Brugervejledning

myDatasensH2S1000 BLE

Gældende fra:

- **Firmware version: 01v019**
- **App. version: 06v000**
- **Server version: 49v011**
- **Hardware version: 3.0**



300940 | Rev.06

Microtronics

Kapitel 1 Indholdsfortegnelse

Oversigt **1**

Kapitel 1 Indholdsfortegnelse **3**

Kapitel 2 Overensstemmelseserklæring **9**

2.1 BLE Gateway 9

2.2 H2S 7H sensor modul 10

Kapitel 3 Tekniske data **13**

Kapitel 4 Generelle oplysninger **15**

4.1 Oversættelse 15

4.2 Copyright 15

4.3 Generelle beskrivende navne 15

4.4 Sikkerhedsinstrukser 15

4.4.1 Advarsler og deres betydning 16

4.4.2 Generelle sikkerhedsanvisninger 16

4.4.3 Sikkerhedsregler og forebyggende foranstaltninger til håndtering af Bluetooth moduler 16

4.4.3.1 Sikkerhedsregler og forebyggende foranstaltninger vedr. installation af Bluetooth moduler 17

4.5 Oversigt 17

4.5.1 Blokdiagram 18

4.6 Tilsigtet brug 18

4.7 Generelle produktoplysninger 19

4.8 Enhedsmærkning 19

4.9 Installation af reserve- og sliddele 22

4.10 Opbevaring af produktet 22

4.11 Garanti 22

4.12 Ansvarsfraskrivelse 23

4.13 Operatørens forpligtelser 23

4.14 Krav til personalet 24

Kapitel 5 Funktionsprincip **25**

5.1 Bestemmelse af H2S-koncentrationen 27

5.1.1 Bestemmelse af råværdien 27

5.1.2 Beregning af den kalibrerede H2S måleværdi 28

5.1.3 Beregning af den trimmede H2S måleværdi ... 29
5.1.4 Alarm-modulet ... 30
5.1.5 Record-modulet ... 30
5.2 Den interne datahukommelses funktionalitet ... 31
Kapitel 6 Opbevaring, levering og transport ... 33
6.1 Kontrol ved modtagelse af forsendelser ... 33
6.2 Leveringens indhold ... 33
6.3 Opbevaring ... 33
6.4 Transport ... 33
6.5 Returnering ... 34
Kapitel 7 Installation ... 35
7.1 Dimensioner ... 35
7.2 Montering af myDatasensH2S1000 BLE ... 36
7.2.1 Hængende installation af myDatasensH2S1000 BLE ... 37
7.3 Elektrisk installation ... 37
7.3.1 Indsættelse af sensormodulet ... 38
7.3.2 Tekniske detaljer vedr. Bluetooth Low Energy interfacet ... 38
Kapitel 8 Første opstart ... 39
8.1 Brugerinformation ... 39
8.2 Gældende dokumenter ... 39
8.3 Generelle principper ... 39
8.4 Ibrugtagning af systemet ... 39
8.4.1 Brug af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og myDatanet-serveren ... 39
8.4.2 Brug af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og DeviceConfig konfigurationsprogrammet ... 41
8.5 Test af kommunikation med enheden ... 42
8.5.1 Test af kommunikationen mellem myDatasensH2S1000 BLE og myDatanet serveren (Bluetooth forbindelse) ... 42
8.5.2 Test af kommunikation mellem myDatasensH2S1000 BLE og DeviceConfig ... 43
Kapitel 9 Brugerinterfaces ... 45
9.1 Brugergrænsefladen på myDatasensH2S1000 BLE ... 45
9.1.1 Driftselementer ... 45
9.1.1.1 Magnetafbryder ... 45
9.1.1.2 Display ... 46

