerzi be (lásd "API" oldalon 139).
8	kliens, amin egy számítógépes program fut, ami az adatait a myDatanet szerver (lásd "API" oldalon 139) API interfészén keresztül szerzi be.
9	Kliens, ami a web-böngésző segítségével hozzáfér az ügyfél-specifikus szerver felületéhez

Ahogy az előző ábrán (lásd "Működési elv" oldalon 35) látható, 3 opció áll rendelkezésre az adatok myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékről myDatanet szerverre való átviteléhez:

- Közvetlenül a 2G/3G mobil rádiókapcsolaton keresztül
- Indirekt módon úgy, hogy az adatok először a DeviceConfig konfigurációs program segítségével a Bluetooth kapcsolattal (BLE) a készülékből kiolvasásra kerülnek, majd azután a számítógép internet kapcsolata használható az adatok szerverre történő átadásához
- Indirekt módon úgy, hogy az adatok a "GasBuster" okostelefonos alkalmazás segítségével a Bluetooth kapcsolaton (BLE) keresztül a készülékből kiolvasásra kerülnek, és az okostelefon internetes kapcsolatának használatával a myDatanet szerverre továbbíthatók.

A myDatanet készülék által rendelkezésre bocsátott funkciók és komponensek:

- myDatasensH2S1000 BLE & 3G

  A 1 -es Ex-zónához engedélyezett mérőkészülékről van szó a H2S-koncentráció rögzítéséhez. A mentett adatok vagy a mobilhálózaton keresztül (2G/3G) egy központi szerverre elküldhetők továbbfeldolgozás céljából, vagy Bluetooth kapcsolat (Bluetooth Low Engergie) segítségével átvihetők egy számítógépre.

- USB BLE Adapter (a myDatasensH2S1000 BLE & 3G szállítási terjedelme tartalmazza)

  Ez a hardver modul közvetlenül a számítógép USB interfészével van összekötve. A szükséges meghajtókat a DeviceConfig konfigurációs program telepítő csomagja tartalmazza. Az erre vonatkozó részletes információk a "Meghajtó telepítése a USB BLE Adapter -hoz" oldalon 91 fejezetben találhatók.

- DeviceConfig konfigurációs program (opcionális)

  A DeviceConfig konfigurációs program ahhoz szükséges, hogy az adatokat a Bluetooth kapcsolaton (Bluetooth Low Engergie) keresztül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből kiolvassa. Az adatok helyi feldolgozása mellett a konfigurációs program az adatok központi myDatanet szerverre való továbbításának lehetőségét is kínálja. Ehhez internetes kapcsolat szükséges. A DeviceConfig konfigurációs program a 51241-es portot használja az adatátvitelhez.

- "GasBuster" okostelefonos alkalmazás (opcionális)

  Egy Bluetooth Low Energy kompatibilis okostelefonnal kombinálva a "GasBuster" okostelefonos alkalmazás a pillanatnyi mérési értékek megjelenítése mellett az adatok Bluetooth kapcsolat (Bluetooth Low Energy) segítségével a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből való kiolvasásának és egy központi myDatanet szerverre való elküldésének a lehetőségét is kínálja.

- Managed Service

  A Managed Service a készülék alapja, és a szolgáltatások széles palettáját kínálja. A Managed Service magában foglalja a készülék firmware frissítését, a globális szintre való adatátvitelt, valamint ingyenes támogatást - egy kapcsolattartó partner a teljes megoldáshoz.

- myDatanet szerver

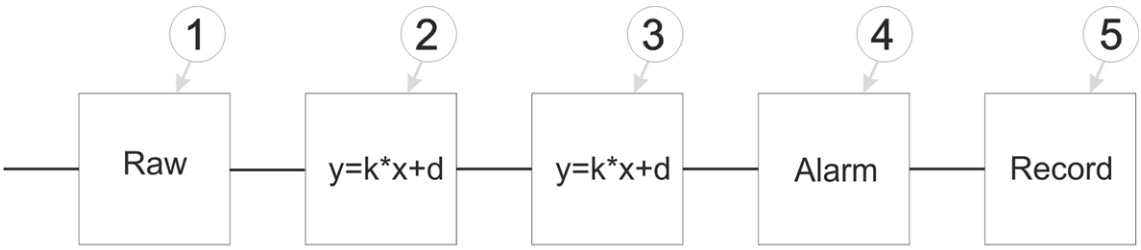
  A mérési adatok és konfigurációk tárolására szolgáló adatbázis. Az adatokhoz való hozzáférés vagy a szerver API interfészén keresztül, (lásd "API" oldalon 139) vagy a szerver webes felületén keresztül történik.

Az ügyfél által rendelkezésre bocsátott funkciók és komponensek:

- Ügyfél-specifikus szerver webes felülettel a kliensekhez (opcionális)

  Ezáltal lehetőség van a kliensek számára saját webes felület létrehozására. Az adatok ekkor az ügyfél-specifikus szerverről az API interfészen keresztül (lásd "API" oldalon 139) a myDatanet szerverből kiolvashatók.

6.1 A H2S-koncentráció meghatározása



A "Gáz" mérési érték létrehozásának vázlatos ábrázolása (lásd "Mérőcsatornák" oldalon 72)

1	A nyers érték létrehozása (lásd "A nyersérték meghatározása" oldalon 37)	**4**	A riasztási határértékek felügyelete (lásd "Riasztási modul" oldalon 39)
2	A nyers érték átszámítása a kalibrált H2S-mérési értékre (lásd "A kalibrált H2S mérési értékek számítása" oldalon 38)	**5**	A mérési értékek feljegyzése (lásd "Record modul" oldalon 40)
3	A kalibrált H2S mérési értékek átszámítása a trimmelt H2S mérési értékre (lásd "A trimmelt H2S mérési értékek számítása" oldalon 39)		

6.1.1 A nyersérték meghatározása

A következő táblázat megadja a modul számára lényeges paramétereket:

Konfigurációs szakasz	Paraméter	Magyarázat
Alapbeállítás	Rögzítési időköz	a mérési adatok rögzítésének időintervalluma

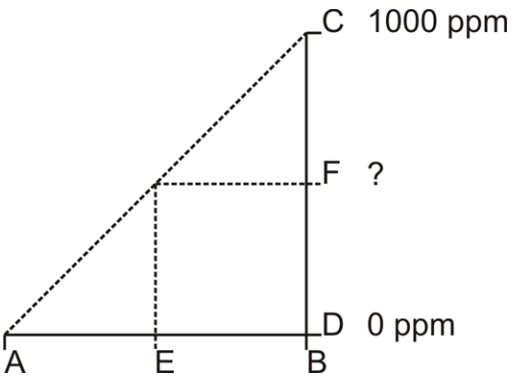
Megjegyzés: *Ha a készüléket szerver nélkül kívánja üzemeltetni, azaz a mérési adatok kizárólag helyileg a számítógépen a DeviceConfig konfigurációs program segítségével kerülnek feldolgozásra, a rögzítési időközt nem lehet beállítani. Ebben az esetben a 1min. alapértelmezett rögzítési időköze használható.*

6.1.2 A kalibrált H2S mérési értékek számítása

Az előző szint által meghatározott nyersérték a kalibrálásnál (lásd "Kalibrálási eljárás" oldalon 146) meghatározott emelkedés és eltolódás segítségével a H2S mérési értékre átszámításra kerül.

nyersérték min	A
nyersérték max	B
a mérési tartomány vége	C
a mérési tartomány eleje	D
nyersérték	E
a nyersértéknek megfelelő H2S mérési érték	F

a kalibrálásnál meghatározott emelkedés (lásd "Kalibrálási eljárás" oldalon 146)	k_{Calib}
a kalibrálásnál meghatározott eltolódás (lásd "Kalibrálási eljárás" oldalon 146)	d_{Calib}



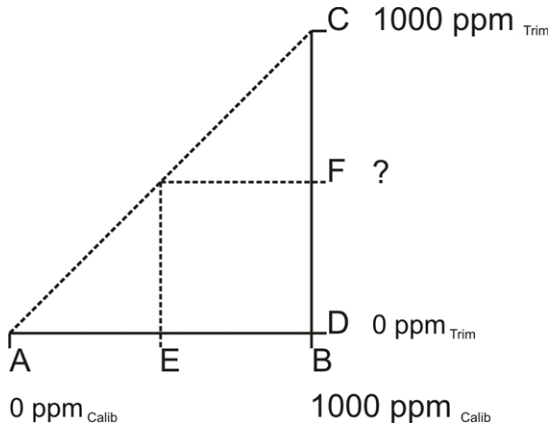
$$F = k_{Calib} * E + d_{Calib}$$

6.1.3 A trimmelt H2S mérési értékek számítása

Az előző szinten meghatározott kalibrált H2S mérési érték ezen a szinten pótlólag könnyen hozzáigazítható (trimmelhető). Ehhez a trimmelésnél (lásd "Trimmelés" oldalon 152) meghatározott emelkedést és eltolódást kell használni. Ez a szint a DeviceConfig segítségével kikapcsolható. A 0-pont kiegyenlítéssel (lásd "0-pont kiegyenlítés" oldalon 156) az emelkedés változatlan marad, csak az eltolódás kerül beállításra. Mindegyik esetben érvényes azonban, hogy ez az emelkedés és ez az eltolódás független attól, ami a kalibráláskor kerül meghatározásra. A trimmeléssel ill. 0-pont kiegyenlítéssel a készülék alapkalibrálása nem módosul.

H2S mérési érték kalibrálva min	A
H2S mérési érték kalibrálva max	B
H2S mérési érték trimmelve min	C
H2S mérési érték trimmelve max	D
H2S mérési érték kalibrálva	E
a kalibrált H2S mérési értéknek megfelelő trimmelt H2S mérési érték	F

a trimmelésnél meghatározott emelkedés (lásd "Trimmelés" oldalon 152)	k_{Trim}
a trimmelésnél meghatározott eltolódás (lásd "Trimmelés" oldalon 152)	d_{Trim}



$$F = k_{Trim} * E + d_{Trim}$$

6.1.4 Riasztási modul

Ez a modul végzi a riasztási határértékek felügyeletét, és ha szükséges, bejegyzést hoz létre a riasztási listában. Figyelmeztetés vagy riasztás bekövetkezése esetén azonnali átvitel váltódik ki.

A következő táblázat megadja a modul számára lényeges paramétereket:

Konfigurációs szakasz	Paraméter		Magyarázat
Mérőcsatorna -> Riasztások	Figyelmeztetés	Alacsony érték	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, figyelmeztetést vált ki.
		Magas érték	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, figyelmeztetést vált ki.
	Riasztás	Alacsony érték	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, riasztást vált ki.
		Magas érték	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, riasztást vált ki.
	Hiszt %		Figyelmeztetés megszűnése hiszterézis riasztás/figyelmeztetés esetén (pl. hiszt.=5%, riasztás vagy figyelmeztetés 100 esetén-> figyelmeztetés megszűnése 95-nél)

Megjegyzés: *Ha a készüléket szerver nélkül kívánja üzemeltetni, azaz a mérési adatok kizárólag helyileg a számítógépen a DeviceConfig konfigurációs program segítségével kerülnek feldolgozásra, a riasztási határértékek nem konfigurálhatók, és így a riasztási modul nem aktív.*

6.1.5 Record modul

A mérési értékek rögzítése a Record modullal történik.

A következő táblázat megadja a modul számára lényeges paramétereket:

Konfigurációs szakasz	Paraméter	Magyarázat
Alapbeállítás	Rögzítési időköz	a mérési adatok rögzítésének időintervalluma

Megjegyzés: *Ha a készüléket szerver nélkül kívánja üzemeltetni, azaz a mérési adatok kizárólag helyileg a számítógépen a DeviceConfig konfigurációs program segítségével kerülnek feldolgozásra, a rögzítési időközt nem lehet beállítani. Ebben az esetben a 1min. alapértelmezett rögzítési időköze használható.*

6.2 A belső adatmemória működésmódja

Szerkezet	Gyűrűs memória
Teljes méret	82.776 Mérési ciklusok
Szektorok száma	8
Szektor mérete	10.347 Mérési ciklusok

A(z) myDatasensH2S1000 BLE & 3G belső adatmemóriája gyűrűs memóriaként 8 szektoros szerkezetű. Ha a maximálisan lehetséges adatrekordok száma elérésre kerül (82.776), a legrégebbi adatokat tartalmazó szektor teljesen törlődik, mielőtt ismét új adatokat lehetne ebben a szektorban elmeneteni. Azaz a belső

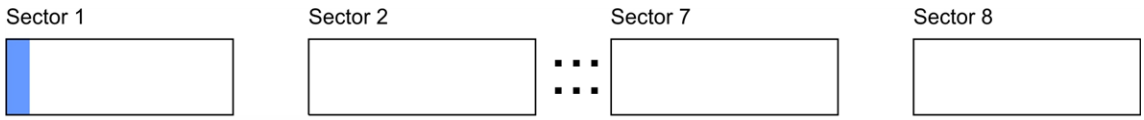
adatmemória legalább az utolsó 72.429 ciklus mért értékeit tartalmazza, maximum azonban az utolsó 82.776 ciklus mérési értékeit.

Emiatt javasolt az átviteli időközt és a rögzítési időközt úgy egymáshoz hangolni, hogy két átvitel között maximum 72.429 mérési ciklust kelljen rögzíteni. Figyeljen arra, hogy ha a mérési időköz rövidebb mint a rögzítési időköz, annak ellenére a rögzítési időközt kell használni a számításhoz. Ennek az oka, hogy ebben az esetben, bár a mérés a mérési időközben történik, azonban a rögzítési időközben meghatározott adatok kerülnek elmentésre a belső adatmemóriában. Ha várható, hogy rossz hálózati lefedettség miatt az egyes átvitelek kiesnek, ezt is figyelembe kell venni a mentendő mérési ciklusok számításánál.

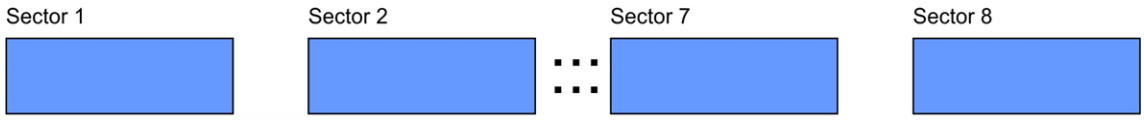
Megjegyzés:

Kiegészítő magyarázat a gyűrűs memória működésmódjához

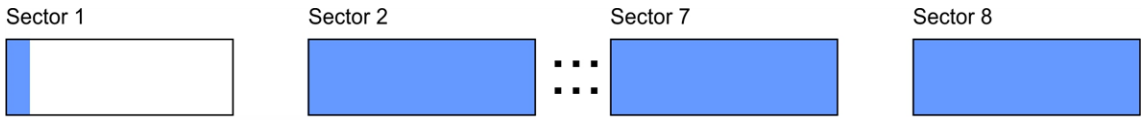
Adatmemória az első mérési ciklus után:



Adatmemória 82.776 mérési ciklus után:



Adatmemória 82.776 +1 mérési ciklus után:



6.3 Eljárásmód a kapcsolat megszakadása esetén

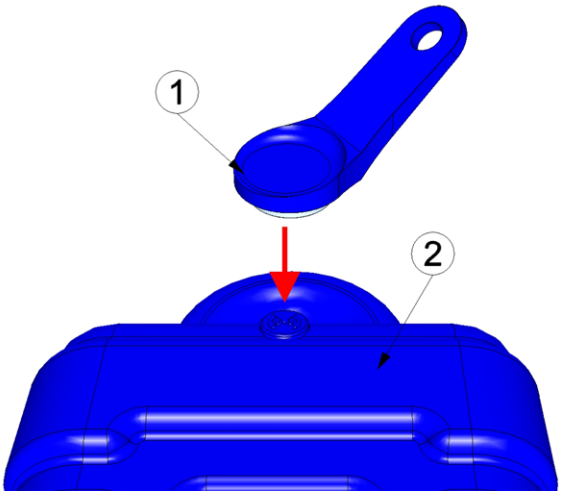
A kapcsolat megszakadása esetén 2min. után meg kell próbálni a kapcsolat helyreállítását. Az újbóli csatlakoztatás max. 2 -szor történhet.

6.4 Beállítás üzemmód

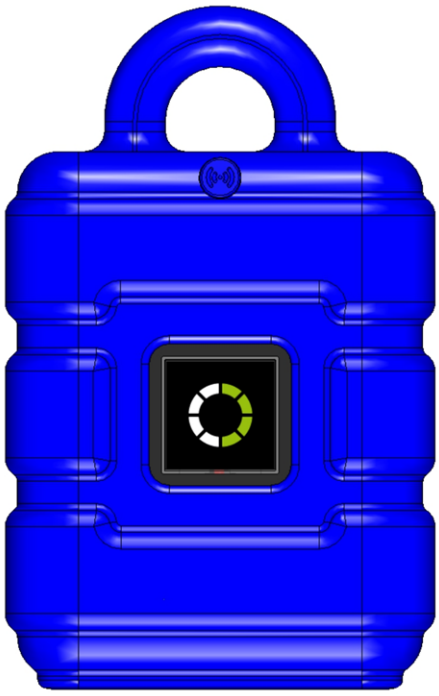
A beállítás üzemmódnál olyan üzemmódról van szó, amit speciálisan a GSM jelminőségnek amyDatasensH2S1000 BLE & 3G végleges szerelési pozíciójában való ellenőrzésére fejlesztettek ki. A beállítás üzemmód a mágneskapcsoló legalább 3 mp-es működtetésével aktiválható. (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65). Ekkor először a myDatanet szerverrel való kapcsolat jön létre, hogy tájékoztassa azt a beállítás üzemmód aktiválásáról. A helyszínek/alkalmazások listájában azután a megfelelő helyszínnél megjelenik egy szövegbuborék a "Setup" felirattal (lásd ""Mérési helyek" felület ügyfélszinten" oldalon 134). A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék azután ismét bontja a szerverrel való kapcsolatot, hogy elkezdje a GSM mezőerősség mérését max. 3min. időtartamig. A mérés befejezéséig hátralévő idő mind a készülék kijelzőjén, mind pedig az „Üzembe helyezési adatok” konfigurációs szakaszban (lásd "Üzembe helyezési adatok" oldalon 71) megjelenik. Az idő lejárta után amyDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék ismét létrehozza a myDatanet szerverrel való kapcsolatot a meghatározott értékek átviteléhez. Ezek azután az „Üzembe helyezési adatok” konfigurációs szakaszban megjelennek. Ha a kapcsolat létrehozása a 5min. időtúllépésen belül nem lenne lehetséges, mert például a csatorna fedelének lezárásával, ahol a készülék található, a GSM jelminőség túlságosan rosszabbodott, a "Setup" felirattal

ellátott szövegbuborék háttérszíne fehérről pirosra vált. Az "Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakaszban ebben az esetben megjelenik az „Üzembe helyezés sikertelen (antennapozíció javítása)” megjegyzés a GSM mezőerősség ábrázolásán keresztül.

1. Vigye a készüléket és az antennát a végleges szerelési helyzetbe (aknafedél még nyitva).
2. Aktiválja a beállítás üzemmódot a mágneskapcsoló legalább 3 mp-es működtetésével. (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65). Egy kör megjelenítésével, amelynek szegmensei fehérről zöldre színeződnek, megjelenik az az idő, amíg a mágneskapcsolót működtették. Ha minden szegmens fehérről zöldre váltott, a beállítás üzemmód aktiválódik.



A beállítás üzemmód aktiválása

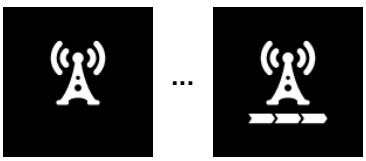


Annak az időnek a megjelenítése, amíg a mágneskapcsolót működtették.

1 MDN mágnes (206.803)	**2** myDatasensH2S1000 BLE & 3G

Létrejön a beállítás üzemmód során végzett két, az myDatanet szerverrel való kapcsolat közül az első. A készülék kijelzőjén először a kapcsolat létrehozása jelenik meg, majd azután a megfelelő grafikonnal az adatszinkronizálás.

> ***Megjegyzés:*** *A jelenlegi üzemállapot ellenőrzéséhez adott esetben a kijelzőt a mágneskapcsoló rövid idejű működtetésével (kb. 1 mp) még egyszer aktiválni kell (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65).*

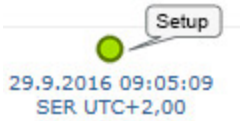


Kapcsolat létrehozása



Adatszinkronizálás

3. Várja meg, míg a helyszínek/alkalmazások listájában megjelenik, hogy a készülék beállítás üzemmódban van. Ezt egy szövegbuborék jelzi a „Setup” felirattal.

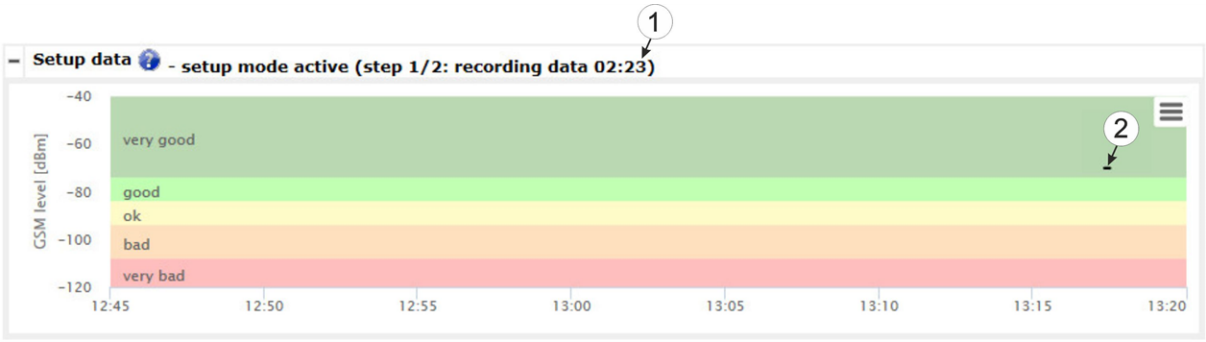


A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék bontja a szerverrel való kapcsolatot, hogy elkezdje a GSM mezőerősség mérését max. 3min. időtartamig. A "Setup" felirattal ellátott szövegbuborék közben megjelenítve marad. A beállítás üzemmód során a szerverrel való második kapcsolat létrejöttéig hátralévő idő mind a készülék kijelzőjén, mind pedig az "Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakaszban megjelenik.

> ***Megjegyzés:*** *Az "Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakaszba kerüléshez először meg kell nyitni a mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69) .*



pillanatnyi GSM mezőerősség és a GSM mezőerősség mérés hátralévő időtartama

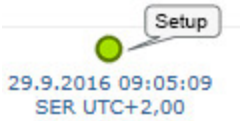


"Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakasz: Beállítás üzemmód 1. fázis (a GSM mezőerősség mérése)

1	a GSM mezőerősség mérés hátralévő időtartama
2	A GSM-mezőerősség értékei, amelyek az elsö beállítás során, már átvitelre kerültek.

4. Zárja le az aknafedelet.

5. Várja meg, míg a szövegbuborék vagy ismét eltűnik (beállítás üzemmód sikeresen befejezve), vagy a szövegbuborék háttérszíne fehérről pirosra változik (probléma megállapítva). Mindkét esetben ez akár 8min. ideig is eltarthat. Ha problémát állapított meg, javasolt az antennapozíció javítása (lásd "Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén" oldalon 53) és a beállítás üzemmód újbóli indítása.



Beállítás üzemmód aktív



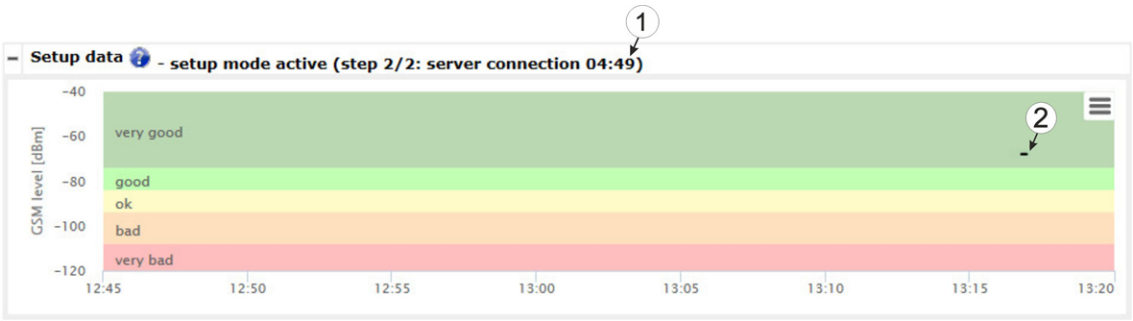
Beállítás üzemmód sikeresen befejeződött



Probléma megállapítva

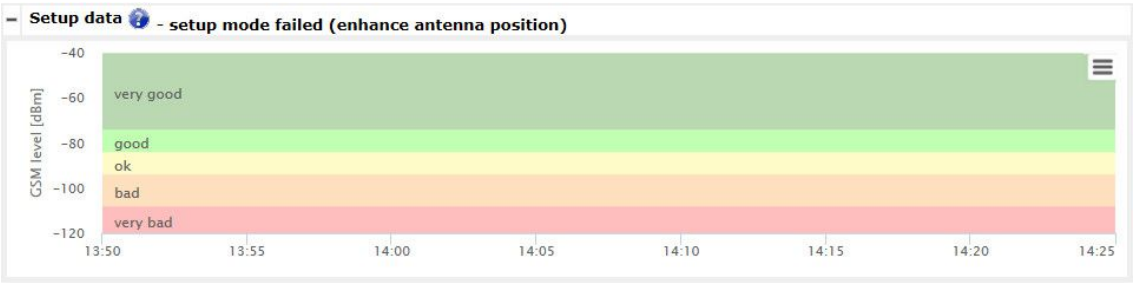
A GSM mezőerősség mérés befejezése után újbóli kapcsolat létrehozás történik a mérés eredményeinek a myDatanet szerverre való továbbításához. Ha az újbóli kapcsolat létrehozása a 5min. időtúllépésen belül nem lenne lehetséges, a "Setup" felirattal ellátott szövegbuborék háttérszíne fehérről pirosra változik és az "Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakaszban megjelenik az "Üzembe helyezés sikertelen (antennapozíció javítása)" megjegyzés. Ebben az esetben az antennapozíció javítása után a beállítás üzemmódot ismét aktiválni kell.

> ***Megjegyzés:*** *A vételi minőség javítására vonatkozó tudnivalók a "Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén" oldalon 53 fejezetben találhatók.*



"Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakasz: Beállítás üzemmód 2. fázis (várakozás az újbóli kapcsolat létrehozásra)

1	hátralévő idő, amin belül az újbóli kapcsolat létrehozásnak meg kell történnie
2	A GSM-mezőerősség értékei, amelyek az elsö beállítás során, már átvitelre kerültek.

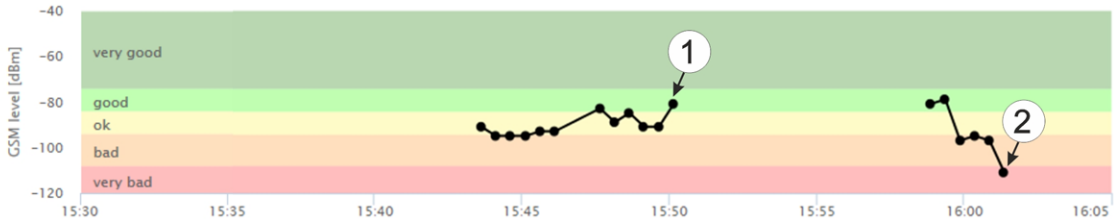


"Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakasz: Probléma megállapítva

6. Nyissa meg a mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69) és kattintson az „Üzembe helyezési adatok” opcióra, a beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek megjelenítéséhez.

7. Értékelje ki a beállítás üzemmód eredményét. Ha a beállítás üzemmód sikeresen befejeződött, a fekete, vonallal összekötött pontokkal a GSM mezőerősség meghatározott értékei ábrázolásra kerülnek. Ha a mérési értékek nem a zöld (nagyon jó vagy jó), ill. a sárga (OK) tartományban vannak, javasolt az antennapozíció javítása és a beállítás üzemmód újbóli aktiválása. Ha a rendszer problémát állapított meg, megjelenik az „Üzembe helyezés sikertelen (antennapozíció javítása)” megjegyzés a GSM mezőerősség ábrázolásán keresztül.

   Megjegyzés: *A vételi minőség javítására vonatkozó tudnivalók a "Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén" oldalon 53 fejezetben találhatók.*



A beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek ábrázolása

1 Antennapozíció OK	**2** Az antennapozíciót javítani kell

6.5 A GSM hálózat automatikus kiválasztása

Mivel a(z) myDatasensH2S1000 BLE & 3G olyan SIM-chippel van felszerelve, ami számos nemzetközi szolgáltatón keresztül mobil rádiókapcsolatot biztosít (lásd www.microtronics.com/footprint), szükséges annak a GSM hálózatnak a kiválasztása, amibe a készüléknek be kell jelentkeznie. Ezt a készülék automatikusan végzi.

Fejezet 7 Tárolás és szállítás

7.1 Ellenőrzés beérkezéskor

Beérkezés után azonnal ellenőrizze a szállítási terjedelmet teljességre és sértetlenségre vonatkozóan. Az esetlegesen megállapított szállítási károkat haladéktalanul jelentse a fuvarozónak. Ugyancsak haladéktalanul küldjön erről írásos jelentést a Microtronics Engineering GmbH részére. Ha a szállítmány nem teljes, azt 2 héten belül írásban jelenteni kell az illetékes képviseltnek vagy közvetlenül a gyártó vállalati központjának (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).

Megjegyzés: *A később beérkező reklamációkat nem fogadjuk el!*

7.2 Szállítási terjedelem

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G (300657) szabvány szállítási terjedelem az alábbiakat tartalmazza:

- myDatasensH2S1000 BLE & 3G "myDatasens" előre telepített alkalmazás scripttel
- H2S 7H Szenzor modul (300644)
- Lapos antenna Smart Disc multi Band FME-F 2m (300629)
- BLE Gateway MDN védő páncél (300662)
- USB BLE Adapter (300685)
- MDN mágnes (206.803)
- Gyors útmutató

Ellenőrizze a további tartozékokat a rendeléstől függően és a szállítólevél segítségével.

7.3 Tárolás

Feltétlenül tartsa be az alábbi tárolási feltételeket

myDatasensH2S1000 BLE & 3G	Tárolási hőmérséklet	-20...+70°C
	Nedvesség	15...90%rH
H2S 7H Szenzor modul	Tárolási hőmérséklet	-20...+50°C
	Nedvesség	15...90%rH

Megjegyzés: *Az akkumulátorok a tárolás ideje alatt a myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ben maradnak.*

Fontos megjegyzés: *A táblázatban felsorolt tárolási feltételek csak akkor érvényesek, ha a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a H2S 7H Szenzor modul tárolása külön történik.*

Tároláskor védje a készüléket a korrozív vagy szerves oldószer gőzöktől, radioaktív sugárzástól, valamint az erős elektromágneses sugaraktól.

7.4 Szállítás

Védje a(z) myDatasensH2S1000 BLE & 3G az erős ütközésektől, ütésektől, rázkódásoktól vagy rezgésektől. A szállításnak eredeti csomagolásban kell történnie.

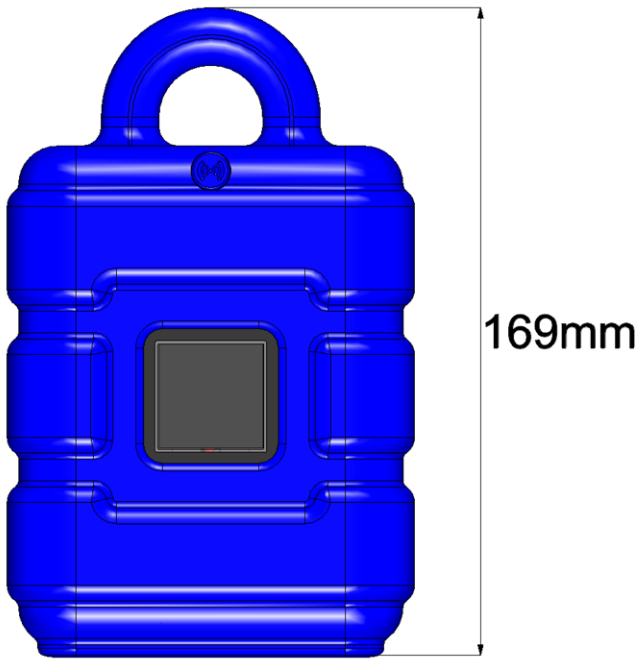
7.5 Visszaküldés

Visszaküldés esetén mellékelni kell a teljesen kitöltött visszaküldési űrlapot, ami a myDatanet szerver Szolgáltatások részén található. A feltétlenül szükséges "RMA szám” a Támogatás és szervizközpontnál kapható (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177). A myDatasensH2S1000 BLE & 3G visszaküldésének az eredeti csomagolásban, előre fizetve kell történnie Microtronics Engineering GmbH (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177). A nem előre fizetett küldeményeket nem vesszük át!

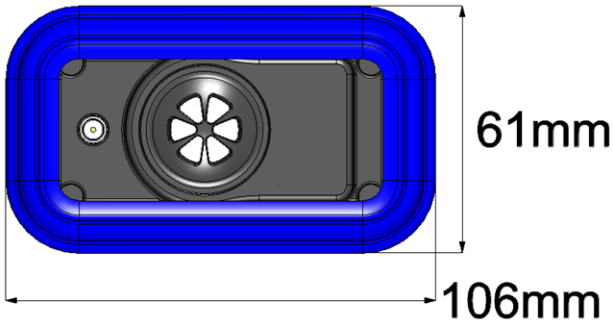
Fejezet 8 Telepítés

Fontos megjegyzés: *A készülék károsodásának elkerülése érdekében az útmutató ezen részében ismertetett munkákat csak képesített szakembereknek szabad végezniük.*

8.1 Méretek



Méretek: Magasság
(Nézet védőburkolattal)



Méretek: Szélesség és mélység
(Nézet védőburkolattal)

8.2 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G felszerelése

Fontos megjegyzés:

- *Ügyeljen a szakszerű felszerelésre!*
- *Kövesse a vonatkozó törvényi, ill. üzemi irányelveket!*
- *A szakszerűtlen kezelés sérüléshez, és/vagy a műszerek károsodásához vezethet!*
- *A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket nem szabad védőburkolat nélkül terepen üzemeltetni.*
- *A védőburkolatot az Ex-zónában az elektrosztatikus hatások miatt nem szabad rongyokkal dörzsölni.*

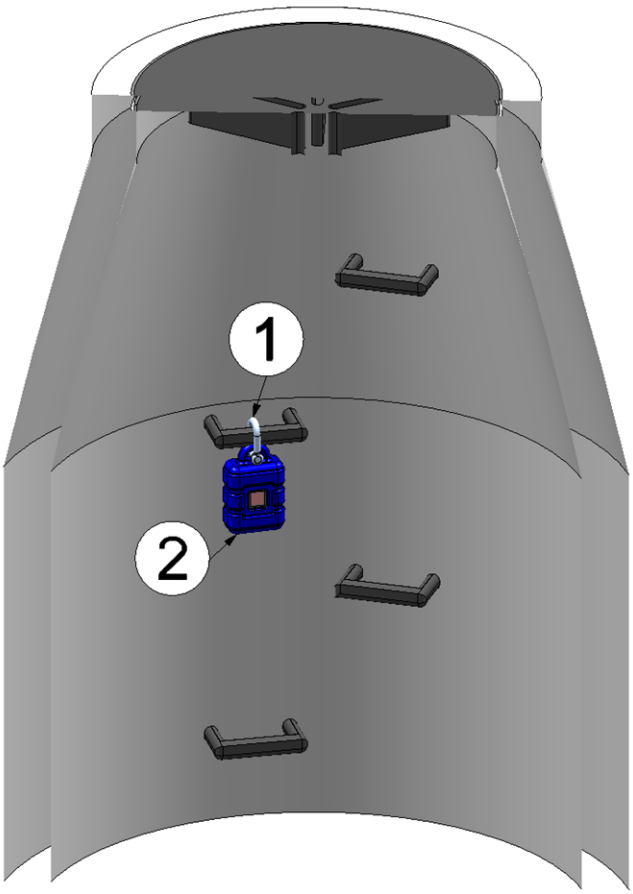
A szerelési helyet bizonyos kritériumok szerint kell kiválasztani. Feltétlenül kerülje a következő körülményeket:

- közvetlen napsugárzás
- közvetlen időjárási hatások (eső, hó, ...)
- erős hőt kisugárzó tárgyak (maximális környezeti hőmérséklet: -20...+50°C)
- erős elektromágneses mezővel rendelkező tárgyak (frekvenciaváltók stb.)
- korrodáló vegyszerek vagy gázok (a mérendő kénhidrogéntől eltekintve)
- mechanikai ütések
- járdán vagy úttesten való közvetlen felszerelés
- rezgések
- radioaktív sugárzás

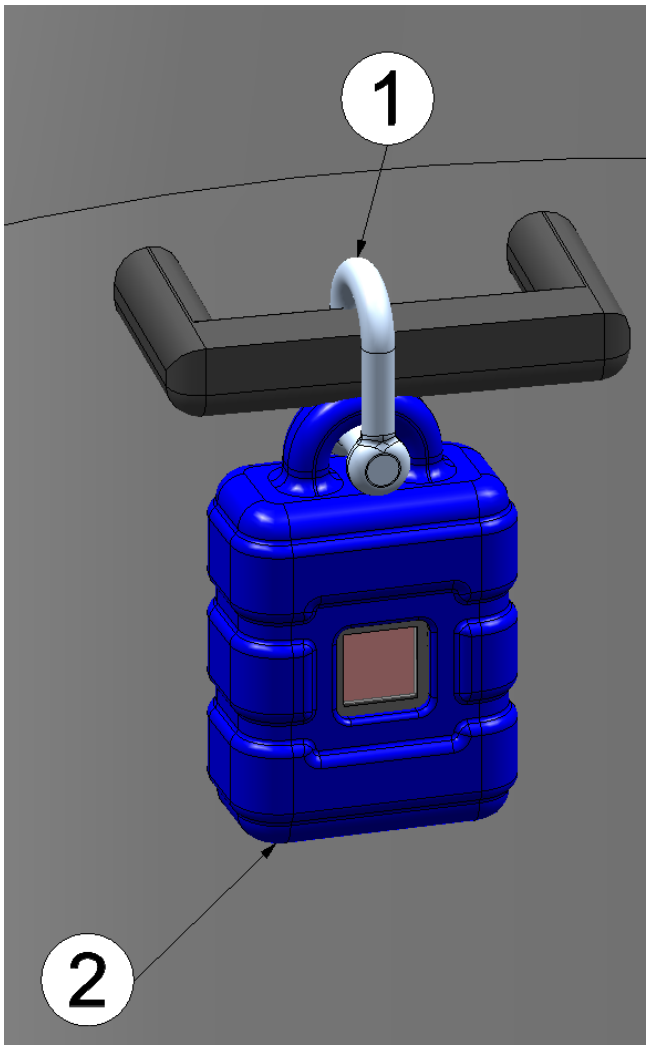
Megjegyzés: *Az alsó végen hagyjon elegendő helyet az antenna felszereléséhez. A szükséges hely a használt antennához igazodik. Általánosságban a készülék alatt kb. 15 cm távolságot kell hagyni. A szerelési méretekre vonatkozó további információk az adott alfejezetekben találhatók.*

8.2.1 Függesztett szerelés

A függesztett szereléshez a "Rozsdamentes bilincs (206.325)" opcionális tartozék szükséges.



Függesztett szerelés



Függesztett szerelés részletes nézete

1 Rozsdamentes bilincs (206.325)	**2** myDatasensH2S1000 BLE & 3G

1. Használja a Rozsdamentes bilincs -t (206.325) a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék "Függesztett szerelés részletes nézete" oldalon 51 ábrának megfelelő csatornahágcsóra vagy hasonló rögzítési pontra történő szereléséhez.

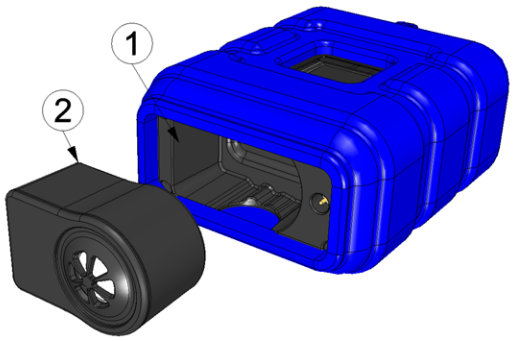
8.3 Villamos szerelés

Fontos megjegyzés: *A készülék károsodásának elkerülése érdekében csak szakembereknek szabad a Kezelési útmutató ezen fejezetében leírt szereléseket elvégezniük.*

8.3.1 Az érzékelő modul behelyezése

Megjegyzés: *Az érzékelő modul behelyezésekor a szállítási mód megszűnik, azaz mind a mérés, mind pedig az adatok ciklikus átvitele aktiválódik. Javasolt ezért az érzékelő modult csak az üzembe helyezés során (lásd "A rendszer üzembe helyezése" oldalon 57) tartósan behelyezni. Az irodában az érzékelő modul rövid idejű behelyezése annak működőképessége ellenőrzéséhez ennek ellenére ajánlatos. A behelyezett érzékelő modullal való tárolás a kikapcsolt szállítási módnál lényegesen nagyobb áramfogyasztás miatt nem javasolt.*

Az érzékelő modult, ahogy a következő ábra is mutatja, a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába kell behelyezni. Úgy tervezték, hogy nem lehet rosszul behelyezni.



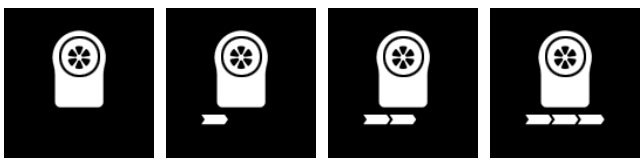
Az érzékelő modul behelyezése

1 Érzékelő modul	**2** A myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogója

Az érzékelő modul behelyezésekor a szállítási mód megszűnik, a kijelző aktiválódik, és a következő műveletek kerülnek végrehajtásra:

Megjegyzés: *A jelenlegi üzemállapot ellenőrzéséhez adott esetben a kijelzőt a mágneskapcsoló rövid idejű működtetésével (kb. 1 mp) mégegyszer aktiválni kell (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65).*

1. Létrejön az érzékelő modul és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G közötti BLE kapcsolat.



2. Ha az érzékelő modul és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G közötti párosítás sikeres volt, létrejön a myDatanet szerverrel való kapcsolat.



3. Az adatok a myDatanet szerverrel szinkronizálásra kerülnek.



8.3.2 A GSM antenna csatlakoztatása

Fontos megjegyzés: *A megfelelő működés biztosításához kizárólag a gyártó által szállított antennákat használja.*

A szabvány antennát közvetlenül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék antenna csatlakozódugójával (lásd "Áttekintés" oldalon 27) kell összekötni.

1. Kösse össze az antenna csatlakozókábelét közvetlenül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G antennacsatlakozójával (lásd "Áttekintés" oldalon 27).

A következő lépés nem feltétlenül szükséges.

2. Ellenőrizze, hogy a myDatanet készülékkel való kapcsolat megfelelően működött-e (lásd "Az eszközzel való kommunikáció tesztelése" oldalon 61).

8.3.2.1 Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén

8.3.2.1.1 Jellemző hatások a jelminőségre

A referencia méréshez viszonyított jelveszteségek

Vasfedél	max. -30dBm
Betonfedél	kb. -10dBm
Környezeti hatások	max. -15dBm
Az antenna szerelési magassága	kb. -5dBm /15cm mély
függőlegesen/vízszintesen	kb. -10dBm
vízszintes beigazítás	max. -15dBm
aknaközép/-perem	kb. -10dBm
további hatások	A hálózat üzemeltetőjének adóteljesítménye

Megjegyzés: *Gyakorlati példák:*

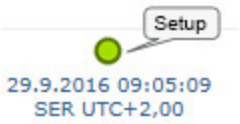
	GSM erősség	***Pozíció***
	-67dBm	*Referenciamérés az aknán kívül*
	-103 dBm	*Mérés 1,20 m mélységben*
	-95dBm	*függőlegesen az akna peremén kb. 15 cm mélységben*
	-83dBm	*Aknaközép vízszintesen a vastartón*
	-89dBm	*Antenna 90°-kal elforgatva*
	-78dBm	*Aknaközép függőlegesen*
	-75dBm	*Műanyagcső használva a vastartó helyett*

8.3.2.1.2 A jelminőség javításának lehetőségei

- Átvezető fúrása az antenna csatlakozókábeléhez az akna betonkoszorújába a vasfedél megkerüléséhez
- Az antenna csatlakozókábelének elhelyezése egy meglévő szellőző- vagy ellátócsőbe.
- Speciális antennatípusok használata

8.3.2.1.3 Eljárásmód az optimális antennapozíció meghatározásánál

1. A myDatasensH2S1000 BLE & 3G szerelését a "A myDatasensH2S1000 BLE & 3G felszerelése" oldalon 50 fejezetben leírtak szerint végezze. Ekkor figyeljen a jelminőségre való hatásokra vonatkozó tudnivalókra is (lásd "Jellemző hatások a jelminőségre" oldalon 53).
2. Aktiválja a beállítás üzemmódot (lásd "Beállítás üzemmód" oldalon 41).
3. Várja meg, míg a helyszínek/alkalmazások listájában megjelenik, hogy a készülék beállítás üzemmódban van. Ezt egy szövegbuborék jelzi a „Setup” felirattal.



Beállítás üzemmód aktív

4. Várja meg, míg a szövegbuborék vagy ismét eltűnik (beállítás üzemmód sikeresen befejezve), vagy a szövegbuborék háttérszíne fehérről pirosra változik (probléma megállapítva). Mindkét esetben ez akár 8min. ideig is eltarthat.



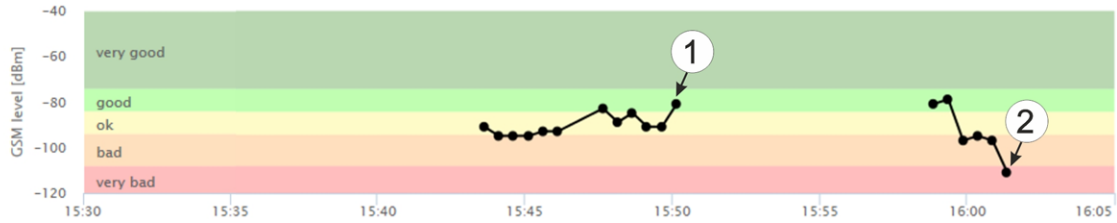
Beállítás üzemmód sikeresen befejeződött



Probléma megállapítva

5. Nyissa meg a mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69) és kattintson az „Üzembe helyezési adatok” opcióra, a beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek megjelenítéséhez.
6. Értékelje ki a beállítás üzemmód eredményét. Ha a beállítás üzemmód sikeresen befejeződött, a fekete, vonallal összekötött pontokkal a GSM mezőerősség meghatározott értékei ábrázolásra kerülnek. Ha a mérési értékek nem a zöld (nagyon jó vagy jó), ill. a sárga (OK) tartományban vannak, javasolt az antennapozíció javítása és a beállítás üzemmód újbóli aktiválása. Ha a rendszer problémát állapított meg, megjelenik az „Üzembe helyezés sikertelen (antennapozíció javítása)” megjegyzés a GSM mezőerősség ábrázolásán keresztül.