9.2 Brugergrænsefladen på myDatanet serveren ... 49
9.2.1 Stedkonfiguration ... 49
9.2.1.1 Specifik inputmaske til konfiguration af målepunktet ... 49
9.2.1.1.1 Sted ... 49
9.2.1.1.2 Opsætningsdata ... 51
9.2.1.1.3 Kommentarer ... 51
9.2.1.1.4 Målekanaler ... 52
9.2.1.1.4.1 Basis ... 52
9.2.1.1.4.2 Alarmer ... 52
9.2.1.1.4.3 H2S-sensorens tværfølsomhed ... 53
9.2.1.1.5 Beskær ... 53
9.2.1.1.6 Output-kanaler ... 53
9.2.1.1.7 Interne kanaler ... 54
9.2.1.1.7.1 Basis ... 54
9.2.1.1.7.2 Alarmer ... 55
9.2.1.1.8 Alarmindstillinger ... 56
9.2.1.1.9 Grundindstilling ... 57
9.2.1.2 Standardinputmaske til konfiguration af målepunktet ... 58
9.2.1.2.1 Sted ... 58
9.2.1.2.2 Kommentarer ... 58
9.2.1.2.3 Alarmindstillinger ... 58
9.2.1.2.4 Kalkulerede kanaler ... 59
9.2.1.2.4.1 Basis ... 59
9.2.1.2.4.2 Kalkulation ... 60
9.2.1.2.4.3 Alarmer ... 61
9.2.1.2.5 Grundlæggende indstillinger ... 62
9.2.1.2.6 FTP-eksportindstillinger ... 62
9.2.2 Konfiguration af enhed ... 63
9.2.2.1 Kommentarer ... 63
9.2.2.2 Måleinstrument ... 63
9.2.2.3 GPRS ... 64
Kapitel 10 DeviceConfig ... 65
10.1 Generelt ... 65

10.2 Forudsætninger ... 65
10.3 Funktionsprincip (kommunikation med myDatasensH2S1000 BLE) ... 66
10.3.1 USB BLE-adapter ... 67
10.4 Installation ... 67
10.4.1 Installation af drivere til USB BLE-adapter ... 69
10.5 Menu for DeviceConfig ... 70
10.5.1 Settings ... 70
10.5.1.1 Options ... 70
10.6 Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface ... 71
10.7 Fanen "Instrument" ... 73
10.8 Fanen "Log" ... 74
10.9 Fanen "Zero" ... 76
10.10 Fanen "Firmware" ... 77
10.11 Fanen "Sync" ... 78
10.11.1 Eksisterende forbindelse til myDatasensH2S1000 BLE ... 78
10.11.2 Ingen forbindelse til en enhed ... 79
10.12 Fanen "Data" ... 79
10.12.1 Programvinduet "Measurement Data" ... 80
10.12.1.1 Programvinduet "Chart Configuration" ... 82
10.13 Anbefalet procedure ... 83
10.13.1 Synkronisering med DeviceConfig konfigurationsprogrammet ... 83
10.13.2 Synkronisering med myDatanet serveren ... 85
10.13.2.1 Internetforbindelse tilgængelig ved udlæsning af data ... 86
10.13.2.2 Ingen internetforbindelse ved udlæsning af data ... 90
10.14 Funktionsprincip (kommunikation med et sensormodul) ... 94
10.15 Oprettelse af forbindelse til et sensormodul med Bluetooth Low Energy interface ... 95
10.16 Fanen "Firmware" ... 96
10.17 Fanen "Trim" ... 97
10.18 Fanen "Calibration" ... 99
Kapitel 11 GasBuster ... 101
11.1 Generelt ... 101
11.2 Forudsætninger ... 101
11.3 Funktionsprincip ... 102

11.3.1 Anvendelse sammen med myDatasensH2S1000 BLE ... 102
11.3.2 Anvendelse sammen med et sensormodul ... 103
11.4 Oversigt ... 103
11.5 Synkronisering med myDatanet-serveren ... 105
Kapitel 12 myDatanet serveren ... 107
12.1 Oversigt ... 107
12.1.1 Forklaring af symbolerne ... 107
12.2 "Customer" området ... 108
12.3 "Site"-området på kundeniveau ... 110
12.3.1 Rapporter ... 111
12.3.2 Kortvisning ... 111
12.4 Anbefalet procedure ... 111
12.4.1 Oprettelse af stedet ... 111
Kapitel 13 API ... 115
13.1 Backend API ... 115
13.2 rapidM2M Playground ... 115
13.2.1 Oversigt ... 116
Kapitel 14 Vedligeholdelse ... 117
14.1 Generel vedligeholdelse ... 117
14.2 Vedligeholdelse af myDatasensH2S1000 BLE ... 117
14.3 Udskiftning af sensormodulet ... 118
14.4 Vedligeholdelse af H2S sensor ... 119
14.4.1 Kalibrering, trimning og nulpunktsjustering ... 119
14.4.1.1 Sikkerhedsinstrukser til håndtering af H2S-gas ... 120
14.4.1.2 Kalibrering ... 120
14.4.1.2.1 Kalibreringsinstrukser ... 120
14.4.1.2.2 Udstyr i kalibreringsrummet ... 121
14.4.1.2.3 Kalibreringsproces ... 122
14.4.1.3 Trimning ... 128
14.4.1.4 Nulpunktsjustering ... 132
Kapitel 15 Fjernelse/bortskaffelse ... 135
Kapitel 16 Fejlfinding og udbedring ... 137
16.1 Generelle problemer ... 137