   Megjegyzés: *A vételi minőség javítására vonatkozó tudnivalók a "Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén" oldalon 53 fejezetben találhatók.*



A beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek ábrázolása

1 Antennapozíció OK	**2** Az antennapozíciót javítani kell

8.3.3 Műszaki részletek a Bluetooth Low Energy interfészhez

A Bluetooth Low Energy interfészen keresztül jön létre a számítógéppel, illetve egy Bluetooth Low Energy (5.0) kompatibilis okostelefonnal való kapcsolat. Ekkor kizárólag a DeviceConfig konfigurációs programmal, illetve a "GasBuster" okostelefonos alkalmazással való kommunikáció áll rendelkezésre. A DeviceConfig konfigurációs program részletes leírása a "DeviceConfig " oldalon 87 fejezetben található. Ez a következő cím alatt ingyenesen letölthető:

www.microtronics.com/deviceconfig

A "GasBuster" oldalon 125 fejezetben található a "GasBuster” okostelefonos alkalmazás részletes magyarázata. Ez mind Android, mind pedig iOS számára rendelkezésre áll, és a "Google Play" (Android) illetve Apple "App Store" (iOS) áruházakon keresztül ingyenesen letölthető.

Fejezet 9 Üzembe helyezés

9.1 Felhasználói tudnivalók

Mielőtt a(z)myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket csatlakoztatja és üzembe helyezi, a következő felhasználói tudnivalókat feltétlenül figyelembe kell venni!

Ez a kézikönyv a készülék használatához szükséges összes információt tartalmazza.

Azon műszakilag képzett szakemberek számára szól, akik a méréstechnika területén megfelelő ismeretekkel rendelkeznek.

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G kifogástalan működésének biztosításához ezt a kézikönyvet gondosan el kell olvasni.

Ha esetleg valami nem egyértelmű, vagy a szereléssel, csatlakoztatással vagy konfigurálással kapcsolatban nehézségei vannak, forduljon a Microtronics Engineering GmbH céghez (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).

9.2 Egyéb alkalmazandó dokumentumok

A teljes rendszer telepítéséhez, üzembe helyezéséhez és üzemeltetéséhez a jelen Kezelési útmutatón kívül további útmutatók vagy műszaki leírásokra lehet szükség.

Ezek az útmutatók a mindenkori kiegészítő készülékekhez vagy érzékelőkhöz mellékelve vannak ill. letölthetők a Microtronics weboldaláról.

9.3 Általános alapelvek

A teljes mérőrendszer üzembe helyezése csak a szerelés elvégzése és annak ellenőrzése után történhet. Az üzembe helyezés előtt szükséges a kézikönyv tanulmányozása a hibás vagy helytelen konfigurálás kizárása érdekében.

A kézikönyv segítségével ismerkedjen meg a myDatasensH2S1000 BLE & 3G kezelésével és a myDatanet szerver beviteli maszkjaival, mielőtt a konfigurálást elkezdené.

9.4 A rendszer üzembe helyezése

9.4.1 A mobil rádiókapcsolat (2G/3G) és a myDatanet szerver használata

Megjegyzés: *Javasoljuk, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket először az irodában helyezze üzembe, mielőtt azt a használat helyére viszi. Ekkor egyúttal egy mérési helyet is létre kell hozni a myDatanet szerveren való későbbi műveletekhez (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886) és meg kell határozni egy mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69). Használja ezt a lehetőséget, hogy rendezett környezetben megismerkedjen a készülék funkcióival.*

A következő munkákat célszerű az irodában elvégezni, mielőtt a készüléket a használati helyre viszi:

1. Amennyiben szükséges, a myDatanet szerveren hozzon létre egy ügyfelet (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).
2. Hozzon létre a "myDatasens" alkalmazás alapján a kívánt ügyfél felületén belül egy új mérési helyet / alkalmazást a myDatanet szerveren való működéshez (lásd "A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
3. Konfigurálja a létrehozott mérési helyet / alkalmazást saját követelményeinek megfelelően (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69).
4. Csatlakoztassa az antennát (lásd "A GSM antenna csatlakoztatása" oldalon 53).
5. A mágneskapcsoló segítségével aktiválja a beállítás üzemmódot (lásd "Beállítás üzemmód" oldalon 41) a kapcsolat létrehozásának kiváltásához.

   Megjegyzés: *Ezt a lépést át is ugorhatja, mivel a helyszíni telepítésnél el kell indítani egy kapcsolatot, ami által a konfiguráció ebben az időpontban a készülékre már átvitelre került.*

6. Ismét távolítsa el az antennát.

A következő munkákat közvetlenül a készülék használati helyén kell elvégezni:

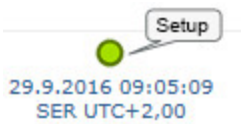
7. Helyezze be az érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52).
8. Ha a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket egy aknába szeretné beszerelni, a használati hely elhagyása előtt meg kell győződnie arról, hogy a készülék a GPRS kapcsolatot a végleges szerelési helyzetben és zárt aknafedél esetén is létre tudja hozni.

   Ekkor a következőképpen járjon el:

   1. Vigye a készüléket és az antennát a végleges szerelési helyzetbe (aknafedél még nyitva).
   2. A mágneskapcsoló segítségével aktiválja a beállítás üzemmódot (lásd "Beállítás üzemmód" oldalon 41).
   3. Várja meg, míg a készüléken megjelenik a kapcsolat létrehozás szimbóluma.

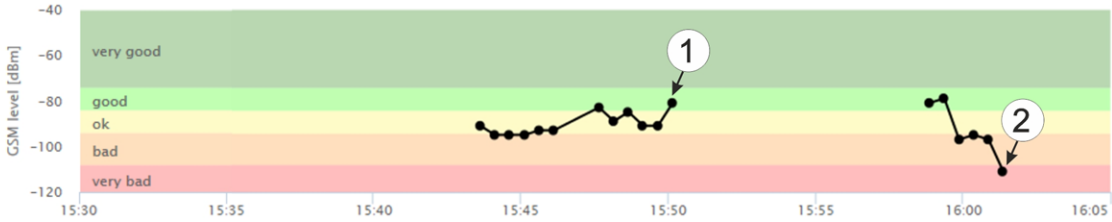
      

   4. Zárja le az aknafedelet.
   5. Várja meg, míg a beállítás üzemmód befejeződik. A helyszínek/alkalmazások listájában egy „Beállítás” feliratú szövegbuborék jelzi, ha egy készülék beállítás üzemmódban van. Ha a beállítás üzemmód sikeresen befejeződött, a szövegbuborék ismét eltűnik. Ha a rendszer problémát állapított meg, a szövegbuborék háttérszíne fehérről pirosra változik. Mindkét esetben ez akár 8min. ideig is eltarthat.

6. Nyissa meg a mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69) és kattintson az „Üzembe helyezési adatok” opcióra, a beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek megjelenítéséhez.
7. Értékelje ki a beállítás üzemmód eredményét. Ha a beállítás üzemmód sikeresen befejeződött, a fekete, vonallal összekötött pontokkal a GSM mezőerősség meghatározott értékei ábrázolásra kerülnek. Ha a mérési értékek nem a zöld (nagyon jó vagy jó), ill. a sárga (OK) tartományban vannak, javasolt az antennapozíció javítása és a beállítás üzemmód újbóli aktiválása. Ha a rendszer problémát állapított meg, megjelenik az „Üzembe helyezés sikertelen (antennapozíció javítása)” megjegyzés a GSM mezőerősség ábrázolásán keresztül.

Megjegyzés: *A vételi minőség javítására vonatkozó tudnivalók a "Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén" oldalon 53 fejezetben találhatók.*



A beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek ábrázolása

1 Antennapozíció OK	**2** Az antennapozíciót javítani kell

9.4.2 A Bluetooth kapcsolat (BLE) és a myDatanet szerver használata

Fontos megjegyzés: *Ellenőrizze számítógépén az időpont és dátumbeállítást (az időzóna beállításával együtt), mivel ezek a myDatasensH2S1000 BLE & 3G rendszeridejének összehasonlításához használatra kerülnek.*

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G üzembe helyezéséhez szükség van a DeviceConfig konfigurációs programra (minimális verzió 4.16.51). Ez a következő cím alatt ingyenesen letölthető:

www.microtronics.com/deviceconfig

A DeviceConfig konfigurációs program használatának részletes útmutatója a "DeviceConfig " oldalon 87 ill. a "Felhasználói útmutató DeviceConfig " 206.887 fejezetben található.

Megjegyzés: *Javasoljuk, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket először az irodában helyezze üzembe, mielőtt azt a használat helyére viszi. Ha az adatok számítógépen való helyi feldolgozása mellett azokat egy központi myDatanet szerverre is szeretné továbbítani, a myDatanet szerveren is létre kell hoznia egy mérési helyet (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886), és meg kell határoznia egy mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69). Használja ezt a lehetőséget, hogy rendezett környezetben megismerkedjen a készülék funkcióival.*

A következő munkákat célszerű az irodában elvégezni, mielőtt a készüléket a használati helyre viszi:

1. Amennyiben szükséges, a myDatanet szerveren hozzon létre egy ügyfelet (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).
2. Hozzon létre a "myDatasens" alkalmazás alapján a kívánt ügyfél felületén belül egy új mérési helyet / alkalmazást a myDatanet szerveren való működéshez (lásd "A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
3. Konfigurálja a létrehozott mérési helyet / alkalmazást saját követelményeinek megfelelően (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69).

4. Használja a DeviceConfig konfigurációs programot a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a számítógép közötti Bluetooth kapcsolat (Bluetooth Low Energy) létrehozásához (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94).

A következő lépés csak akkor szükséges, ha a pillanatnyi időpontig generált adatokra nincs szüksége.

5. Törölje a pillanatnyi időpontig generált adatokat a "Delete Measurement Data" gomb segítségével, ami a DeviceConfig konfigurációs program "Data" mappafülén található (lásd ""Data" mappafül" oldalon 101).

   Fontos megjegyzés: *A "Delete Measurement Data" gombra kattintva mind a készülék memóriájában lévő adatok, mind pedig a készülékhez rendelt mérési adatok törlődnek a számítógépről.*

6. Indítsa el a myDatasensH2S1000 BLE & 3G , DeviceConfig és a myDatanet szerver közötti szinkronizálást. Ehhez először válassza ki a "Sync with server" jelölőnégyzetet, és azután kattintson az alábbiakban ábrázolt gombra. A jelölőnégyzet és a gomb mindegyike a DeviceConfig konfigurációs program "Sync" mappafülén található (lásd ""Sync" mappafül" oldalon 99).

   Megjegyzés: *A "Sync with server" jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetes kapcsolattal rendelkezik.*



A következő munkákat közvetlenül a készülék használati helyén kell elvégezni:

7. Helyezze be az érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52).

9.4.3 A Bluetooth kapcsolat (BLE) és a DeviceConfig konfigurációs program használata

Fontos megjegyzés: *Ellenőrizze számítógépén az időpont és dátumbeállítást (az időzóna beállításával együtt), mivel ezek a myDatasensH2S1000 BLE & 3G rendszeridejének összehasonlításához használatra kerülnek.*

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G üzembe helyezéséhez szükség van a DeviceConfig konfigurációs programra (minimális verzió 4.16.51). Ez a következő cím alatt ingyenesen letölthető:

www.microtronics.com/deviceconfig

A DeviceConfig konfigurációs program használatának részletes útmutatója a "DeviceConfig " oldalon 87 ill. a "Felhasználói útmutató DeviceConfig " 206.887 fejezetben található).

Megjegyzés: *Javasoljuk, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket először az irodában helyezze üzembe, mielőtt azt a használat helyére viszi. Használja ezt a lehetőséget, hogy rendezett környezetben megismerkedjen a készülék funkcióival.*

A következő munkákat célszerű az irodában elvégezni, mielőtt a készüléket a használati helyre viszi:

1. Használja a DeviceConfig konfigurációs programot a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a számítógép közötti Bluetooth kapcsolat (Bluetooth Low Energy) létrehozásához (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94).

A következő lépés csak akkor szükséges, ha a pillanatnyi időpontig generált adatokra nincs szüksége.

2. Törölje a pillanatnyi időpontig generált adatokat a "Delete Measurement Data" gomb segítségével, ami a DeviceConfig konfigurációs program "Data" mappafülén található (lásd ""Data" mappafül" oldalon 101).

   Fontos megjegyzés: *A "Delete Measurement Data" gombra kattintva mind a készülék memóriájában lévő adatok, mind pedig a készülékhez rendelt mérési adatok törlődnek a számítógépről.*

3. Indítsa el a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a DeviceConfig konfigurációs program közötti szinkronizálást. Ehhez először szűntesse meg a "Sync with server" jelölőnégyzet kiválasztást, és azután kattintson az alábbiakban ábrázolt gombra. A jelölőnégyzet és a gomb mindegyike a DeviceConfig konfigurációs program "Sync" mappafülén található (lásd ""Sync" mappafül" oldalon 99).

   Megjegyzés: *A "Sync with server" jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetes kapcsolattal rendelkezik.*



A következő munkákat közvetlenül a készülék használati helyén kell elvégezni:

4. Helyezze be az érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52).

9.5 Az eszközzel való kommunikáció tesztelése

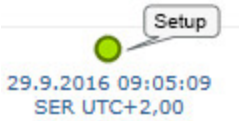
9.5.1 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G és myDatanet szerver közötti kommunikáció tesztelése (mobil rádiókapcsolat)

1. Használja az "myDatasens" alkalmazás sablont, hogy a kívánt ügyfél felületén belül egy új mérési helyet / alkalmazást hozzon létre a myDatanet szerveren való művelethez (lásd"A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
2. Konfigurálja a létrehozott mérési helyet / alkalmazást saját követelményeinek megfelelően (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69).
3. Kösse össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a létrehozott mérési hellyel (lásd "Helyszín" oldalon 78 ill. "A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
4. Csatlakoztassa az antennát (lásd "A GSM antenna csatlakoztatása" oldalon 53).

5. Helyezze be az érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52).
6. A mágneskapcsoló segítségével aktiválja a beállítás üzemmódot (lásd "Beállítás üzemmód" oldalon 41) a kapcsolat létrehozásának kiváltásához.

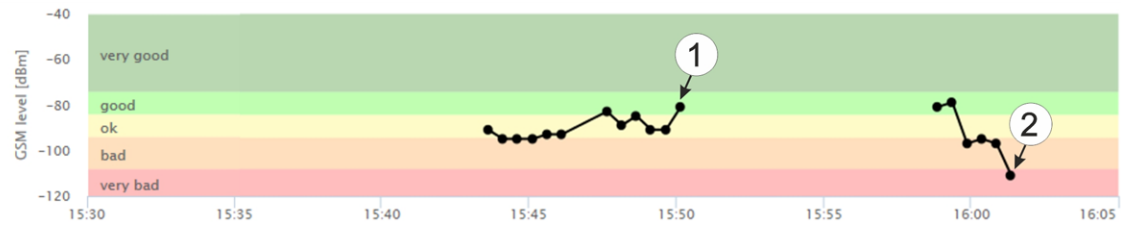
   Megjegyzés: *Ezt a lépést át is ugorhatja, mivel a helyszíni telepítésnél el kell indítani egy kapcsolatot, ami által a konfiguráció ebben az időpontban a készülékre már átvitelre került.*

7. Várja meg, míg a mérőkészülék listában megjelenik, hogy a készülék beállítás üzemmódban van. Ezt egy szövegbuborék jelzi a „Setup” felirattal.



8. Várja meg, míg a szövegbuborék vagy ismét eltűnik (beállítás üzemmód sikeresen befejezve), vagy a szövegbuborék háttérszíne fehérről pirosra változik (probléma megállapítva). Mindkét esetben ez akár 8min. ideig is eltarthat.
9. Nyissa meg a mérési hely konfigurációt (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69) és kattintson az „Üzembe helyezési adatok” opcióra, a beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek megjelenítéséhez.
10. Értékelje ki a beállítás üzemmód eredményét. Ha a beállítás üzemmód sikeresen befejeződött, a fekete, vonallal összekötött pontokkal a GSM mezőerősség meghatározott értékei ábrázolásra kerülnek. Ha a mérési értékek nem a zöld (nagyon jó vagy jó), ill. a sárga (OK) tartományban vannak, javasolt az antennapozíció javítása és a beállítás üzemmód újbóli aktiválása. Ha a rendszer problémát állapított meg, megjelenik az „Üzembe helyezés sikertelen (antennapozíció javítása)” megjegyzés a GSM mezőerősség ábrázolásán keresztül.

    Megjegyzés: *A vételi minőség javítására vonatkozó tudnivalók a "Optimális antennapozícionálás aknába történő szerelés esetén" oldalon 53 fejezetben találhatók.*



A beállítás üzemmód közben meghatározott GSM mezőerősségek ábrázolása

1 Antennapozíció OK	**2** Az antennapozíciót javítani kell

11. Ismét zárja be a mérési hely konfigurációt.
12. A myDatanet szerveren tárolt adatok megjelenítéséhez a mérőkészülék listában kattintson a "Direct Report” szimbólumra.



13. Ellenőrizze, hogy a szinkronizálás időpontjáig az összes adat rendelkezésre áll-e és hihető-e (speciálisan a "Sensor Temp.” mérési érték).

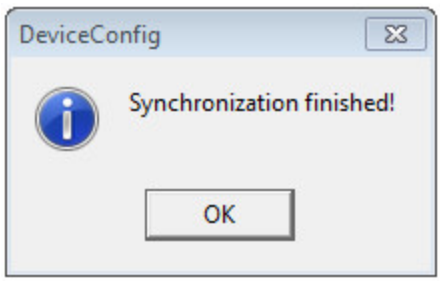
9.5.2 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G és myDatanet szerver közötti kommunikáció tesztelése (Bluetooth kapcsolat)

1. Használja az "myDatasens" alkalmazás sablont, hogy a kívánt ügyfél felületén belül egy új mérési helyet / alkalmazást hozzon létre a myDatanet szerveren való művelethez (lásd"A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
2. Konfigurálja a létrehozott mérési helyet / alkalmazást saját követelményeinek megfelelően (lásd "Mérési hely konfiguráció" oldalon 69).
3. Kösse össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a létrehozott mérési hellyel (lásd "Helyszín" oldalon 78 ill. "A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
4. Helyezze be az érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52).
5. Várjon kb. 5 percet, hogy a készülék néhány mérést el tudjon végezni.
6. Indítsa el a myDatasensH2S1000 BLE & 3G , DeviceConfig és a myDatanet szerver közötti szinkronizálást. Ehhez először válassza ki a "Sync with server" jelölőnégyzetet, és azután kattintson az alábbiakban ábrázolt gombra. A jelölőnégyzet és a gomb mindegyike a DeviceConfig konfigurációs program "Sync" mappafülén található (lásd ""Sync" mappafül" oldalon 99).

   Megjegyzés: *A "Sync with server" jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetes kapcsolattal rendelkezik.*

7. Várja meg, míg a DeviceConfig konfigurációs program jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött.

   A szinkronizálás befejeződött

8. A myDatanet szerveren tárolt adatok megjelenítéséhez a mérőkészülék listában kattintson a "Direct Report" szimbólumra.

9. Ellenőrizze, hogy a szinkronizálás időpontjáig az összes adat rendelkezésre áll-e és hihető-e (speciálisan a "Sensor Temp." mérési érték).

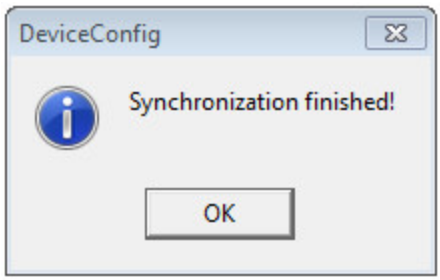
9.5.3 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G és DeviceConfig közötti kommunikáció tesztelése

1. Helyezze be az érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójába (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52).
2. Várjon kb. 5 percet, hogy a készülék néhány mérést el tudjon végezni.
3. Indítsa el a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a DeviceConfig konfigurációs program közötti szinkronizálást. Ehhez először szűntesse meg a "Sync with server" jelölőnégyzet kiválasztást, és azután kattintson az alábbiakban ábrázolt gombra. A jelölőnégyzet és a gomb mindegyike a DeviceConfig konfigurációs program "Sync" mappafülén található (lásd ""Sync" mappafül" oldalon 99).

   Megjegyzés: *A "Sync with server" jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetes kapcsolattal rendelkezik.*

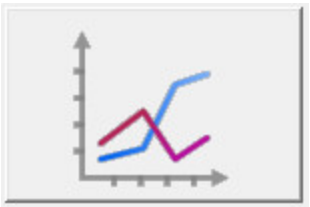
   

4. Várja meg, míg a DeviceConfig konfigurációs program jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött.

   A szinkronizálás befejeződött

5. A helyileg a számítógépén elmentett adatok megjelenítéséhez kattintson a DeviceConfig konfigurációs program "Data" mappafülén lévő mérési érték grafikon szimbólumra.

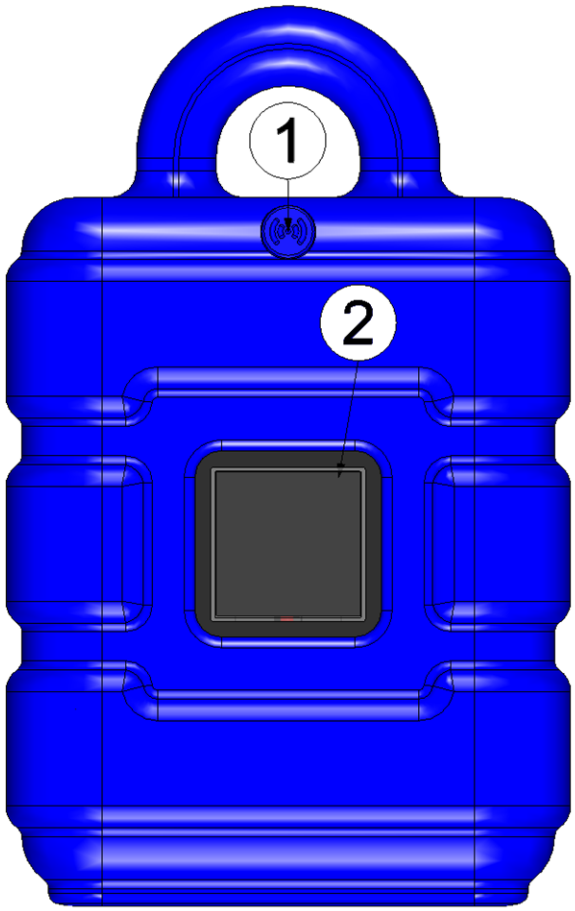
6. Ellenőrizze, hogy a szinkronizálás időpontjáig az összes adat rendelkezésre áll-e és hihető-e (speciálisan a "Temp." mérési érték).

Fejezet 10 Felhasználói interfészek

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G konfigurációja a myDatanet szerveren lévő webes felületen keresztül történik (lásd "Felhasználói interfész a myDatanet szerveren" oldalon 69), amelynek web-címét az illetékes értékesítési partnertől kapják meg. Ha a készüléket szerver nélkül kívánja üzemeltetni, azaz a mérési adatok kizárólag helyileg a számítógépen a DeviceConfig konfigurációs program segítségével kerülnek feldolgozásra, a konfigurációt nem lehet beállítani. Ebben az esetben a 1min. alapértelmezett rögzítési időköze használható.

10.1 Felhasználói interfész a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléken

10.1.1 Kezelőelemek



Kezelőelemek

1 Mágneskapcsoló	**2** Kijelző

10.1.1.1 Mágneskapcsoló

A mágneskapcsoló kezeléséhez a szállítási terjedelem részét képező MDN mágnes (206.803) szükséges. A mágneskapcsoló arra használható, hogy a beállítás üzemmódot aktiválja, vagy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G kijelzőjét 20sec. -re bekapcsolja.

A felhasználó általi kezelés	A készülék reakciója	Művelet a mágneskapcsoló elengedése után
rövid idejű megnyomás (kb. 1 mp)	A kijelző 20sec. időre aktiválódik	A telepített szoftverekre vonatkozó információk megjelenítése, majd az aktuális üzemállapot megjelenítése (lásd "Kijelző" oldalon 66)
megnyomás és 3 mp-ig lenyomva tartás	A beállítás üzemmód aktiválódik	---

Mihelyt a mágneskapcsolót megnyomta, a myDatasensH2S1000 BLE & 3G kijelzője aktiválódik. Egy kör megjelenítésével, amelynek szegmensei fehérről zöldre színeződnek, megjelenik az az idő, amíg a mágneskapcsolót működtették. Amint mindegyik szegmens fehérről zöldre váltott, azaz a mágneskapcsolót legalább 3 mp-ig működtették, a beállítás üzemmód aktiválódik (lásd "Beállítás üzemmód" oldalon 41).



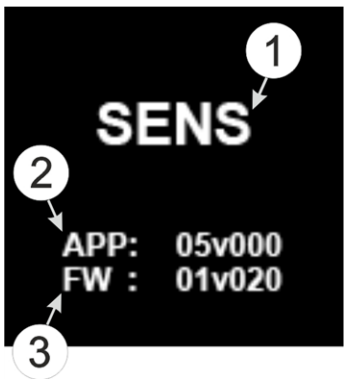
Annak az időnek a megjelenítése, amíg a mágneskapcsolót működtették.

10.1.1.2 Kijelző

Fontos megjegyzés:

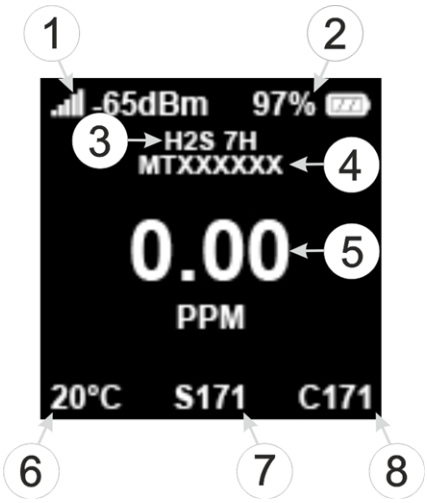
- *Ne érintse a képernyőt hegyes tárggyal, például golyóstoll hegyével.*
- *Ne állítson olyan tárgyakat a kijelzőre, amiktől az megkarcolódhat.*

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék kijelzője kizárólag az aktuális mérési értékek (H2S-koncentráció és hőmérséklet), valamint különböző állapotinformációk megjelenítésére szolgál. A készülék kijelzőn keresztüli kezelése nem lehetséges. A kijelző a mágneskapcsoló rövid idejű működtetésével (kb. 1 mp) (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65) vagy érzékelő modul használatával aktiválható. Ekkor a 20sec. kijelzője aktív marad, és mutatja a pillanatnyi üzemállapotot.



A telepített szoftverekre vonatkozó információk megjelenítése

1	A készülékre telepített IoT alkalmazás rövid megnevezése	**3**	a mérésvezérlő jelenleg telepített szoftververziója
2	A készülékre aktuálisan telepített IoT alkalmazás verziószáma		



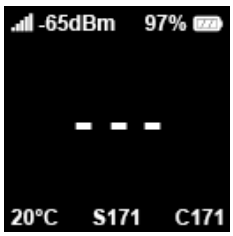
Állapotkijelzés normál üzemben

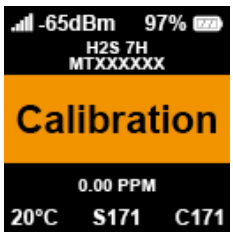
1	GSM mezőerősség az utolsó kapcsolatnál	**5**	H2S-koncentráció ppm-ben
2	pillanatnyi töltésállapot %-ban (SOC)	**6**	hőmérséklet °C-ban
3	a behelyezett érzékelő modul típusmegnevezése	**7**	a készülék akkumulátorának következő cseréjéig hátralévő idő
4	a behelyezett érzékelő modul sorozatszáma	**8**	az érzékelő modul következő kalibrálásáig hátralévő napok száma

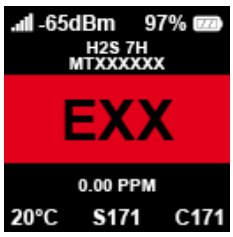
Megjegyzés: *Kiegészítő magyarázat a aktuális töltöttségi állapot kijelzéséhez*

- *90%-nál nagyobb töltésállapot esetén az akkumulátor ikon teljesen kitöltve jelenik meg.*
- *40-89%-os töltésállapot esetén az akkumulátor ikon a 2/3-áig kitöltve jelenik meg.*
- *10-39%-os töltésállapot esetén az akkumulátor ikon az 1/3-áig kitöltve jelenik meg.*
- *5-9%-os töltésállapot esetén az akkumulátor ikon üresen jelenik meg.*
- *5%-nál kisebb töltésállapot esetén az akkumulátor ikon üresen jelenik meg, de ebben az esetben az ikon piros.*

A normál üzem és a telepített szoftverre vonatkozó információk előzőekben részletezett állapotkijelzése mellett a kijelzőn még a következő üzemállapotok jelennek meg:

Kijelzés	Magyarázat
	Szállítási mód, nincs érzékelő behelyezve
	Mágneskapcsoló működtetve

Kijelzés	Magyarázat
	BLE kapcsolat felépítése az érzékelő modul és myDatasensH2S1000 BLE & 3G között
	A myDatanet szerverrel való kapcsolat felépítése
	Folyamatban lévő adatszinkronizálás a myDatanet szerverrel
	Várakozás a kapcsolat újbóli létrejöttére kapcsolatmegszakadás esetén
	Beállítás üzemmód, pillanatnyi GSM mezőerősség és a GSM mezőerősség mérés hátralévő időtartama
	Az érzékelő modul kalibrálása esedékes

	Hiba
	• E02 ... utolsó kapcsolat sikertelen
	• E03 ... utolsó mérés sikertelen
	  • Érzékelő modul és myDatasensH2S1000 BLE & 3G BLE párosítás hibás
	  • Az érzékelő modul akkumulátora lemerült ("PowerOn Flag" ellenőrzése)
	• E13 ... az érzékelő modul egyértelmű kiválasztása a BLE párosításhoz nem lehetséges (több érzékelő van a hatótávolságban)
	• E14 ... A belső tárolóakkumulátor töltésszintje túl alacsony a 2G/3G-kapcsolat létrehozásához (az automatikus újratöltés akár 4 óráig is eltarthat)

	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G akkumulátorának cseréje esedékes

10.2 Felhasználói interfész a myDatanet szerveren

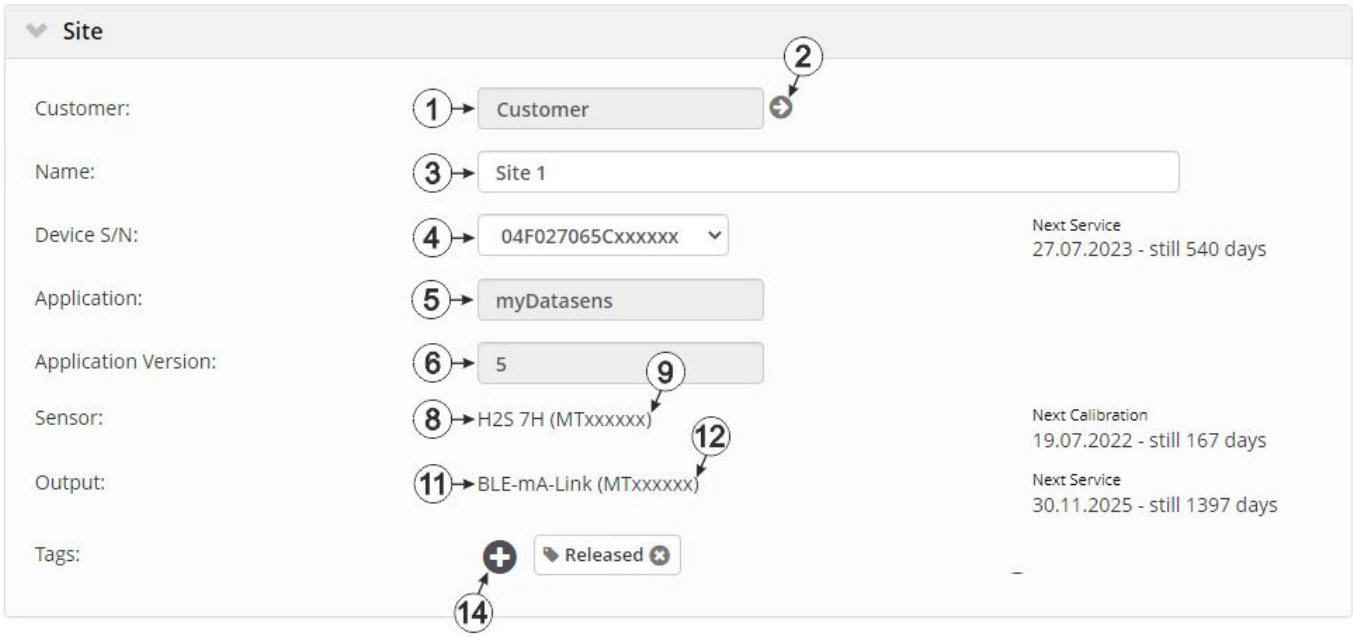
10.2.1 Mérési hely konfiguráció

> ***Megjegyzés:*** *Az adott felhasználói szinttől függően az alábbi alfejezetekben lévő konfigurációs mezők némelyike rejtve lehet. Ebben az esetben forduljon a myDatanet szerver rendszergazdájához.*

A mérési hely konfigurálásához a speciális beviteli maszkok a mérési hely listában a mérési hely nevére kattintva érhetők el. A mérési hely szerkesztésére szolgáló ikonra kattintva a mérési hely konfigurálására szolgáló szabványos beviteli maszkhoz jut (lásd „Felhasználói útmutató myDatanet Szerver ” 206.886).

10.2.1.1 A mérési hely konfigurálásának speciális beviteli maszkja

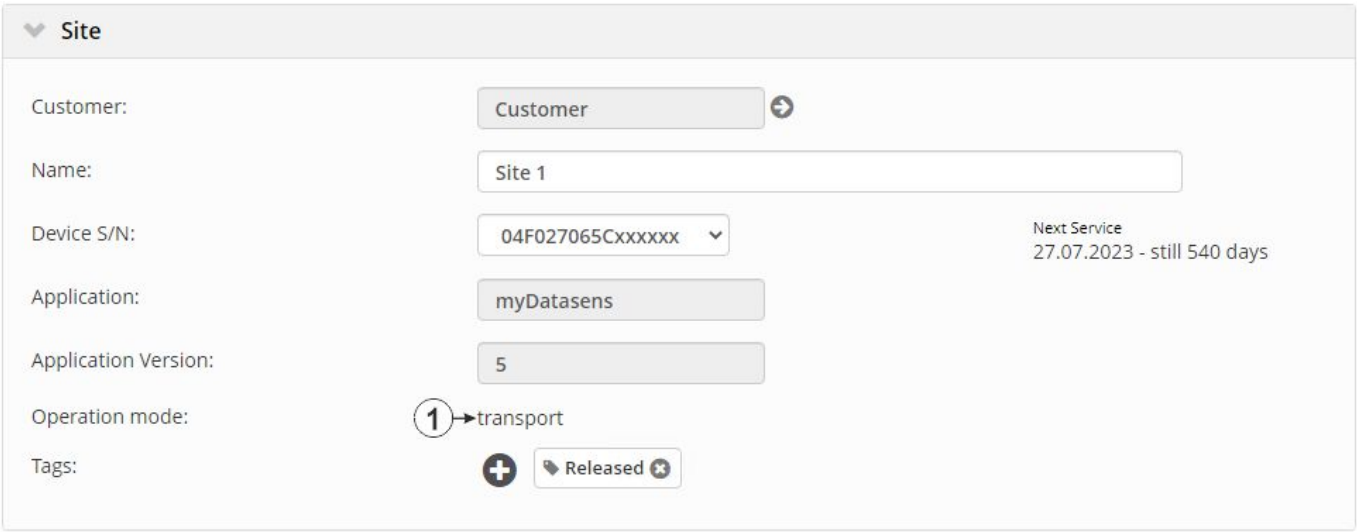
10.2.1.1.1 Helyszín



„Helyszín” konfigurációs szakasz normál üzemben

1	megadja, melyik ügyfélhez van hozzárendelve a mérési hely
2	Mérési hely hozzárendelése egy másik ügyfélhez
3	Mérési hely megnevezése (a készülék- vagy adat hozzárendeléshez nem lényeges) [2-50 karakter]
4	Annak a készüléknek a sorozatszáma, amivel a mérési hely össze van kapcsolva (készülék hozzárendelés)
5	Az IoT-alkalmazás a neve, amely alapján a helyszínt létrehozták.
6	A helyszínre aktuálisan telepített IoT-alkalmazás verziószáma Amennyiben a helyszín és a készülékre telepített Device Logic verziószámai nem egyeznek meg, a helyszín verziószáma mellett megjelenik a készülékre telepített Device Logic verziószáma is.
7	Az adatnaplózók akkumulátorai (BLE & 3G Gateway ATEX) várható cseréjének dátuma, valamint az ezen időpontig hátralévő napok száma
8	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ba behelyezett érzékelő modul típusmegnevezése

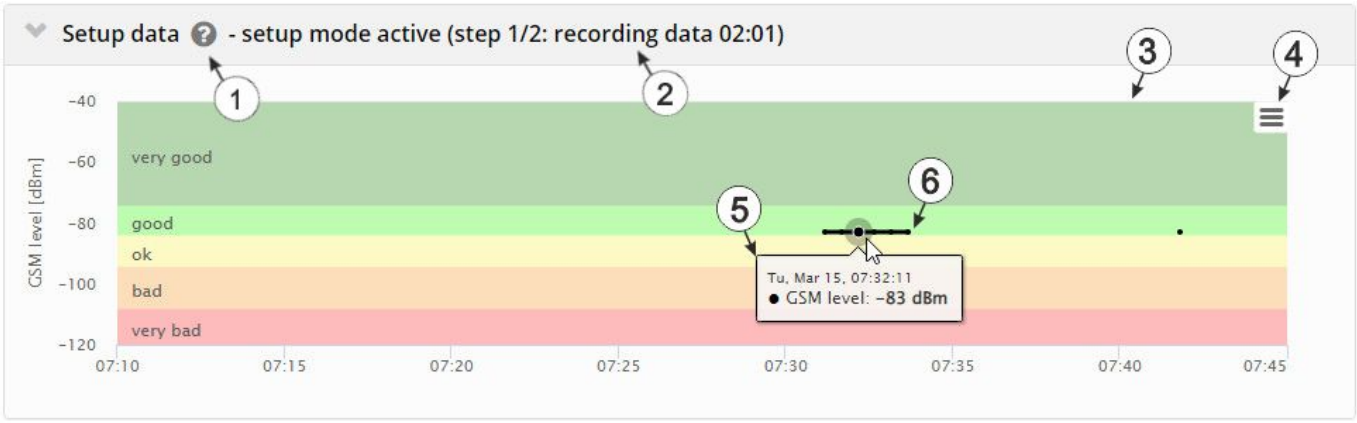
9	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ba behelyezett érzékelő modul sorozatszáma
10	Az érzékelőmodul következő kalibrálásának dátuma, valamint az ezen időpontig hátralévő napok száma
11	A kimeneti csatornához aktuálisan hozzárendelt és a vezérlőérték-kimenethez használt BLE-Modul típusjelölése
12	A kimeneti csatornához aktuálisan hozzárendelt és a vezérlőérték-kimenethez használt BLE-Modul sorozatszáma
13	A kimeneti csatornához hozzárendelt BLE-Modul akkumulátorai várható cseréjének dátuma, valamint az ezen időpontig hátralévő napok száma
14	Címkék listája, amik a mérési helyhez már hozzá vannak rendelve. A címke neve mellett lévő keresztre kattintva ez a hozzárendelés megszüntethető.A címkék hozzárendelésére szolgáló beviteli maszk a plusz szimbólumra való kattintással nyitható meg.



„Helyszín” konfigurációs szakasz bekapcsolt szállítási mód esetén

1	Szállítási mód bekapcsolva Ezért valamennyi művelet (mérés, rögzítés, átvitel, ...) leállításra kerül a szállítás és a tárolás közbeni energiafelhasználás minimalizálása érdekében. ***Megjegyzés:*** *Normál üzemben a működési mód helyett a myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ba behelyezett érzékelőmodul és a kimeneti csatornához hozzárendelt BLE-modul adatai jelennek meg.*

10.2.1.1.2 Üzembe helyezési adatok



"Üzembe helyezési adatok" konfigurációs szakasz

1	megnyit egy illusztrációt a beállítás üzemmód folyamatának szemléltetéséhez
2	Állapotinformációk a pillanatnyilag aktív, ill. az utoljára elvégzett beállítás üzemmódhoz
3	Az utolsó 35 percben mért GSM mezőerősség értékek megjelenítése. Bizonyos körülmények között a megjelenítés így több végrehajtott beállítás üzemmód eredményét tartalmazza.
4	A grafikon helyi menüjét nyitja meg, az utolsó 35 percben mért GSM mezőerősség megjelenítéséhez
5	Eszköztipp, amely megadja egy bizonyos időpont GSM-mezőerősséget
6	Egy külön beállítás üzemmód közben mért GSM mezőerősség értékek megjelenítése

10.2.1.1.3 Megjegyzés



"Megjegyzés" konfigurációs szakasz

1	szabad megjegyzés mező (a mérési hely listában a készüléktípus alatt is megjelenik)

10.2.1.1.4 Mérőcsatornák

10.2.1.1.4.1 Alap

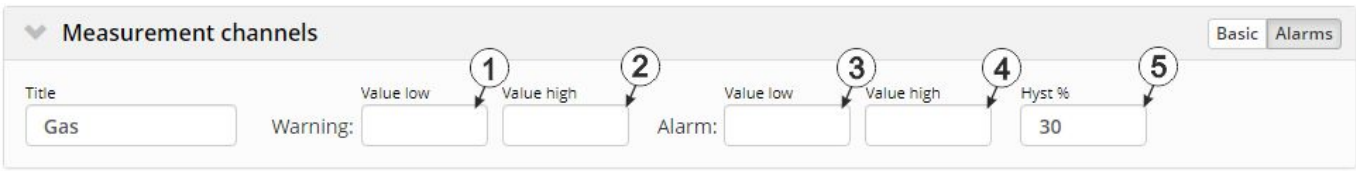


„Mérőcsatornák” konfigurációs szakasz, „Alap” fül

1	szabadon választható csatornamegnevezés a H2S-koncentráció mérési értékéhez
2	String, ami mértékegységként szolgál a szerver összes kijelzőeleménél [0 -16 karakter]. Ennek nincs közvetlen hatása az értékekre. (Csak olvasásra)
3	Gombok a konfigurációs terület egyes fülei közötti váltáshoz

Megjegyzés: *A használt kénhidrogén érzékelő bizonyos keresztérzékenységet mutat más gázokkal szemben (lásd "A kénhidrogén érzékelő keresztérzékenysége" oldalon 73).*

10.2.1.1.4.2 Riasztások



„Mérőcsatornák” konfigurációs szakasz, „Riasztás” fül

1	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, figyelmeztetést vált ki.
2	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, figyelmeztetést vált ki.
3	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, riasztást vált ki.
4	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, riasztást vált ki.
5	Figyelmeztetés megszűnése hiszterézis riasztás/figyelmeztetés esetén (pl. hiszt.=5%, riasztás vagy figyelmeztetés 100 esetén-> figyelmeztetés megszűnése 95-nél)

10.2.1.1.4.3 A kénhidrogén érzékelő keresztérzékenysége

Gáz	Koncentráció	A kénhidrogén érzékelőn mért érték
Szénmonoxid	300ppm	6ppm
Hidrogén	10.000ppm	<15ppm
Kéndioxid	5ppm	<1ppm
Hidrogén-cianid	10ppm	-1,4ppm...-0,5ppm
Nitrogén-oxid	35ppm	0ppm
Hidrogén-klorid	5ppm	0ppm
Nitrogén-dioxid	5ppm	-1ppm
Klór	1ppm	-0,05ppm...+0,04ppm
Etilén	100ppm	0ppm

10.2.1.1.5 Trimmelés



"Trim" konfigurációs szakasz

1	Trim-eltolódás (d_{Trim}) ppm-ben (lásd "A trimmelt H2S mérési értékek számítása" oldalon 39)
2	Annak a kiválasztása, hogy a trimmelés tényezőjének k_{Trim} az 1. értéktől hány százalékban kell eltérnie (k_{Trim} = (100 + trimscale [%]) /100) k_{Trim} a trimmelés kalibrálás során meghatározott emelkedés beállítására szolgáló tényezője, amelyet a nyers érték ppm-ben kifejezett mérési értékké történő átszámításához használnak (lásd "A trimmelt H2S mérési értékek számítása" oldalon 39).

10.2.1.1.6 Kimeneti csatornák

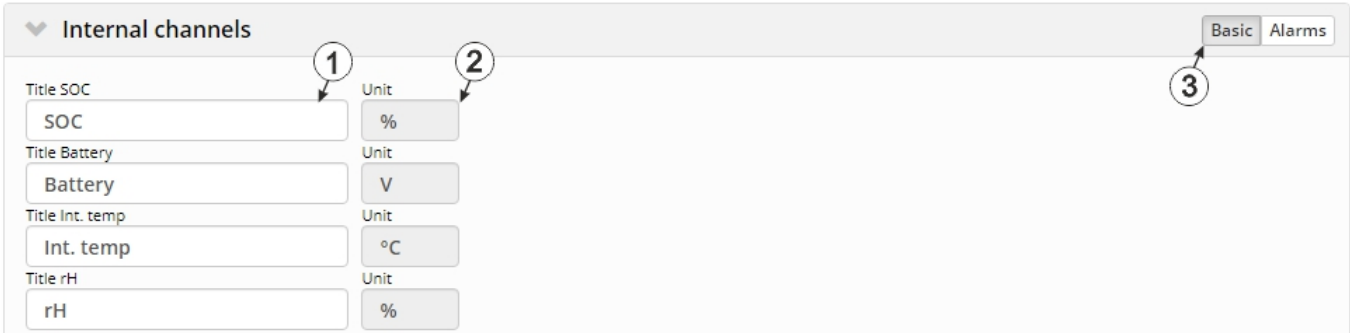


"Kimeneti csatornák" konfigurálása

1	A kimeneti csatorna megnevezése (csak olvasásra)	
2	Legördülő lista a vezérlőérték-kimenet aktiválásához a BLE mA Link segítségével	
	be	Vezérlőérték-kimenet kikapcsolva
	ki	Vezérlőérték-kimenet bekapcsolva
3	A BLE mA Link sorozatszáma, amit a vezérlőérték-kimenethez kell használni	

10.2.1.1.7 Belső csatornák

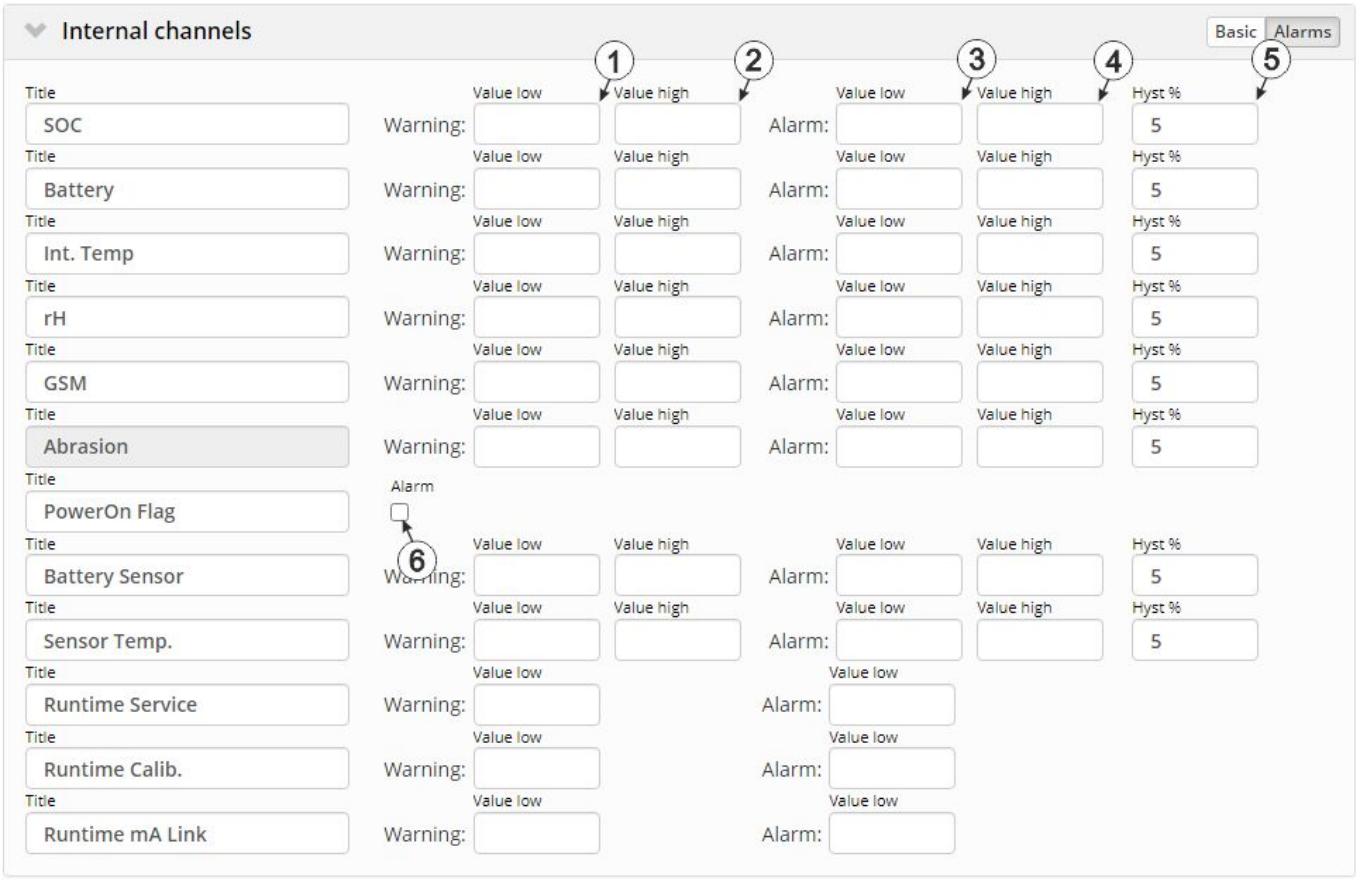
10.2.1.1.7.1 Alap



„Belső csatornák” konfigurációs szakasz, „Alap” fül

1	szabadon választható csatornamegnevezés a következőkhöz:	
	SOC	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G belső akkumulátorának töltöttségi szintje
	Battery	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G belső akkumulátorfeszültsége
	Int. Temp	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G belső készülékhőmérséklete
	rH	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G burkolata alatti páratartalom
	GSM	GSM mezőerősség
	Abrasion	Csatornamegnevezés az érzékelő kopáshoz (csak olvasásra)
	PowerOn Flag	Az érzékelő állapota
	Battery Sensor	az érzékelőmodul belső akkumulátorfeszültsége
	Sensor Temp.	az érzékelőmodul belső készülékhőmérséklete
	Runtime Service	a készülék akkumulátorának következő cseréjéig hátralévő idő
	Runtime Calib	az érzékelő modul következő kalibrálásáig hátralévő napok száma
	Runtime mA Link	a kimeneti csatornához rendelt BLE-modul akkumulátorának következő cseréjéig hátralévő idő
2	String, amit a mérési érték mértékegységeként használnak a szerver összes kijelzőeleménél	
3	Gombok a konfigurációs terület egyes fülei közötti váltáshoz	

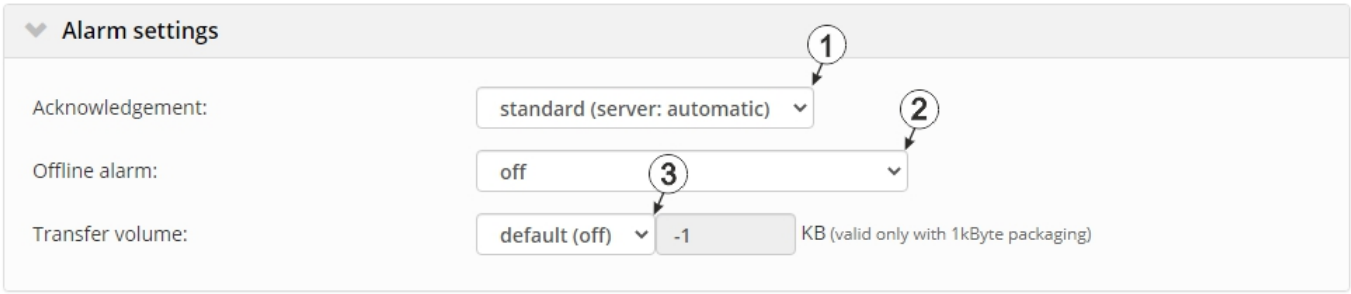
10.2.1.1.7.2 Riasztások



„Belső csatornák” konfigurációs szakasz, „Riasztások” fül

1	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, figyelmeztetést vált ki.
2	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, figyelmeztetést vált ki.
3	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, riasztást vált ki.
4	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, riasztást vált ki.
5	Figyelmeztetés megszűnése hiszterézis riasztás/figyelmeztetés esetén (pl. hiszt.=5%, riasztás vagy figyelmeztetés 100 esetén-> figyelmeztetés megszűnése 95-nél)
6	Ha az érzékelő modul akkumulátora lemerült, egy "Riasztás" keletkezik.

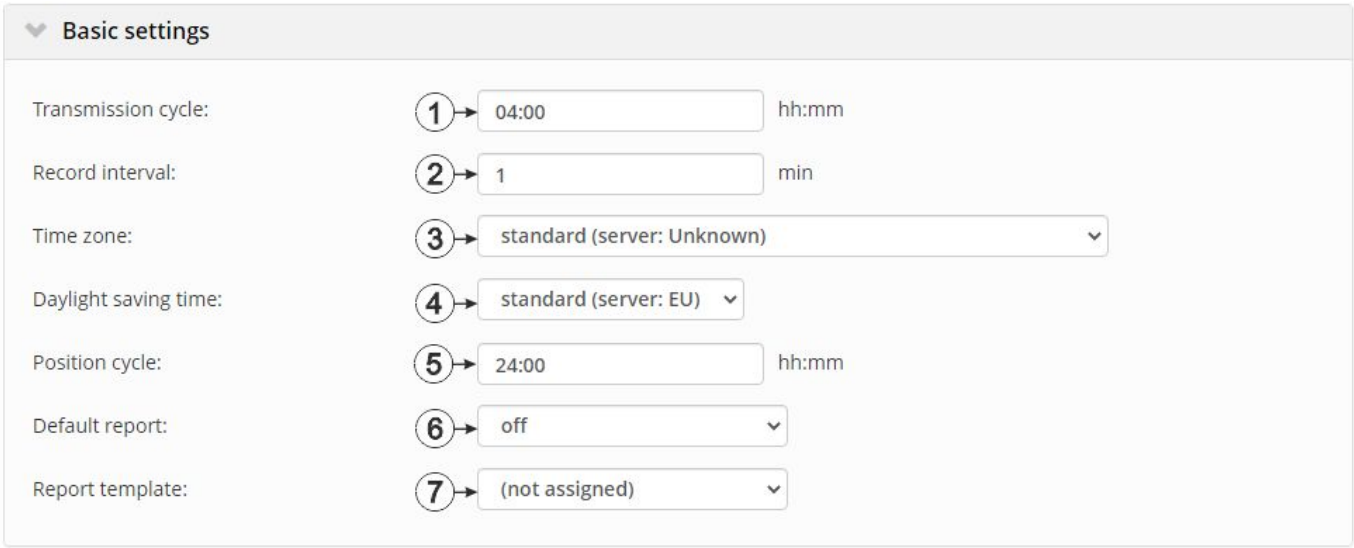
10.2.1.1.8 Riasztás



"Riasztás" konfigurációs szakasz

1	Annak a kiválasztása, hogy a riasztás nyugtázása hogyan történjen	
	Alapértelmezett	Annak eldöntéséhez, hogy a riasztásokat automatikusan vagy kézzel kell-e nyugtázni, használható az általános szerverbeállítás. (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).
	automatikus	A riasztások automatikusan nyugtázásra kerülnek, mihelyt minden értesítés elküldésre került. Ha olyan SMS-t is küldtek, amelynek küldés visszaigazolási funkciós tarifája van, akkor a nyugtázással a küldés visszaigazolásra várakozás történik.
	kézi	A riasztásokat a felhasználónak kell nyugtáznia.
2	Riasztás, ha a készülék hosszabb ideig nem jelez, mint az átviteli ciklusok beállított száma. Átviteli ciklusonként 10 perc plusz tűrés megengedett a kapcsolat létrehozásakor az esetleges Retry (újrapróbálkozás) figyelembevételéhez. Példa: Átviteli időköz: 60 perc; 3x átviteli időköz -> riasztás > 03:30 után	
3	Az átviteli mennyiség riasztásának kiválasztása	
	Alapértelmezett	Az átviteli mennyiség riasztás beállítást a globális szerverbeállítás átveszi.(lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).
	ki	Az átviteli mennyiség riasztás ki van kapcsolva.
	egyedi	Az a küszöb, aminél az átviteli mennyiség riasztást ki kell váltani, a mellette lévő mezőben KiB-ban megadható.

10.2.1.1.9 Alapbeállítás



"alapbeállítások " konfigurációs szakasz

1	az átvitelek időintervalluma	
2	a mérési adatok rögzítésének időintervalluma	
3	Régió beállítások (a nyers mérési adatoknál nem lényeges, mivel ezek az UTC-be kerülnek elmentésre)	
4	Az automatikus időátállítás konfigurálása	
	alapértelmezett	Az időátállítás konfigurációt a globális szerverbeállítás átveszi (siehe "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).
	ki	automatikus időátállítás kikapcsolva
	USA	előre meghatározott beállítás az amerikai térségre vonatkozóan
	EU	előre meghatározott beállítás az európai térségre vonatkozóan
5	Pozíciófrissítés intervalluma (00:00 pozíció meghatározás végrehajtása minden kapcsolódásnál)	
6	Kiértékelés kiválasztása, ami a készülék-linkre való kattintással a térképekre betölthető	
	ki	Nem tölthető be kiértékelés.
	"A kiértékelés neve"	A kiválasztott kiértékelés betöltésre kerül.
7	A adatok megjelenítésére használt kiértékelő sablon kiválasztása, amikor a helyszínek/alkalmazások listájában található, mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikonra kattint. A legördülő listában csak azok a kiértékelő sablonok jelennek meg, amelyeknél az első helyettesítő karakter helyszín-/alkalmazás típusa kompatibilis azzal a helyszínnel/alkalmazással, ami pillanatnyilag szerkesztésre kerül. A mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikon csak akkor jelenik meg a helyszínek/alkalmazások listájában, ha egy kiértékelő sablon kiválasztásra került.	
	(nincs hozzárendelve)	A mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikon nem jelenik meg a helyszínek/alkalmazások listájában.
	"A kiértékelő sablon neve"	A kiértékelő sablon neve, ami a mérési adatok ábrázolásához használható

10.2.1.2 A mérési hely konfigurálásának szabványos beviteli maszkja

10.2.1.2.1 Helyszín

Ügyfél
megadja, melyik ügyfélhez van hozzárendelve a mérési hely

 **szimbólum**
Mérési hely hozzárendelése egy másik ügyfélhez

Név
Mérési hely megnevezése (a készülék- vagy adat hozzárendeléshez nem lényeges) [2-50 karakter]

Készülék S/N
Annak a készüléknek a sorozatszáma, amivel a mérési hely össze van kapcsolva (készülék hozzárendelés)

Alkalmazás
Az IoT-alkalmazás a neve, amely alapján a helyszínt létrehozták.

Alkalmazásverzió
A helyszínre aktuálisan telepített IoT-alkalmazás verziószáma Amennyiben a helyszín és a készülékre telepített Device Logic verziószámai nem egyeznek meg, a helyszín verziószáma mellett megjelenik a készülékre telepített Device Logic verziószáma is.

Cimkék
Címkék listája, amik a mérési helyhez már hozzá vannak rendelve. A címke neve mellett lévő keresztre kattintva ez a hozzárendelés megszüntethető.A címkék hozzárendelésére szolgáló beviteli maszk a plusz szimbólumra való kattintással nyitható meg.

10.2.1.2.2 Megjegyzés

Megjegyzés
szabad megjegyzés mező (a mérési hely listában a készüléktípus alatt is megjelenik)

10.2.1.2.3 Riasztás

Nyugtázás	Alapértelmezett	Annak eldöntéséhez, hogy a riasztásokat automatikusan vagy kézzel kell-e nyugtázni, használható az általános szerverbeállítás..
	automatikus	A riasztások automatikusan nyugtázásra kerülnek, mihelyt minden értesítés elküldésre került. Ha olyan SMS-t is küldtek, amelynek küldés visszaigazolási funkciós tarifája van, akkor a nyugtázással a küldés visszaigazolásra várakozás történik.
	kézi	A riasztásokat a felhasználónak kell nyugtáznia.
Átviteli mennyiség	Alapértelmezett	Az átviteli mennyiség riasztás beállítást a globális szerverbeállítás átveszi..
	ki	Az átviteli mennyiség riasztás ki van kapcsolva.
	egyedi	Az a küszöb, aminél az átviteli mennyiség riasztást ki kell váltani, a mellette lévő mezőben KiB-ban megadható.
Offline riasztás	A készülék riasztást küld, ha hosszabb ideig nem jelez, mint a beállított idö.(00:00 riasztás kikapcsolva)	
Felhasználói riasztás megnevezés 1	szabadon választható megnevezés a felhasználó által definiált 1. riasztáshoz. Ha egy, a mérési ponttal összekapcsolt készülék a felhasználó által definiált 1. riasztást küld, akkor a szerver ezt a szöveget jeleníti meg a riasztás kijelzésére. Ugyanez vonatkozik a felhasználó által definiált 2. és 3. riasztáshoz.	
Felhasználói riasztás megnevezés 2	szabadon választható megnevezés a felhasználó által definiált 2. riasztáshoz	
Felhasználói riasztás megnevezés 3	szabadon választható megnevezés a felhasználó által definiált 3. riasztáshoz	

10.2.1.2.4 Tervezett csatornák

> ***Megjegyzés:*** *A számított csatornák értékei minden egyes alkalommal közvetlenül az adatkimenet során kerülnek kiszámításra (megjelenítés a myDatanet szerveren vagy letöltés a myDatanet szerverről). Ezek a szerver adatbázisában nem kerülnek mentésre.*

10.2.1.2.4.1 Alap

Megnevezés 1-5

szabadon választható csatornamegnevezés a számított csatornákhoz [0-16 karakter]

Mód

a számított csatornák lehetséges számítási módjai

ki	*---*	*Számított csatorna kikapcsolva*
Táblázat	*Min*	*meghatározza a kijelzőműszerek alsó skálavégét*
	Max	*meghatározza a kijelzőműszerek felső skálavégét*
	Egység	*String, ami mértékegységként szolgál a szerver összes kijelzőeleménél [0 - 16 karakter]. Ennek nincs közvetlen hatása az értékekre.*
	Tizedesjegy	*Tizedesjegyek száma, amit a szerver összes kijelzőeleme használ.*
digitális	*Invertálás*	*invertálja a bemeneti jelet*
+, -, x, /	*Min*	*meghatározza a kijelzőműszerek alsó skálavégét*
	Max	*meghatározza a kijelzőműszerek felső skálavégét*
	Egység	*String, ami mértékegységként szolgál a szerver összes kijelzőeleménél [0 - 16 karakter]. Ennek nincs közvetlen hatása az értékekre.*
	Tizedesjegy	*Tizedesjegyek száma, amit a szerver összes kijelzőeleme használ.*
Delta	*meghatározza a két mérési érték közötti különbséget és az eredményt elosztja a mérési értékek időbélyegeinek különbségével. Az eredmény időegységét (érték/mp., érték/min., ...) az „Időalap” paraméterrel lehet kiválasztani, amely a „Számítás” lapon található. Ez lehetővé teszi pl. a forráscsatorna számlálójának (m^3) átváltását áramlási sebességgé (m^3/min.) (lásd "Kiegészítő magyarázat: Delta üzemmód" oldalon 82).*	
	Min	*meghatározza a kijelzőműszerek alsó skálavégét*
	Max	*meghatározza a kijelzőműszerek felső skálavégét*
	Egység	*String, ami mértékegységként szolgál a szerver összes kijelzőeleménél [0 - 16 karakter]. Ennek nincs közvetlen hatása az értékekre.*
	Tizedesjegy	*Tizedesjegyek száma, amit a szerver összes kijelzőeleme használ.*
klónozás	*egy mérőcsatorna klónját hozza létre. Ez lehetővé teszi új csatorna elnevezések hozzárendelését, a kijelzőműszerekhez más skálavégek választását, egy új karakterlánc beállítását mértékegységként és a tizedesjegyek számának beállítását. A mérési értékek (egység nélküli számérték) pontosan megfelelnek a forráscsatorna értékeinek.*	
	Min	*meghatározza a kijelzőműszerek alsó skálavégét*
	Max	*meghatározza a kijelzőműszerek felső skálavégét*
	Egység	*String, ami mértékegységként szolgál a szerver összes kijelzőeleménél [0 - 16 karakter]. Ennek nincs közvetlen hatása az értékekre.*
	Tizedesjegy	*Tizedesjegyek száma, amit a szerver összes kijelzőeleme használ.*

Elem lefelé mozgatása

Elem felfelé mozgatása

10.2.1.2.4.2 Számítás

ki	---	Számított csatorna kikapcsolva
Táblázat	Forráscsatorna	A csatorna kiválasztása, ahonnan a bementi adatokat veszik
		megnyílik az interpolációs ponttáblázat beviteli maszkja (a táblázat sorai között lineáris interpoláció, a definiált táblázaton kívüli értékeknél lineáris extrapoláció történik)
Digitális	Forráscsatorna	A csatorna kiválasztása, ahonnan a bementi adatokat veszik
	Magas szint	A jelérzékelés küszöbértéke
+, -, x, /	Forráscsatorna	A csatorna kiválasztása, ahonnan a bementi adatokat veszik
	+, -, x, /	
	Forráscsatorna	A második csatorna kiválasztása, ahonnan a bementi adatokat veszik
	Eltolódás	Eltolódás, amely a „Tényező” paraméterrel való szorzás után adódik hozzá
	Tényező	Tényező, amivel a matematikai művelet (+, -, x, /) eredményét meg kell szorozni. Ezután hozzáadódik az „Eltolódás” paraméter.
Delta	Forráscsatorna	A csatorna kiválasztása, ahonnan a bementi adatokat veszik
	Időalap	megadja az eredmény kívánt időegységét (érték/mp, érték/perc, ...)
	Eltolódás	Eltolódás, amely a „Tényező” paraméterrel való szorzás után adódik hozzá. A „Tényező”-vel való szorzás előtt az eredmény átváltásra kerül a kívánt időegységre.
	Tényező	Tényező, amivel az eredményt a kívánt időegységre való átváltás után meg kell szorozni. Ezután hozzáadódik az „Eltolódás” paraméter.
Klónozás	Forráscsatorna	Annak kiválasztása, hogy mely csatornák kerüljenek klónozásra
	Eltolódás	Eltolódás, amely a „Tényező” paraméterrel való szorzás után adódik hozzá
	Tényező	Tényező, amivel a klónozandó mérőcsatorna értékét meg kell szorozni. Ezután hozzáadódik az „Eltolódás” paraméter.

Megjegyzés:

Kiegészítő magyarázat: Delta üzemmód

Feltevés: *A forráscsatorna egy végtelenített mérő mérőállását tartalmazza m^3-ben. Az 1. számított csatornának a térfogatáramot m^3/s-ban kell tartalmaznia, a 2. számított csatornának pedig l/h-ban.*

Szükséges konfiguráció

Paraméter	***1-es csatorna érték***	***2-es csatorna érték***
Alap -> Mód	*Delta*	*Delta*
Alap -> Egység	*m^3/s*	*l/h*
Számítás -> Időalap	*másodpercek*	*órák*
Számítás -> Eltolódás	*0*	*0*
Számítás -> Tényező	*1*	*1000*

Forráscsatorna		***1. számított csatorna***	***2. számított csatorna***
Dátum/Idő	***Végtelenített mérő [m^3/s]***	***Térfogatáram [m^3/s]***	***Térfogatáram [l/h]***
2013.03.26. 12:50	*900*	*0 [1)]*	*0 [1)]*
2013.03.26. 12:51	*960*	*1*	*3 600 000*
2013.03.26. 12:52	*990*	*0,5*	*1 800 000*
2013.03.26. 12:53	*1005*	*0,25*	*900 000*
2013.03.26. 12:54	*1065*	*1*	*3 600 000*

[1)] A számítás nem lehetséges, mivel nincs mérési érték 12:50 előttről.

Magyarázat: *A 12:50-es mérési időpontban a számított csatornákhoz nem lehet értékeket meghatározni, mivel nem áll rendelkezésre korábbi érték, és így a mérőállás különbség nem határozható meg. A 12:51-es mérési időpontban a mérőállás különbsége 60 m^3 és az időkülönbség pedig 60 mp.*

Eredmény = { (értékkülönbség / időkülönbség [mp.]) * időalap [mp] * tényező } + eltolódás

Az 1. számított csatorna értékét (időalap „másodpercek”, eltolódás „0” és tényező „1”) a következők szerint kell kiszámítani:

1. csatorna = { (60 m^3 / 60 mp) * 1 * 1 } + 0 = 1m^3/s

Az 2. számított csatorna értékét (időalap „órák”, eltolódás „0” és tényező „1000”) a következők szerint kell kiszámítani:

2. csatorna = { (60 m^3 / 60 mp) * 3600 * 1000 } + 0 = 3600000l/h

10.2.1.2.4.3 Riasztások

Megjegyzés: *A számított csatornák riasztási küszöbértékeinek ellenőrzése csak akkor történhet meg, ha a készülék továbbította a mérési adatokat a myDatanet-szerverre.*

Alacsony riasztás	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték alá esik, riasztást vált ki.
Magas riasztás	Ha a mérési érték ezen értékre vagy érték fölé emelkedik, riasztást vált ki.
Hiszt %	Figyelmeztetés megszűnése hiszterézis riasztás esetén (pl. hiszt.=5%, riasztás 100 esetén-> figyelmeztetés megszűnése 95-nél)

10.2.1.2.5 Alapbeállítások

Időzóna	Régió beállítások (a nyers mérési adatoknál nem lényeges, mivel ezek az UTC-be kerülnek elmentésre)	
Nyári időszámítás	Az automatikus időátállítás konfigurálása	
	alapértelmezett	Az időátállítás konfigurációt a globális szerverbeállítás átveszi.
	ki	automatikus időátállítás kikapcsolva
	USA	előre meghatározott beállítás az amerikai térségre vonatkozóan
	EU	előre meghatározott beállítás az európai térségre vonatkozóan
Alapértelmezett kiértékelés	Kiértékelés kiválasztása, ami a készülék-linkre való kattintással a térképekre betölthető	
	ki	Nem tölthető be kiértékelés.
	"A kiértékelés neve"	A kiválasztott kiértékelés betöltésre kerül.
Kiértékelés sablon	A adatok megjelenítésére használt kiértékelő sablon kiválasztása, amikor a helyszínek/alkalmazások listájában található, mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikonra kattint. A legördülő listában csak azok a kiértékelő sablonok jelennek meg, amelyeknél az első helyettesítő karakter helyszín-/alkalmazás típusa kompatibilis azzal a helyszínnel/alkalmazással, ami pillanatnyilag szerkesztésre kerül. A mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikon csak akkor jelenik meg a helyszínek/alkalmazások listájában, ha egy kiértékelő sablon kiválasztásra került.	
	(nincs hozzárendelve)	A mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikon nem jelenik meg a helyszínek/alkalmazások listájában.
	"A kiértékelő sablon neve"	A kiértékelő sablon neve, ami a mérési adatok ábrázolásához használható
Módosítási napló konfiguráció	Annak kiválasztása, hogy a konfiguráció mely módosításait kell naplózni	
	web api	A szerverfelületen vagy a REST-API-n keresztül végrehajtott módosítások naplózásra kerülnek.
	web device api	A szerverfelületen, a készülék által vagy a REST-API-n keresztül végrehajtott módosítások naplózásra kerülnek.

10.2.1.2.6 FTP exportálás beállítások

Megjegyzés: *Ez a konfigurációs szakasz csak akkor látható, ha az "FTP Agent Extended" licencet a myDatanet szerverhez aktiválták.*

FTP exportálás profil	ki	FTP exportálás kikapcsolva
	"FTP exportálás profil neve"	Az FTP exportálás profilok listája, amiket a szerveren létrehoztak (az FTP exportálás profil létrehozásához lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).
A kiválasztott profil beállításai	áttekintést ad a kiválasztott FTP exportálás profil legfontosabb paramétereiről	
FTP könyvtár	lehetővé teszi a kiválasztott FTP exportálás profil alapértelmezett könyvtárának felülírását [0-100 karakter]	
utolsó exportálás	Az utolsó FTP exportálás időbélyege	

10.2.2 Készülék konfiguráció

Megjegyzés: *Az adott felhasználói szinttől függően az alábbi alfejezetekben lévő konfigurációs mezők némelyike rejtve lehet. Ebben az esetben forduljon a myDatanet szerver rendszergazdájához.*

A készülék konfigurálásához a beviteli maszkok a mérési hely listában a sorozatszámra kattintva (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886), vagy a készüléklistában lévő készüléknévre kattintva érhetők el (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).

10.2.2.1 Megjegyzés

Megjegyzés

szabad megjegyzés mező (a mérőkészülék listában a mérési hely neve alatt is megjelenik)

10.2.2.2 Mérőkészülék

Ügyfél	Ügyfél neve, akihez a mérőkészülék hozzá van rendelve
Cimkék	Cimkék listája, amik a mérőkészülékhez már hozzá vannak rendelve. A címke neve mellett lévő keresztre kattintva ez a hozzárendelés megszüntethető. A plusz-szimbólumra kattintva megnyitható a címkék hozzárendelésére szolgáló beviteli maszk. Ez lehetővé teszi mind a meglévő címkék hozzárendelését, mind pedig új címke létrehozását.
Sorozatszám	A készülék sorozatszáma
Készülékosztály	Hogy egy készüléket a mérési hellyel össze lehessen kötni, a mérési hely és a készülék osztályozásának egyeznie kell. A készülékosztály a készülék létrehozása után a szerver felületén csak a készülék szerverrel való első összekötéséig módosítható. Ha a készülék létrehozásakor olyan készülékosztályt állított be, ami nem egyezik meg a készülék tényleges osztályával, az az első csatlakoztatáskor automatikusan korrigálódik.
Telefonszám	A SIM-kártya telefonszáma Erre a telefonszámra küldik a vezérlő SMS-eket (pl. Wakeup) Formátum: +43555837465

Készülék flagek (állapotjelzők)	kiegészítő információk a készülékosztályhoz (belső használatra)	
Firmware verzió	a mérésvezérlő jelenleg telepített szoftververziója	
Modem verzió	a modemvezérlő jelenleg telepített szoftververziója	
OS verzió	a modem OS verziója	
Utolsó kapcsolat létrehozása	az érintett művelet utolsó időbélyege	
Utolsó Wakeup		
Utolsó kapcsolat bontása		
Utolsó átviteli hiba		
Utolsó Aloha kapcsolat		
Wakeup SMS-szám	A legutolsó csatlakozás óta erre a készülékre küldött Wakeup-SMS-ek száma. Minden sikeres csatlakozás esetén ez a számláló nullázásra kerül.	
Device Logic Sync	Produktív	Amennyiben a készüléken telepített és a szerveren tárolt Device Logic nem egyezik meg, a szerveren tárolt Device Logic letöltődik a készülékre.
	Folyamat (sync)	A Device Logic szinkronizálása történik a készülék és szerver között. Ekkor a legutóbbi időbélyeggel ellátottak másik helyre kerülnek átvitelre.
	Folyamat (no sync)	Nem történik a Device Logic szinkronizálása a készülék és szerver között.
Firmware frissítés	ki	Firmware frissítés kikapcsolva
	be	Ha a kiválasztott firmware típus új verziója rendelkezésre áll, az azonnal telepítődik.
	akkor is ha ez a címke nem áll rendelkezésre	A firmware akkor is átvitelre kerül a készülékre, ha a készülék a jelenlegi firmware szintet nem továbbította a szerverre (NEM JAVASOLT!).
	Visszaminősítés engedélyezése	lehetővé teszi a készülékben rendelkezésre álló firmware verziónál régebbi telepítését (NEM JAVASOLT!)
	egyszeri	Egy alkalommal végez firmware frissítést. Ha nem áll új firmware rendelkezésre, vagy a firmware sikeresen telepítésre került, a firmware frissítés automatikusan "ki" állapotra kapcsol.
	mellőzés	A firmware frissítés ki van kapcsolva és nincs utalás a rendelkezésre álló firmware frissítésre.

Firmware típusa	Felszabadítva	Csak olyan firmware verziók kerülnek telepítésre, amiknél mind a belső teszt, mind pedig a mezőteszt sikeres volt (hibás működés szinte kizárt).
	Felszabadításra jelölve	Csak olyan firmware verziók kerülnek telepítésre, amiknél a belső teszt sikeres volt (hibás működés nem kizárt).
	Beta felszabadítás	Az olyan firmware verziók is telepítésre kerülnek, amiknél nem minden belső teszt fejeződött be sikeresen (hibás működés lehetséges).
Azonosító	Olyan karakterlánc, amely a készülékbe beépített hardverplatformok és a hozzájuk tartozó hardververziót adja meg (azaz a rapidM2M modul azonosítása)	
Hardware verzió	a myDatasensH2S1000 BLE & 3G hardver verziója	

10.2.2.3 GPRS

SIM tariff
Selected SIM tariff

Fejezet 11 DeviceConfig

11.1 Általánosságok

A DeviceConfig konfigurációs program a következő cím alatt ingyenesen letölthető:

www.microtronics.com/deviceconfig

A konfiguráláshoz, karbantartáshoz, hibaelemzéshez és szinkronizáláshoz használható eszköztárról van szó. Minden olyan myDatanet készülékkel kompatibilis, amelyek USB interfésszel, Wireless M-busz interfésszel vagy Bluetooth Low Energy interfésszel rendelkeznek.

A konfigurációval és karbantartással kapcsolatos követelmények a készülék típusától függően változnak. Az egyszerű és intuitív kezelés megvalósulásához ezért a DeviceConfig felhasználói felülete automatikusan az adott esetben csatlakoztatott készülékhez igazodik. A standard funkciók mellett az eszköztár a készülék-specifikus folyamatokat is támogatja (pl. kalibrálás, 0-pont kiegyenlítés).
A DeviceConfig a következő feladatok végrehajtását teszi lehetővé:

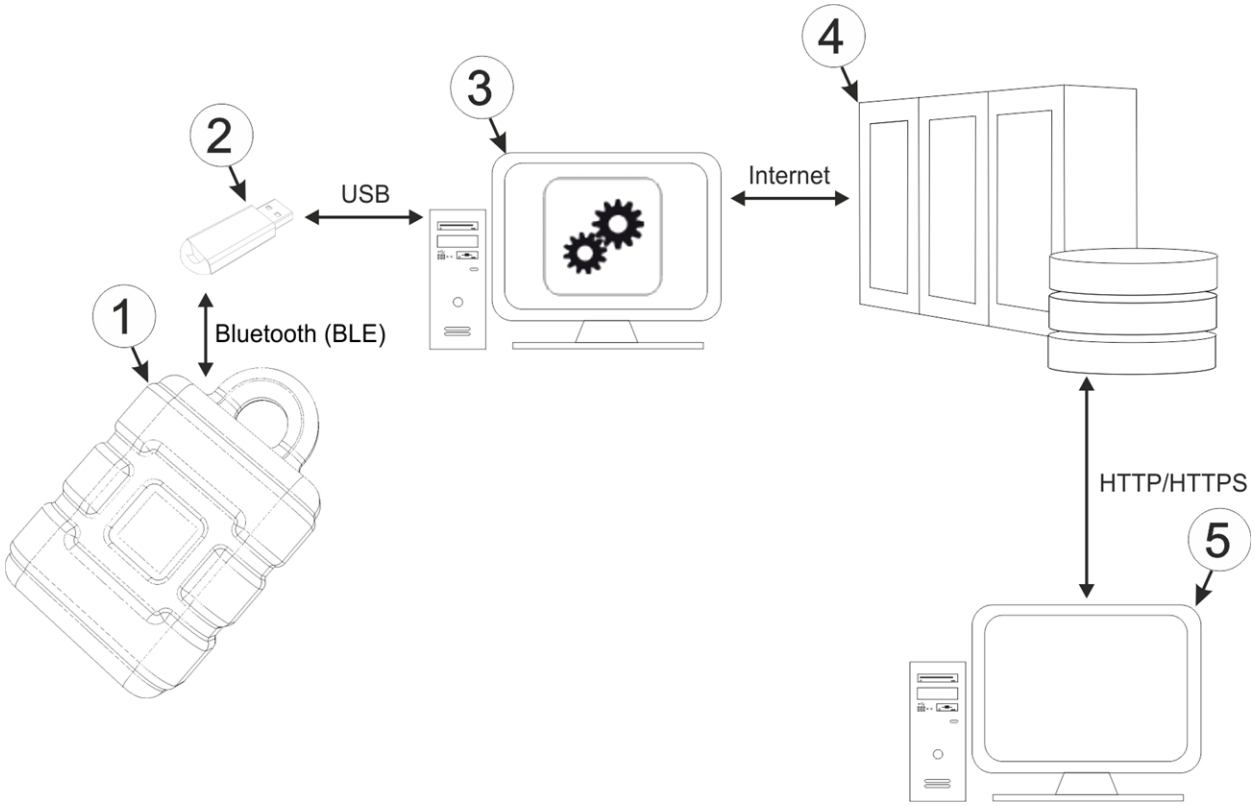
- Mérési adatok és konfiguráció szinkronizálása a készülék és szerver között (speciálisan GSM/GPRS modem nélküli készülékeknél)
- A készülék alapvető konfigurálása (pl. mérési- és átviteli időköz)
- A készüléknapló kiolvasása és elemzése
- Kalibrálás, trimmelés és 0-pont kiegyenlítés (speciális ismeretek ill. jelszó szükséges)
- A firmware frissítése

11.2 Előfeltételek

Interfészek	1 db USB
Operációs rendszer	Win XP Windows Vista Windows 7 Windows 8 Windwos 10
Internetkapcsolat	javasolt
Szükséges memóriahely	kb. 50 MB

11.3 Működési elv (Kommunikáció egy myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel)

A következő leírás speciálisan a DeviceConfig konfigurációs program használatára vonatkozik a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel összekötve.



Működési elv

1	myDatasensH2S1000 BLE & 3G	**4**	myDatanet szerver
2	USB BLE Adapter	**5**	Kliens, ami a web-böngésző segítségével hozzáfér a myDatanet szerver felületéhez
3	számítógép telepített DeviceConfig konfigurációs programmal		

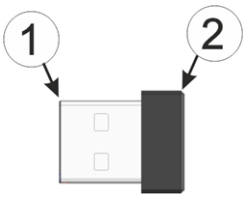
A DeviceConfig kommunikációs program a USB BLE Adapter (300685) segítségével vezeték nélkül (Bluetooth Low Energy) kommunikál a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel. A DeviceConfig konfigurációs programhoz rendelkezésre álló funkciókhoz a következők tartoznak:

- Mérési adatok és konfiguráció szinkronizálása a készülék és szerver között (lásd ""Sync" mappafül" oldalon 99)
- 0-pont kiegyenlítés (lásd ""Zero" mappafül" oldalon 98)
- A mérési értékek elnagyolt grafikus ábrázolása (lásd ""Data" mappafül" oldalon 101)
- A helyileg mentett adatok exportálása *.tsv-fájlként (lásd ""Data" mappafül" oldalon 101)

Mihelyt az adatok a myDatanet szerverre átvitelre kerültek, azok ugyanolyan módon állnak rendelkezésre, mint az összes többi myDatanet készülék adatai, a szerver összes interfészén keresztül (pl. HTTP/HTTPS ahogy az ábrázolt működési elven látható).

11.3.1 USB BLE Adapter

A USB BLE Adapter (300685) képezi a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék szállítási terjedelmét. Ez azért szükséges, mert a kereskedelmi forgalomban kapható számítógépek és laptopok gyakran nem rendelkeznek a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel való kommunikációhoz szükséges Bluetooth Low Energy interfésszel.



USB BLE Adapter

1 USB hüvely (A típusú)	**2** Antenna

USB hosszabbító kábel használata 180 cm hosszig probléma nélkül lehetséges.

11.4 Telepítés

A következő fejezet a Windows 7 alatti telepítési folyamatot ismerteti.

1. A telepítési folyamat indításához futtassa az*"InstDeviceConfig.exe"* fájlt.

   Megjegyzés: *A készüléket ill. a USB BLE Adapter (300685) csak a telepítési folyamat után kösse össze számítógépével, mivel a szükséges meghajtó csak ezen folyamat közben telepítődik.*



DeviceConfig Setup Wizard (Beállítás varázsló)

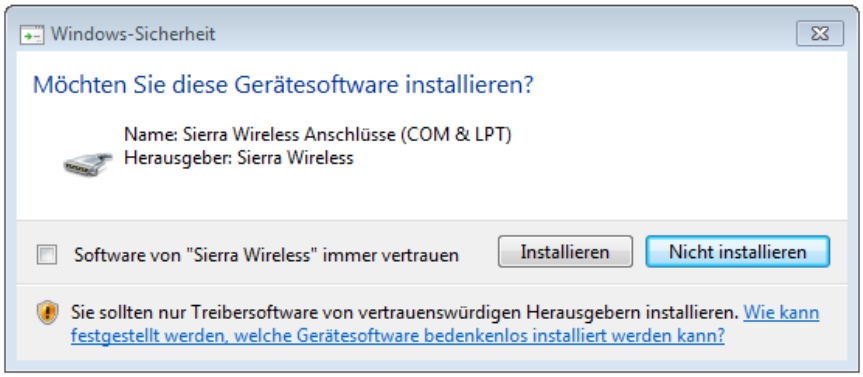
2. Kövesse a beállítás varázsló utasításait, míg a következő nézethez jut. A szabályos működéshez a következő meghajtóknak kötelezően telepítve kell lenniük.



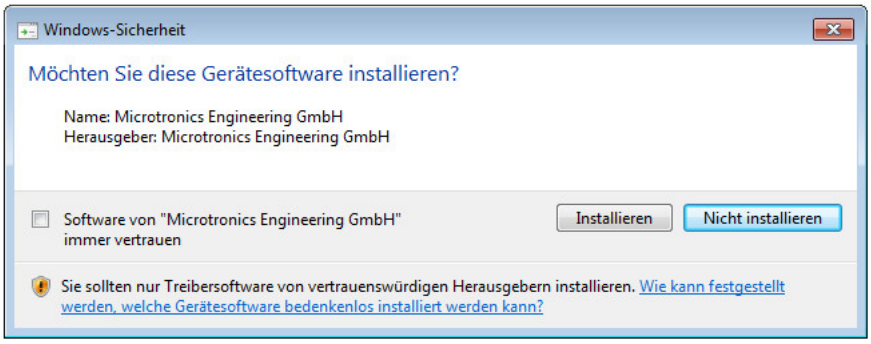
USB-meghajtó telepítése a készülékekhez



Meghajtó telepítése a USB BLE Adapter készülékhez

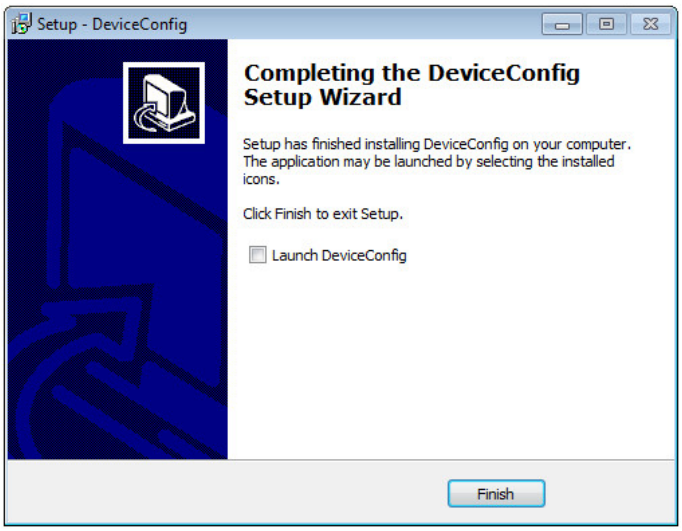


USB-meghajtók telepítése az M1-bázisú készülékekhez



USB-meghajtók telepítése az M2/M3-bázisú készülékekhez

3. Ha végül a következő nézethez jut, fejezze be a telepítési folyamatot a*"Finish"* gombra való kattintással.



Beállítás befejezése

11.4.1 Meghajtó telepítése a USB BLE Adapter -hoz

> ***Megjegyzés:*** *A USB BLE Adapter -re(300685) vonatkozó információk a "USB BLE Adapter " oldalon 89 fejezetben találhatók.*

A következő fejezet a Windows 7 alatti telepítési folyamatot ismerteti.

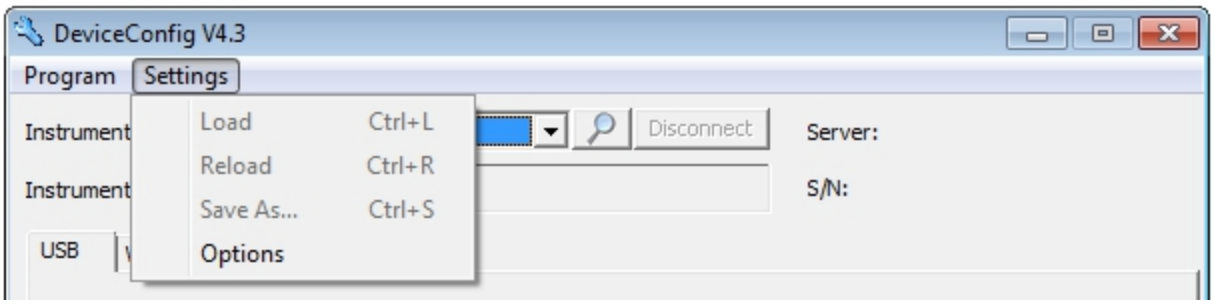
1. Végezze el a "Telepítés" oldalon 89 fejezetben ismertetett összes lépést.
2. Zárja be a DeviceConfig konfigurációs programot, ha a telepítés befejezésekor azt az opciót választotta, hogy a programot a telepítési folyamat befejezése után indítani kell.
3. Kösse össze a USB BLE Adapter -t(300685) számítógépének egy szabad USB portjával. A meghajtó telepítése a Windows Vista verzió fölött teljesen automatikusan történik. A korábbi Windows verziók esetén a meghajtó telepítés magyarázata a DeviceConfig kézikönyvében található ("Felhasználói útmutató DeviceConfig " 206.887).

   > ***Megjegyzés:*** *Ha lehet, mindig ugyanazt az USB portot használja, mivel mindegyik USB porthoz, amivel a USB BLE Adapter (300685) első alkalommal kerül a számítógéppel összekötésre, szükséges a meghajtó telepítése.*

4. Várja meg, míg a meghajtó telepítési folyamata befejeződik. Ez, számítógépének teljesítményétől függően, eltarthat néhány percig.

11.5 A DeviceConfig menüje

11.5.1 Beállítások

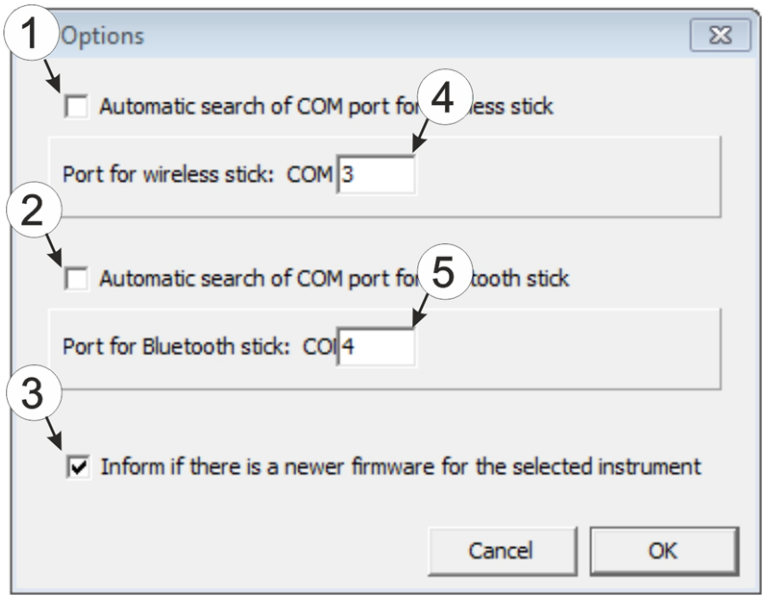


"Beálítások” menüpont

11.5.1.1 Opciók

A "Settings -> Options" menüponton keresztül meghatározhatók a beállítások ahhoz a COM porthoz, amin a USB rádióadó (206.657) ill. a USB BLE Adapter (300685) csatlakoztatva van, valamint aktiválható ill. deaktiválható a rendelkezésre álló firmware verziók automatikus keresése.

A USB rádióadó (206.657) azokhoz a myDatanet készülékekhez szükséges, amelyek Wireless M-buszon keresztül vannak a számítógéppel összekötve, a USB BLE Adapter (300685) pedig azokhoz, amelyek Bluetooth Low Engergy interfészen keresztül vannak a számítógéppel összekötve. Arra vonatkozó információk, hogy készüléke ezen csatlakozási módok melyikét támogatja, az adott készülék felhasználói kézikönyvében találhatók.