16.2 Logposter og fejlkoder ... 138
16.2.1 Modulspecifikke, kritiske fejl ... 142
16.2.2 Modulspecifik ikke-kritisk fejl ... 143
16.2.3 Modulspecifikke informationer vedr. den aktuelle driftsstatus ... 144
16.3 Sådan får du nytte af enhedens log ... 145
16.3.1 Sådan får du nytte af enhedens log på myDatanet serveren ... 145
16.3.2 Sådan får du nytte af enhedens log ved at anvende DeviceConfig ... 145
Kapitel 17 Reservedele og tilbehør ... 147
17.1 Montagesæt ... 147
17.2 Sensormoduler ... 147
17.3 Udgangsmoduler ... 147
17.4 Andet tilbehør ... 147
Kapitel 18 Dokumenthistorik ... 149
Kapitel 19 Ordliste ... 153
Kapitel 20 Kontaktinformationer ... 155

Kapitel 2 Overensstemmelseserklæring

2.1 BLE Gateway

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)

Type :
Type code:
Type:

BLE Gateway

Gültig ab:
Valid from:
Valide à partir de:

Rev. 3.0

Microtronics
We live M2M

Hersteller:
Manufacturer :
Fabricant:

Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein.
The designated product is in conformity with the following european directives.
Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes.

		Europäische Norm	
(2014/30/EU)	**EMC Directive**		
		EN61326-1	
(2014/35/EU)	**LVD Directive**		
		EN61010-1	
(2014/53/EU)	**RED Directive**		
	Safety & Health 3.1a	EN62368-1+A11:2017	
	EMC 3.1b	EN301489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.2.0	
	Radio spectrum efficiency 3.2	EN300328 V2.2.2	
(2015/863/EU)	**RoHS Directive**		
	Prevention 4.1	EN IEC 63000	

Ruprechtshofen, den 11.11.2021

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

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

2.2 H2S 7H sensor modul

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

Produktbezeichnung: BLE Sensormodul zum Einsatz in einem BLE Gateway
Product:
Désignation du produit:

Type : **H2S 7H, H2S C50, H2S BH, H2S B1, H2S BE,**
Type code: **H2O2 CB100,**
Type: **CL2 7CLH**

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

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 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

Kapitel 3 Tekniske data

Spændingsforsyning	Batteri: 2 x Li-SOCl2 celler med i alt 25,74Ah
Kasse	Materiale: Noryl GTX 973 / PC (kasse/dæksel og H2S 7H sensor modul) Vægt: 690g (inkl. H2S 7H sensor modul) Beskyttelsesgrad: Komplet system: IP66 Gateway: IP66 / IP68 / IP69 Sensor: IP66 Dimensioner (bredde, højde, dybde): 106 x 169 x 61mm (med beskyttelsesskjold)
Driftstemperatur	-20...+50°C
Luftfugtighed	15...90%rH ikke kondenserende
Opbevarings- og transporttemperatur	-20...+50°C
Display	1,5" OLED skærm med en opløsning på 128 x 128 pixels, der kan vise 262.144 forskellige farver
Betjening	Magnetisk kontakt til at aktivere skærmen og udløse setup mode
H2S sensor	Måleområde: 0-200ppm Maks. overbelastning: 1000ppm Opløsning: 0,25ppm Trykområde: Atmospheric +/-10% T_{90} responstid: <=35s Kalibreringsinterval: 6 måneder Maks. levetid: 2 år Gentagelsesnøjagtighed: 1%
Temperatursensor	Måleområde: -20...+50°C Opløsning: 0,1°C
Datahukommelse	Intern flash-hukommelse med op til 82.776 målecyklusser
Datatype	H2S-koncentration: s32 (32Bit signed) Temperatur: s16 (16Bit signed)
Datatransmission	Bluetooth Low Energy: Rækkevidde: 20m (afhængigt af miljøforholdene) Overførselshastighed: 120 dataposter/sek.
Enhedens driftstid	Ca. 3 år ved et minuts måleinterval

Kapitel 4 Generelle oplysninger

Oplysningerne i denne brugervejledning er udarbejdet med stor omhu og efter vores bedste viden. Producenten påtager sig dog intet ansvar for eventuelle ukorrekte oplysninger, som måtte stå i denne brugervejledning. Producenten er ikke ansvarlig for direkte, indirekte, utilsigtede eller følgeskader, der opstår pga. fejl eller udeladelser i denne vejledning, selv om der er givet besked om muligheden for sådanne skader. Af hensyn til kontinuerlig produktudvikling forbeholder producenten sig ret til, til enhver tid, og uden forudgående meddelelse eller forpligtelse, at foretage forbedringer i denne brugervejledning og af produkterne beskrevet deri.

> ***Bemærk:*** *Oplysningerne i denne vejledning gælder for de versioner, der er anført på forsiden. Reviderede versioner af denne brugervejledning samt software- og driveropdateringer er tilgængelige i serviceområdet på myDatanet serveren.*

4.1 Oversættelse

I forbindelse med leverancer til lande i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde skal brugervejledningen oversættes til det pågældende lands sprog. Hvis der er uoverensstemmelser i den oversatte tekst, skal disse afklares ved at slå op i den originale brugervejledning (tysk) eller ved at kontakte producenten.

4.2 Copyright

Kopiering og distribution af dette dokument samt udnyttelse og videregivelse af dets indhold til andre er forbudt, medmindre det er udtrykkeligt tilladt. Overtrædelser medfører skadeserstatning. Alle rettigheder forbeholdes.

4.3 Generelle beskrivende navne

Brugen af generelle beskrivende navne, varenavne, varemærker og lignende i denne brugervejledning giver ikke læseren ret til at antage, at de frit kan bruges af alle. De er ofte beskyttede varemærker, selv om de ikke er markeret som sådan.

4.4 Sikkerhedsinstrukser

For tilslutning, ibrugtagning og betjening af myDatasensH2S1000 BLE , skal følgende oplysninger og overordnede lovbestemmelser i det pågældende land (f.eks. ÖVE), som f.eks. gældende Ex-regler samt de sikkerheds- og ulykkesforebyggelsesbestemmelser, der er gældende i de enkelte tilfælde, overholdes.

Læs hele denne brugervejledning nøje før udpakning, opsætning eller ibrugtagning af denne enhed. Følg alle advarsler om fare og overhold forsigtighedsregler. At ignorere disse kan føre til alvorlige personskader på operatøren og/eller skader på enheden.

Sørg for, at dette måleinstruments sikkerhedsudstyr er i orden. Målesystemet må kun installeres og bruges på den måde, der er beskrevet i denne brugervejledning.

> ***Vigtig bemærkning:*** *Producentens produkter, der er beregnet til udendørs brug, har en omfattende beskyttelse mod indtrængende fugt og støv.*

4.4.1 Advarsler og deres betydning

FARE:
Advarer om en potentiel eller truende farlig situation, der forårsager alvorlige personskader eller død, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL:
Advarer om en potentiel eller truende farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller død, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIGHED:
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere eller moderate personskader eller skader på denne enhed.

Vigtig bemærkning: *Advarer om en situation, der kan forårsage skader på denne enhed, hvis den ikke undgås. Oplysninger, der skal lægges særlig vægt på.*

Bemærk: *Advarer om en situation, som ikke forårsager personskade.*

Bemærk: *Oplysninger, der supplerer specifikationerne i hovedteksten.*

4.4.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

ADVARSEL:
Brug aldrig denne enhed i områder, hvor brugen af trådløst udstyr er forbudt. Enheden må ikke anvendes på hospitaler og/eller i nærheden af medicinsk udstyr, såsom pacemakere eller høreapparater, da deres funktion ville kunne nedsættes af Bluetooth-modulet indeholdt i enheden.