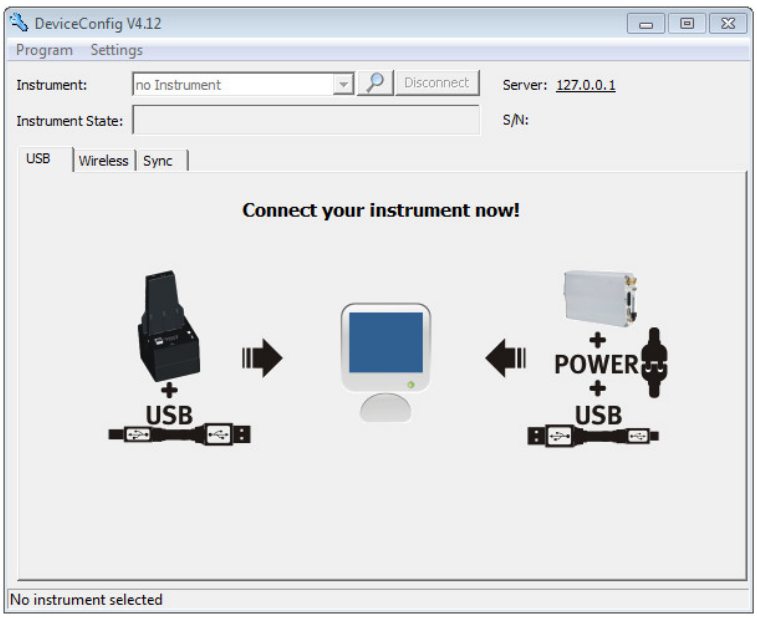
"Settings -> Options" menüpont

1	aktiválja/inaktiválja a USB rádióadó (206.657) automatikus keresését az összes rendelkezésre álló COM porton	**4**	COM port, ami a USB rádióadó (206.657) készülékkel össze van kötve (csak kikapcsolt automatikus keresés esetén látható)
2	aktiválja/inaktiválja a USB BLE Adapter (300685) automatikus keresését az összes rendelkezésre álló COM porton	**5**	COM port, ami a USB BLE Adapter (300685) készülékkel össze van kötve (csak kikapcsolt automatikus keresés esetén látható)
3	aktiválja/inaktiválja a rendelkezésre álló firmware verziók automatikus keresését		

11.6 Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével

A készülékkel való kapcsolat Bluetooth Low Energy interfész segítségével való létrehozásához a USB BLE Adapter (300685) szükséges. Végezze el először a "Meghajtó telepítése a USB BLE Adapter -hoz" oldalon 91 fejezetben leírt lépéseket a USB BLE Adapter működéséhez szükséges meghajtó telepítéséhez.

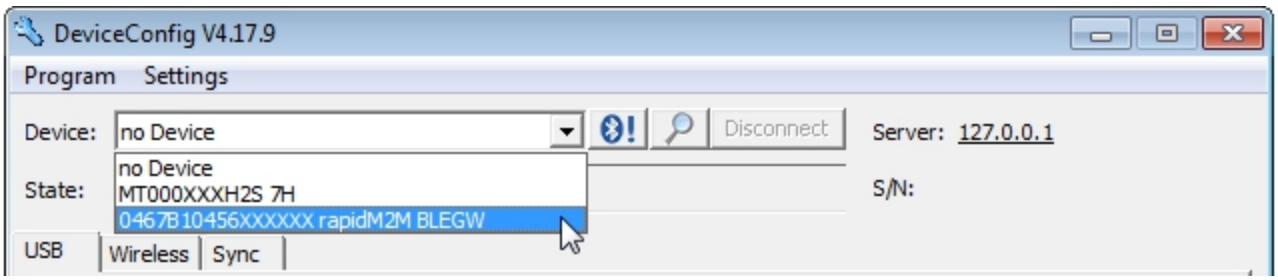
1. Kösse össze a USB rádióadó (206.657) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot.



DeviceConfig

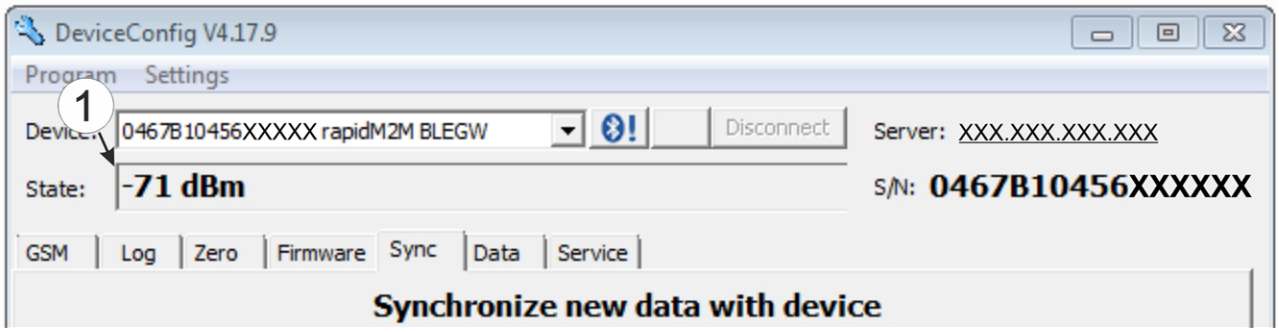
3. Válassza ki készülékét a sorozatszám segítségével a talált készülékek listájából.

> ***Fontos megjegyzés:*** *Figyeljen arra, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G rádióadójának hatótávolsága a környezeti feltételektől függően maximum 20m legyen.*



A talált készülékek listája

4. Várja meg, míg a DeviceConfig fogadta a készülék konfigurációját. A készüléktől függően ezután további mappafülek jelennek meg.



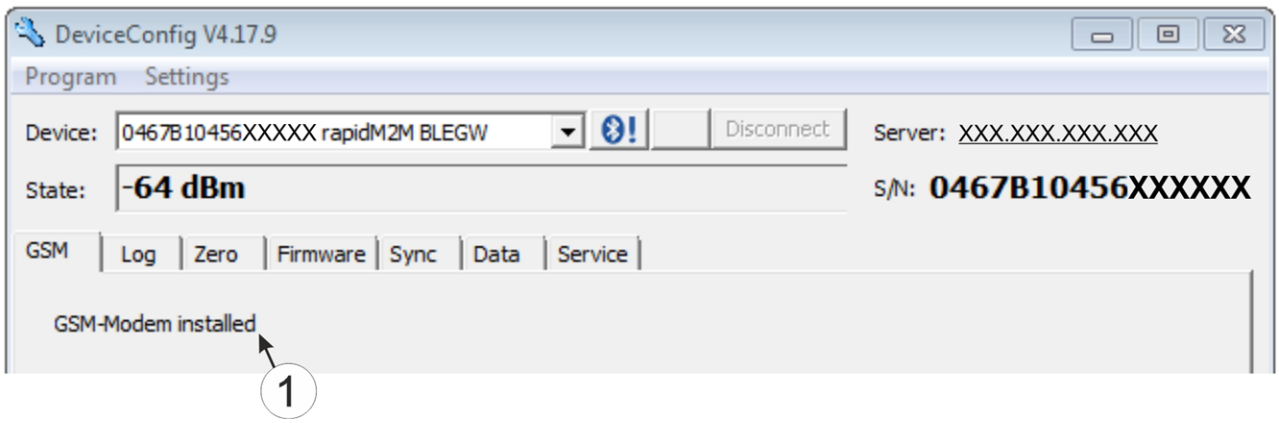
"Sync" mappafül egy myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel való aktív kapcsolat esetén

1 Rádiójel mezőerősség [dBm]	

Megjegyzés: *A stabil kapcsolat biztosításához a rádiójel mezőerősségnek nagyobbnak kell lennie, mint -90dBm , azaz pl. -85dBm . Ez úgy érhető el, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a USB BLE Adapter közötti távolságot csökkenti, ill. elkerüli az akadályokat, pl. a falakat, vagy hasonlókat.*

11.7 "GSM" mappafül

Ezen a mappafülön keresztül ellenőrizhető, hogy telepített mobil rádiómodemmel rendelkező készülékről van-e szó.

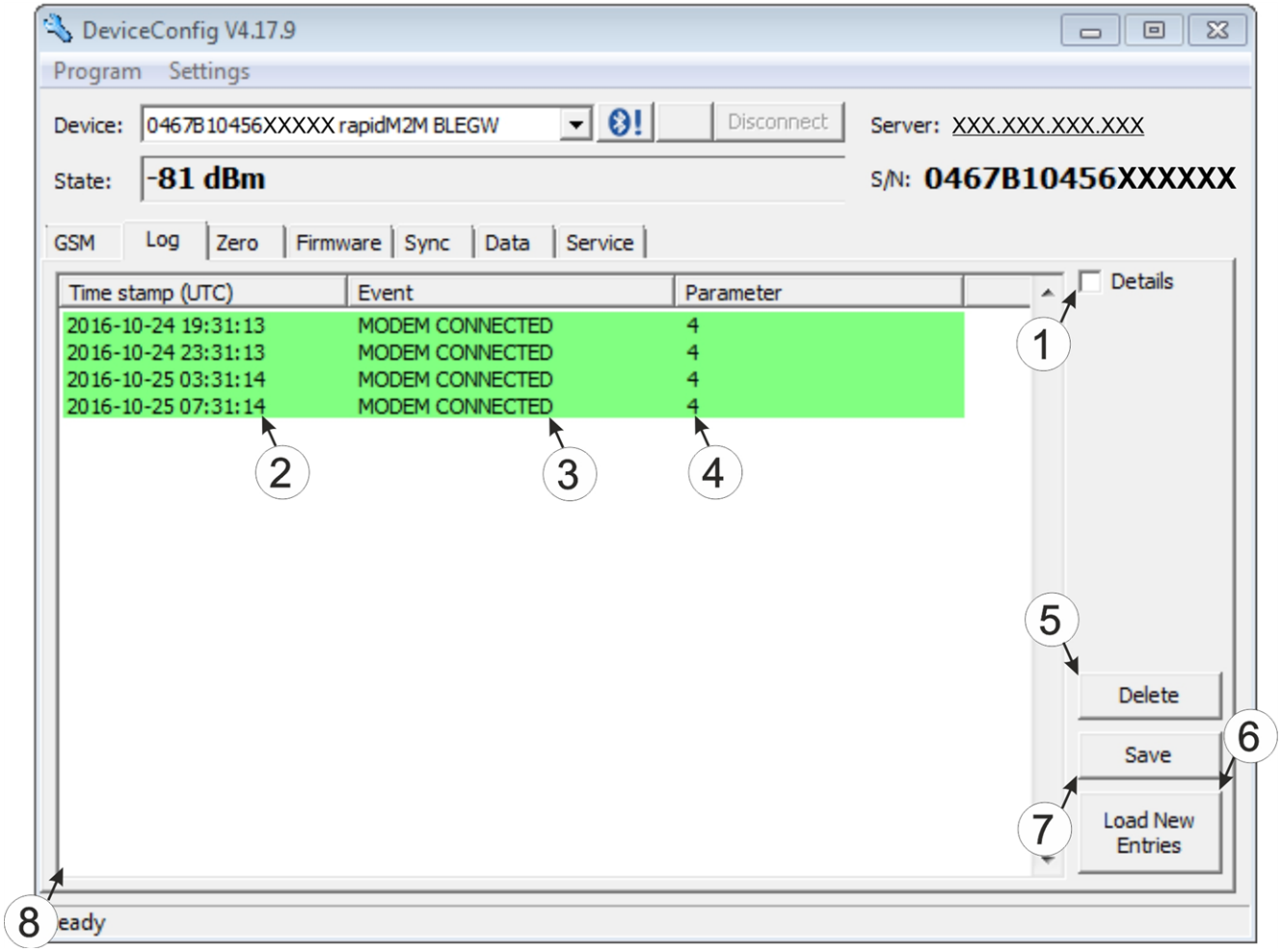


"GSM" mappafül

1	megadja, hogy van-e mobil rádiómodem telepítve

11.8 "Log” mappafül

Ez a mappafül a naplóbejegyzések kezelésére szolgál. Lehetővé teszi a bejegyzések myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékről való letöltését, *.tsv-fájlként való mentését, és a bejegyzések myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékről való törlését.

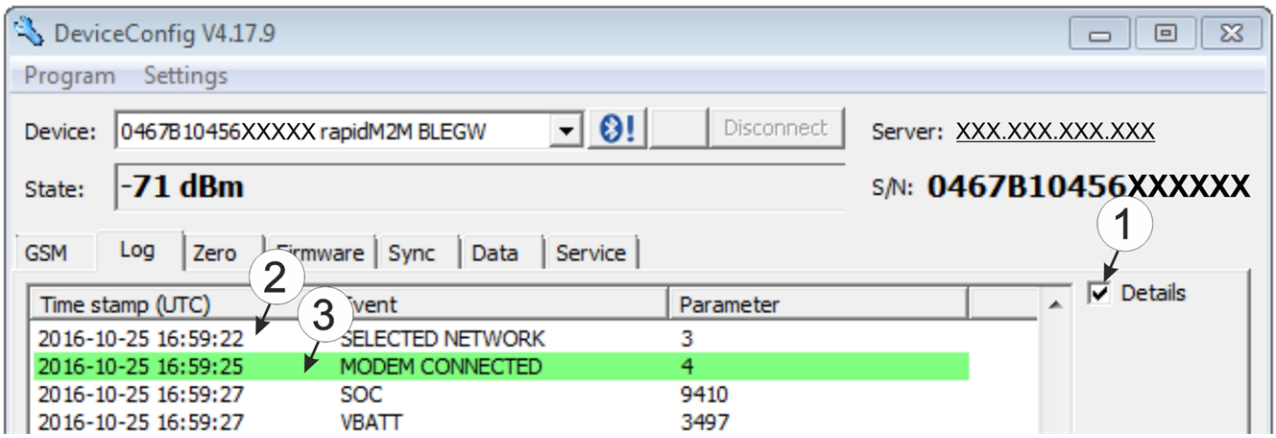


"Log” mappafül

1	Aktiválja a naplóbejegyzések részletes megjelenítését	**5**	Törli a naplóbejegyzéseket a készülék memóriájából
2	A naplóbejegyzés időbélyege	**6**	Letölti a naplóbejegyzéseket a készülékről
3	Naplóbejegyzés	**7**	tsv-fájlként menti a betöltött naplóbejegyzéseket
4	A naplóbejegyzés paramétere	**8**	A betöltött naplóbejegyzéseket megjelenítő ablak

A színes jelölés tájékoztat arról, milyen kritikusan kell a naplóbejegyzést kiértékelni. A fehéren jelölt tájékoztató naplóbejegyzések csak akkor jelennek meg, ha a naplóbejegyzések részletes megjelenítését aktiválta (lásd ""Log" mappafül aktivált részletes nézettel" oldalon 97).

Szín	Értékelés
fehér	Információk a pillanatnyi üzemállapotról
zöld	
világoskék	
kék	
lila	
szürke	
sárga	nem kritikus hiba
piros	kritikus hiba



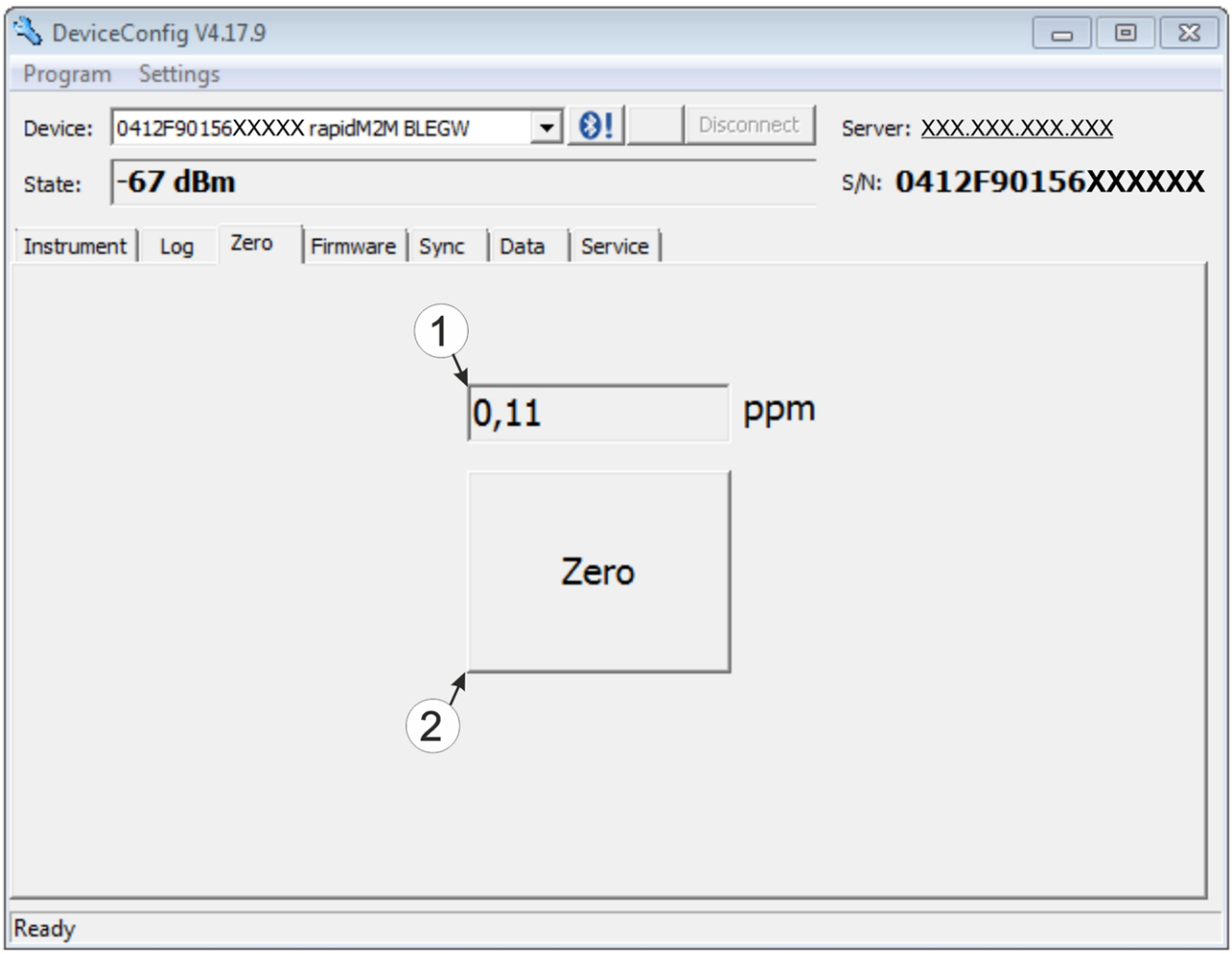
"Log" mappafül aktivált részletes nézettel

1 Aktiválja a naplóbejegyzések részletes megjelenítését	**3** naplóbejegyzés, ami minden esetben megjelenik
2 informatív naplóbejegyzés, ami csak akkor látható, ha a részletes megjelenítés aktiválva van	

11.9 "Zero” mappafül

Ez a mappafül lehetővé teszi a 0-pont eltolódások kiegyenlítését. A 0-pont kiegyenlítéssel az érzékelő alapkalibrálása nem módosul.

A 0-pont kiegyenlítés végrehajtásának részletes útmutatója a "0-pont kiegyenlítés" oldalon 156 fejezetben található.



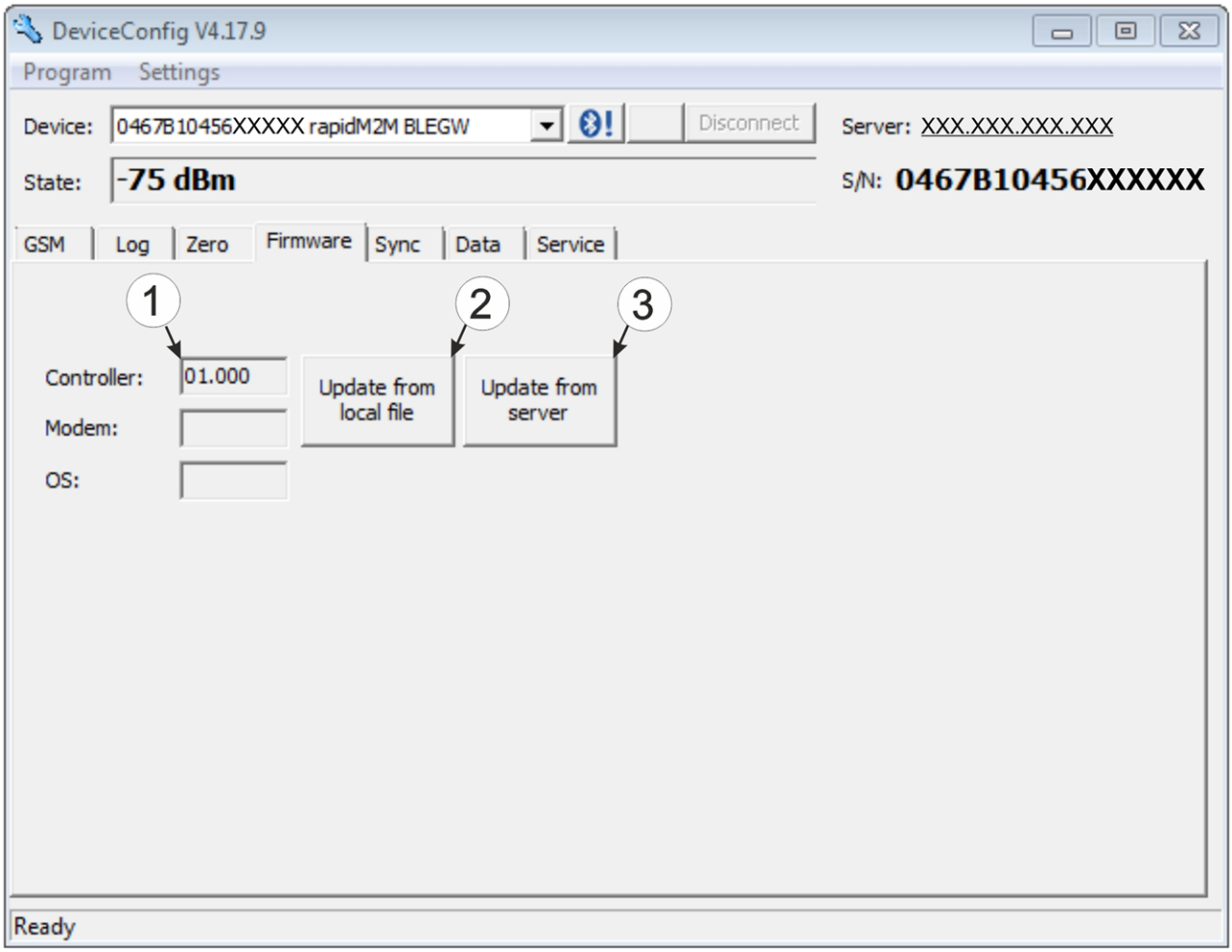
"Zero” mappafül

1 H2S-koncentráció ppm-ben Eltérően a kijelzőn és a mérési érték grafikonokon való megjelenítésétől, a negatív értékek nem kerülnek csonkolásra.	**2** A 0-pont kiegyenlítés végrehajtására szolgáló gomb

11.10 "Firmware” mappafül

Ez a mappafül lehetővé teszi a firmware Bluetooth Low Energy interfészen keresztüli közvetlen letöltését. A firmware frissítéséhez 2 változat áll rendelkezésre:

- Az előzőleg letöltött firmware csomag segítségével
- A myDatanet szerverről való közvetlen letöltéssel



"Firmware” mappafül

1 jelenleg telepített szoftver verzió	**3** A firmware közvetlenül a szerverről kerül letöltésre és a készüléken telepítésre.
2 Egy előzőleg letöltött firmware csomag importálására szolgáló gomb	

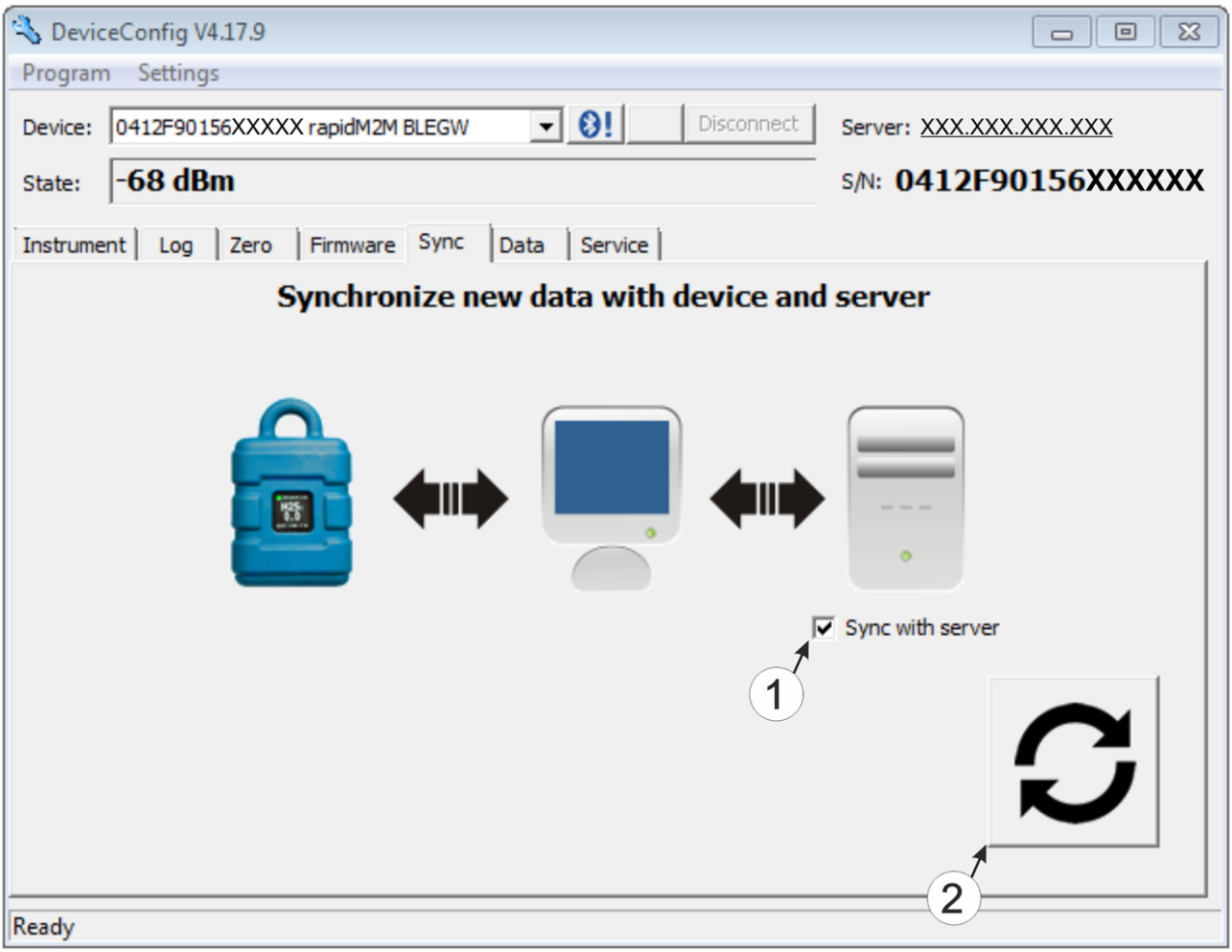
11.11 "Sync" mappafül

Ez a terület a mérési adatok és a konfigurációk myDatasensH2S1000 BLE & 3G , DeviceConfig és myDatanet szerver közötti szinkronizálására szolgál. A "Sync" mappafül akkor is rendelkezésre áll, ha nincs kapcsolat (USB, Wireless M-busz vagy Bluetooth) egy készülékkel.

A szinkronizálás végrehajtásának részletes útmutatója a "Szinkronizálás a DeviceConfig konfigurációs programmal" oldalon 105 ill. "Szinkronizálás a myDatanet szerverrel" oldalon 107 fejezetben található.

11.11.1 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat

A myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén választani lehet, hogy a mérési adatokat és konfigurációkat csak a DeviceConfig konfigurációs programmal szinkronizálja helyi feldolgozás céljából, vagy továbbítja azt a myDatanet szerverre. Abban az esetben, ha számítógépe az adatok kiolvasása közben nem rendelkezik internetkapcsolattal, a myDatasensH2S1000 BLE & 3G mérési adatait és konfigurációit először a DeviceConfig konfigurációs programmal is szinkronizálhatja. Mihelyt számítógépe létre tudja hozni az internetkapcsolatot, ha pl. megérkezett az irodába, akkor elvégezheti a DeviceConfig és a myDatanet szerver közötti szinkronizálást (lásd "Nincs készülékkel való kapcsolat" oldalon 100).

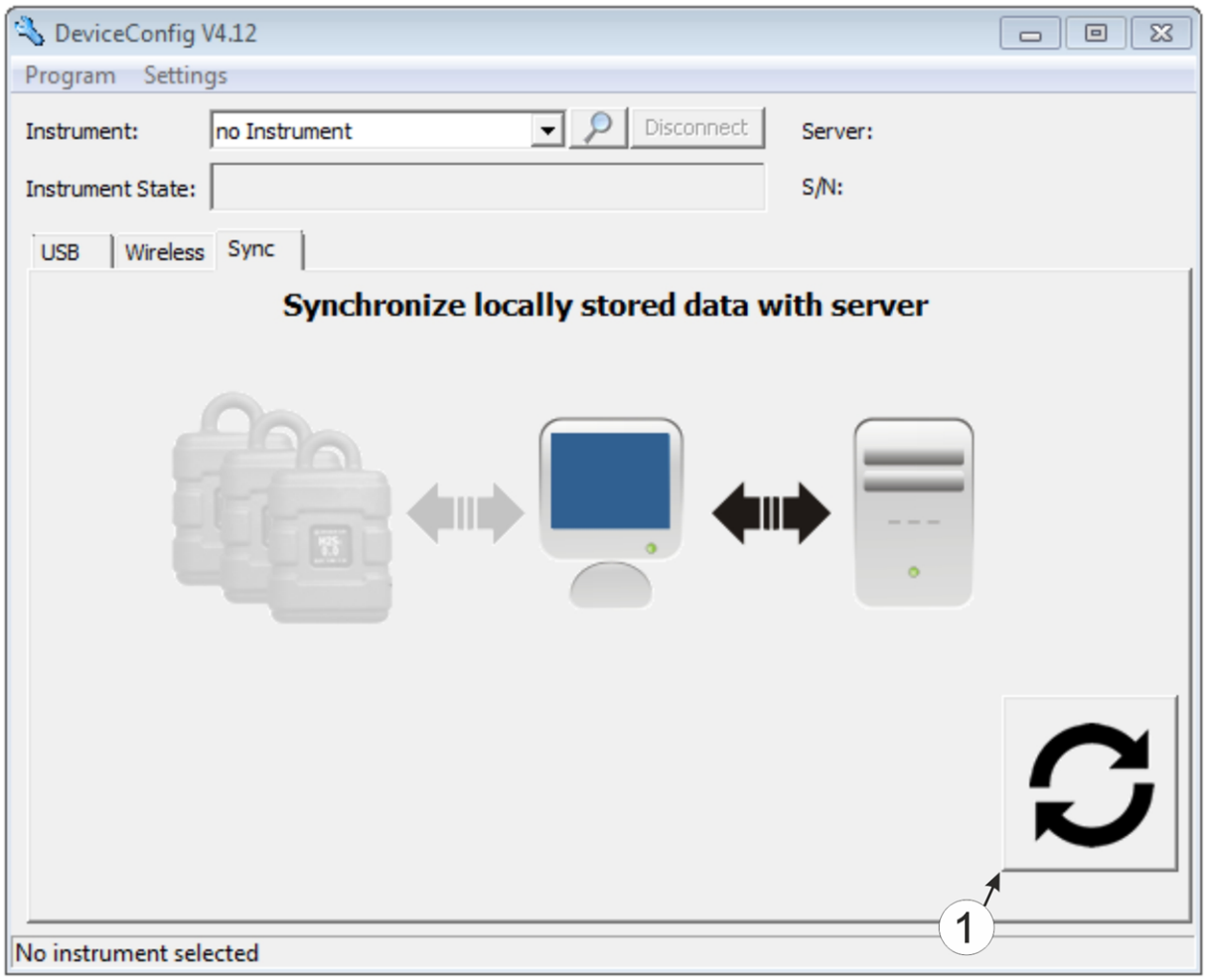


"Sync" mappafül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén

1	Jelölőnégyzet, amin keresztül kiválasztható, hogy a mérési adatokat és konfigurációkat a Sync-gombra kattintva a szerverrel is kell-e szinkronizálni. ***Megjegyzés:*** *Ez a jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetkapcsolattal rendelkezik.*
2	A szinkronizálás kiváltására szolgáló gomb

11.11.2 Nincs készülékkel való kapcsolat

Ez az opció a szinkronizálás utólagos végrehajtásához használható, ha a mérési adatok és konfigurációk myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből való kiolvasása közben nem volt lehetséges az internetkapcsolat.

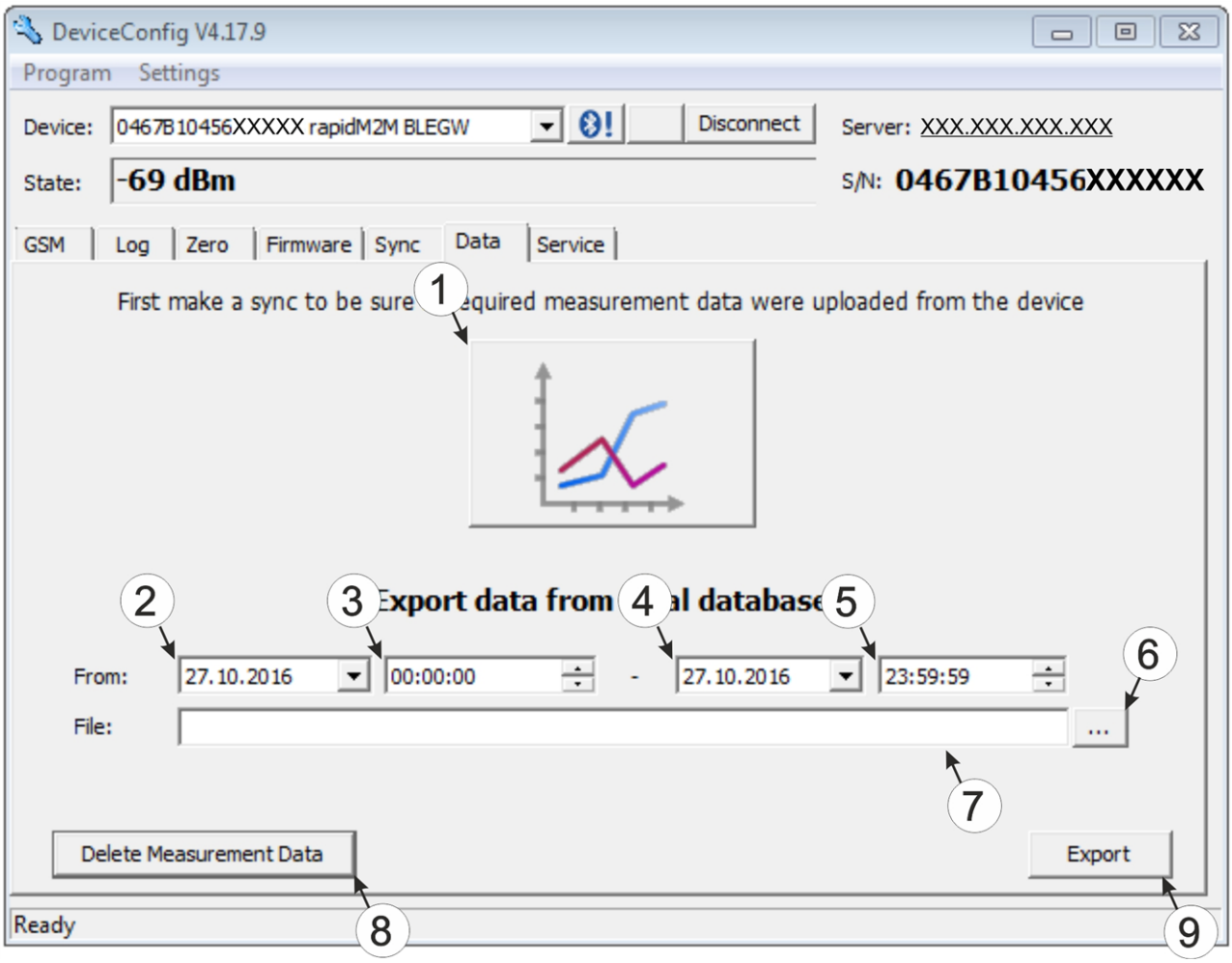


"Sync" mappafül készülékkel való kapcsolat nélkül

1	A szinkronizálás kiváltására szolgáló gomb Ekkor minden olyan készülék mérési adatai és konfigurációi, amiket a DeviceConfig konfigurációs szoftver helyileg mentett, a myDatanet szerverrel szinkronizálásra kerülnek.

11.12 "Data" mappafül

Ez a terület a mérési adatok helyi kiértékelésére, valamint a mérési adatok *.tsv fájlként való exportálására szolgál egy ügyfél-specifikus rendszeren történő további feldolgozás céljából. Lehetővé teszi a pillanatnyi időpontig létrehozott mérési adatok törlését is a DeviceConfig konfigurációs program adatbázisából és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G belső memóriájából. Ekkor mindig csak az összes adat törölhető. Az egyes adatok válogatott törlése nem lehetséges.



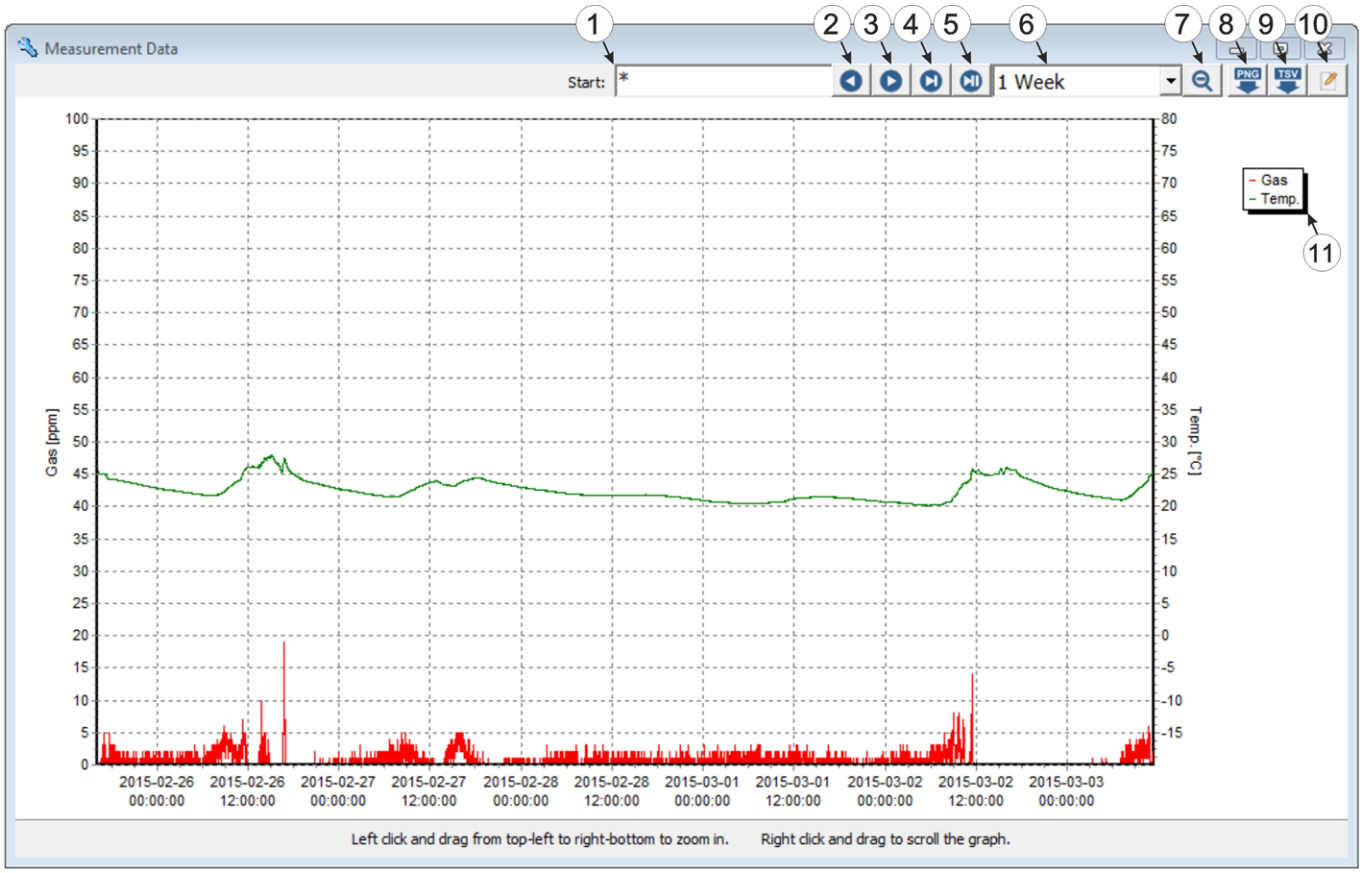
"Data" mappafül

1	A helyileg a számítógépen tárolt adatok megjelenítésére/kiértékelésére szolgáló ablak megnyitásához való gomb	**6**	Megnyitja a párbeszédablakot azon fájl kiválasztásához, amibe a mérési adatokat menteni kell
2	Az adatexportálás indítási dátuma	**7**	Azon fájl elérési útja, amibe a mérési adatokat menteni kell
3	Az adatexportálás indítási időpontja	**8**	A pillanatnyi időpontig létrehozott mérési adatoknak a DeviceConfig konfigurációs program adatbázisából és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G belső memóriából való törlésére szolgáló gomb
4	Az adatexportálás befejezési időpontja	**9**	Az adatexportálás indítására szolgáló gomb
5	Az adatexportálás befejezési dátuma		

11.12.1 "Measurement Data" programablak

Ez a programablak a helyileg a számítógépen tárolt adatok megjelenítésére/kiértékelésére szolgál. A kezelés hasonló a myDatanet szerver mérési érték grafikus kijelzőjének kezeléséhez. Egyidejűleg csak két mérőcsatorna jeleníthető meg, A "Measurement Data" programablak lehetővé teszi a látható mérési adatok *.tsv-fájlként való exportálását, valamint a megjelenített mérési érték grafikonok *.png-fájlként való mentését.

A rögzített mérési adatok átfogó grafikus kiértékeléséhez használhatja a myDatanet szerver "Kiértékelések" opcióját (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). Ehhez szükséges a mérési adatok és konfigurációk DeviceConfig és myDatanet szerver közötti szinkronizálása (lásd "Szinkronizálás a myDatanet szerverrel" oldalon 107).



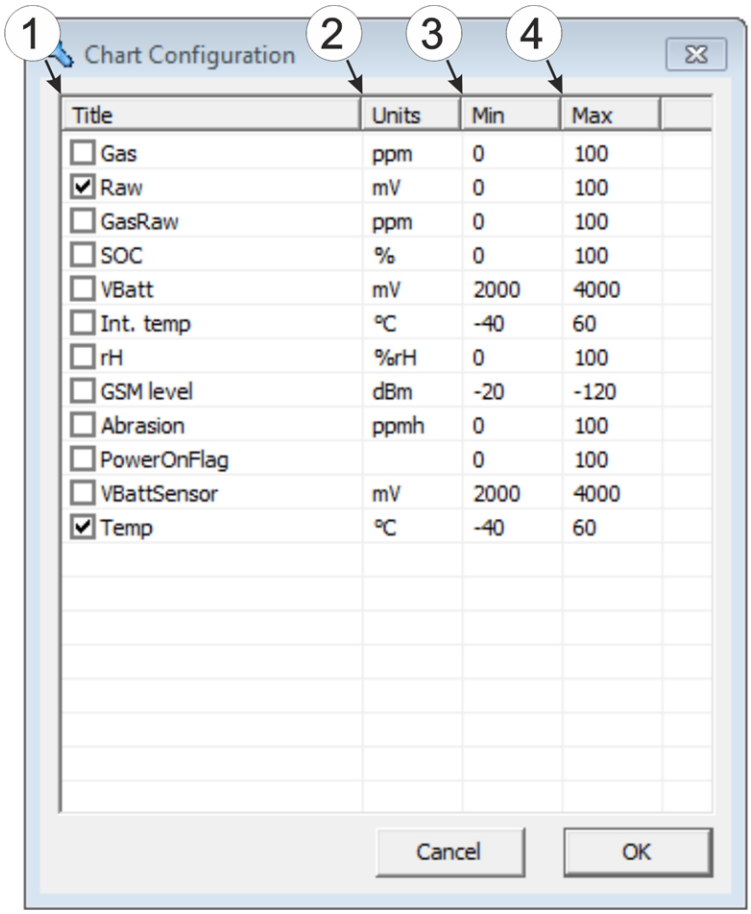
"Measurement Data" programablak

1	Dátum/időpont amikortól az adatokat meg kell jeleníteni	**7**	kicsinyítés vlmint. nagyítás; a periódus felnagyítása
2	egy periódussal/oldallal visszafele menni	**8**	a mérési érték grafikon *.png-fájlként való mentése
3	egy periódussal/oldallal előre menni	**9**	a látható mérési adatok *.tsv-fájlként való mentése
4	a legfrissebb adatrekordhoz ill. a mérési adatok végére ugrás	**10**	megnyitja a megjelenítendő mérőcsatornák kiválasztására szolgáló programablakot (lásd ""Chart Configuration" programablak" oldalon 103)
5	jelenlegi időhöz ugrás	**11**	Jelmagyarázat a megjelenített mérőcsatornák megnevezéseivel együtt
6	Egy periódus időtartama; ami egy oldalon kerül ábrázolásra		

11.12.1.1 "Chart Configuration" programablak

Ezen a programablakon keresztül kiválasztható az a két mérőcsatorna, amiknek az adatait a "Measurement Data" programablakban meg kell jeleníteni. Nem lehet a mérőcsatorna megnevezését, a mérési érték

mértékegységét, vagy a diagram x-tengely minimális- ill. maximális értékét módosítani.



"Chart Configuration" programablak

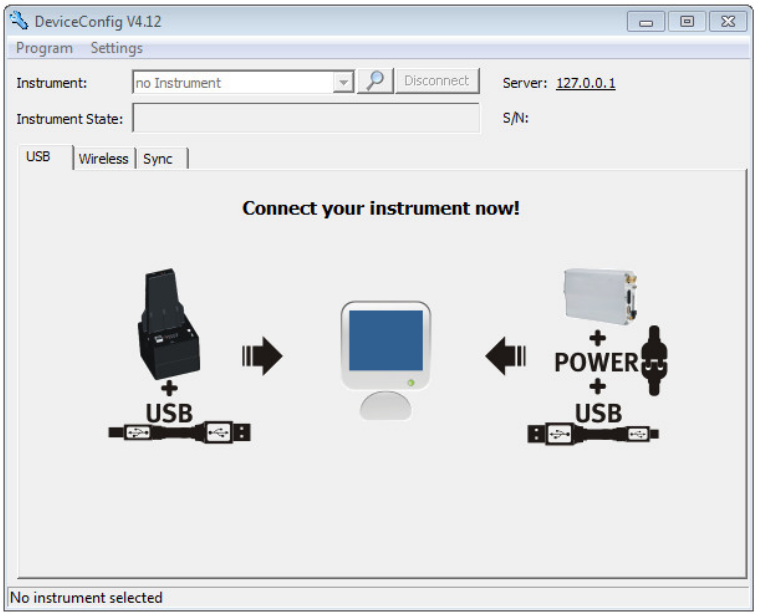
1	A kiválasztható mérőcsatornák megnevezései	**3**	A diagram x-tengelyének minimális értéke
2	A csatorna mérési érték mértékegysége	**4**	A diagram x-tengelyének maximális értéke

11.13 Javasolt eljárásmód

11.13.1 Szinkronizálás a DeviceConfig konfigurációs programmal

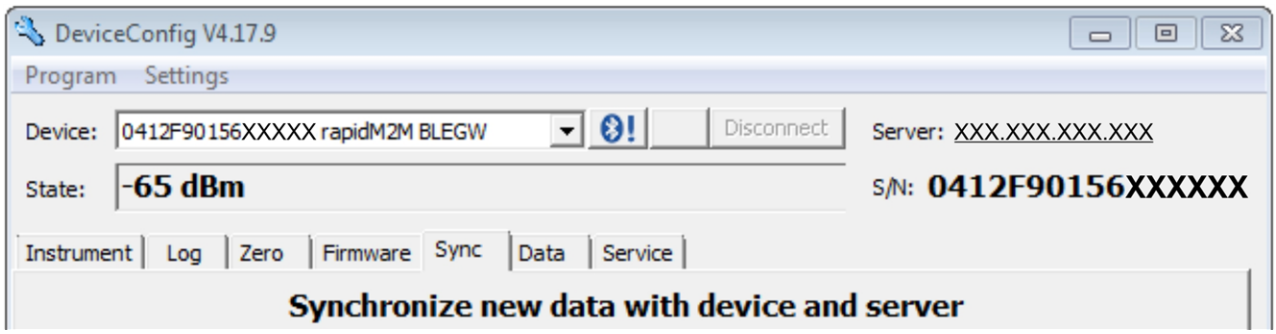
A következő eljárás leírja, hogyan tudja az adatokat a helyi feldolgozáshoz a DeviceConfig konfigurációs programmal kiolvasni a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből. Ha egy későbbi időpontban az adatokat a myDatanet szerverrel is szinkronizálni szeretné, az bármikor lehetséges (lásd "Nincs készülékkel való kapcsolat" oldalon 100).