ADVARSEL:
Anvend aldrig denne enhed i potentielt eksplosiv atmosfære eller i nærheden af meget brændbare områder (opbevaringsområder for brændbart materiale, kemiske anlæg og detoneringssteder) eller i nærheden af brændbare gasser, dampe eller støv.

4.4.3 Sikkerhedsregler og forebyggende foranstaltninger til håndtering af Bluetooth moduler

Følgende sikkerhedsregler og forebyggende foranstaltninger skal overholdes under alle faser af installation, drift, vedligeholdelse eller reparation af et Bluetooth modul. Producenten frasiger sig ethvert ansvar, hvis kunden ikke følger disse sikkerhedsregler og forebyggende foranstaltninger.

FORSIGTIGHED:
Den Bluetooth forbindelsenmå ikke anvendes i farlige omgivelser.

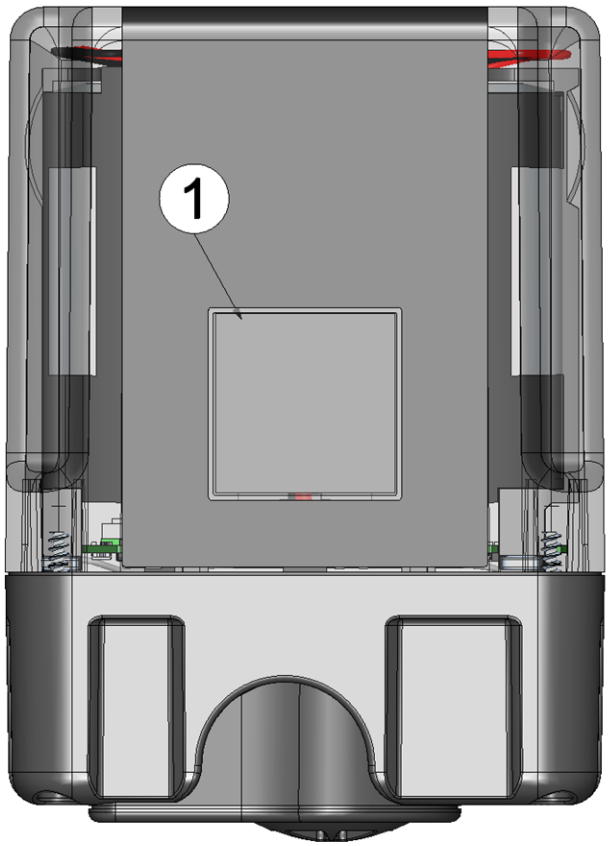
Hverken producenten eller dennes leverandører giver nogen form for garanti, hverken implicit eller eksplicit, hvis enheden anvendes i forbindelse med højrisikoaktiviteter.

Ud over følgende sikkerhedshensyn skal alle direktiver i det land, hvor enheden er installeret, overholdes.

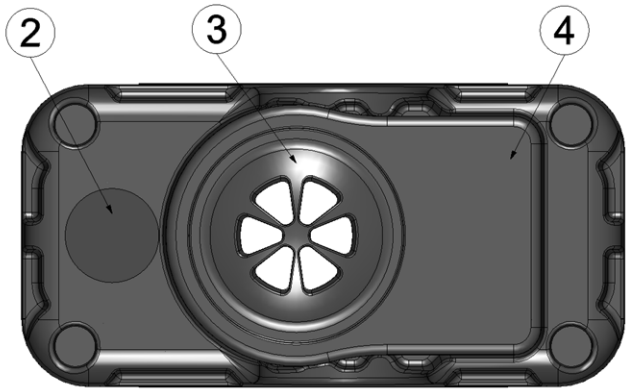
4.4.3.1 Sikkerhedsregler og forebyggende foranstaltninger vedr. installation af Bluetooth moduler

- Enheden må ikke anvendes på hospitaler og/eller i nærheden af medicinsk udstyr som f.eks. pacemakere eller høreapparater.
- Enheden må ikke udsættes for stærke rystelser eller stød.
- Bluetooth modulmå ikke åbnes. Det er forbudt selv at foretage ændringer på enheden, dette vil medføre tilbagekaldelse af ibrugtagningstilladelsen.
- Enheden må ikke installeres på anden måde end beskrevet i brugervejledningen. Ved ukorrekt brug bortfalder garantien.