1. Kösse össze a USB BLE Adapter (300685) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot.



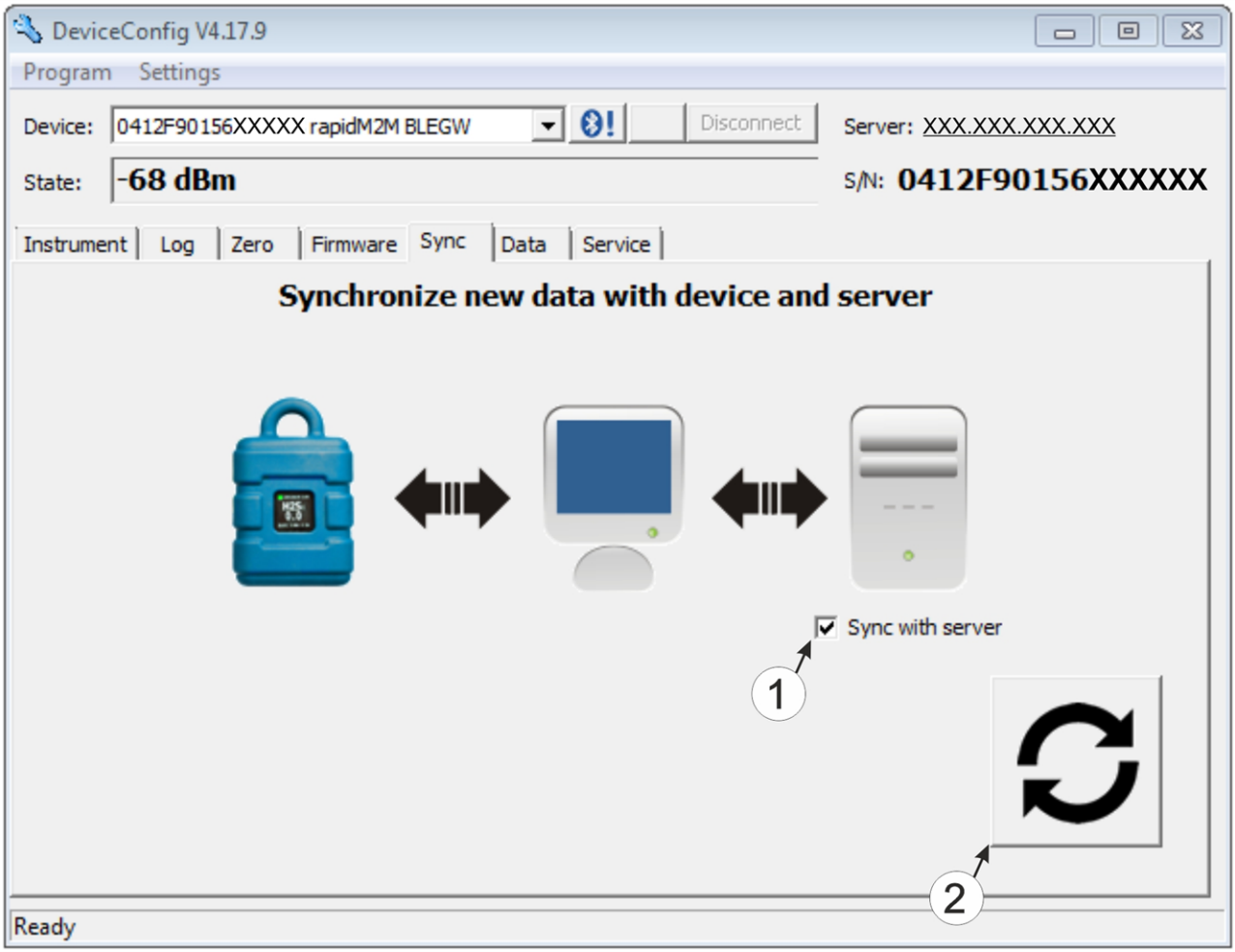
DeviceConfig

3. Kösse össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a szállított USB BLE Adapter (300685) használatával a számítógéppel (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94).
4. Ha a kapcsolat sikeresen létrejött, további mappafülek jelennek meg. Válassza most ki a "Sync" mappafület.



myDatasensH2S1000 BLE & 3G specifikus mappafül

5. Távolítsa el a pipát a "Sync with server” jelölőnégyzetből. Ez a jelölőnégyzet csak akkor látható, ha számítógépe éppen internetkapcsolattal rendelkezik.

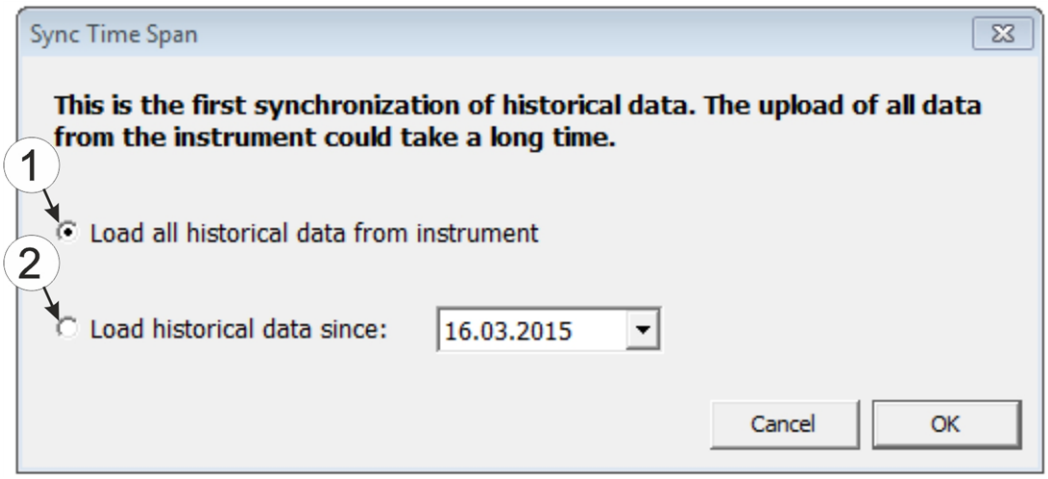


"Sync" mappafül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén

1	Jelölőnégyzet, amin keresztül kiválasztható, hogy a mérési adatokat és konfigurációkat a Sync-gombra kattintva a szerverrel is kell-e szinkronizálni. ***Megjegyzés:*** *Ez a jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetkapcsolattal rendelkezik.*
2	A szinkronizálás kiváltására szolgáló gomb

6. A szinkronizálás elindításához kattintson a gombra (lásd ""Sync" mappafül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén" oldalon 106).

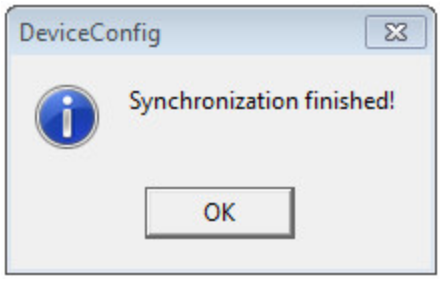
   Ha az adatokat első alkalommal olvassa ki a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből, választhat, hogy az összes mentett adatot kiolvassa-e a myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ből, vagy csak egy meghatározott dátumtól kezdődően. A következő szinkronizálási folyamatoknál a DeviceConfig konfigurációs program az adatokat mindig az utoljára szinkronizált mérési adatrekordtól kezdve olvassa ki.



Annak az időszaknak a kiválasztása, amitől az adatokat ki kell olvasni (csak az első szinkronizálásnál)

1	a készüléken elmentett összes adat kiolvasása ***Megjegyzés:*** *Az összes elmentett adat kiolvasása a mentett mérési adatrekordok számától függően több óráig is eltarthat.*
2	Csak a kiválasztott dátumtól kezdődő adatok kiolvasása. Az adatok ekkor a választott nap 00:00 órájától kerülnek kiolvasásra. ***Fontos megjegyzés:*** *Miután a szinkronizálás elvégzésre került, a továbbiakban nem lehetséges a kiválasztott dátum előtti adatrekordok kiolvasása.*

7. Várja meg, míg a DeviceConfig konfigurációs program jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött.



A szinkronizálás befejeződött

11.13.2 Szinkronizálás a myDatanet szerverrel

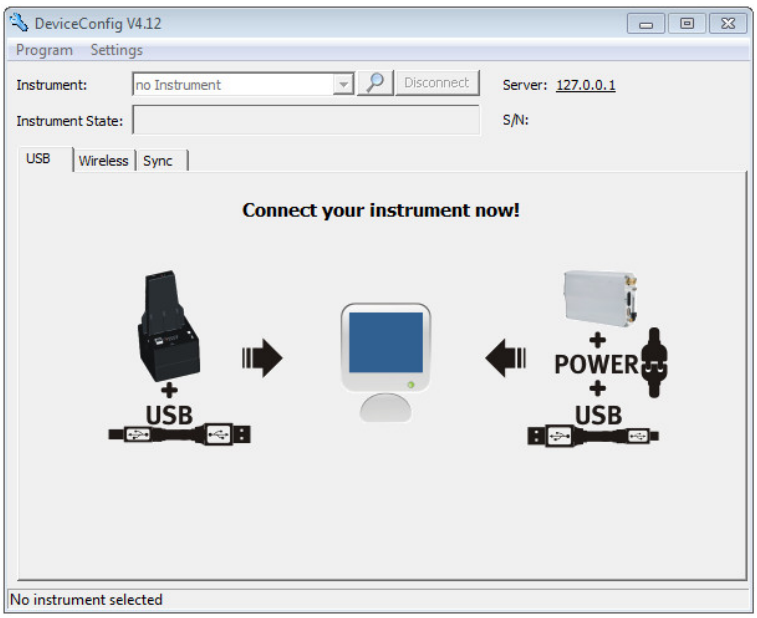
Az adatok átfogó kezeléséhez és megjelenítéséhez a DeviceConfig konfigurációs program a konfigurációs adatok központi myDatanet szerverre való továbbításának lehetőségét is nyújtja. A következő két fejezet a lehetséges forgatókönyveket ismerteti az adatok myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből való kiolvasása közben.

Bővebb információk a szerver funkcióiról a szerver kézikönyvében találhatók ("Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).

11.13.2.1 Internetkapcsolat az adatok kiolvasása közben rendelkezésre áll

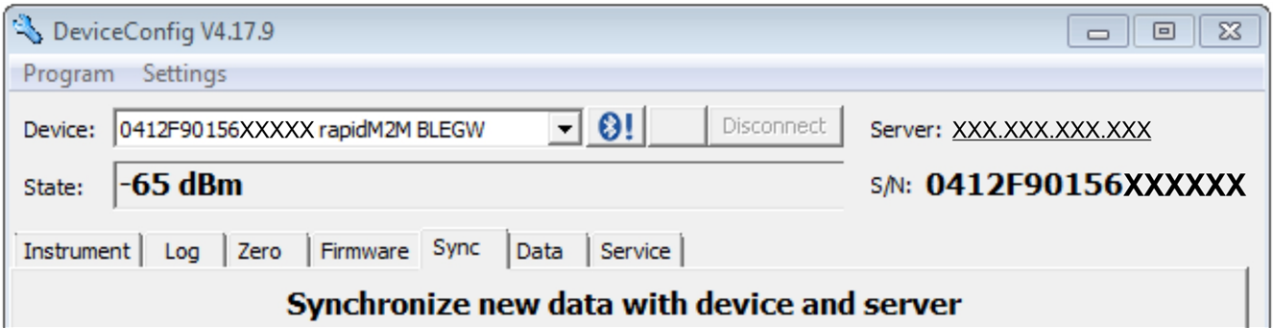
A következő eljárás leírja, hogyan tudja az adatokat nemcsak a DeviceConfig konfigurációs programmal, hanem egyszerre a myDatanet szerverrel is szinkronizálni. Ehhez a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékhez a myDatanet szerveren már egy mérési helynek hozzárendeltnek kell lennie. Ennek részletes leírása a "A mérési hely létrehozása" oldalon 135 fejezetben található. További feltétel, hogy számítógépe az adatok myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből való kiolvasása közben internetkapcsolattal rendelkezzen. Ha ez nem lenne lehetséges, alkalmazza a "Nincs internetkapcsolat az adatok kiolvasása közben" oldalon 112 fejezetben ismertetett eljárásmódot.

1. Kösse össze a USB BLE Adapter (300685) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot.



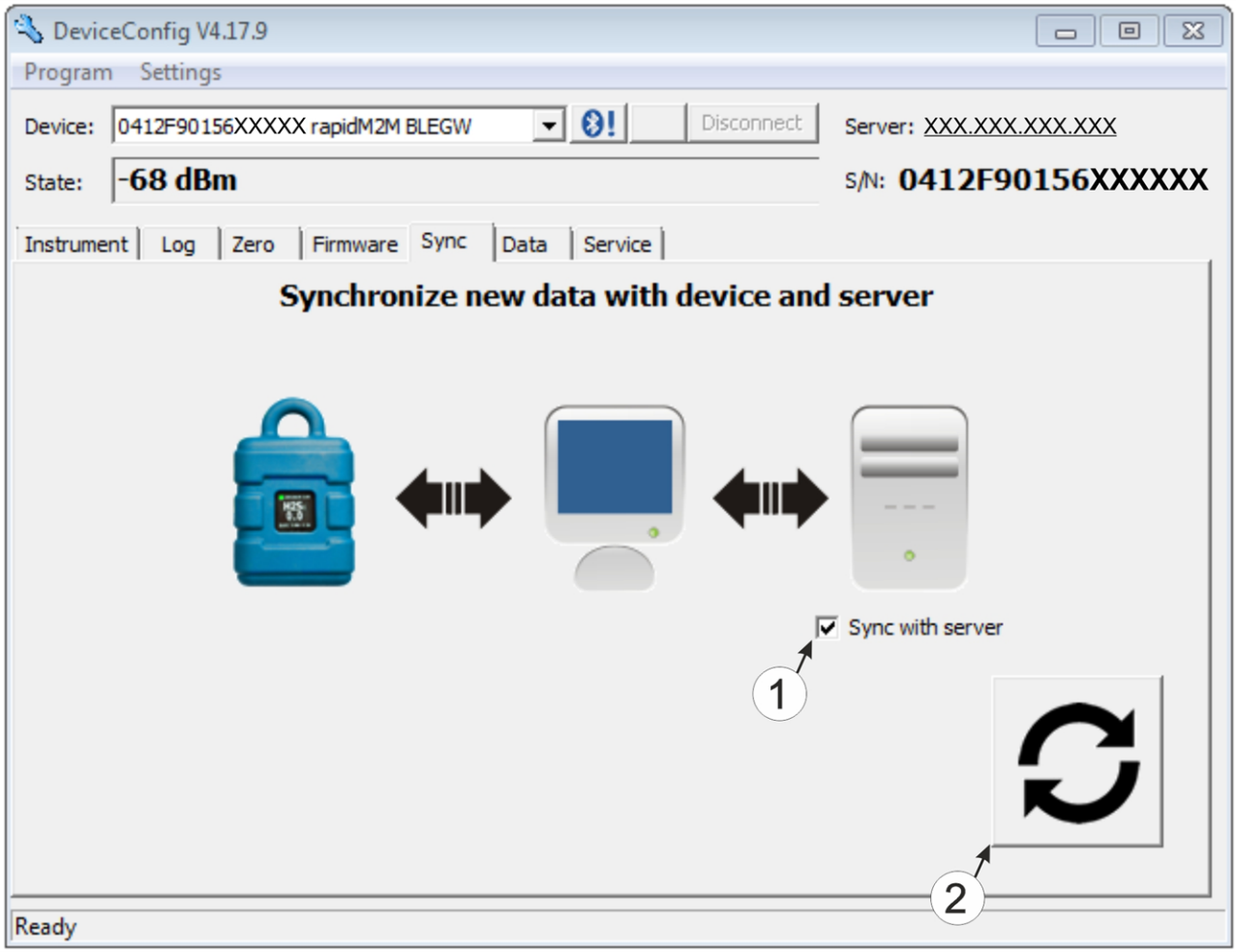
DeviceConfig

3. Kösse össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a szállított USB BLE Adapter (300685) használatával a számítógéppel (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94).
4. Ha a kapcsolat sikeresen létrejött, további mappafülek jelennek meg. Válassza most ki a "Sync" mappafület.



myDatasensH2S1000 BLE & 3G specifikus mappafül

5. Pipálja ki a "Sync with server” jelölőnégyzetet. Ez a jelölőnégyzet csak akkor látható, ha számítógépe internetkapcsolattal rendelkezik.

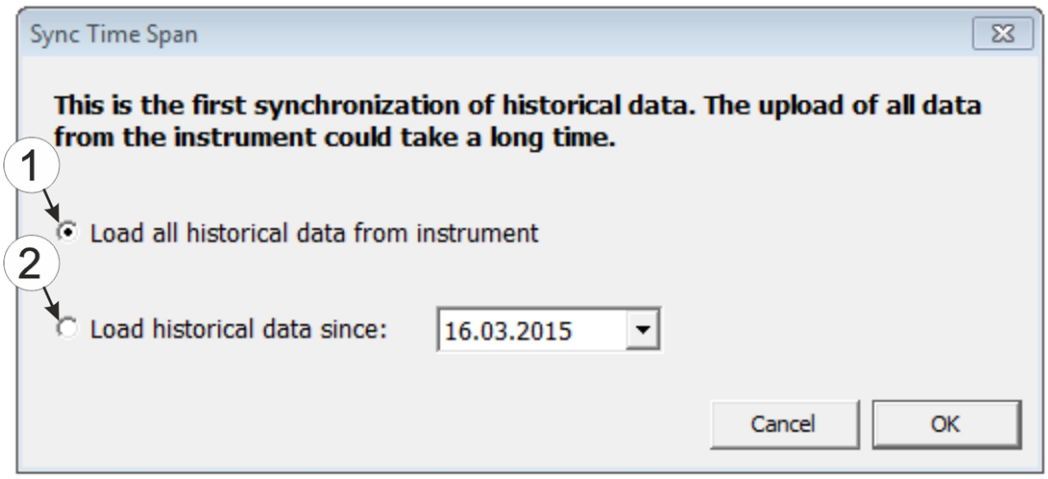


"Sync" mappafül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén

1	Jelölőnégyzet, amin keresztül kiválasztható, hogy a mérési adatokat és konfigurációkat a Sync-gombra kattintva a szerverrel is kell-e szinkronizálni. ***Megjegyzés:*** *Ez a jelölőnégyzet csak akkor jelenik meg, ha számítógépe internetkapcsolattal rendelkezik.*
2	A szinkronizálás kiváltására szolgáló gomb

6. A szinkronizálás elindításához kattintson a gombra (lásd ""Sync" mappafül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén" oldalon 109).

   Ha az adatokat első alkalommal olvassa ki a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből, választhat, hogy az összes mentett adatot kiolvassa-e a myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ből, vagy csak egy meghatározott dátumtól kezdődően. A következő szinkronizálási folyamatoknál a DeviceConfig konfigurációs program az adatokat mindig az utoljára szinkronizált mérési adatrekordtól kezdve olvassa ki.

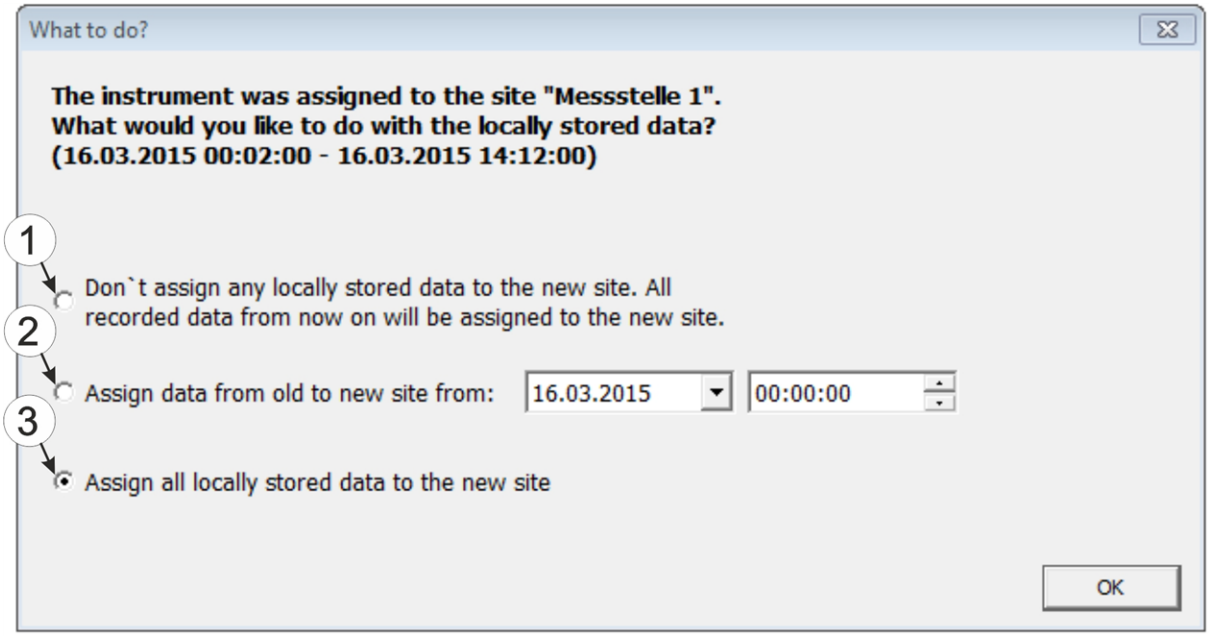


Annak az időszaknak a kiválasztása, amitől az adatokat ki kell olvasni (csak az első szinkronizálásnál)

1	a készüléken elmentett összes adat kiolvasása ***Megjegyzés:*** *Az összes elmentett adat kiolvasása a mentett mérési adatrekordok számától függően több óráig is eltarthat.*
2	Csak a kiválasztott dátumtól kezdődő adatok kiolvasása. Az adatok ekkor a választott nap 00:00 órájától kerülnek kiolvasásra. ***Fontos megjegyzés:*** *Miután a szinkronizálás elvégzésre került, a továbbiakban nem lehetséges a kiválasztott dátum előtti adatrekordok kiolvasása.*

Ha a DeviceConfig konfigurációs program megállapítja, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G egy új vagy a myDatanet szerveren lévő más mérési helyhez lett hozzárendelve, eldöntheti, hogyan kíván eljárni a már helyileg elmentett adatokkal. A következő ábrán a rendelkezésre álló kiválasztási lehetőségeket szemléltetjük.

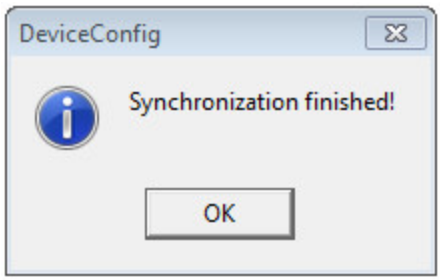
> ***Fontos megjegyzés:*** *Ha a mérési hely már tartalmaz adatokat, a szinkronizálásnál csak azok a mérési adatok kerülnek átvételre, amik újabbak, mint a mérési hely legfrissebb mérési adatrekordja.*



Annak a kiválasztása, hogyan kell a helyileg mentett adatokkal eljárni (csak ha a készülékhez egy új vagy másik mérési hely lett hozzárendelve)

1	A helyileg elmentett adatok nem rendelődnek hozzá az új mérési helyhez. Csak az aktuális időponttól kiolvasott adatok rendelődnek hozzá az új mérési helyhez. Az "OK" gombra kattintás után megnyílik egy ablak az időszak kiválasztására, amikortól az adatokat ki akarja olvasni. A mérési adatok a bejelölésnek megfelelően kerülnek kiolvasásra a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből és az új mérési helyhez hozzárendelve.
2	A helyileg elmentett adatok a kiválasztott időponttól kezdődően az új mérési helyhez hozzárendelődnek.
3	Az összes helyileg elmentett adat hozzárendelődik az új mérési helyhez.

7. Várja meg, míg a DeviceConfig konfigurációs program jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött.



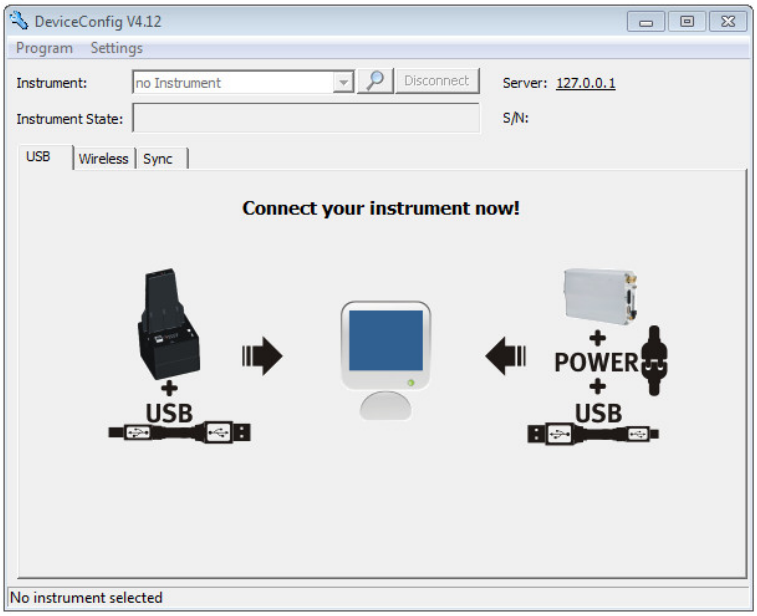
A szinkronizálás befejeződött

11.13.2.2 Nincs internetkapcsolat az adatok kiolvasása közben

> ***Fontos megjegyzés:*** *A következőkben ismertetett módszer feltételezi, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékhez a myDatanet szerveren előzőleg már egy mérési helyet hozzárendeltek. Ennek részletes leírása a "A mérési hely létrehozása" oldalon 135 fejezetben található. Továbbá már egy szinkronizálásnak elvégzettnek kell lennie, amelynél a DeviceConfig konfigurációs program már létrehozta a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel és a myDatanet szerverrel való kapcsolatot (lásd "Internetkapcsolat az adatok kiolvasása közben rendelkezésre áll" oldalon 108).*

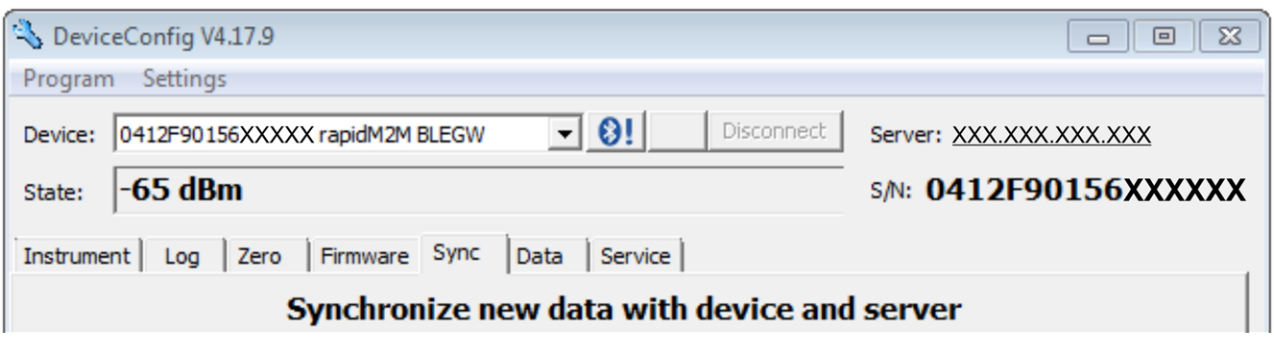
Ez az eljárás akkor javasolt, ha az adatok myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből való kiolvasása közben a mérési helyen nem lehetséges az internetkapcsolat. Ekkor a mérési helyen lévő adatok először csak a DeviceConfig konfigurációs programmal kerülnek szinkronizálásra. Az adatok myDatanet szerverre való továbbítása csak később történik, ha számítógépe ismét internetkapcsolattal rendelkezik.

1. Kösse össze a USB BLE Adapter (300685) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot.



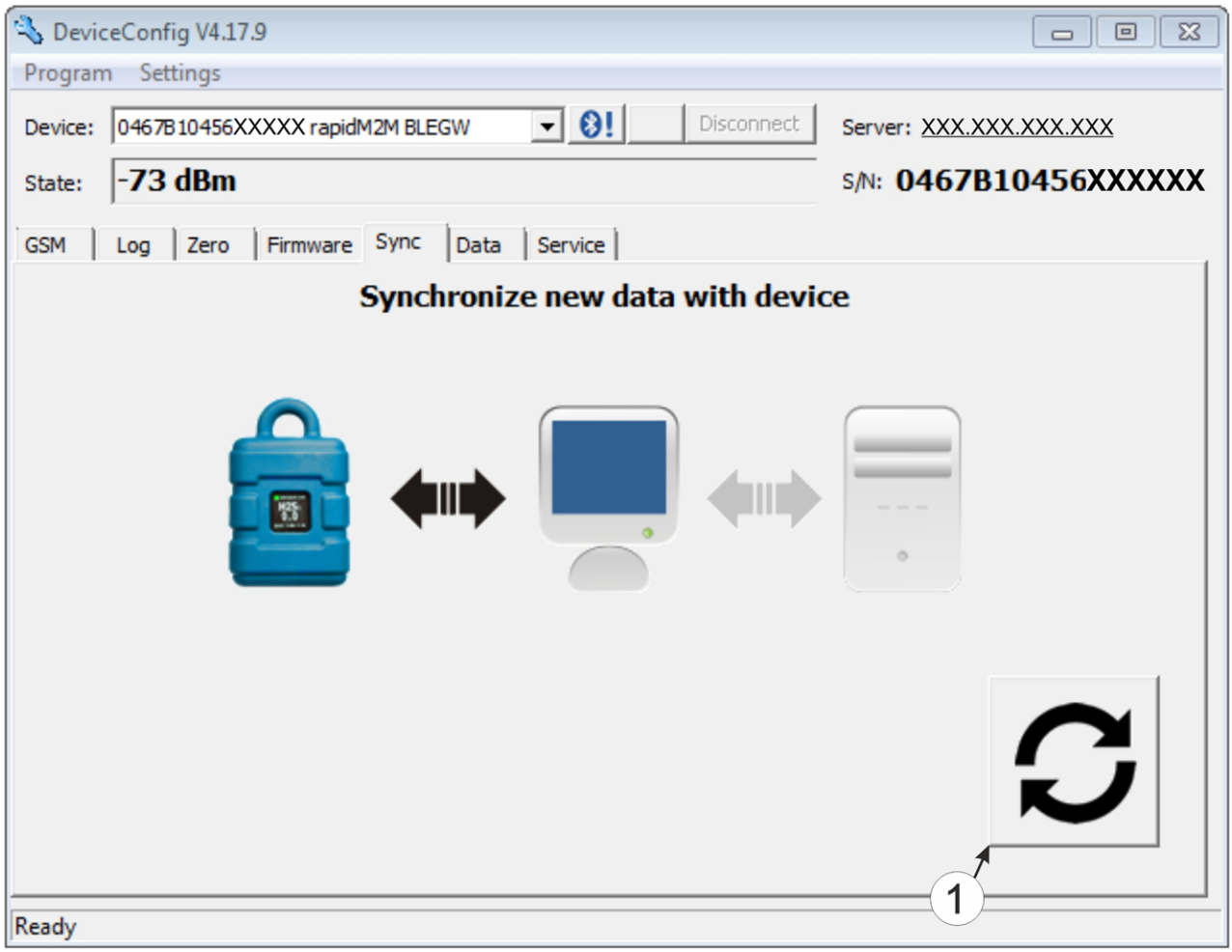
DeviceConfig

3. Kösse össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a szállított USB BLE Adapter (300685) használatával a számítógéppel (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94).
4. Ha a kapcsolat sikeresen létrejött, további mappafülek jelennek meg. Válassza most ki a "Sync" mappafület.



myDatasensH2S1000 BLE & 3G specifikus mappafül

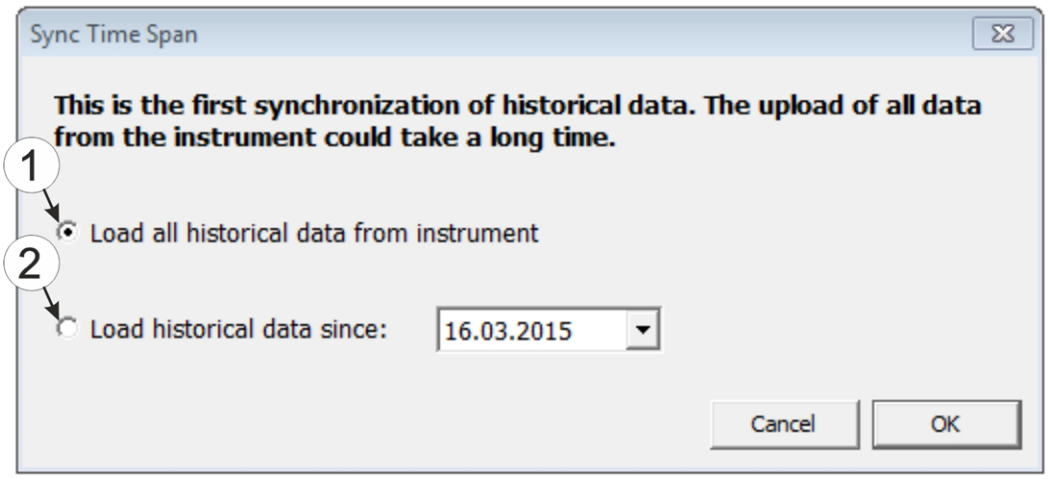
5. A szinkronizálás kiváltásához kattintson a gombra.



"Sync" mappafül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel fennálló kapcsolat esetén, a myDatanet szerverrel azonban nincs kapcsolat.

1	A szinkronizálás kiváltására szolgáló gomb

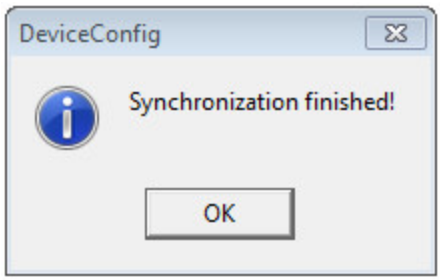
Ha az adatokat első alkalommal olvassa ki a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékből választhat, hogy az összes mentett adatot kiolvassa-e a myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ből, vagy csak egy meghatározott dátumtól kezdődően. A következő szinkronizálási folyamatoknál a DeviceConfig konfigurációs program az adatokat mindig az utoljára szinkronizált mérési adatrekordtól kezdve olvassa ki.



Annak az időszaknak a kiválasztása, amitől az adatokat ki kell olvasni (csak az első szinkronizálásnál)

1	a készüléken elmentett összes adat kiolvasása ***Megjegyzés:*** *Az összes elmentett adat kiolvasása a mentett mérési adatrekordok számától függően több óráig is eltarthat.*
2	Csak a kiválasztott dátumtól kezdődő adatok kiolvasása. Az adatok ekkor a választott nap 00:00 órájától kerülnek kiolvasásra. ***Fontos megjegyzés:*** *Miután a szinkronizálás elvégzésre került, a továbbiakban nem lehetséges a kiválasztott dátum előtti adatrekordok kiolvasása.*

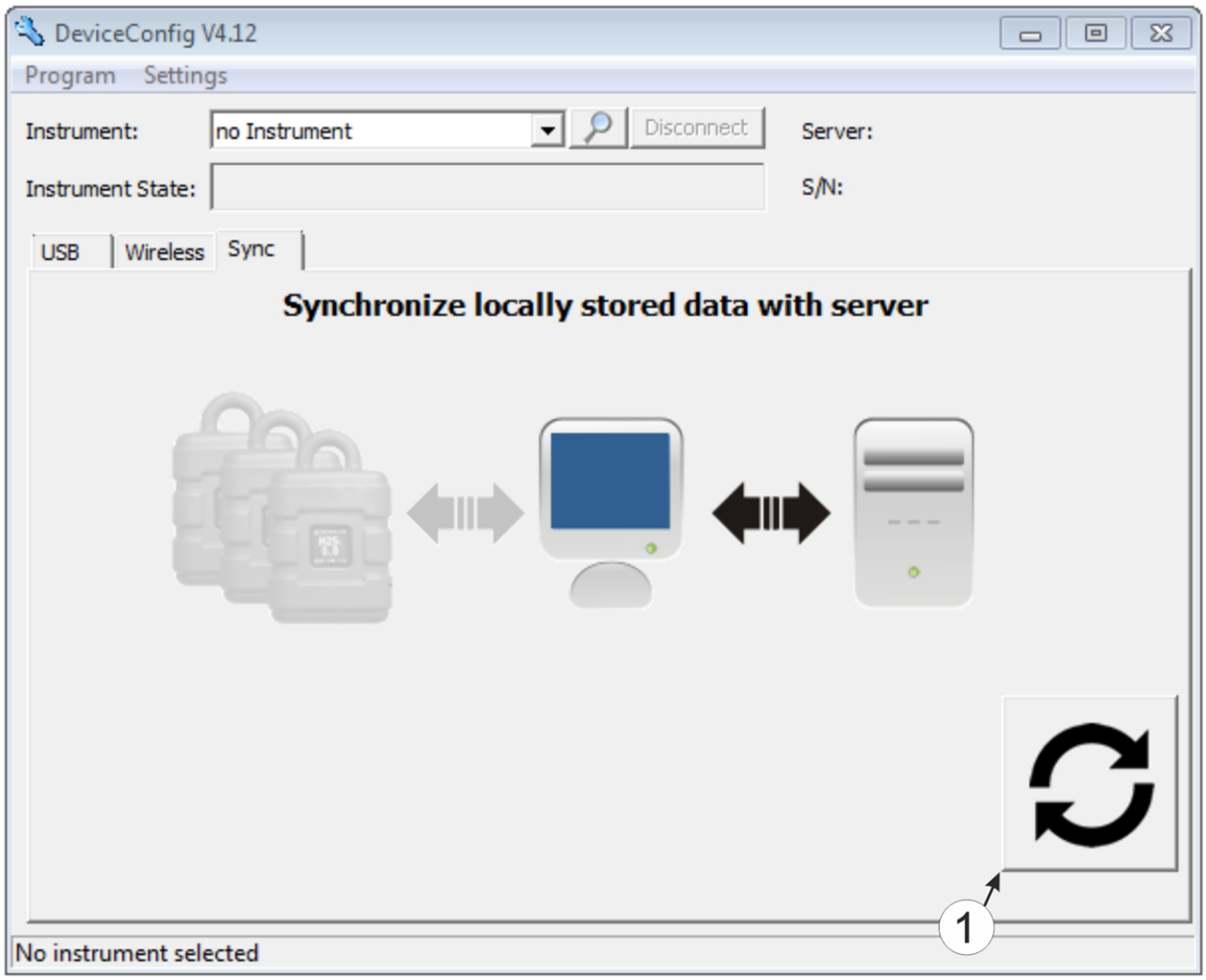
6. Várja meg, míg a DeviceConfig konfigurációs program jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött.



A szinkronizálás befejeződött

7. Zárja be a DeviceConfig konfigurációs programot.
8. Nyissa meg újból a DeviceConfig konfigurációs programot, mihelyt számítógépe internetkapcsolattal rendelkezik.

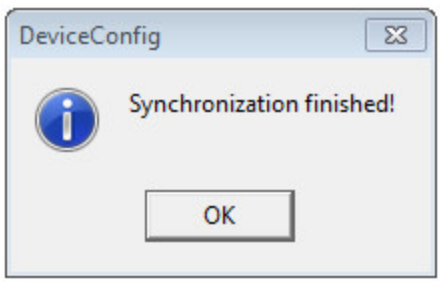
9. Válassza ki a "Sync” mappafület, és a szinkronizálás elindításához kattintson a gombra.



"Sync" mappafül készülékkel való kapcsolat nélkül

1	A szinkronizálás kiváltására szolgáló gomb Ekkor minden olyan készülék mérési adatai és konfigurációi, amiket a DeviceConfig konfigurációs szoftver helyileg mentett, a myDatanet szerverrel szinkronizálásra kerülnek.

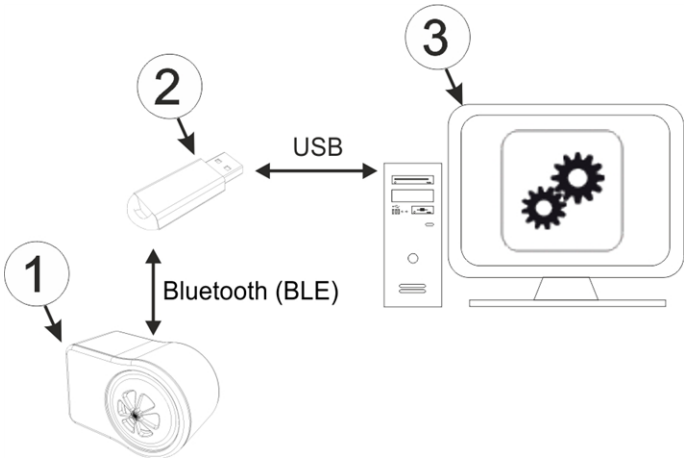
10. Várja meg, míg a DeviceConfig konfigurációs program jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött.



A szinkronizálás befejeződött

11.14 Működési elv (Kommunikáció az érzékelő modullal)

A következő leírás speciálisan a DeviceConfig konfigurációs program használatára vonatkozik egy érzékelő modullal összekötve (pl. H2S 7H Szenzor modul).



Működési elv

1 Érzékelő modul	**3** számítógép telepített DeviceConfig konfigurációs programmal
2 USB BLE Adapter	

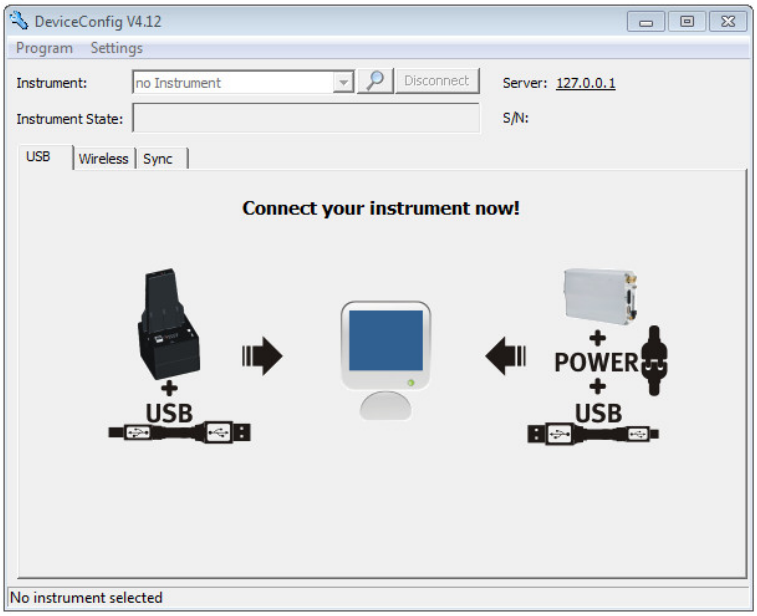
A DeviceConfig kommunikációs program a USB BLE Adapter (300685) segítségével vezeték nélkül (Bluetooth Low Energy) kommunikál az érzékelő modullal. A DeviceConfig konfigurációs programhoz rendelkezésre álló funkciókhoz a következők tartoznak:

- Trimmelés (speciális ismeret, ill. jelszó szükséges, lásd "Trimmelés" oldalon 152)
- Kalibrálás (speciális ismeret, ill. jelszó szükséges, lásd "Kalibrálás" oldalon 144)

11.15 Kapcsolat létrehozása egy érzékelő modullal a Bluetooth Low Energy interfész segítségével

Az érzékelő modullal való kapcsolat Bluetooth Low Energy interfész segítségével való létrehozásához a USB BLE Adapter (300685) szükséges. Végezze el először a "Meghajtó telepítése a USB BLE Adapter -hoz" oldalon 91 fejezetben leírt lépéseket a USB BLE Adapter működéséhez szükséges meghajtó telepítéséhez.

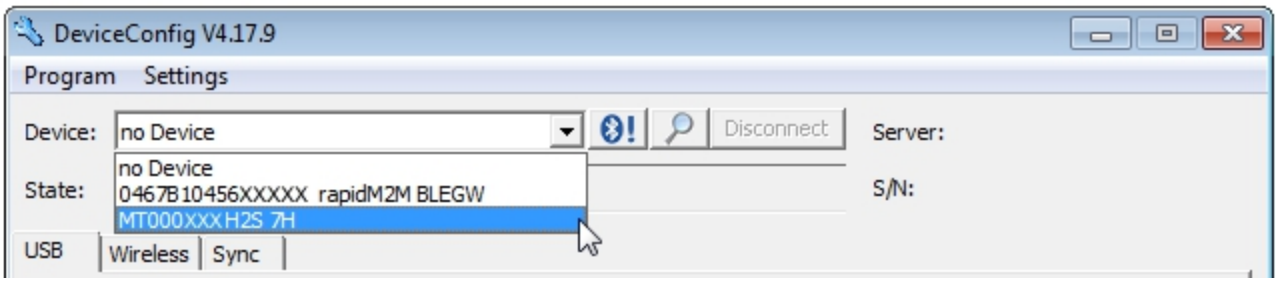
1. Kösse össze a USB BLE Adapter (300685) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot.



DeviceConfig

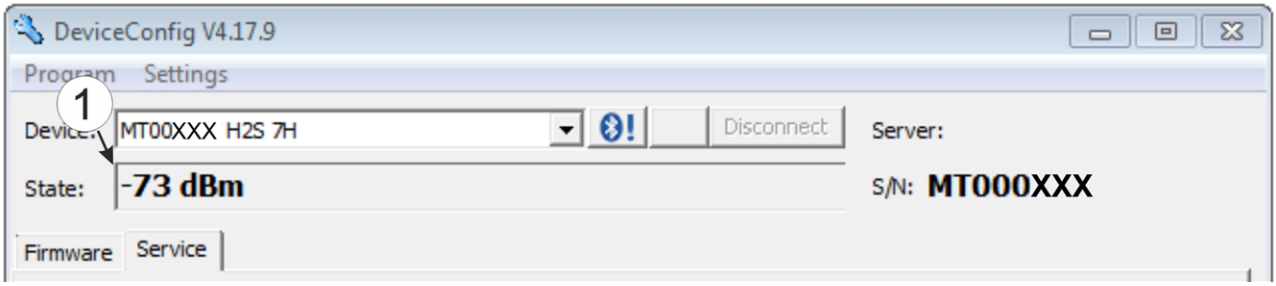
3. Válassza ki érzékelő modulját a sorozatszám segítségével a talált készülékek listájából.

> ***Fontos megjegyzés:*** *Azok az érzékelő modulok, amik a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel sikeresen összekapcsolódtak, a DeviceConfig nem jeleníti meg. A meglévő kapcsolat szétbontásához vegye ki az érzékelőt a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójából..*



A talált készülékek listája

4. Várja meg, míg a DeviceConfig fogadta az érzékelő modul konfigurációját. Az érzékelő modultól függően ezután további mappafülek jelennek meg.



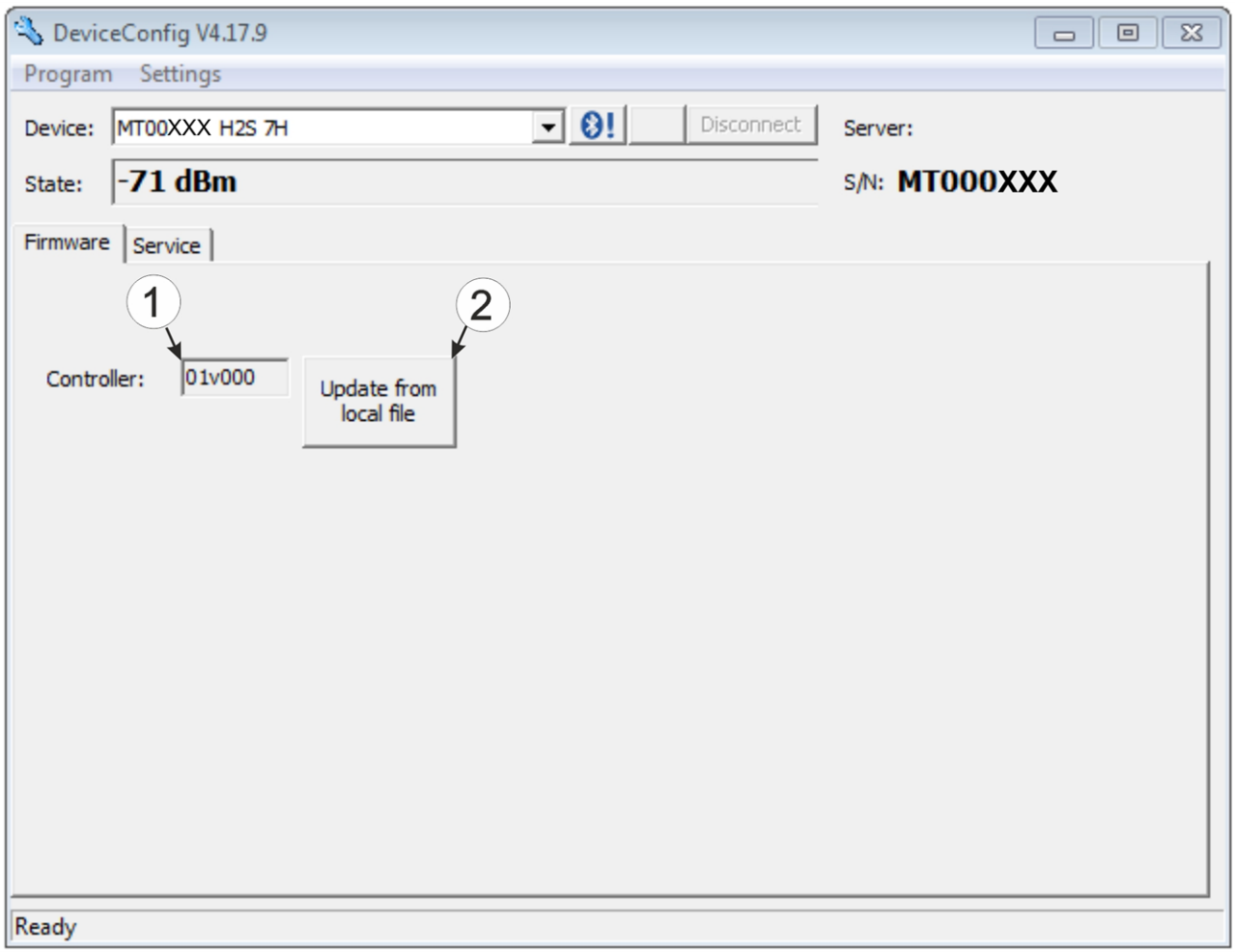
"Instrument" mappafül egy érzékelő modullal való aktív kapcsolat esetén

1 Rádiójel mezőerősség [dBm]	

Megjegyzés: *A stabil kapcsolat biztosításához a rádiójel mezőerősségnek nagyobbnak kell lennie, mint -90dBm , azaz pl. -85dBm . Ez úgy érhető el, hogy az érzékelő modul és a USB BLE Adapter közötti távolságot csökkenti, ill. elkerüli az akadályokat, pl. a falakat, vagy hasonlókat.*

11.16 "Firmware” mappafül

Ez a mappafül lehetővé teszi a firmware Bluetooth Low Energy interfészen keresztüli közvetlen letöltését.



"Firmware” mappafül

1 jelenleg telepített szoftver verzió	**2** Egy előzőleg letöltött firmware csomag importálására szolgáló gomb

11.17 "Trim” mappafül

VESZÉLY:

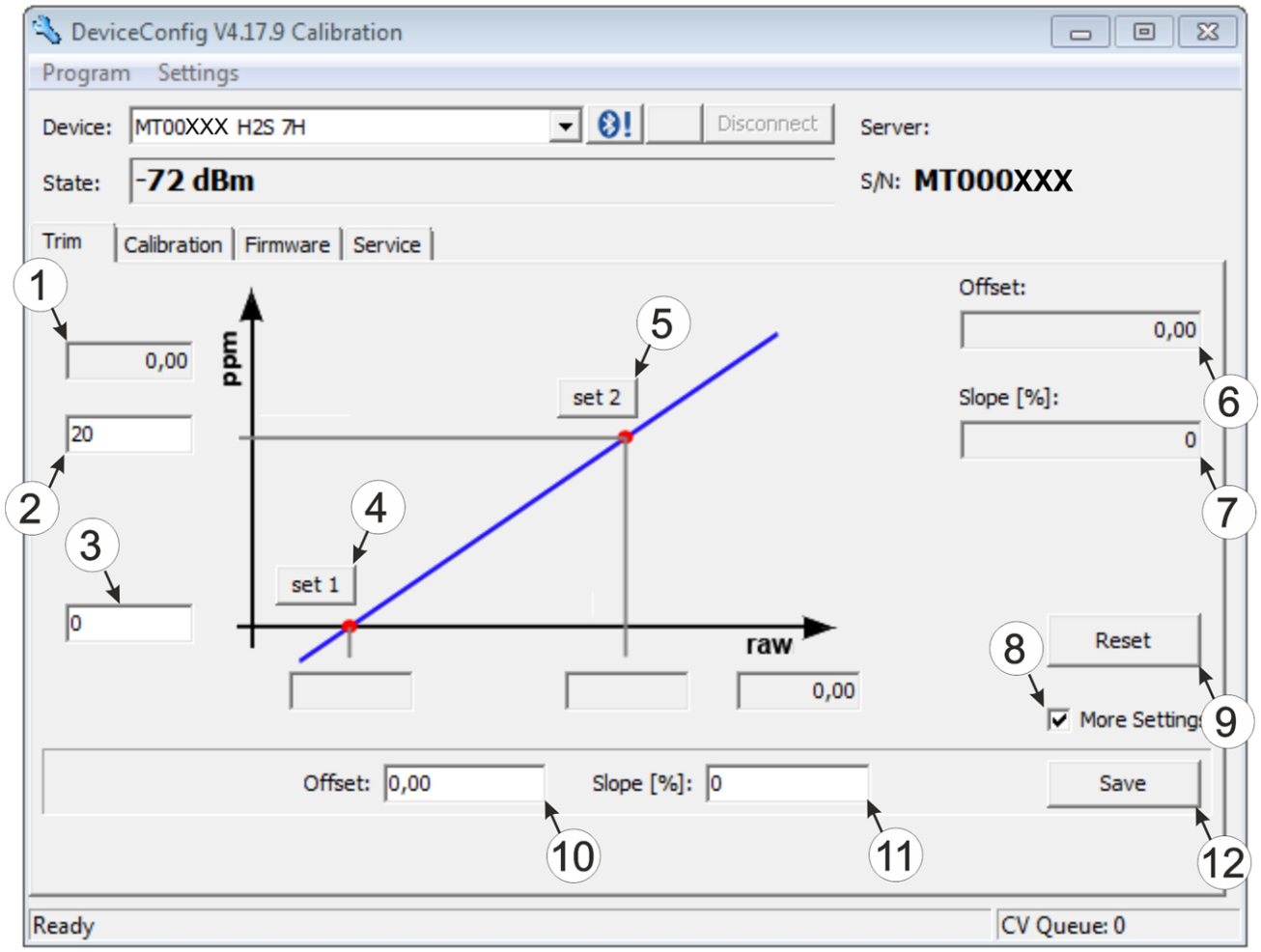
A kalibráló gázok kezelése különös óvatosságot igényel.

A kénhidrogén mérgező ideggáz, ami a koncentrációjától függően mérgezéshez, vagy akár halálhoz is vezethet.

A trimmelés végrehajtásához a "Kalibrierset H2S 30ppm (206.810)" és "Kalibráló adapter BLE érzékelő modul (300665)” opcionális tartozékok javasoltak. Ha az a benyomása, hogy az érzékelő kalibrálása az igénybevétel miatt már nem 100%-ig van rendben, akkor az trimmeléssel kiegyenlíthető. Így a következő tervszerű kalibrálásig hátralévő idő áthidalható. A következő kalibrálásnál azután a trimmelés ismét eltávolítható. A trimmeléssel a készülék alapkalibrálása nem módosul. A trimmerelés a "Reset” gombra kattintva bármikor ismét eltávolítható.

Megjegyzés: *A trimmelést csak egy korlátozott kör végezheti. Ezért ehhez a mappafülhöz való hozzáféréshez jelszó bevitele szükséges.*

A trimmelés végrehajtásának részletes útmutatója a "Trimmelés" oldalon 152 fejezetben található.



"Trim" mappafül

1	H2S mérési érték (az eltolódásra és emelkedésre vonatkozó aktuális értékekkel számolva)	**7**	Meghatározott emelkedés
2	Felső referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**8**	Jelölőnégyzet a beviteli mező megjelenítéséhez a trimmerelés kézi beviteléhez
3	Alsó referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**9**	A trimmerelés eltávolítására szolgáló gomb
4	Az alsó referenciapont átvételére szolgáló gomb	**10**	Beviteli mező az eltolódás kézi beviteléhez
5	A felső referenciapont átvételére szolgáló gomb	**11**	Beviteli mező az emelkedés kézi beviteléhez
6	Meghatározott eltolódás	**12**	A kézzel bevitt eltolódási és emelkedési érték érzékelő modulhoz való átvitelére szolgáló gomb

11.18 "Calibration” mappafül



VESZÉLY:

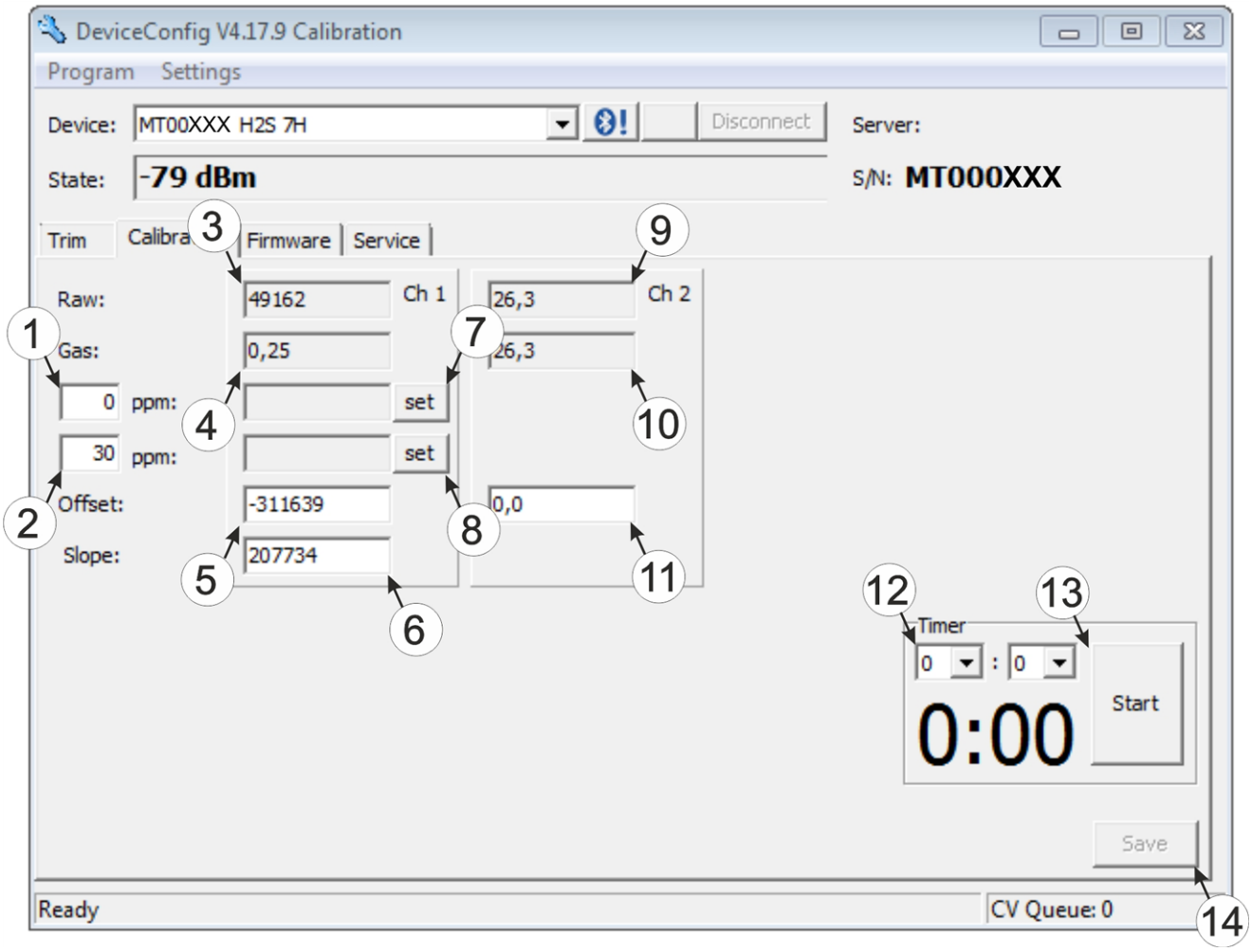
A kalibráló gázok kezelése különös óvatosságot igényel.

A kénhidrogén mérgező ideggáz, ami a koncentrációjától függően mérgezéshez, vagy akár halálhoz is vezethet.

A "Calibration" lehetővé teszi az érzékelő modul kalibrálását, amit legalább 6 havonta el kell végezni. A myDatasensH2S1000 BLE & 3G kijelzőjén megjelenik a behelyezett érzékelő modul következő esedékes kalibrálásáig hátralévő napok száma.

Megjegyzés: *A kalibrálást csak egy korlátozott kör végezheti. Ezért ehhez a mappafülhöz való hozzáféréshez jelszó bevitele szükséges.*

A kalibrálás végrehajtásának részletes útmutatója a "Kalibrálási eljárás" oldalon 146 fejezetben található.



"Calibration" mappafül

1	alsó referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**8**	a felső referenciapont átvételére szolgáló gomb (H2S)
2	felső referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**9**	nyersérték (hőmérséklet)
3	nyersérték (H2S)	**10**	hőmérséklet mérési érték (az eltolódásra vonatkozó aktuális értékekkel számolva)
4	H2S mérési érték (az eltolódásra és emelkedésre vonatkozó aktuális értékekkel számolva)	**11**	a hőmérsékletszámításra vonatkozó eltolódás
5	meghatározott eltolódás (H2S)	**12**	időzítő a hátralévő várakozási idő meghatározásához
6	meghatározott emelkedés (H2S)	**13**	indítja/leállítja az időzítőt[1)]
7	az alsó referenciapont átvételére szolgáló gomb (H2S)	**14**	A meghatározott eltolódási és emelkedési érték érzékelő modulhoz való átvitelére szolgáló gomb

[1)] Újraindításkor az időzítő automatikusan visszaáll a két legördülő mezőn keresztül beállított értékre.

Fejezet 12 GasBuster

12.1 Általánosságok

A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás mind Android, mind pedig iOS számára rendelkezésre áll, és a "Google Play" (Android) illetve Apple "App Store" (iOS) áruházakon keresztül ingyenesen letölthető.

Az adatszinkronizálásra és a pillanatnyi értékek megjelenítésére szolgáló eszközről van szó. A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás a myDatasensH2S1000 BLE minden változatával, valamint az azzal kombinálható érzékelő modulokkal (lásd "Érzékelő modulok" oldalon 169) kompatibilis.

A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás lehetővé teszi az alábbi feladatok elvégzését:

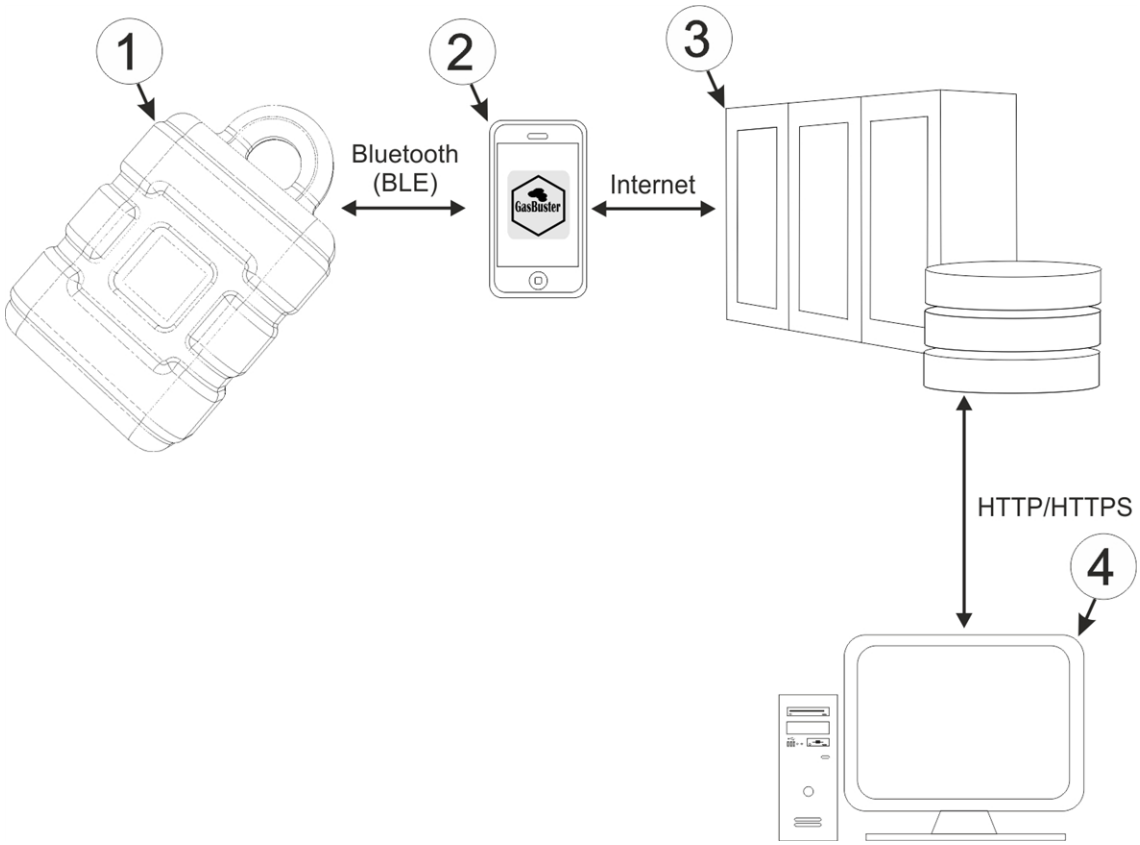
- Mérési adatok és konfiguráció szinkronizálása a készülék és szerver között (speciálisan 2G/3G modem nélküli készülékekhez)
- A pillanatnyi mérési értékek kijelzése (gázkoncentráció és hőmérséklet)
- Kompatibilis készülékek és érzékelő modulok keresése a hatótávolságon belül

12.2 Előfeltételek

Interfészek	Bluetooth Low Energy
Operációs rendszer	Apple iOS 9.0 vagy magasabb verziószámú Android 4.0.3 vagy magasabb verziószámú
Internetkapcsolat	javasolt
Szükséges memóriahely	kb. 50 MB (iOs) kb. 25 MB (Android)

12.3 Működési elv

12.3.1 Használat myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel együtt



Használat myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel együtt

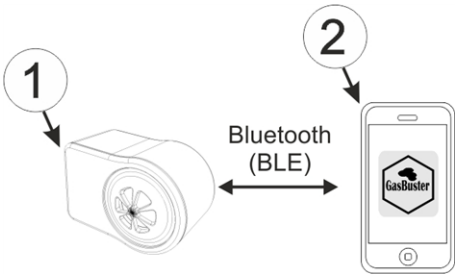
1	myDatasensH2S1000 BLE & 3G	**3**	myDatanet szerver
2	okostelefon telepített „GasBuster” okostelefonos alkalmazással	**4**	Kliens, amely a web-böngésző segítségével hozzáfér a myDatanet szerver felületéhez

A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás vezeték nélkül (Bluetooth Low Energy) kommunikál a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel. A rendelkezésre álló funkciókhoz az alábbiak tartoznak:

- A pillanatnyi mérési értékek kijelzése (gázkoncentráció és hőmérséklet)
- Mérési adatok és konfiguráció szinkronizálása a készülék és szerver között (lásd "Szinkronizálás a myDatanet szerverrel" oldalon 129)
- Kompatibilis eszközök keresése a hatótávolságon belül

Mihelyt az adatok a myDatanet szerverre átvitelre kerültek, azok ugyanolyan módon állnak rendelkezésre, mint az összes többi myDatanet készülék adatai, a szerver összes interfészén keresztül (pl. HTTP/HTTPS ahogy az ábrázolt működési elven látható).

12.3.2 Használat egy érzékelő modullal együtt



Használat egy érzékelő modullal együtt

1 Érzékelő modul (pl. H2S 7H Szenzor modul)	**2** okostelefon telepített „GasBuster” okostelefonos alkalmazással

A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás vezeték nélkül (Bluetooth Low Energy) kommunikál az érzékelő modullal. A rendelkezésre álló funkciókhoz az alábbiak tartoznak:

- A pillanatnyi mérési értékek kijelzése (gázkoncentráció és hőmérséklet)
- Kompatibilis érzékelő modulok keresése a hatótávolságon belül

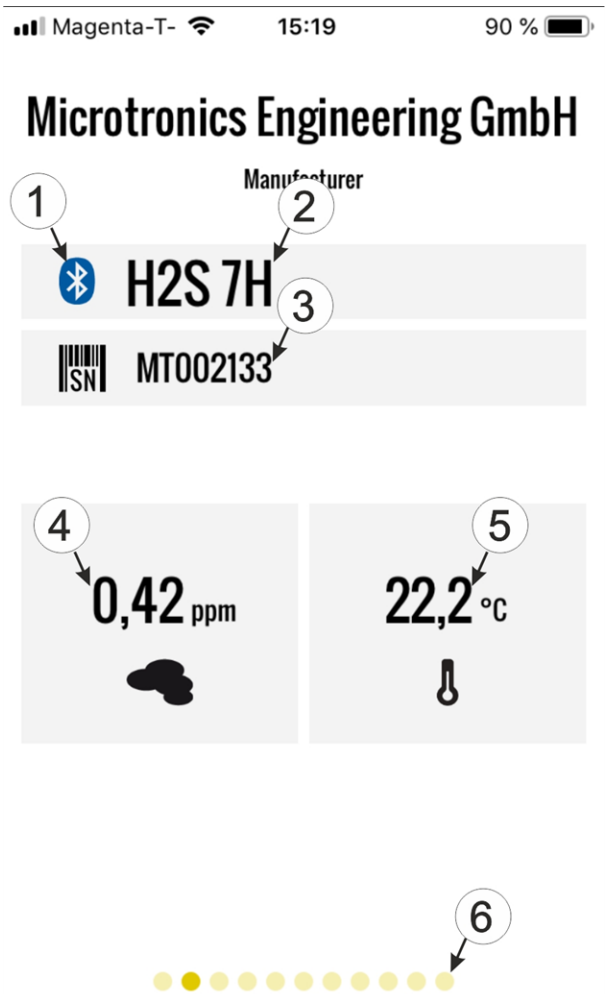
12.4 Áttekintés



Kezdőképernyő

A "GasBuster" okostelefonos alkalmazással mind a myDatasensH2S1000 BLE összes változatával való kommunikáció, mind pedig az azokkal kompatibilis érzékelő modulokkal (lásd "Érzékelő modulok" oldalon 169) való kommunikáció lehetséges. Vízszintes "görgetéssel" váltani lehet a felismert készülékek és érzékelő modulok között. Amennyiben az aktuálisan kiválasztott készülékkel ill. érzékelő modullal való kapcsolat megszakad, 15 mp múlva átvált a következő felismert készülékhez ill. érzékelő modulhoz. Ha nem állnak további készülékek ill. érzékelő modulok rendelkezésre, a kezdőképernyőre (lásd "Kezdőképernyő" oldalon 127) váltás történik.

> ***Megjegyzés:*** *Azokat az érzékelő modulokat, amik a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékkel sikeresen összekapcsolódtak, az okostelefonos alkalmazás már nem jeleníti meg.*



Érzékelő modul felismerve



myDatasensH2S1000 BLE & 3G felismerve

1	aktív Bluetooth kapcsolatot jelez kék: aktív kapcsolat fekete: nincs kapcsolat	**5**	aktuális hőmérséklet
2	Az érzékelő modul típusmegnevezése ill. "BLEGW", ha a myDatasensH2S1000 BLE változatáról van szó	**6**	Mindegyik pont egy felismert készüléket ill. érzékelő modult szimbolizál. Az aktuális kiválasztást a sötét pont jelzi.
3	A felismert érzékelő modul sorozatszáma	**7**	A készülék és a szerver közötti mérési adatok és konfiguráció szinkronizálásának kiváltására szolgáló gomb[1)]
4	a gázkoncentráció aktuális mérési értéke	**8**	A felismert készülék sorozatszáma

[1)]A szinkronizálás elvégzéséhez először a myDatanet szerveren létre kell hozni egy mérési helyet (lásd "A mérési hely létrehozása" oldalon 135).

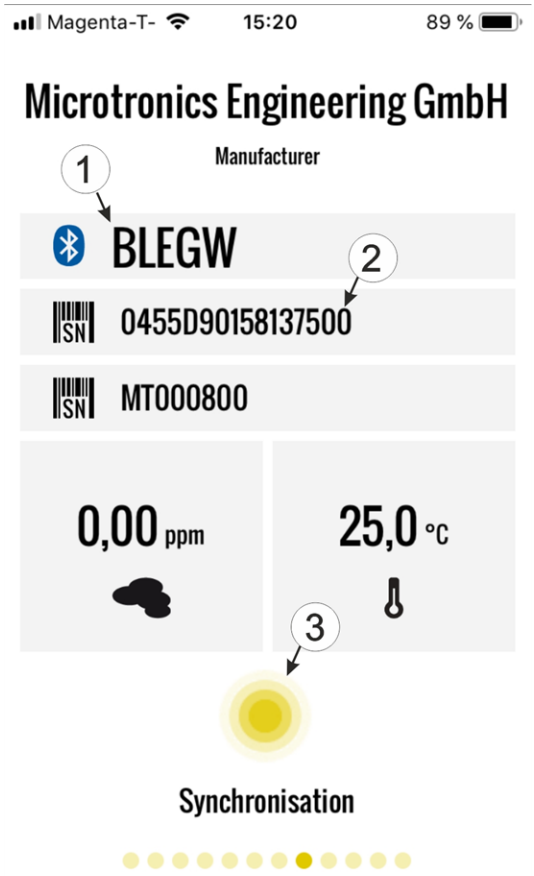
12.5 Szinkronizálás a myDatanet szerverrel

> ***Fontos megjegyzés:*** *A következő eljárás feltételezi, hogy a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékhez a myDatanet szerveren előzőleg már egy mérési helyet hozzárendeltek. Ennek részletes leírása a "A mérési hely létrehozása" oldalon 135 fejezetben található.*

A "GasBuster" okostelefonos alkalmazás segítségével a mérési adatok és a konfiguráció a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a myDatanet szerver között szinkronizálhatók. Eltérően a DeviceConfig konfigurációs programtól, az okostelefonos alkalmazás nem nyújtja az adatok közbenső tárolásának lehetőségét, azaz a használt okostelefonnak az adatoknak a mérési helyen való kiolvasása közben internetkapcsolatra van szüksége.

1. Nyissa meg a "GasBuster" okostelefonos alkalmazást.
2. Ha több készülék vagy érzékelő modul van a hatótávolságban, vízszintes „görgetéssel” válassza ki a kívánt myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a kijelzett sorozatszám segítségével.

> ***Megjegyzés:*** *Egy myDatasensH2S1000 BLE minden változatánál típusmegnevezésként a "BLEGW" kerül megjelenítésre.*

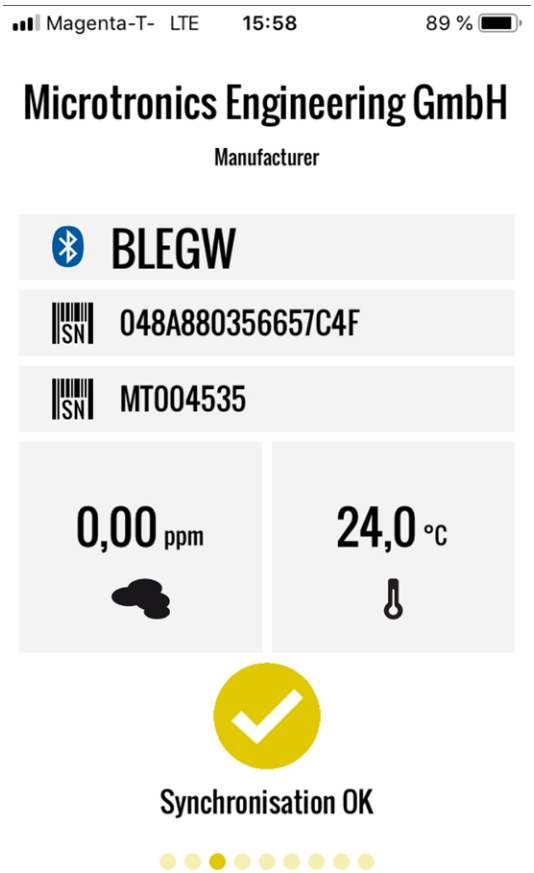


myDatasensH2S1000 BLE & 3G kiválasztása

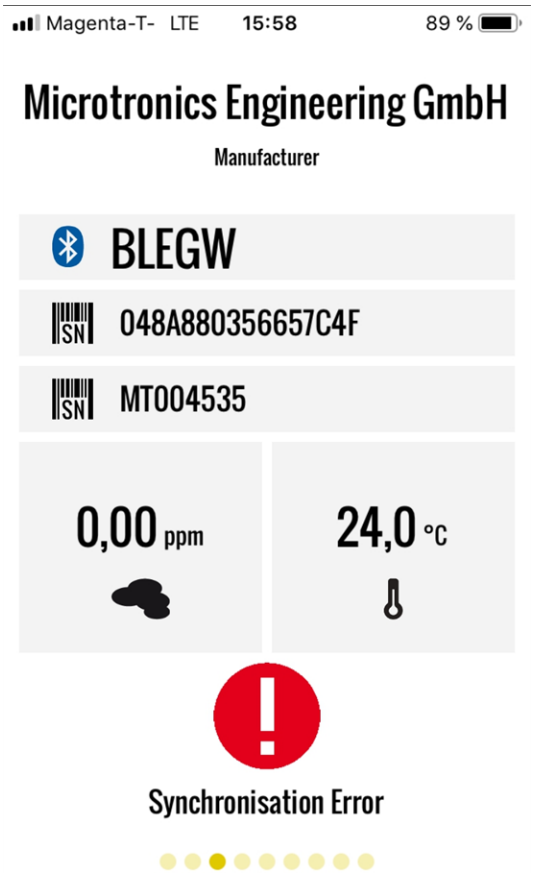
1	A "BLEGW" szöveg arra utal, hogy az aktuális kiválasztásnál a myDatasensH2S1000 BLE egy változatáról van szó.
2	Az aktuálisan kiválasztott myDatasensH2S1000 BLE & 3G sorozatszámának kijelzése
3	A készülék és a szerver közötti mérési adatok és konfiguráció szinkronizálásának kiváltására szolgáló gomb

3. Kattintson a "Szinkronizálás" gombra (lásd "myDatasensH2S1000 BLE & 3G kiválasztása" oldalon 129).

4. Várja meg, míg az okostelefonos alkalmazás jelzi, hogy a szinkronizálási folyamat befejeződött. Az aktív szinkronizálási folyamatot a "Szinkronizálás" gomb pulzálása jelzi. Ha a folyamat sikeresen befejeződött, azt egy pipa jelzi. Hiba esetén felkiáltójel jelenik meg. Ebben az esetben indítsa újból a szinkronizálási folyamatot.



Sikeres szinkronizálás

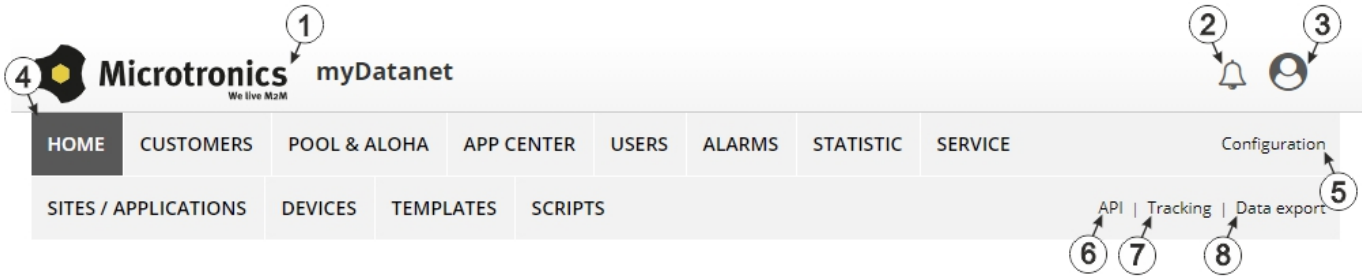


Hiba szinkronizálás közben

Fejezet 13 myDatanet szerver

Megjegyzés: *Mindegyik képernyőkép a myDatanet szerver 49v011 verzióját mutatja az alapértelmezett színséma használatával. Az újabb verzióknál esetleg a szerver megjelenési képén csekély változtatások kerültek elvégzésre.*

13.1 Áttekintés



myDatanet szerver áttekintés

1	szabadon választható logó	**5**	megnyitja a szerver globális beállításainak bevitelére szolgáló maszkot
2	nyissa meg az ablakot, amelyben a rendszer által az aktuálisan bejelentkezett felhasználó számára létrehozott értesítéseket összegzik.	**6**	rapidM2M Playground
3	jelenítse meg a felhasználói beállítások módosítását , az aktuálisan aktív felhasználó kijelentkezéséhez	**7**	az "Adatexportálás" területre vált az adatexportálás konfigurálásához. Ez a gomb csak akkor látható, ha legalább egy exportálás változat licence rendelkezésre áll.
4	Gombok az egyes szerverterületek közötti váltáshoz	**8**	megnyitja az XML fájl feltöltésére szolgáló beviteli maszkot Ez a gomb csak akkor látható, ha az XML importálás licence rendelkezésre áll.

13.1.1 A szimbólumok magyarázata

Az aktuális listához (kiértékelések, mérési hely, felhasználók, ...) új bejegyzést ad hozzá

Törli a mellette lévő elemet (kiértékelés, mérési hely, felhasználó, ...) a listából

Megnyitja a beviteli maszkot a mellett lévő elem szerkesztéséhez (kiértékelés, mérési hely, felhasználó, ...)

13.2 "Ügyfelek” felület

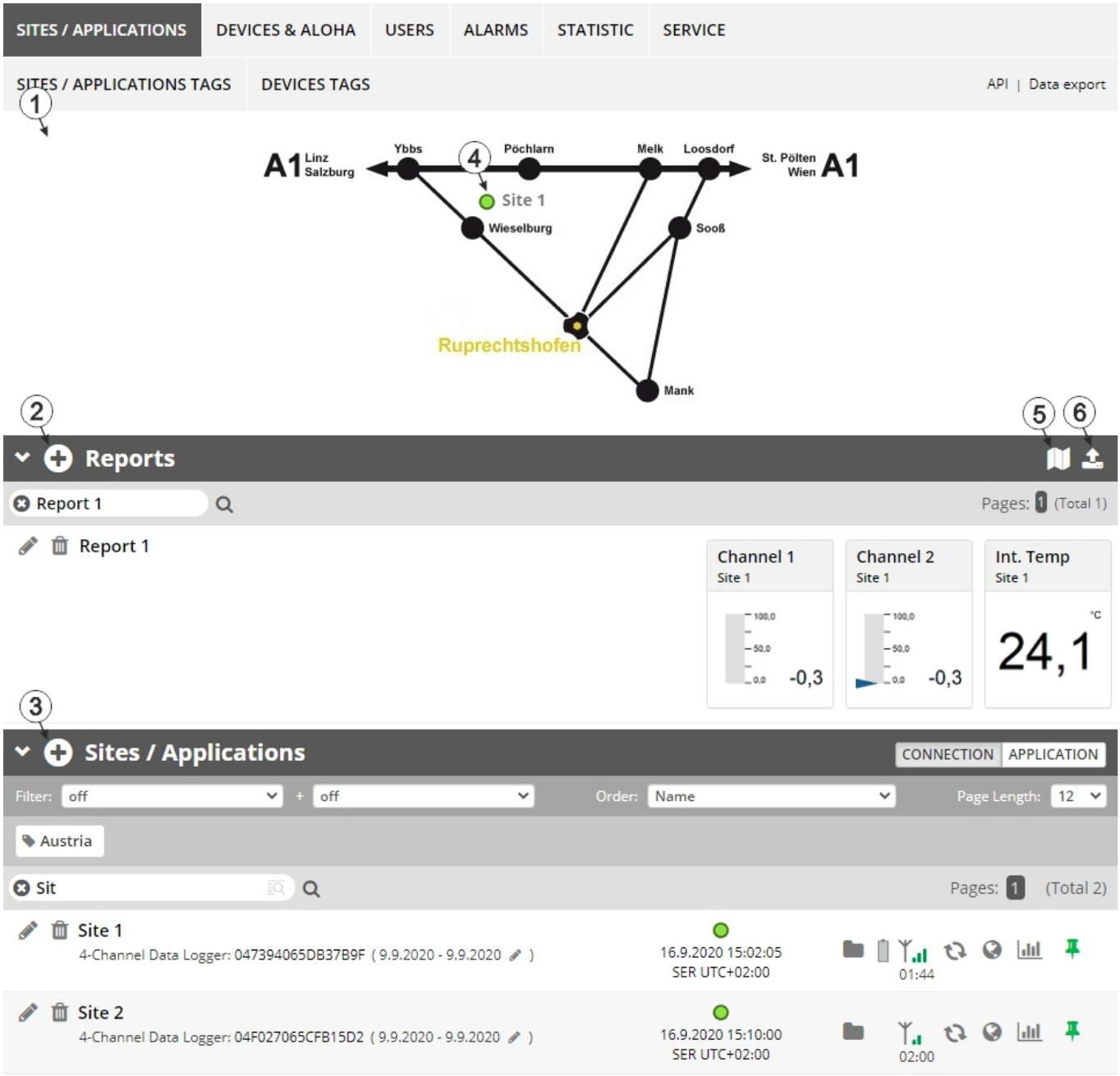


Az "Ügyfelek” felület áttekintése

1	Az a tartomány, amelyben egy képfájl mint "Térkép", és vagy az OpenStreetMaps térkép megjeleníthető A „Térkép”-ként használt képfájlon a mérési helyek kézzel elhelyezhetők. Az OpenStreetMaps térképen a mérési helyek csak akkor jelennek meg, ha a mérési helyhez GPS-koordinátákat rendeltek.
2	új ügyfelet ad hozzá

3	A címkék listája, amik legalább az ügyféllistában megjelenített ügyfelek egyikéhez hozzá vannak rendelve. Ha az ügyféllista egy keresőmező vagy egy címke kiválasztásával korlátozott, az a címkék listájának létrehozásakor figyelembevételre kerül. Ha az ügyféllista egy címke kiválasztásával korlátozásra került, a címkék listájának végén egy kereszt jelenik meg. Erre a keresztre kattintva az összes címke kiválasztása visszaállítható, és a korlátozás megszüntethető. A bal egérgombbal a címkék egyikére kattintva az ügyféllistában csak azok az ügyfelek jelennek meg, akikhez az adott címke hozzá van rendelve, és a kiválasztott címke színes hátterű. A jobb egérgombbal a címkék egyikére kattintva az összes olyan ügyfél elrejtésre kerül, akikhez az adott címke hozzá van rendelve, a kiválasztott címke színes hátterű és a címke megnevezése át van húzva. Ugyanazzal az egérgombbal való újbóli kattintással a korlátozás ismét megszűnik.
4	megnyitja a beviteli maszkot az ügyfél konfigurálásához
5	törli az ügyfelet
6	Megjegyzés, ami megadható az ügyfél konfigurálásában
7	Ha alapértelmezett kiértékelés van meghatározva, az ügyfél nevére kattintva az alapértelmezett kiértékeléshez lehet jutni. Egyéb esetben az ügyfél nevére kattintva az ügyfél szinten megnyílik a "Mérési helyek" terület (lásd ""Mérési helyek" felület ügyfélszinten" oldalon 134 ill. "Kiértékelések" oldalon 135).
8	Az ügyféllista szűrésére szolgáló keresőmező
9	Az ügyfelek címe, ami az ügyfél konfigurálására szolgáló beviteli maszkon keresztül megadható
10	Szimbólum, amin keresztül betölthető az az OpenStreetMaps térkép, amin a mérési helyek ábrázolva vannak. (lásd "Térkép megjelenítése" oldalon 135)
11	Szimbólum, amin keresztül egy képfájl mint "Áttekintő-térkép" a szerverre feltölthető A"Térkép" eltávolításához ismét nyissa meg a feltöltés párbeszédablakot és kattintson a "küldés” opcióra anélkül, hogy előtte egy képfájlt kiválasztana.

13.3 "Mérési helyek" felület ügyfélszinten



A "Mérési helyek" felület ügyfélszinten áttekintése

1	Az a tartomány, amelyben egy képfájl mint "Térkép", és vagy az OpenStreetMaps térkép megjeleníthető A „Térkép”-ként használt képfájlon a mérési helyek kézzel elhelyezhetők. Az OpenStreetMaps térképen a mérési helyek csak akkor jelennek meg, ha a mérési helyhez GPS-koordinátákat rendeltek.
2	A kiértékelések listája (lásd "Kiértékelések" oldalon 135)
3	A mérési helyek / alkalmazások listája (lásd "Helyszín" oldalon 78)

4	Szimbólum, ami egy mérési helyet jelent a "Térképen"
5	Szimbólum, amin keresztül betölthető az az OpenStreetMaps térkép, amin a mérési helyek ábrázolva vannak. (lásd "Térkép megjelenítése" oldalon 135)
6	Szimbólum, amin keresztül egy képfájl mint "Térkép" a szerverre feltölthető A"Térkép" eltávolításához ismét nyissa meg a feltöltés párbeszédablakot és kattintson a "küldés" opcióra anélkül, hogy előtte egy képfájlt kiválasztana.

13.3.1 Kiértékelések

A kiértékelések számos lehetőséget nyújtanak az adatok grafikus megjelenítéséhez a myDatanet szerver webes felületén, ill. az adatok myDatanet szerverről való letöltéséhez. A kiértékelések létrehozására és kezelésére vonatkozó részletes útmutató a Felhasználói útmutató myDatanet Szerver -ben található (206.886).

13.3.2 Térkép megjelenítése

A térkép megjelenítése arra szolgál, hogy áttekintést adjon a mérési helyek földrajzi helyzetéről. A térkép megjelenítés kezelésére és konfigurálására vonatkozó részletes útmutató a Felhasználói útmutató myDatanet Szerver -ben található (206.886).

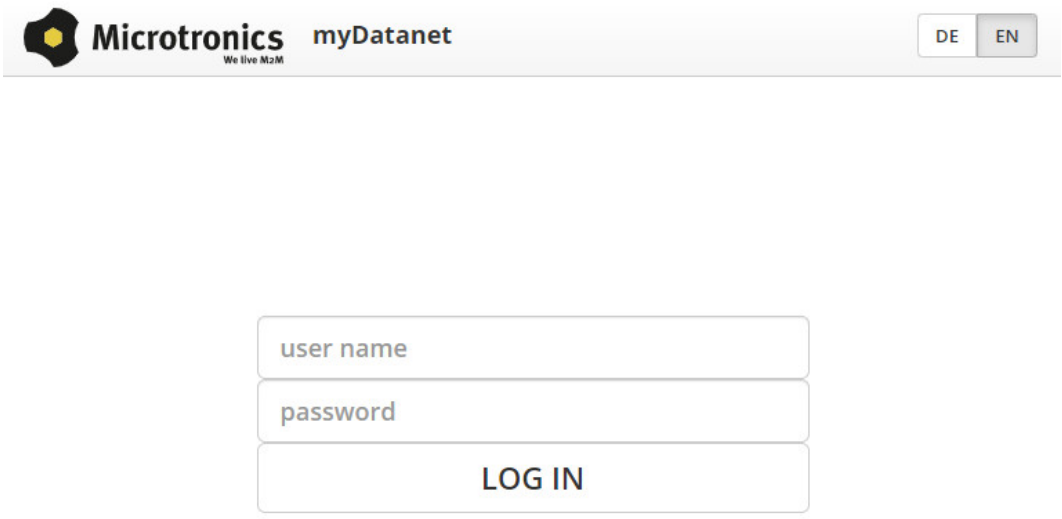
13.4 Javasolt eljárásmód

13.4.1 A mérési hely létrehozása

> ***Megjegyzés:*** *Az adott felhasználói szinttől függően az alábbi fejezetekben lévő mezők némelyike rejtve lehet. Ebben az esetben forduljon a myDatanet szerver rendszergazdájához.*

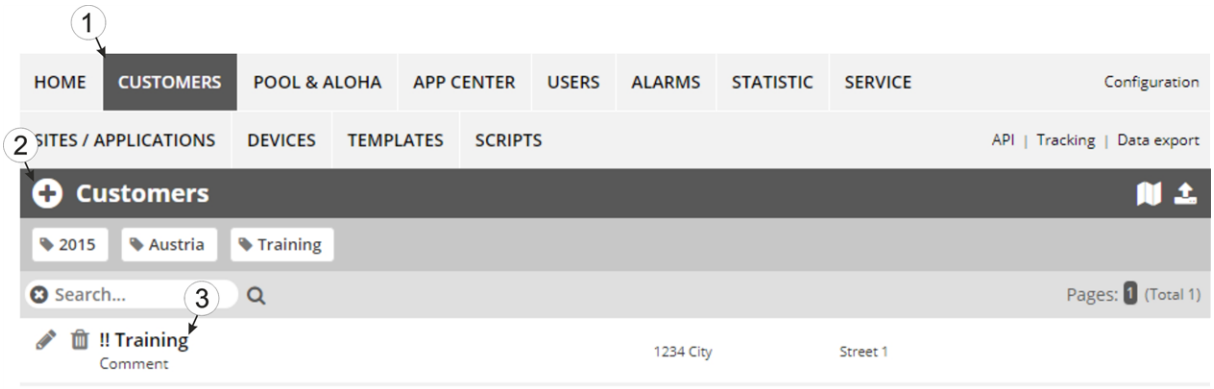
Az új mérési hely létrehozására vonatkozó részletes útmutatót a Felhasználói útmutató myDatanet Szerver -ben talál (206.886).

1. A webes felületen keresztül jelentkezzen be a myDatanet szerverre. A web-címet az illetékes értékesítési partnerétől kapja.



A myDatanet szerver bejelentkezési űrlapja

2. A rendelkezésre álló ügyfelek listájának megnyitásához kattintson a myDatanet szerver "Ügyfél" menüpontjára. Válasszon ki egy meglévő ügyfelet, vagy hozzon létre egy új ügyfelet.

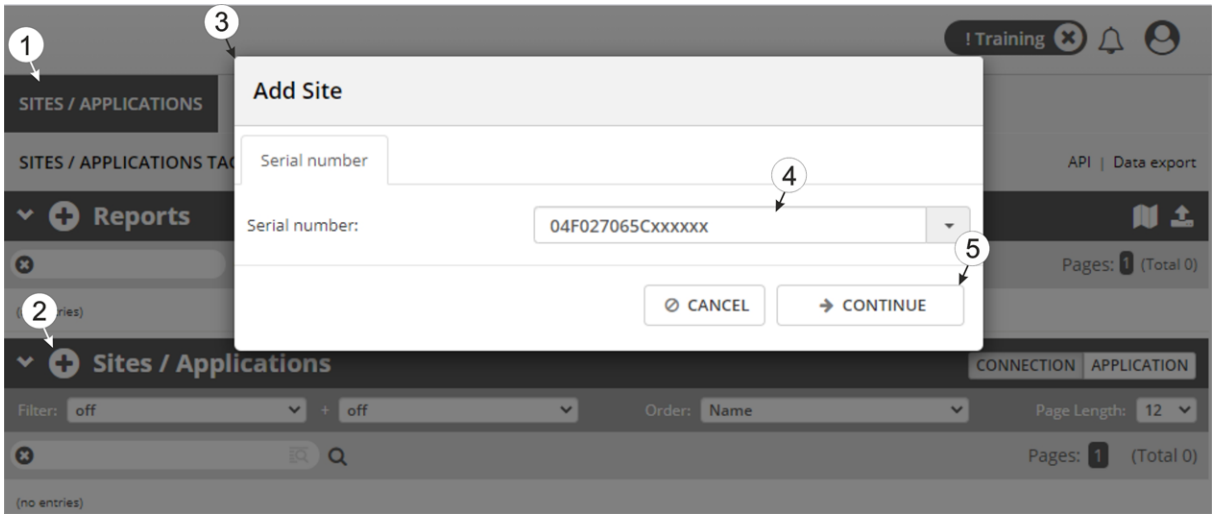


Az ügyfél kiválasztása

1 Az ügyféllista megnyitására szolgáló menüpont	**3** Rendelkezésre álló ügyfelek listája
2 Új ügyfél létrehozása	

3. A rendelkezésre álló helyszínek / alkalmazások listájának megnyitásához kattintson a myDatanet szerver "Helyszínek / alkalmazások" menüpontjára. Egy új helyszín létrehozásához nyissa meg a beviteli ablakot az „Új helyszín / alkalmazás hozzáadása” ikonra kattintva, írja be a készüléke sorozatszámát a megfelelő mezőbe majd kattintson a „Tovább” gombra.

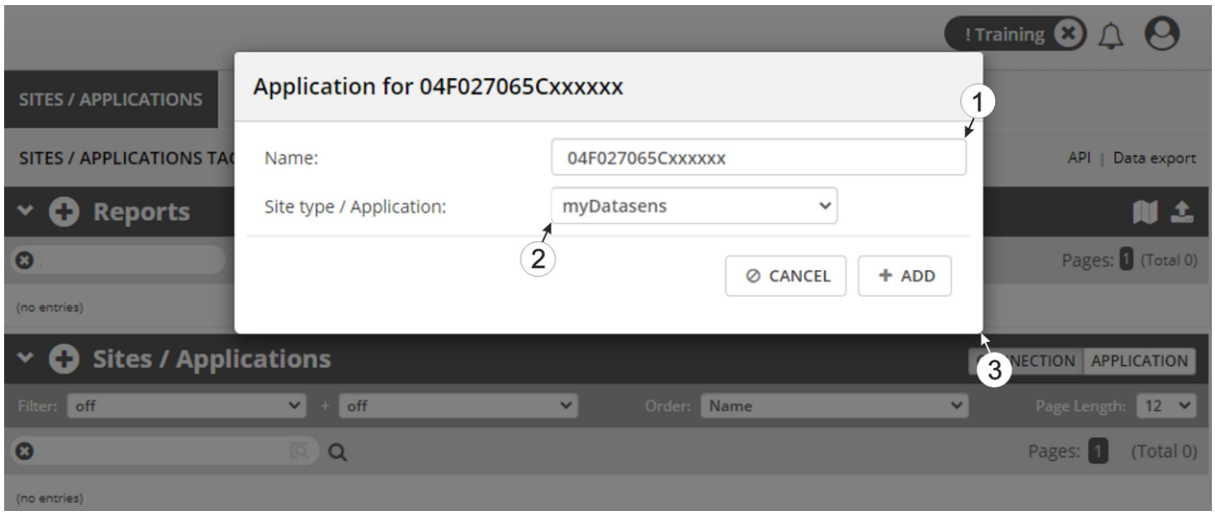
Megjegyzés: *A sorozatszámot a készülék típustábláján találja (lásd "Készülékjelölés" oldalon 30)*



A mérési hely létrehozása

1 Menüpont a meglévő helyszínek / alkalmazások listájának megnyitásához	**4** Beviteli mező a sorozatszám beviteléhez
2 „Új helyszín / alkalmazás hozzáadása” ikon	**5** „Tovább” gomb
3 Beviteli ablak egy új helyszín létrehozásához	

4. Ha szükséges módosítsa a helyszín javasolt nevét, válassza ki a kívánt helyszíntípust ill. alkalmazástípust a legördülő listából és végül kattintson a „Hozzáadás” gombra.



A mérési hely létrehozásának befejezése

1	A helyszín neve (szabadon választható)	**3**	„Hozzáadás” gomb
2	Az elérhető alkalmazások, sablonok és helyszíntípusok legördülő listája		

Fejezet 14 API

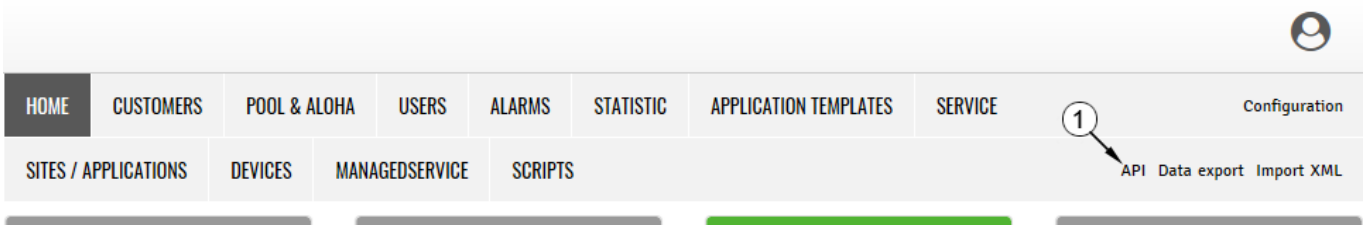
Fontos megjegyzés: *Az API (Application Programming Interface) használatához a myDatanet szerveren megfelelő licencek szükségesek. Bővebb információkért forduljon illetékes értékesítési partneréhez.*

14.1 Általánosságok

Az API az adatoknak a myDatanet szerverről való exportálására, valamint az adatoknak a myDatanet szerverre való importálására szolgál. Ez azonban nem csupán a tiszta mérési adatokra korlátozódik, hanem a myDatanet szerver által rendelkezésre bocsátott összes adatot érinti (pl. konfigurációk). Ezáltal az ügyfélnek lehetősége van teljesen lemondani a myDatanet szerver felületéről, és saját felhasználói felületet hozhat létre. Ez történhet például egy speciálisan kifejlesztett számítógépes programon, vagy egy webes felületen keresztül.

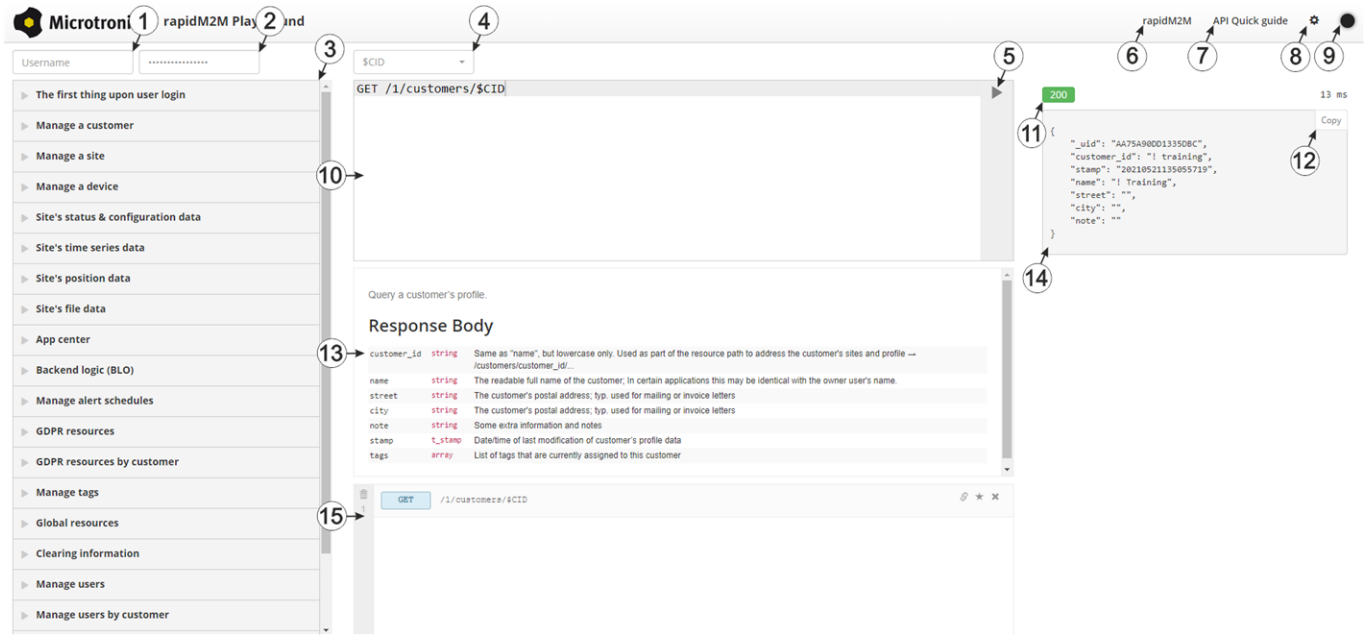
14.2 rapidM2M Playground

A rapidM2M Playground lehetővé teszi Önnek a myDatanet szerver API-val való ismerkedést és a rendelkezésre álló funkciók tesztelését. Az "API" gombra kattintva a rapidM2M Playground -hoz jut



1	megnyitja a rapidM2M Playground -ot

14.2.1 Áttekintés



rapidM2M Playground

1	Beviteli mező a felhasználónévhez
2	Beviteli mező a jelszóhoz
3	A rendelkezésre álló HTTP-parancsok felsorolása A HTTP-parancsok alkalmazási területeiknek megfelelően vannak csoportosítva.
4	A kiválasztott HTTP-parancstól függően itt megjelennek a legördülő listák az ügyfél, a felhasználó és a mérési hely kiválasztásához, amiket megfelelő helyettesítő jelekkel ("$CID"...ügyfél , "$UID"...felhasználó, "$SID"...mérési hely) kell helyettesíteni a HTTP-parancs forrás elérési útjában.
5	A HTTP-parancs végrehajtására szolgáló gomb
6	megnyitja a "http://rapidm2m.com/" web-oldalt, ami a fejlesztőre vonatkozó plusz információkat tartalmazza
7	megnyitja az API rövid útmutatóját
8	a globális beállításokat tartalmazó menü megjelenítésére szolgáló gomb
9	a rapidM2M Playground színsémájának váltására szolgáló gomb
10	ablak, amiben a kiválasztott HTTP-parancs megjelenik
11	Response (válasz) kód, amit a myDatanet szerver válaszként küldött a HTTP-parancsra
12	a vágólapra másolja a JSON-objektumot, ami a HTTP-parancsra válaszként generálódott
13	ablak, amiben a kiválasztott HTTP-parancsra vonatkozó dokumentáció megjelenik. Ez a kiválasztott parancstól függően a következőket tartalmazza: a végrehajtandó művelet leírását, utasításokat, amiket figyelembe kell venni, és a Request Body valamint a Response Body leírását.
14	ablak, amiben a JSON-objektum megjelenik, ami a HTTP-parancsra válaszként generálódik
15	ablak, amiben az utoljára végrehajtott HTTP-parancsok megjelennek

Fejezet 15 Karbantartás

Fontos megjegyzés: *A műszeren való károk elkerülésének érdekében az útmutató ezen fejezetében ismertetett munkákat csak képesített személyeknek szabad végezniük.*

A karbantartási-, tisztítási- és/vagy javítási munkák előtt a készüléket feltétlenül feszültségmentesíteni kell.

15.1 Általános karbantartás

- Rendszeresen ellenőrizze a(z) myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket mechanikai sérülésekre vonatkozóan.
- A(z)myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket puha, nedves ronggyal tisztítsa meg. Amennyiben szükséges, enyhe tisztítószert használjon.

Fontos megjegyzés: *A védőburkolatot az Ex-zónában az elektrosztatikus hatások miatt nem szabad rongyokkal dörzsölni.*

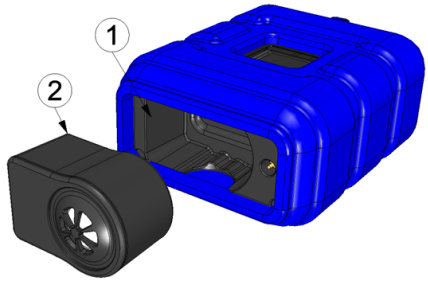
15.2 A myDatasensH2S1000 BLE & 3G karbantartása

Az érzékelő egység önálló modulként való kivitelének köszönhetően maga a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülék a "Általános karbantartás" oldalon 141 fejezetben felsorolt tevékenységeken és az akkumulátor max. 2 évenkénti cseréjén kívül nem igényel ciklikus karbantartást. A myDatasensH2S1000 BLE & 3G kijelzőjén megjelenik a következő esedékes akkumulátorcseréig hátralévő napok száma (lásd "Kijelző" oldalon 66). Az akkumulátorok cseréjét csak a gyártó (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177) vagy egy tanúsított szervizpartner végezheti. A készülék ilyen célból való visszaküldésének az eredeti csomagolásban kell történnie.

15.3 Az érzékelő modul cseréje

Az érzékelő-csere során nem szükséges a mérési hely konfigurációk módosítása. Ezen kívül azáltal, hogy a készülék a használat helyén marad és csupán az érzékelő modult kell kicserélni, garantált a hiánytalan adatrögzítés.

1. Vegye ki a használt érzékelő modult a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójából.



Az érzékelő modul kivétele

1 Érzékelő modul	**2** A myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogója

Az érzékelő modul kivételekor a kijelző aktiválódik, és a következő műveletek kerülnek végrehajtásra:

> ***Megjegyzés:*** *A jelenlegi üzemállapot ellenőrzéséhez adott esetben a kijelzőt a mágneskapcsoló rövid idejű működtetésével (kb. 1 mp) mégegyszer aktiválni kell (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65).*

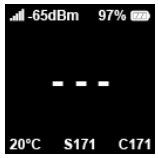
1. Létrejön a myDatanet szerverrel való kapcsolat.



2. Az adatok a myDatanet szerverrel szinkronizálásra kerülnek.



3. A szállítási mód aktiválódik, azaz mind a mérés, mind pedig az adatok ciklikus átvitele inaktiválódik.



2. Az új érzékelő modul behelyezésekor győződjön meg a myDatasensH2S1000 BLE & 3G érzékelő felfogójának tisztaságáról. Az idegen testeket és/vagy szennyeződéseket el kell távolítani.

3. Helyezze be az új érzékelő modult (lásd "Az érzékelő modul behelyezése" oldalon 52). Úgy tervezték, hogy nem lehet rosszul behelyezni.

   Fontos megjegyzés: *Gondoskodjon arról, hogy a BLE párosítás közben az új érzékelő modul és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G között ne legyenek további érzékelő modulok 1 m-en belül.*

   Az érzékelő modul behelyezésekor a szállítási mód ismét megszűnik, a kijelző aktiválódik, és a következő műveletek kerülnek végrehajtásra:

   Megjegyzés: *A jelenlegi üzemállapot ellenőrzéséhez adott esetben a kijelzőt a mágneskapcsoló rövid idejű működtetésével (kb. 1 mp) mégegyszer aktiválni kell (lásd "Mágneskapcsoló" oldalon 65).*

   1. Létrejön az érzékelő modul és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G közötti BLE kapcsolat.

   2. Ha az érzékelő modul és a myDatasensH2S1000 BLE & 3G közötti párosítás sikeres volt, létrejön a myDatanet szerverrel való kapcsolat.

   3. Az adatok a myDatanet szerverrel szinkronizálásra kerülnek.

A következő lépés nem feltétlenül szükséges.

4. Ellenőrizze, hogy a BLE párosítás közben létrejött-e a kívánt érzékelő modullal való kapcsolat. Hasonlítsa ehhez össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G kijelzőjén lévő sorozatszámot (lásd "Kijelző" oldalon 66) az érzékelő modul típustábláján lévővel.
5. A használt érzékelő modult az eredeti csomagolásban kalibrálás céljából küldje vissza a gyártó vagy egy tanúsított szervizpartner részére (lásd "Visszaküldés" oldalon 48).

15.4 A H2S-érzékelő karbantartása

Az érzékelő modul H2S-érzékelőjénél egy elektrokémiai gázérzékelőről van szó, ami idővel elhasználódik. Ezért rendszeres időközönként (legalább 6 havonta) újra kell kalibrálni. A myDatasensH2S1000 BLE & 3G kijelzőjén megjelenik az érzékelő felfogóba helyezett érzékelő modul következő esedékes kalibrálásáig hátralévő napok száma (lásd "Kijelző" oldalon 66). A H2S-érzékelő kopásához az utolsó kalibrálás óta lévő futási idő mellett lényeges a gáz általi terhelés (ppm/s) is. A kalibráláshoz az érzékelő modult az eredeti csomagolásban vissza kell küldeni a gyártó vagy egy tanúsított szervizpartner részére (lásd "Visszaküldés" oldalon 48). Az alkalmazott H2S-érzékelő maximális élettartama 2 év, de az üzemeltetés közbeni terhelés

miatt ez lerövidülhet. A kalibrálási folyamat közben a gyártó, ill. a tanúsított szervizpartner megítéli az érzékelő elhasználódását, és adott esetben felhívja az ügyfél figyelmét az érzékelő-csere szükségességére.

15.4.1 Kalibrálás, trimmelés és 0-pont kiegyenlítés

VIGYÁZAT:
Az útmutató ezen fejezetében ismertetett munkákat csak olyan szakembereknek szabad végezniük, akik a kénhidrogén kalibráló gáz kezelésében képzettek.

Megjegyzés: *Kiegészítő magyarázat a kalibrálás, trimmelés és 0-pont kiegyenlítés közötti különbséghez*

Tevékenység	*Időráfordítás*	*Szükséges eszközök*	*Pontosság*
Kalibrálás *(lásd "Kalibrálás" oldalon 144)*	⧖ ⧖ ⧖ ⧖	🔧 🔧 🔧 🔧	★ ★ ★ ★
Trimmelés *(lásd "Trimmelés" oldalon 152)*	⧖ ⧖	🔧	★ ★
0-pont kiegyenlítés *(lásd "0-pont kiegyenlítés" oldalon 156)*	⧖		★

15.4.1.1 Biztonsági utasítások a kénhidrogén gáz kezelésére vonatkozóan

VESZÉLY:

A kalibráló gázok kezelése különös óvatosságot igényel.

A kénhidrogén mérgező ideggáz, ami a koncentrációjától függően mérgezéshez, vagy akár halálhoz is vezethet.

Az emberi szervezetre az alábbi hatásai vannak:

- ~ 0,1ppm: szagküszöb
- 20ppm felett: Hosszabb behatás esetén szaruhártya károsodás
- kb. 100ppm: a nyálkahártya irritációja a szemben és a légutakon, nyálfolyás, köhögés
- > 200ppm: fejfájás, légzési panaszok
- > 250ppm: a szagló-receptorok érzéketlensége
- > 300ppm: hányinger
- kb. 500ppm: erőtlenség, álmosság, szédülés (néhány percen belül életveszélyes)
- > 500 ppm: görcsök, eszméletvesztés (néhány másodpercen belül halálos)

Hosszú ideig tartó kis dózisú expozíció fáradtságot, étvágytalanságot, fejfájást, ingerlékenységet, memóriazavarokat és koncentrációs zavarokat okozhat.

Az alkalmazott kalibráló gáztól függően tehát különös óvatosság ajánlott!

A maximális munkahelyi koncentráció (MAK-érték) a kénhidrogén gáznál 10 ppm.

15.4.1.2 Kalibrálás

Megjegyzés: *Az érzékelő modul kalibrálása egy ahhoz felszerelt kalibráló helyiségben történhet.*

15.4.1.2.1 Kalibrálási előírások

Fontos megjegyzés:

- *A kalibráló helyiségbe képzés nélkül senki sem léphet be.*
- *A munkatársak csak olyan gázokat, ill. gázkoncentrációkat használhatnak, amelyek potenciális veszélyeire őket kioktatták.*
- *Nem szabad alkoholbázisú tisztítószert használni.*
- *A kalibráló helyiségbe való belépés előtt a munkatársnak legalább 30 percig egy alkoholgőzöktől mentes környezetben kell lenniük.*
- *A kalibráló helyiségben az ESD védelmi irányelveket be kell tartani.*

15.4.1.2.2 A kalibráló helyiség felszereltsége

A kalibráló helyiségben a következő alapfelszereltségnek kell rendelkezésre állnia:

- Gondoskodni kell a megfelelő szellőzésről.
- A gázpalackokat szabályosan kell felszerelni és tárolni.
- A gázelvételi állomás szerelvényeinek a munkanyomásnak meg kell felelniük.
- Szükség van egy számítógépre a DeviceConfig konfigurációs programjához.
- Szükség van egy elszívó berendezésre, ami a kalibrálási folyamat közben folyamatosan működik.

A részletes előírások a gázközpont létesítésére vonatkozóan, az adott országban érvényes szabványokban találhatók.

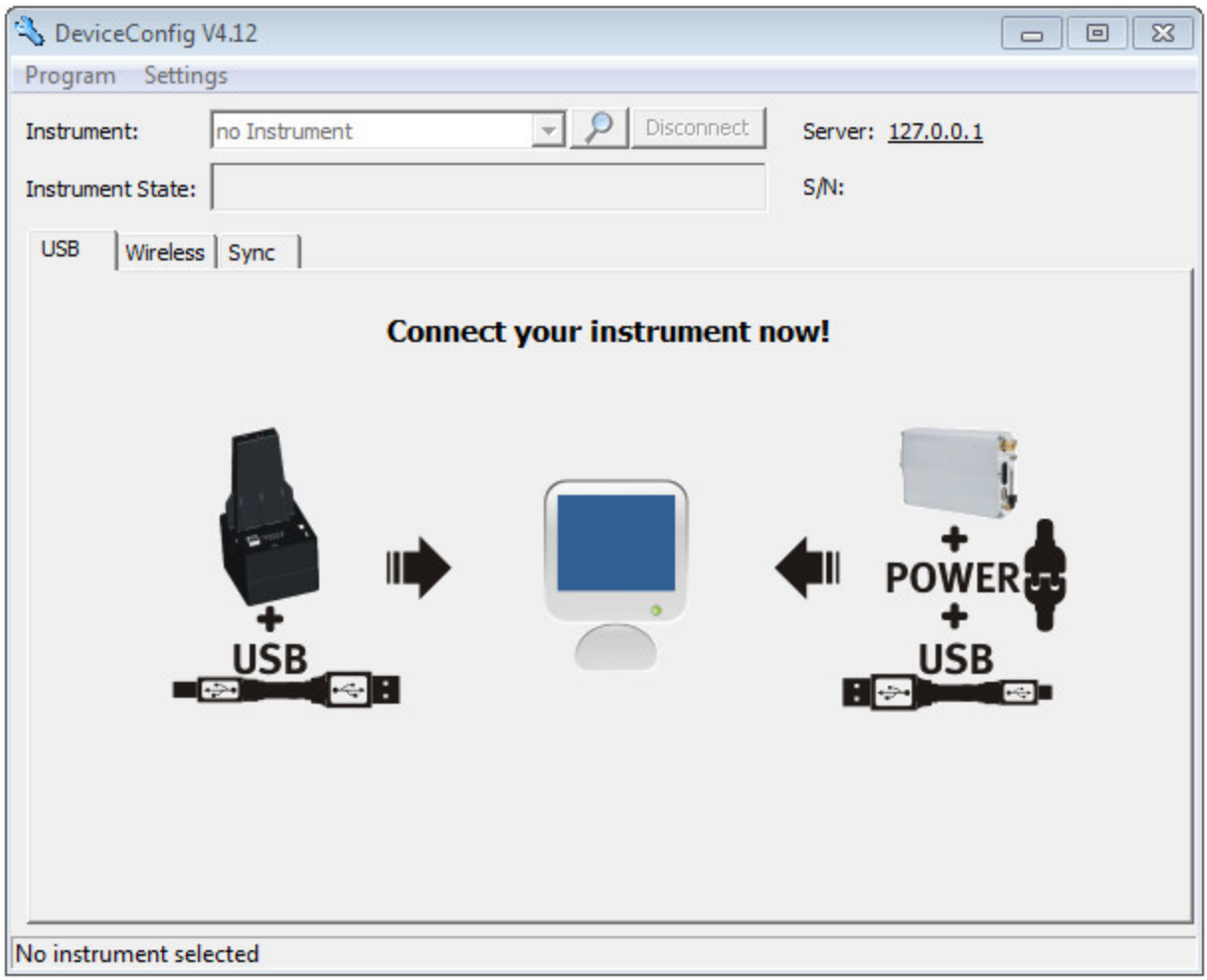
A gázközpontokat normál esetben a törvényhozóknak kell engedélyezniük és átvételkor ellenőrizniük.

A gázközpontnak max. 200 ppm koncentrációjú kénhidrogénre kialakítottnak kell lennie.

15.4.1.2.3 Kalibrálási eljárás

Fontos megjegyzés: *Az érzékelő modult a kalibrálás előtt 12 órával olyan környezetben kell tárolni, ami H2S és alkoholos gőzöktől mentes.*

1. Kösse össze a USB BLE Adapter (300685) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot. Ez az myDatanet szerverének a szolgáltatások (Service) részén áll letöltésre készen (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). A telepítési útmutató a "Telepítés" oldalon 89fejezetben található.

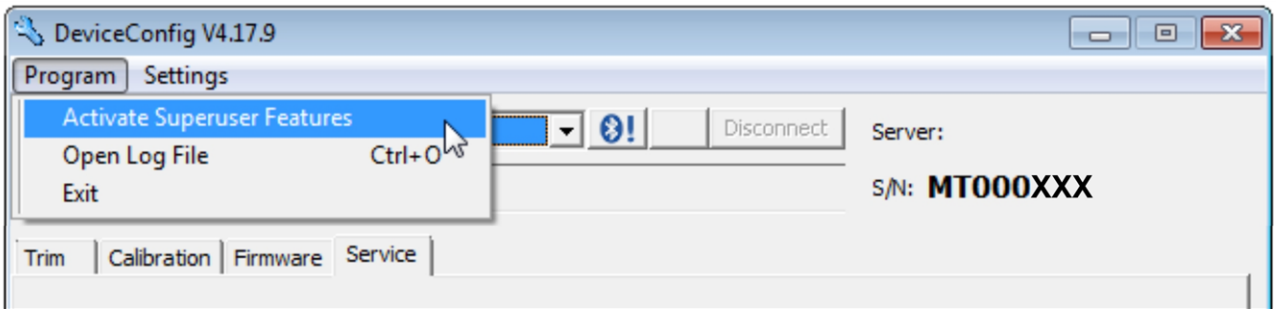


DeviceConfig

3. Kösse össze az érzékelő modult a szállítottUSB BLE Adapter (300685) használatával a számítógéppel (lásd "Kapcsolat létrehozása egy érzékelő modullal a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 117).

4. A kalibrálást csak egy korlátozott kör végezheti. Ezért jelszó megadása szükséges. Válassza ki ehhez a „Programm -> Activate Superuser Features“ opciót, és a megnyíló párbeszédablakban vigye be azt a jelszót, amit myDatanet szerverének rendszergazdájától kap.

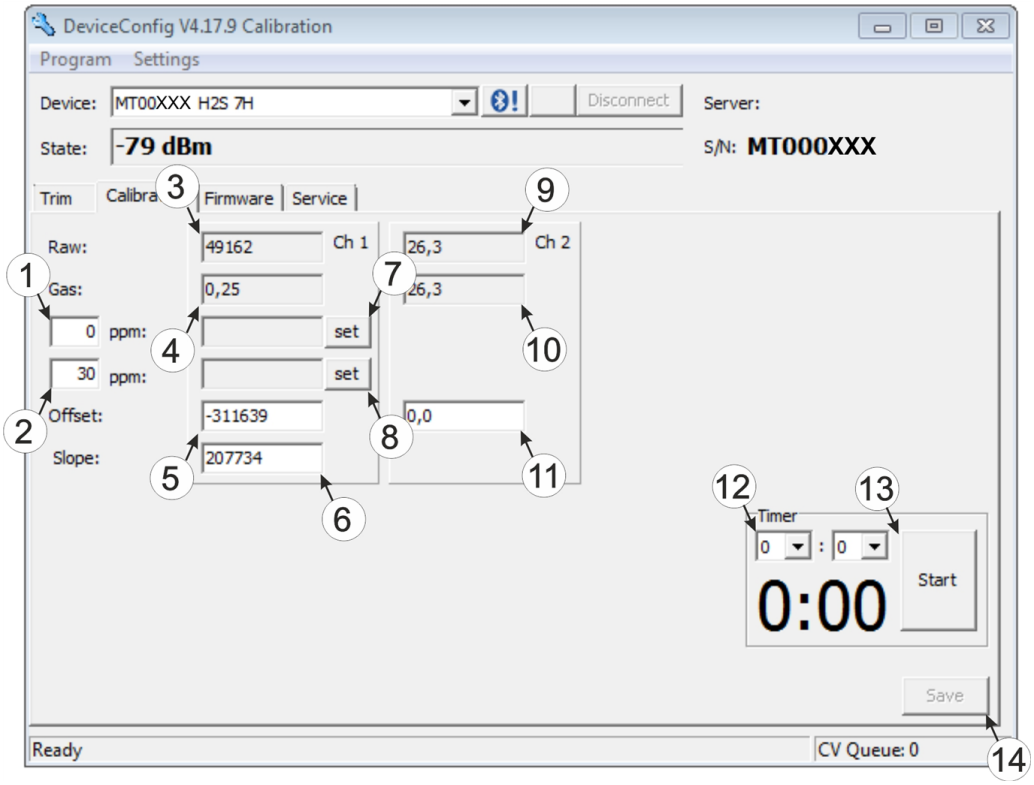
   Megjegyzés: *A jelszó szintjétől függően kiegészítő mappafülek jelennek meg a konfigurációs program felületén.*



Nézet a jelszó bevitele után kiegészítő mappafülekkel

5. Válassza ki a "Calibration" mappafület (lásd "Nézet a jelszó bevitele után kiegészítő mappafülekkel" oldalon 147).

6. Győződjön meg arról, hogy az alsó referenciaponthoz 0ppm van kiválasztva. Várjon 1 percet, mielőtt megnyomja az alsó referenciapont átvételére szolgáló gombot. A hátralévő várakozási idő meghatározásához használhatja a felületbe integrált időzítőt is. Az időzítő lejárta után felhangzik egy akusztikus jel. Ez alatt az 1 perc várakozási idő alatt biztosítani kell, hogy a H2S-koncentráció a kalibráló helyiségben 0 ppm legyen (elszívás aktív és a gázpalack minden szelepe zárva van).



"Calibration" mappafül

1	alsó referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**8**	a felső referenciapont átvételére szolgáló gomb (H2S)
2	felső referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**9**	nyersérték (hőmérséklet)
3	nyersérték (H2S)	**10**	hőmérséklet mérési érték (az eltolódásra vonatkozó aktuális értékekkel számolva)
4	H2S mérési érték (az eltolódásra és emelkedésre vonatkozó aktuális értékekkel számolva)	**11**	a hőmérsékletszámításra vonatkozó eltolódás
5	meghatározott eltolódás (H2S)	**12**	időzítő a hátralévő várakozási idő meghatározásához
6	meghatározott emelkedés (H2S)	**13**	indítja/leállítja az időzítőt[1)]
7	az alsó referenciapont átvételére szolgáló gomb (H2S)	**14**	A meghatározott eltolódási és emelkedési érték érzékelő modulhoz való átvitelére szolgáló gomb

[1)] Újraindításkor az időzítő automatikusan visszaáll a két legördülő mezőn keresztül beállított értékre.

7. Helyezze be az érzékelő modult a Kalibráló adapter BLE érzékelő modul (300665) készülékbe, aminek már összekötve kell lennie a gázelvételi állomással.



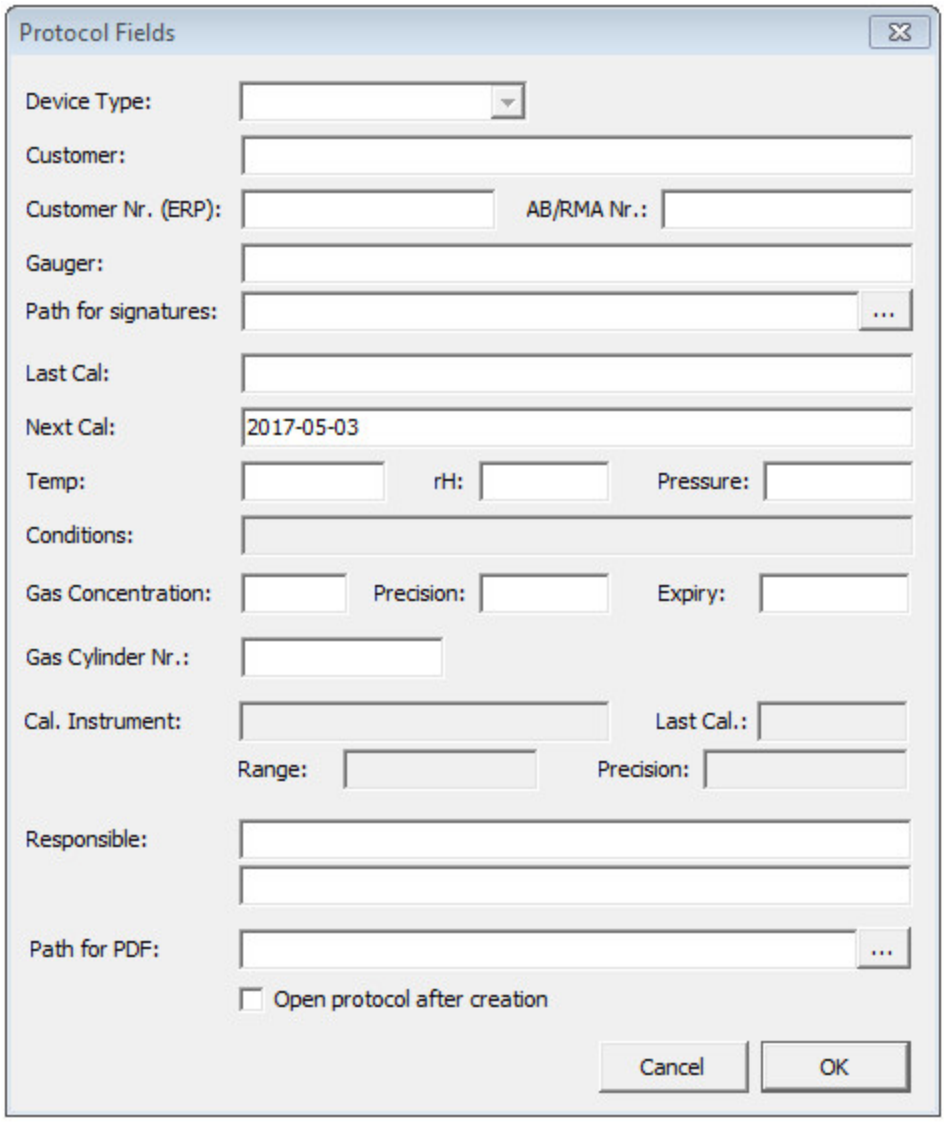
Érzékelő modul behelyezése a kalibráló adapterbe

1 Tömlő a gázelvételi állomáshoz	**3** Kalibráló adapter BLE érzékelő modul (300665)
2 Érzékelő modul	

8. Győződjön meg arról, hogy a felső referenciaponthoz annak a gáznak a koncentrációs értéke van bejegyezve, amit a kalibráláshoz használ (Javaslat: 30-150 ppm). Állítsa a kalibráló gáz áramlásszabályozót 0,5 l/percre, és 5 percre gázosítsa el a készüléket. Azután nyomja meg a gombot a felső referenciapont átvételéhez (lásd ""Calibration" mappafül" oldalon 148).

   Megjegyzés: *Ha a meghatározott kalibrációs értékek kívül esnek az érvényes tartományon, akkor ezt megfelelő üzenettel jelzi a DeviceConfig . Ebben az esetben a kalibrálási protokoll érvénytelen jelölést kap egy „FAILED” feliratú vízjel segítségével. Feltételezhető, hogy a H2S-érzékelő hibás. Ebben az esetben forduljon a gyártóhoz (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).*

9. Az eltolódásra és emelkedésre vonatkozóan meghatározott értékek érzékelő modulba való átvételéhez nyomja meg a „Save“ gombot (lásd ""Calibration" mappafül" oldalon 148). Ekkor az utánkövethetőség miatt egy kalibrálási jegyzőkönyv is készül, ahol is először egy párbeszédablak nyílik meg, amelybe még bevihetők kiegészítő információk. Ha ezt az ablakot az „OK” gombbal bezárja, a jegyzőkönyv kinyomtatásra kerül. Ekkor további lekérdezés nélkül mindig automatikusan az alapértelmezett nyomtató kerül használatra. Lehetőség van PDF-író használatára is.



Párbeszédablak a kiegészítő információk beviteléhez

Device Type
nem szükséges ehhez a készülékosztályhoz

Customer
Az ügyfél neve

Customer Nr. (ERP)
Az ügyfél ERP-száma

AB/RMA Nr.
Megbízásszám vagy RMA-szám, amihez a készülék hozzá van rendelve

Gauger
A vizsgáló neve, aki a kalibrálást végezte. A "Path for signatures" segítségével megadott mappában kell lennie a vizsgáló digitalizált aláírásával ellátott PDF-fájlnak. A PDF fájl nevének pontosan egyeznie kell a "Gauger" mezőben megadott vizsgáló nevével.

Path for signatures
Mappa, amiben a vizsgáló digitalizált aláírásával ellátott PDF található.

...
Megnyit egy párbeszédablakot a mappa kiválasztásához

Last Cal:
Az utolsó kalibrálás időpontja (automatikusan kerül beállításra, de szerkeszthető)

Next Cal:
Időpont, amikor a következő kalibrálásnak történnie kell (automatikusan javasolásra kerül, de szerkeszthető)

Temp
A kalibráló helyiség hőmérséklete a kalibrálás alatt

rH
A kalibráló helyiség páratartalma a kalibrálás alatt

Pressure
A kalibráló helyiség légnyomása a kalibrálás alatt

Conditions
ehhez a készülékosztályhoz nem szükséges

Gas Concentration
A felső referenciaponthoz használt gáz koncentrációja ppm-ben

Precision
A használt gáz gyártója által megadott pontosság %-ban

Expiry
A használt gáz szavatossági ideje

Cal. Instrument
ehhez a készülékosztályhoz nem szükséges

Last Cal.
ehhez a készülékosztályhoz nem szükséges

Range
ehhez a készülékosztályhoz nem szükséges

Precission
ehhez a készülékosztályhoz nem szükséges

Responsible
A kalibrálásért felelős cég neve és címe

Path for PDF
Mappa, amiben a kalibrálási jegyzőkönyvet PDF-ként el kell menteni

...
Megnyit egy párbeszédablakot a mappa kiválasztásához

Open protocol after creation
Jelölőnégyzet annak kiválasztására, hogy a kalibrálási jegyzőkönyvet a létrehozás után meg kell-e nyitni.

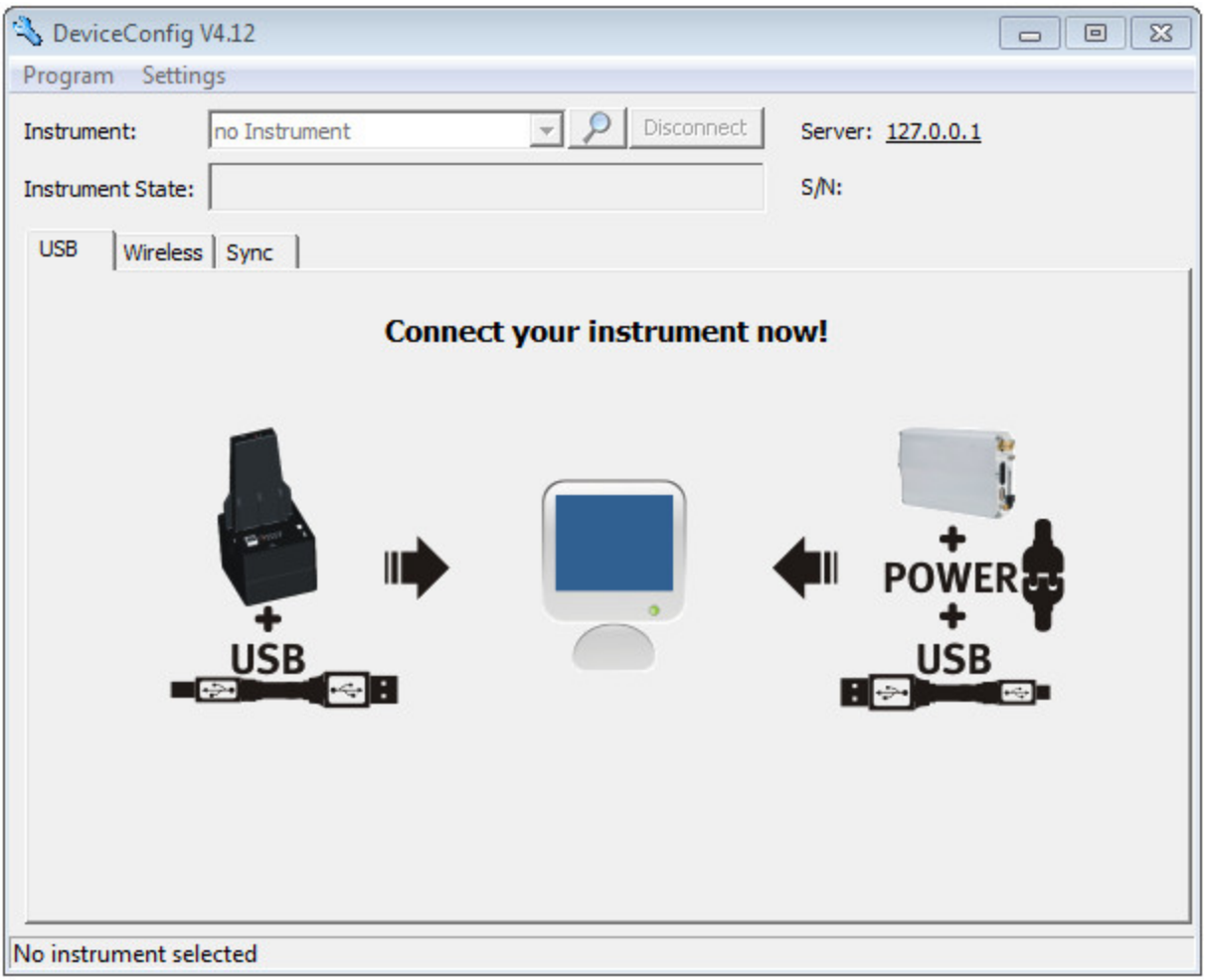
15.4.1.3 Trimmelés

Fontos megjegyzés:

- *A munkatársak csak olyan gázokat, ill. gázkoncentrációkat használhatnak, amelyek potenciális veszélyeire őket kioktatták.*
- *Nem szabad alkoholbázisú tisztítószert használni.*

A trimmelés végrehajtásához a "Kalibrierset H2S 30ppm (206.810)" és "Kalibráló adapter BLE érzékelő modul (300665)" opcionális tartozékok javasoltak. Ha az a benyomása, hogy az érzékelő kalibrálása az igénybevétel miatt már nem 100%-ig van rendben, akkor az trimmeléssel kiegyenlíthető. Így a következő tervszerű kalibrálásig hátralévő idő áthidalható. A következő kalibrálásnál azután a trimmelés ismét eltávolítható. A trimmeléssel a készülék alapkalibrálása nem módosul. A trimmerelés a "Reset" gombra kattintva bármikor ismét eltávolítható (lásd ""Trim" mappafül" oldalon 154).

1. Kösse össze a USB BLE Adapter (300685) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot. Ez az myDatanet szerverének a szolgáltatások (Service) részén áll letöltésre készen (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). A telepítési útmutató a "Telepítés" oldalon 89 fejezetben található.

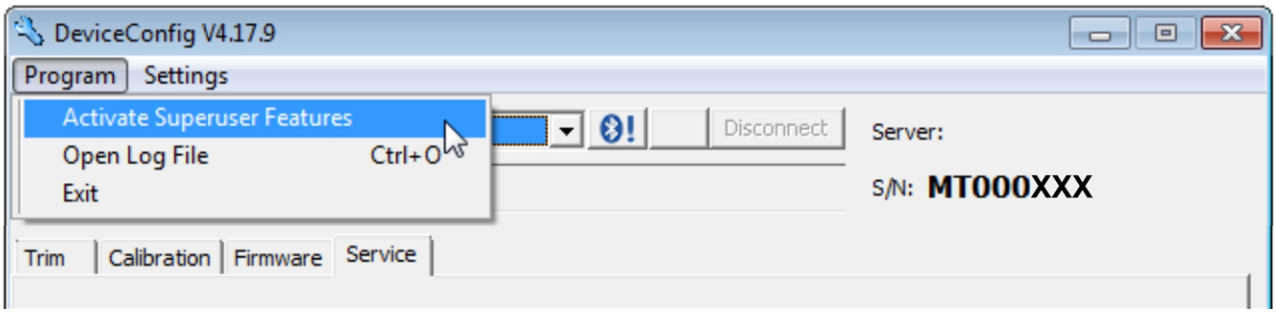


DeviceConfig

3. Kösse össze az érzékelő modult a szállított USB BLE Adapter (300685) használatával a számítógéppel (lásd "Kapcsolat létrehozása egy érzékelő modullal a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 117).

4. A trimmelést csak egy korlátozott kör végezheti. Ezért jelszó megadása szükséges. Válassza ki ehhez a „Programm -> Activate Superuser Features“ opciót, és a megnyíló párbeszédablakban vigye be azt a jelszót, amit myDatanet szerverének rendszergazdájától kap.

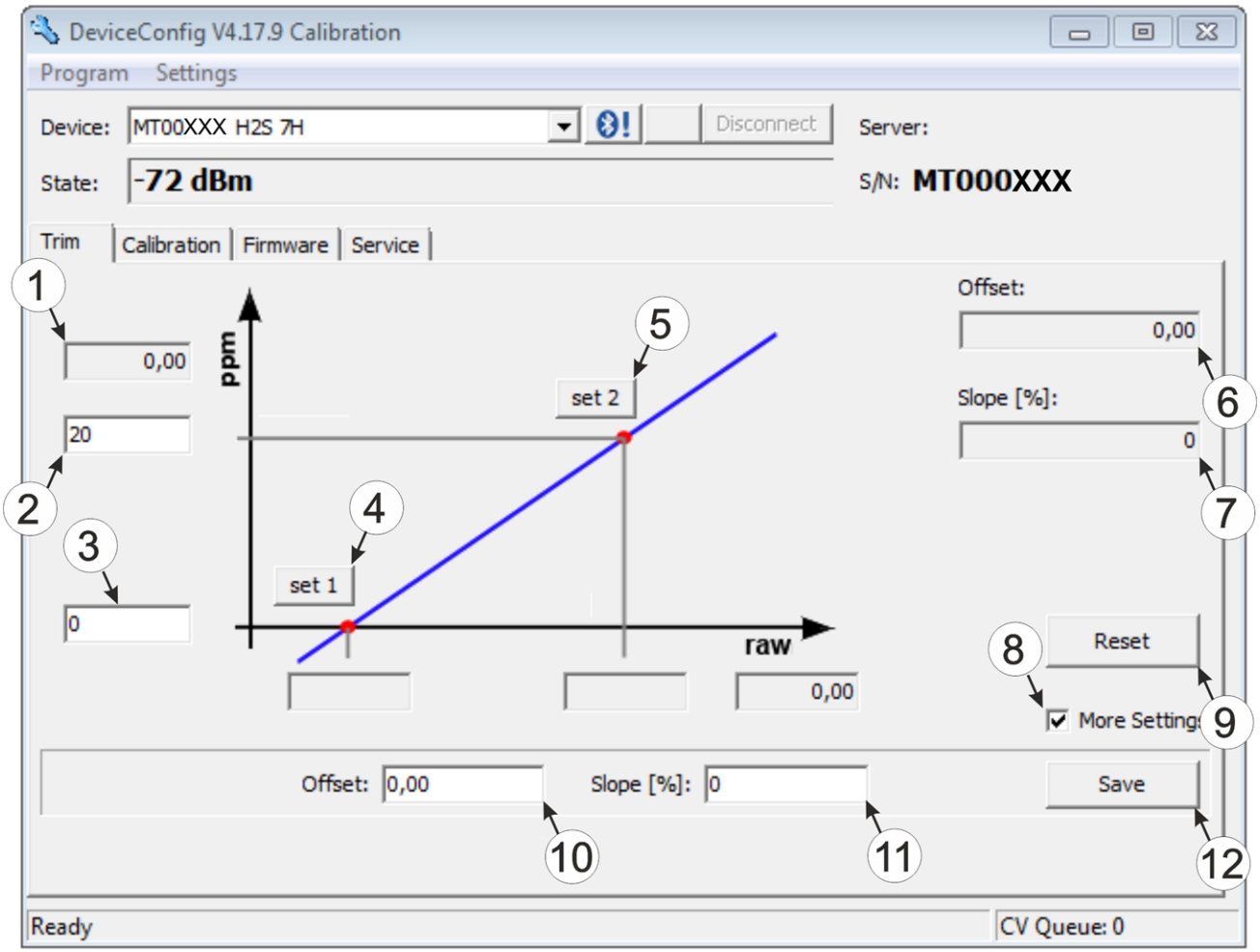
   Megjegyzés: *A jelszó szintjétől függően kiegészítő mappafülek jelennek meg a konfigurációs program felületén.*



Nézet a jelszó bevitele után kiegészítő mappafülekkel

5. Válassza ki a "Trim” mappafület (lásd "Nézet a jelszó bevitele után kiegészítő mappafülekkel" oldalon 153).

6. Győződjön meg arról, hogy az alsó referenciaponthoz 0ppm van kiválasztva. Várjon 1 percet, mielőtt megnyomja az alsó referenciapont átvételére szolgáló gombot. Ez alatt az 1 perc alatt biztosítani kell, hogy ne kerüljön H2S-gáz az érzékelőbe.



"Trim" mappafül

1	H2S mérési érték (az eltolódásra és emelkedésre vonatkozó aktuális értékekkel számolva)	**7**	Meghatározott emelkedés
2	Felső referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**8**	Jelölőnégyzet a beviteli mező megjelenítéséhez a trimmerelés kézi beviteléhez
3	Alsó referenciapont (előírt érték ppm-ben)	**9**	A trimmerelés eltávolítására szolgáló gomb
4	Az alsó referenciapont átvételére szolgáló gomb	**10**	Beviteli mező az eltolódás kézi beviteléhez
5	A felső referenciapont átvételére szolgáló gomb	**11**	Beviteli mező az emelkedés kézi beviteléhez
6	Meghatározott eltolódás	**12**	A kézzel bevitt eltolódási és emelkedési érték érzékelő modulhoz való átvitelére szolgáló gomb

7. Helyezze be az érzékelő modult a Kalibráló adapter BLE érzékelő modul (300665) készülékbe, aminek már összekötve kell lennie a kalibráló gáz forrásával.



Érzékelő modul behelyezése a kalibráló adapterbe

1 Tömlő a kalibráló gáz forrásához	**3** Kalibráló adapter BLE érzékelő modul (300665)
2 Érzékelő modul	

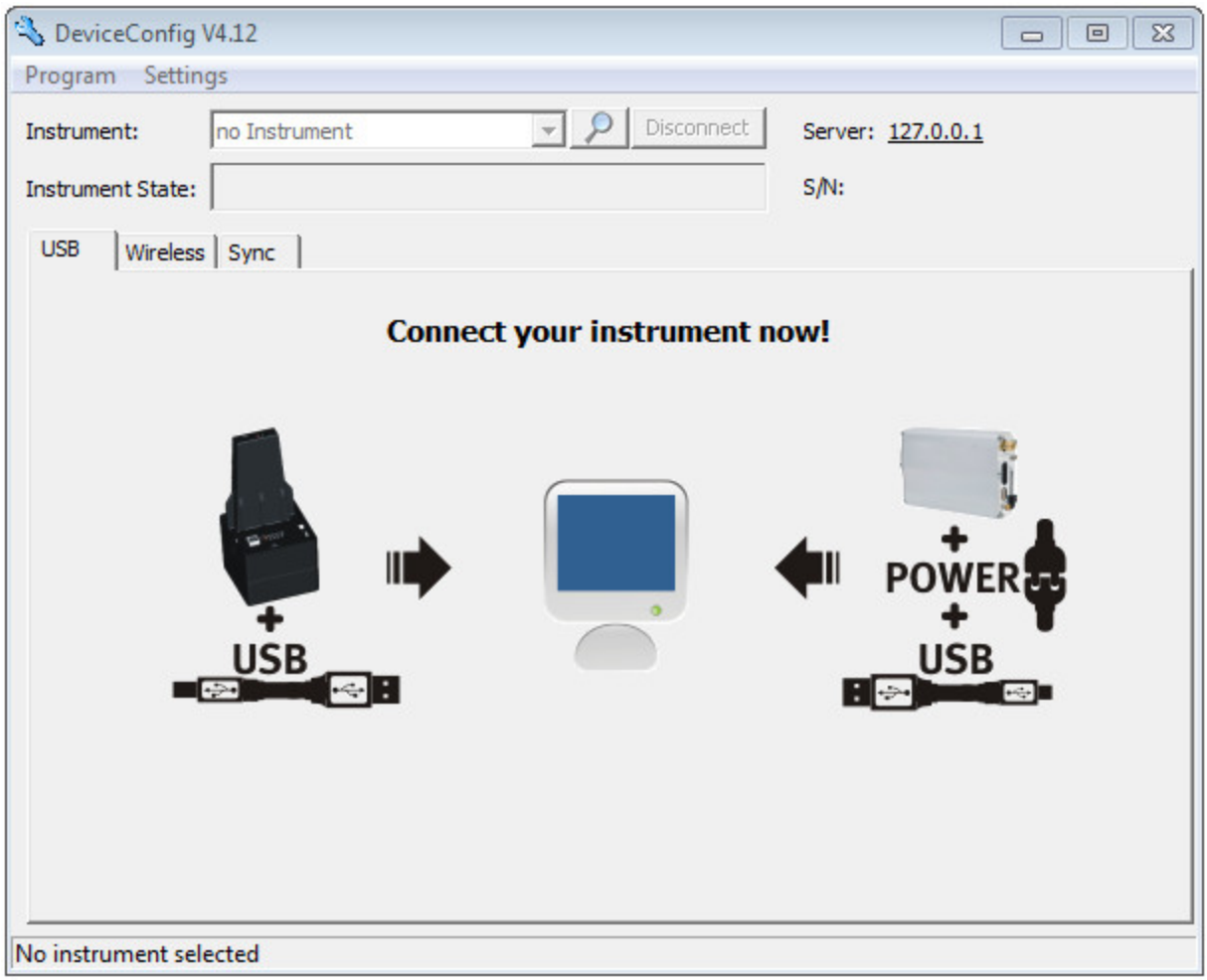
8. Győződjön meg arról, hogy a felső referenciaponthoz annak a gáznak a koncentrációs értéke van bejegyezve, amit a trimmeléshez használ (30ppm a "Kalibrierset H2S 30ppm (206.810)")használata esetén. Állítsa a kalibráló gáz áramlásszabályozót 0,5 l/percre, és 5 percre gázosítsa el a készüléket. Azután nyomja meg a gombot a felső referenciapont átvételéhez (lásd ""Trim" mappafül" oldalon 154). Ekkor a meghatározott eltolódás és emelkedés értékek is átvételre kerülnek az érzékelő modulba.

> ***Megjegyzés:*** *Lehetőség van a beviteli mezőket, az eltolódás és az emelkedés kézi beviteléhez a „More Settings" jelölőnégyzet aktiválásával megjeleníteni (lásd ""Trim" mappafül" oldalon 154). A "Save" gombra kattintva ekkor a kézzel bevitt eltolódás és emelkedés értékek az érzékelő modulba átvitelre kerülnek.*

15.4.1.4 0-pont kiegyenlítés

A 0-pont kiegyenlítés a 0-ponti eltolódások kiegyenlítésére szolgál. A 0-pont kiegyenlítéssel a készülék alapkalibrálása nem módosul.

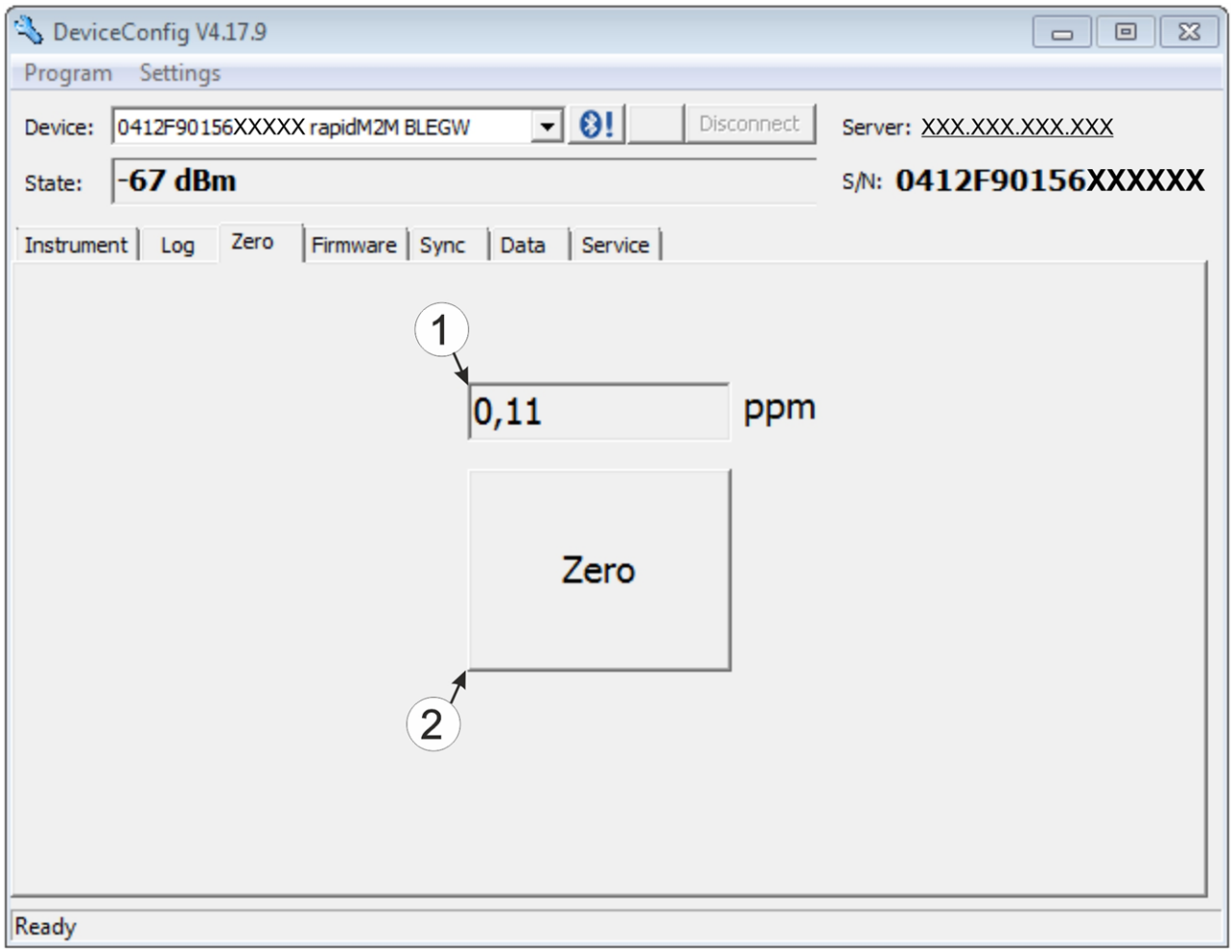
1. Kösse össze a USB rádióadó (206.657) készüléket számítógépének USB interfészével.
2. Indítsa el a DeviceConfig konfigurációs programot. Ez az myDatanet szerverének a szolgáltatások (Service) részén áll letöltésre készen (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). A telepítési útmutató a "Telepítés" oldalon 89 fejezetben található.



DeviceConfig

3. Kösse össze a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készüléket a szállított USB BLE Adapter (300685) használatával a számítógéppel (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94).
4. Válassza ki a "Zero” mappafület (lásd ""Zero” mappafül" oldalon 157).

5. Győződjön meg arról, hogy nem kerül H2S gáz az érzékelőre. Várja meg, míg a kijelzett ppm-érték stabil lesz, majd kattintson a „Zero” opcióra.



"Zero” mappafül

1 H2S-koncentráció ppm-ben Eltérően a kijelzőn és a mérési érték grafikonokon való megjelenítésétől, a negatív értékek nem kerülnek csonkolásra.	**2** A 0-pont kiegyenlítés végrehajtására szolgáló gomb

Fejezet 16 Szétszerelés/ártalmatlanítás

A nem megfelelő ártalmatlanítás miatt környezeti károk keletkezhetnek.

A készülékalkatrészeket és csomagolóanyagokat az elektromos termékekre vonatkozóan érvényes helyi környezetvédelmi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

1. Válassza le az esetleg használt töltőfeszültséget.
2. Vegye ki az akkumulátor- ill. elemcsomagot, és azt külön ártalmatlanítsa.



Az EU WEEE irányelv logója

Ez a szimbólum arra utal, hogy a készülék leselejtezésekor a használt villamos- és elektronikai készülékekről szóló 2012/19/EU irányelv követelményeit be kell tartani. A Microtronics Engineering GmbH a környezet és az emberi egészség védelme érdekében támogatja és előmozdítja az elektromos és elektronikus készülékek hulladékainak újrahasznosítását ill. a környezetbarát, elkülönített gyűjtését/ártalmatlanítását. Vegyen figyelembe minden ártalmatlanításra vonatkozó helyi előírást és törvényt.

A Microtronics Engineering GmbH az ERA-n keresztül teljesíti az Ausztriában forgalomba hozott áruk ártalmatlanításra vonatkozó kötelezettségét, ezért az ERA Elektro Recycling Austria GmbH-val (https://www.era-gmbh.at/) együttműködő ausztriai gyűjtőpontok használhatók az ártalmatlanításra.

A készülék elemet ill. akkumulátort (lítium) tartalmaz, amit külön kell ártalmatlanítani.

Fejezet 17 Hibakeresés és elhárítás

17.1 Általános problémák

Probléma	Ok/Megoldás
A készülék nem reagál (nincs kijelzés a display-n)	• Az akkucsomag teljesen lemerült
Kommunikációs probléma (a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és számítógép között)	• Csökkentse a távolságot a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és a USB BLE Adapter között, ill. próbálja meg az akadályokat, pl. falakat és hasonlókat elkerülni. • Ellenőrizze a DeviceConfig által jelzett rádiójel mezőerősség értéket [dBm]. A stabil kapcsolat biztosításához ennek nagyobbnak kell lennie, mint -90dBm , azaz pl. -85dBm (lásd "Kapcsolat létrehozása egy készülékkel a Bluetooth Low Energy interfész segítségével" oldalon 94). • Az akkucsomag kapacitása szinte teljesen lemerült.
Kommunikációs probléma (a myDatasensH2S1000 BLE & 3G és myDatanet szerver között)	• Értékelje ki a kijelzőn megjelenő hibakódot (lásd "Kijelző" oldalon 66). • Töltse be a készüléknaplót a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékről vagy a myDatanet szerverről és használja a DeviceConfig -t a kiértékeléshez (lásd "A készüléknapló kiértékelése" oldalon 168). • Az akkucsomag kapacitása szinte teljesen lemerült.
A beállítás üzemmód aktiválása nem lehetséges.	• Értékelje ki a kijelzőn megjelenő hibakódot (lásd "Kijelző" oldalon 66). • Töltse be a készüléknaplót a myDatasensH2S1000 BLE & 3G készülékről vagy a myDatanet szerverről és használja a DeviceConfig -t a kiértékeléshez (lásd "A készüléknapló kiértékelése" oldalon 168). • Az akkucsomag kapacitása szinte teljesen lemerült.
A szerveren nem minden adat / semmilyen adat nem áll rendelkezésre.	• A mérési adatok és a konfigurációk szinkronizálása a DeviceConfig konfigurációs program és a myDatanet szerver között még nem került végrehajtásra. • Az átvitel közben a kapcsolat megszakadt, ez a kapcsolatlistában lévő időtúllépés bejegyzésről ismerhető fel (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). Megoldás: Beállítás üzemmód aktiválása vagy várakozás a következő ciklikus átvitelre. • A készülék és mérési hely hozzárendelése nem megfelelő (lásd "Helyszín" oldalon 78 ill. "A mérési hely létrehozása" oldalon 135).
A kénhidrogén mérési érték nem hihető.	• Ellenőrizze a kijelzőn a következő esedékes kalibrációig, ill. a következő esedékes akkumulátor cseréig hátralévő napok kijelzését (lásd "Kijelző" oldalon 66).
Egy mérési érték riasztási állapota nem került felismerésre	• Rögzítési időköz növelése (Figyelem: Ezáltal nő a szükséges adatmennyiség).
A riasztási állapot nem került átvitelre, bár az adatok rendelkezésre állnak	• A mérőcsatorna riasztási beállításának ellenőrzése • Az átvitel közben a kapcsolat megszakadt, ez a kapcsolatlistában lévő időtúllépés bejegyzésről ismerhető fel (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). Megoldás: Beállítás üzemmód aktiválása vagy várakozás a következő ciklikus átvitelre.

Probléma	Ok/Megoldás
Riasztási üzenet nem került küldésre, bár a riasztás jelzésre került	• A riasztási hívásterv beállításainak ellenőrzése (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886). • A riasztási hívásterv címadatainak ellenőrzése (lásd "Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).

17.2 Naplóbejegyzések és hibakódok

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	Egyszerű szöveg	Kód	Egyszerű szöveg	
1000	POWER ON	0	---	Feszültségkimaradás után újraindítás
		4	---	Watchdog Reset (pl. kivétel miatt)
		6	---	A resetet maga a készülék váltotta ki (pl. firmware frissítéskor)
		##	---	Újraindítás egyéb ok miatt. Ha a "POWER ON" többször nem egyenlő 0 vagy 6 paraméter kóddal ellátott naplóbejegyzést tartalmaz a készüléknaplóban, bizonyos körülmények között hardver problémáról van szó. Ebben az esetben egyeztessen a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).
1030	UV LOCKOUT	---	---	A készülék a túl alacsony akkumulátor-/elemfeszültség miatt energiatakarékos módba kapcsol és minden műveletet beszűntet. Csak a töltésszabályozás, ha van, marad aktív.
1031	UV RECOVER	---	---	Az akkumulátor-/elemfeszültség ismét elegendő a biztos működés garantálásához. Ez akkumulátor-/elemcsere által történhet. A készülék most a konfigurációnak megfelelően ismét felveszi a normál működést.
1034	CONTROLLER UPDATE	##	---	A vezérlő firmware frissítése sikeresen végrehajtva Ezt a bejegyzést a készüléknapló mindig duplán tartalmazza. Az első bejegyzésnél a paraméter megadja a fő verziószámot (pl. 3 03v011 esetén) a második bejegyzésnél pedig megadja az al-verziószámot (pl. 11 03v011 esetén).
1035	EXCEPTION	##	---	Belső rendszerhiba került felismerésre, ami a készülék újraindításához vezetett. A paraméter megadja a rendszerhiba típusát. Amennyiben ez a hiba többször ugyanazzal a paraméterkóddal jelenik meg a készüléknaplóban, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).
1038	UV MODEM LOCKOUT	---	---	A készülék kikapcsolja a modemet a túl alacsony akkumulátor-/elemfeszültség miatt. A kapcsolat létrehozása már nem lehetséges.

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	Egyszerű szöveg	Kód	Egyszerű szöveg	
1039	UV MODEM RECOVER	---	---	Az akkumulátor-/elemfeszültség ismét elegendő a stabil kapcsolat létrehozásához. Ez akkumulátor-/elemcsere által történhet.
1161	LOG REFORMATFILE	##	---	A fájlrendszerben lévő hibát elhárították. Ez adatvesztéssel (adatok és/vagy naplóbejegyzések) járhat. A paraméter bővebb információkat tartalmaz a problémára vonatkozóan. Amennyiben ez a hiba többször ugyanazzal a paraméterkóddal jelenik meg a készüléknaplóban, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).
1192	FUTURE TIMESTAMP	##	---	belső hiba Amennyiben ez a hiba többször megjelenik a készüléknaplóban, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).
1200	MODEM ERROR			Modemhiba (lásd "Modemhibák" oldalon 166)
1202	MODEM CMME ERROR	##	---	A GPRS modem +CME hibát jelez. A paraméter megadja, milyen hibáról van szó.
1203	SELECTED NETWORK	##	---	Új GSM hálózat lett kiválasztva. Ezt a bejegyzést a készüléknapló mindig duplán tartalmazza. Az első bejegyzésnél a paraméter megadja a kiválasztott GSM hálózat MCC-t (Mobile Country Code), a második bejegyzésnél pedig az MNC-t (Mobile Network Code).
1212	ERROR MODEM IRREGULAR OFF	##	---	Hibás kapcsolatot jelez. A paraméter ekkor olyan számot tartalmaz, ami megadja, hány kapcsolat nem működött egymás után.
1252	MODEM TO CON	##	---	Időtúllépés a kapcsolat létrehozása közben. A paraméter megadja az időtúllépés okát. Amennyiben ez a hiba többször ugyanazzal a paraméterkóddal jelenik meg a készüléknaplóban, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).
1281	ZLIB STREAMPROCESS ERR	##	---	belső hiba Amennyiben ez a hiba többször megjelenik a készüléknaplóban, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	**Egyszerű szöveg**	**Kód**	**Egyszerű szöveg**	
1282	ZLIB STREAMFINISH ERR	##	---	belső hiba Amennyiben ez a hiba többször megjelenik a készüléknaplóban, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).
1317	BLE CONNECTED	---	---	a számítógéppel való Bluetooth kapcsolat létrehozva
1318	BLE DISCONNECTED	---	---	Bluetooth kapcsolat megszakadt
1601	SIM_STATE	0	NONE	A SIM-állapot "NONE" -ra módosult (kezdeti állapot)
		1	PRODUCTION	A SIM-állapot "PRODUCTION" -ra módosult (egy újonnan gyártott készülék van raktáron).
		2	HOT	A SIM-állapot "HOT" -ra módosult (érvényes szerződés).
		3	COLD	A SIM-állapot "COLD" -ra módosult (lejárt szerződés vagy tisztességes használat megsértése).
		4	DISCARDED	A SIM-állapot "DISCARDED" -ra módosult (a készüléket leszerelték).
2000 - 2199	MODULE ERR	##	---	bővítmények számára foglalt
2200 - 2399	MODULE WARNING	##	---	modul-specifikus nem kritikus hiba (lásd "Modul-specifikus nem kritikus hiba" oldalon 167)
2400 - 2599	MODULE INFO	##	---	modul-specifikus információ a pillanatnyi üzemállapotról (lásd "Modul-specifikus információk a pillanatnyi üzemállapotról" oldalon 168)
2600 - 2799	MODULE DEBUG	##	---	bővítmények számára foglalt
3000 - 3099	SCRIPT ERROR	##	---	Belső rendszerhiba Amennyiben ez a hiba ugyanazzal a paraméterkóddal többször megjelenik a készüléknaplóban, egyeztessen a gyártóval (lásd "Elérhetőségi adatok" oldalon 177).

17.2.1 Modemhibák

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	**Egyszerű szöveg**	**Kód**	**Egyszerű szöveg**	
GPRS hiba				
1200	BEARER GPRS FAILED	-988	---	GPRS beállítási hiba • Próbálja meg az antennapozíciót javítani. • Ellenőrizze, hogy a készülék lefedett területen van-e (www.microtronics.com/footprint).
1200	BAND SEL FAILED	-969	---	Sem a GSM900/1800, sem a GSM850/1900 sávon nem található hálózat. • Próbálja meg az antennapozíciót javítani. • Ellenőrizze, hogy a készülék lefedett területen van-e (www.microtronics.com/footprint).

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	Egyszerű szöveg	Kód	Egyszerű szöveg	
1200	NETLOCK ERROR	-966		Hiba a hálózat kiválasztásánál. Ellenőrizze, hogy a készülék lefedett területen van-e. belső SIM-chip: lásd www.microtronics.com/footprint
TCP csatorna hiba				
1200	CHANNEL ABORTED	-965	---	Próbálkozás történt egy már nem rendelkezésre álló TCP-kliensre való írásra / arról való olvasásra. próbálkozzon újra később
	TCP DNS FAILURE	-958	---	A nevet nem lehetett IP-címre felbontani. belső hiba
	CHANNEL REFUSED	-955	---	A TCP kapcsolatot a szerver elutasította. próbálkozzon újra később
	CHANNEL HOST UNREACHABLE	-954	---	nincs útvonal a host-hoz próbálkozzon újra később
	CHANNEL NETWORK UNREACHABLE	-953	---	nincs elérhető hálózat próbálkozzon újra később
	CHANNEL PIPE BROKEN	-952	---	TCP kapcsolat megszakadt próbálkozzon újra később
	CHANNEL TIMEOUT	-951	---	Időtúllépés (DNS-kérés, TCP-kapcsolat, Ping-válasz,..) próbálkozzon újra később
	MODEM POSITION UPDATE ERROR	-943	---	Időtúllépés a GSM-helyadatok meghatározásakor

17.2.2 Modul-specifikus nem kritikus hiba

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	Egyszerű szöveg	Kód	Egyszerű szöveg	
2200	MODULE WARNING(200)	0	---	A myDatasensH2S1000 BLE & 3G akkumulátorának cseréje esedékes
2201	MODULE WARNING(201)	0	---	Az érzékelő modul kalibrálása esedékes

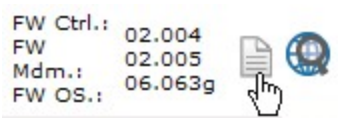
17.2.3 Modul-specifikus információk a pillanatnyi üzemállapotról

Naplóbejegyzés		Paraméter		Leírás
Kód	Egyszerű szöveg	Kód	Egyszerű szöveg	
2400	MODULE INFO (400)	0	---	az érzékelő modult eltávolították
		1	---	az érzékelő modult behelyezték
2401	MODULE INFO(401)	##	---	A behelyezett érzékelő modul sorozatszáma Ezt a bejegyzést a készüléknapló mindig duplán tartalmazza. Az első bejegyzésnél a paraméter megadja a sorozatszám felső 16 bitjét, a második bejegyzésnél pedig a sorozatszám alsó 16 bitjét.
2410	MODULE INFO(410)	0	---	A mágneskapcsolót a megnyomás után ismét elengedték
		1	---	Mágneskapcsoló megnyomva

17.3 A készüléknapló kiértékelése

17.3.1 A myDatanet szerveren lévő készüléknapló kiértékelése

A myDatanet szerveren az utolsó 300 naplóbejegyzés a lent ábrázolt gombbal, ami a mérőkészülék listában található, megnyitható. Mivel a naplóbejegyzések, ahogy a mérési adatok is, átviteli időközönként kerülnek a szerverhez küldésre, mindig csak az utolsó szerverkapcsolatig meglévő naplóbejegyzések állnak rendelkezésre.



A myDatanet szerveren lévő készüléknapló kiértékelésének pontosabb leírása a szerver kézikönyvben található ("Felhasználói útmutató myDatanet Szerver " 206.886).

17.3.2 A készüléknapló kiértékelése DeviceConfig segítségével

A DeviceConfig program segítségével minden elmentett naplóbejegyzés, azok is, amelyek még nem kerültek átvitelre a myDatanet szerverre, a Bluetooth interfészen keresztül a myDatasensH2S1000 BLE & 3G -ból kiolvashatók.

A DeviceConfig segítségével történő készüléknapló kiértékelés pontosabb leírása a DeviceConfig kézikönyvében található ("Felhasználói útmutató DeviceConfig " 206.887).

Fejezet 18 Pótalkatrészek és tartozékok

18.1 Szerelőkészletek

Leírás	Mennyiség	Rendelési szám
Rozsdamentes bilincs	1	206.325

18.2 Antennák

Leírás	Mennyiség	Rendelési szám
Lapos antenna Smart Disc multi Band FME-F 2m	1	300629
Többsávos antenna tartóval	1	300787

18.3 Érzékelő modulok

Leírás	Mennyiség	Rendelési szám
H2S 7H Szenzor modul	1	300644
H2S C50 Szenzor modul	1	300692
H2S BH Szenzor modul	1	300693
H2S B1 Szenzor modul	1	300694
H2S BE Szenzor modul	1	300695
NH3 CR50 Szenzor modul	1	300700
H2O2 CB100 Szenzor modul	1	300701

18.4 Kimeneti modulok

Leírás	Mennyiség	Rendelési szám
BLE mA Link	1	300870

18.5 Egyéb tartozékok

Leírás	Mennyiség	Rendelési szám
MDN mágnes	1	206.803
Kalibrierset H2S 30ppm	1	206.810
Kalibráló gáz H2S 30ppm	1	206.812
USB hosszabbító kábel USB-A/USB-A 1, 8m	1	206.664
DeviceConfig	1	300264
BLE Gateway MDN védő páncél	1	300662

Fejezet 19 Dokumentum előzmények

Felülv.	Dátum	Módosítások
01	2016.11.18.	**Első verzió**
02	2016.12.20.	**Fejezet "Készülékjelölés" oldalon 30** *Védettség a típustábla ábráján korrigálva*
03	2017.04.04.	**Fejezet "Megfelelőségi nyilatkozatok" oldalon 9** *A H2S 7H Szenzor modul Megfelelőség nyilatkozata aktualizálva*
04	2017.09.04.	**2.0 hardver verzió** *A készülék most az 1-es ATEX zónára vonatkozó engedéllyel rendelkezik.* **Fejezet "Megfelelőségi nyilatkozatok" oldalon 9** *Megfelelőségi nyilatkozat aktualizálva* **Fejezet "Készülékjelölés" oldalon 30** *Típustábla aktualizálva* **Fejezet "Elérhetőségi adatok" oldalon 177** *Web-cím www.microtronics.com-ra módosítva*
05 (1/4)	30.11.2021 (1/4)	**3.0 hardver verzió** *Az elektronikát úgy módosították, hogy megfeleljen az ATEX 1. Zóna tanúsítási követelményeinek.* *A 2G/3G modemet (SARA-U270 ATEX), amely csak az Európában használt frekvenciasávokat támogatja, felváltotta a 2G/3G modem (SARA-U201 ATEX), amely világszerte használható.* *A Bluetooth modult lecserélték az utódjára amely támogatja a „Bluetooth 5.0 Low Energy" szabványt.* *A beépített flash memória mérete 64 Mbit-re nőtt. Ez a belső firmware-frissítési eljárások javítását szolgálja.* **Fejezet "Megfelelőségi nyilatkozatok" oldalon 9** *Megfelelőségi nyilatkozat aktualizálva* **Fejezet "myDatasensH2S1000 BLE & 3G " oldalon 13** *1. Kiegészítés az EU-típusvizsgálati bizonyítványhoz hozzáadva* **Fejezet "H2S 7H Szenzor modul " oldalon 17** *A szenzormodulok EU-típusvizsgálati bizonyítványa hozzáadva* **Fejezet "Műszaki adatok" oldalon 21** *A teljes rendszer, érzékelők és átjáró külön-külön felsorolt IP védelmi osztályai.* *A támogatott frekvenciasávok specifikációja a 3.0-s hardver verziótól kezdve használt 2G/3G modemhez (SARA-U201 ATEX) igazítva.* **Fejezet "Rendeltetésszerű használat" oldalon 28** *Adatvesztés esetén a gyártói felelősségi nyilatkozatra vonatkozó megjegyzés frissítve.* **Fejezet "Készülékjelölés" oldalon 30** *Típustábla aktualizálva* **Fejezet "Garancia" oldalon 32** *Fejezet hozzáadva*

Felülv.	Dátum	Módosítások
05 (2/4)	30.11.2021 (2/4)	**Fejezet "Felelősségi nyilatkozat" oldalon 33** *Fejezet hozzáadva* **Fejezet "Az üzemeltető kötelezettségei" oldalon 33** *A munkavállalók által a munkájuk során használt munkaeszközök használatára vonatkozó biztonsági és egészségvédelmi minimumkövetelményekről szóló irányelvre vonatkozó hivatkozás frissítve* **Fejezet "A személyzet szemben támasztott követelmények" oldalon 34** *Fejezet hozzáadva* **Fejezet "Műszaki részletek a Bluetooth Low Energy interfészhez" oldalon 55** *A Bluetooth modult lecserélték az utódjára amely támogatja a „Bluetooth 5.0 Low Energy” szabványt.* **Fejezet "Egyéb alkalmazandó dokumentumok" oldalon 57** *Fejezet hozzáadva* **Fejezet "A mobil rádiókapcsolat (2G/3G) és a myDatanet szerver használata" oldalon 57** *Magyarázat a myDatanet szerver 49v011 verziójához igazítva* **Fejezet "A Bluetooth kapcsolat (BLE) és a myDatanet szerver használata" oldalon 59** *Magyarázat a myDatanet szerver 49v011 verziójához igazítva* **Fejezet "Mágneskapcsoló" oldalon 65** *A magyarázat annak megfelelően igazítva, hogy a mágneskapcsoló rövid megnyomása után először a telepített szoftverre vonatkozó információk jelennek meg és csak azután az aktuális üzemállapot.* **Fejezet "Kijelző" oldalon 66** *A telepített szoftverekre vonatkozó információk megjelenítésének magyarázata hozzáadva* *Az aktuális töltöttségi állapot megjelenitésének magyarázata hozzáadva* **Fejezet "A mérési hely konfigurálásának speciális beviteli maszkja" oldalon 69** *Fejezet hozzáadva* **Fejezet "Üzembe helyezési adatok" oldalon 71** *A beállítás üzemmód során meghatározott adatok megjelenítésének leírása a kontextusmenü és az eszköztipp magyarázatával bővítve.* **Fejezet "A mérési hely konfigurálásának szabványos beviteli maszkja" oldalon 78** *Fejezet hozzáadva* **Fejezet "Helyszín" oldalon 78** *Az „Alkalmazás sablon” mezőt az „Alkalmazás” mező váltotta fel. Megadja annak az IoT alkalmazásnak a nevét, amely alapján a helyszínt létrehozták. Az alkalmazás sablonokat már nem fejlesztik tovább, azokat az IoT alkalmazások váltják fel.* *Az „Alkalmazás verzió” mező magyarázata hozzáadva, amely az aktuálisan a helyszínen telepített IoT alkalmazás verziószámát adja meg.*

Felülv.	Dátum	Módosítások
05 (3/4)	30.11.2021 (3/4)	**Fejezet "Alapbeállítások" oldalon 83** *A kiértékelő sablon kiválasztásához használt paraméter magyarázata átdolgozva, amely paramétert az adatok megjelenítésére használnak (Ha nincs kiválasztva kiértékelés sablon, a mérési adatok megjelenítésére szolgáló ikon nem jelenik meg a helyszínek/alkalmazások listájában.)* **Fejezet "Mérőkészülék" oldalon 84** *A „Wakeup SMS-szám" paraméter magyarázata hozzáadva* *Az egységbe telepített hardverplatformot jelző mező magyarázata hozzáadva* **Fejezet "DeviceConfig " oldalon 87** *A támogatott operációs rendszerek verzióinak specifikációi frissítve* **Fejezet "GasBuster" oldalon 125** *A szükséges operációs rendszer verziójára és szükséges tárhelyre vonatkozó specifikációk frissítve* **Fejezet "Működési elv" oldalon 126** *Az aktuális mérési értékek megjelenítése mostantól akkor is lehetséges, ha a gázérzékelő párosítva van az átjáróval* **Fejezet "Áttekintés" oldalon 127** *Képernyőképek aktualizálva* **Fejezet "Szinkronizálás a myDatanet szerverrel" oldalon 129** *Képernyőképek aktualizálva* **Fejezet "Áttekintés" oldalon 131** *A képernyőkép és a leírás a myDatanet szerver áttekintéséről frissítve (Az értesítések megnyitásához és a felhasználói menü megjelenítéséhez gombok hozzáadva. A Segítség-gomb eltávolítva.)* **Fejezet ""Mérési helyek" felület ügyfélszinten" oldalon 134** *A csoportok listájához tartozó magyarázat eltávolítva* **„Csoportok" fejezet** *Fejezet eltávolítva* **Fejezet "A mérési hely létrehozása" oldalon 135** *Fejezet átdolgozva* **„Készülék hozzárendelése az ügyfélhez" fejezet** *Fejezet eltávolítva* **Fejezet "Áttekintés" oldalon 140** *A rapidM2M Playground képernyőképe és leírása frissítve (a „System Console" gomb eltávolítva, a Globális beállítások gomb hozzáadva)* **Fejezet "Kalibrálási eljárás" oldalon 146** *Megjegyzés hozzáadva, hogy a DeviceConfig megfelelő üzenetet ad, ha a gázérzékelő meghibásodott (a DeviceConfig 4.19.20-as verziója szükséges)* **Fejezet "Szétszerelés/ártalmatlanítás" oldalon 159** *A hivatkozás az elektromos és elektronikus készülékek hulladékaira vonatkozó irányelvre frissítve* *Az elektromos és elektronikus készülékek hulladékának újrahasznosítására ill. környezetbarát ártalmatlanítására vonatkozó megjegyzések kiegészítve.*

Felülv.	Dátum	Módosítások
05 (4/4)	30.11.2021 (4/4)	**Fejezet "Naplóbejegyzések és hibakódok" oldalon 163** *A „FUTURE TIMESTAMP” naplóbejegyzések magyarázata hozzáadva* **Fejezet "Modemhibák" oldalon 166** *A „MODEM POSITION UPDATE ERROR” hibakód magyarázata hozzáadva* **Fejezet "Antennák" oldalon 169** *Többsávos antenna tartóval (300787) hozzáadva* **Fejezet "Érzékelő modulok" oldalon 169** *H2S C50 Szenzor modul (300692), H2S BH Szenzor modul (300693), H2S B1 Szenzor modul (300694), H2S BE Szenzor modul (300695), NH3 CR50 Szenzor modul (300700) és H2O2 CB100 Szenzor modul (300701) hozzáadva* **Fejezet " Kimeneti modulok" oldalon 169** *Fejezet hozzáadva* **Fejezet "Szótár" oldalon 175** *Az "Alkalmazásközpont", "Alkalmazásmodell", "Device Logic", "Hardverazonosító karakterlánc", "IoT alkalmazás", "Termékverzió", "rapidM2M tárolás" és "rapidM2M időbélyeg" kifejezések magyarázata hozzáadva*

Fejezet 20 Szótár

Alkalmazásközpont

Az IoT-alkalmazások telepítésére és kezelésére szolgáló terület a myDatanet szerveren. Az IoT-alkalmazások alapjául szolgáló alkalmazásmodellekre a rapidM2M Store hivatkozik. Egy IoT alkalmazás myDatanet szerverre történő telepítése esetén az alkalmazásmodellek fejlesztésekor meghatározott alapbeállítások kerülnek alkalmazásra. Ezek az alapbeállítások ezután módosíthatók. Ily módon a megfelelő alapbeállítások megadásával tetszőleges számú IoT-alkalmazás hozható létre egyetlen alkalmazásmodell alapján.

Alkalmazásmodell

Az alkalmazásmodell az rapidM2M Studio -n belül kerül fejlesztésre és IoT-alkalmazások létrehozásának alapját képezi. Lényegében a futtatható programadatokat tartalmazza (Device Logic, Backend Logic, Portal View, stb.), amelyekből az alapbeállítások hozzáadásával IoT-alkalmazás jön létre. Az egyes myDatanet szerverek kiosztása a rapidM2M Store -n keresztül történik. Az adott myDatanet szerver alkalmazásközpontjában jelennek meg az elérhető alkalmazásmodellek.

Footprint

A gyártó készülékei gyárilag fel vannak szerelve az adatok mobil átviteléhez szükséges Subscriber Identitiy Modules-lal (SIM kártya). A Footprint azokat országokat és régiókat jelenti, amelyekben a mobilhálózati kapcsolat elérhető (lásd www.microtronics.com/footprint).

Device Logic

A Device Logic a készülékre telepített intelligenciát jelenti, amely a készülék helyi működését meghatározza. A Device Logic az alkalmazásmodell része és a „PAWN" programnyelv segítségével lett előállítva.

Hardverazonosító karakterlánc

A készülékbe beépített hardverplatform és azok hardververzióját adja meg (pl. rapidM2M M2 HW1.4). A hardverazonosító karakterlánc azon része, amely a hardver verzióját adja meg, csak akkor emelkedik, ha a rapidM2M Firmware releváns változásai történtek a hardverplatformon. Az alkalmazásmodell fejlesztése során megadható, hogy az alkalmazásmodell mely hardverplatformokra telepíthető és hogy a hardverplatform mely verziója szükséges minimálisan. A hardverazonosító karakterlánc többek között a rapidM2M Studio TESTbed-jében vagy a készülék konfigurálására szolgáló beviteli maszk „Azonosító" mezőjében kerül megjelenítésre.

IoT-alkalmazás

Az IoT-alkalmazások képezik a helyszínek létrehozásának alapelemeit. Ezek egy alkalmazásmodellből és a megfelelő alapbeállításokból állnak, amelyek a helyszín létrehozásakor a helyszín alapértékeként kerülnek átvételre. Az alkalmazásközpont segítségével a megfelelő alapbeállítások megadásával tetszőleges számú IoT-alkalmazás hozható létre egyetlen alkalmazásmodell alapján. Ez akkor hasznos, ha egy alkalmazásmodell segítségével több felhasználási esetet kell lefedni, amelyek mindegyike a helyszín más-más alapértelmezett konfigurációját igényli (pl. ha egy adatnaplózót különböző külső érzékelőkkel csomagban kell futtatni).

NaN-érték

A myDatanet készüléknél speciális kódolást használnak a különböző hibaállapotok pl. mérési értékekben való megjelenítésére. A mérési érték „NaN"-ra állításával az egyértelműen érvénytelen jelölést kap, és így a további számításokhoz nem használható. A mérési érték grafikonokon a „NaN"-ra állított mérési értéket a vonal megszakítása jelzi. Az adatok letöltésénél a „NaN"-ra állított értéket üres adatmező jelzi.

A termék revíziója

Megadja a termék revízióját. Minden változás (pl. elektronika, mechanika, stb.) alkalmával megnövelik az értékét és a termék típustábláján feltüntetik.

rapidM2M Store

Átveszi az alkalmazásmodellek kiosztását az egyes myDatanet szerverekre. Az IoT-alkalmazások telepítése és frissítése esetén a myDatanet szerverek a rapidM2M Store -ban megadott alkalmazásmodellekhez férnek hozzá. Az adott alkalmazásmodell fejlesztője részéről a rapidM2M Studio -n keresztül van meghatározva, hogy a myDatanet szerverek mely alkalmazásmodellhez férhetnek hozzá.

rapidM2M Timestamp

A kívánt pontosságtól függően a rapidM2M-ben az időbélyegzőkhöz egyet a 2 speciális kódolás közül lehet használni. Mérsékelt pontossági igény esetén a „stamp32" adattípus használható (másodpercek 1999.12.31. 00:00:00 UTC). Ha magasabb a pontossági igény, akkor a „stamp40" adattípus használható (1/256 másodperc 1999.12.31. 00:00:00 UTC). A „stamp32" adattípus átszámítása UNIX időbélyegzőre (másodpercek 1970.01.01. 00:00:00 UTC óta) a 946598400 szám hozzáadásával történhet.

Fejezet 21 Elérhetőségi adatok

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

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



Certified by TÜV AUSTRIA: EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2013, EN ISO 50001:2011 for myDatanet | TÜV SÜD: ATEX Directive 2014/34/EU

© Microtronics Engineering GmbH. All rights reserved. Photos: Microtronics, shutterstock.com

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