4.5 Oversigt



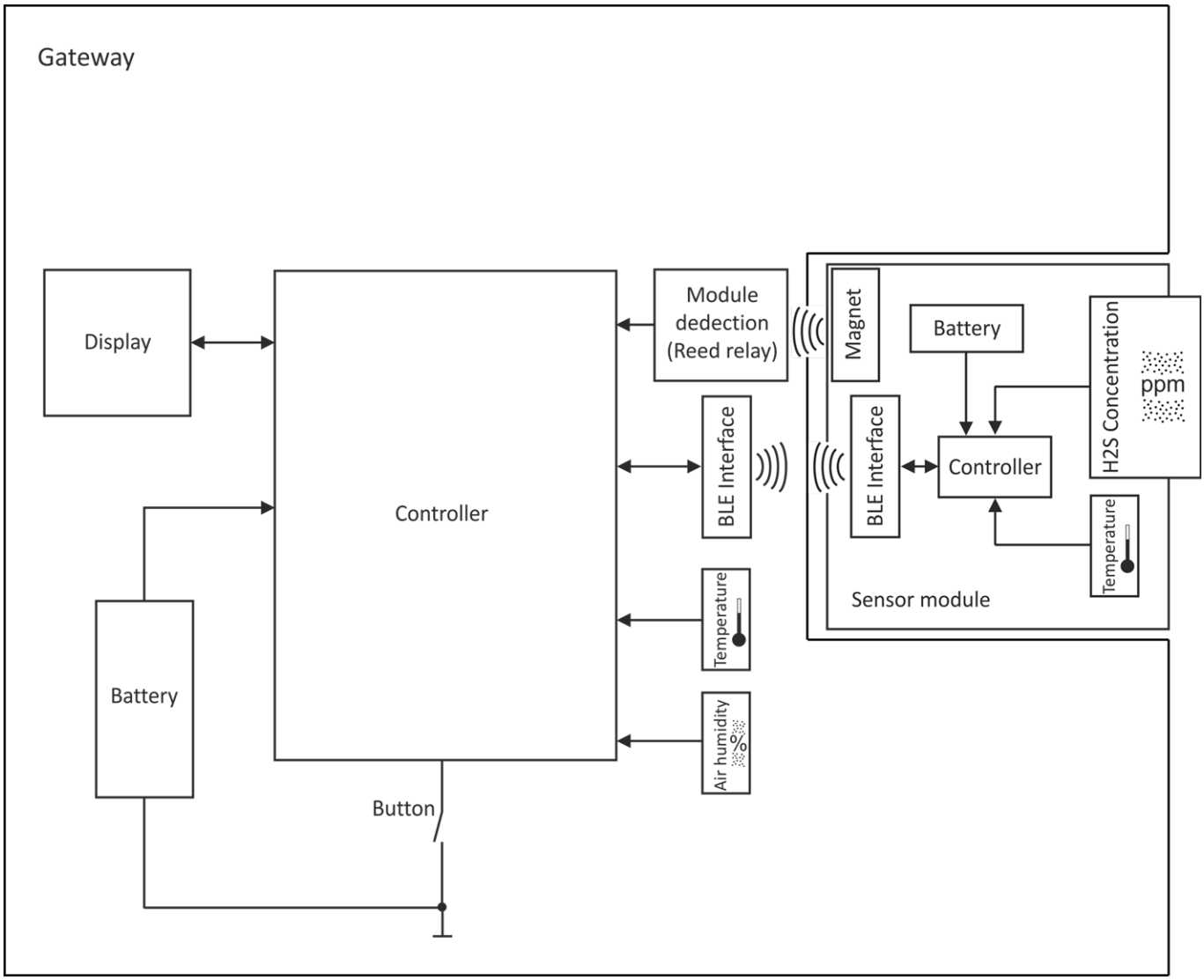
Forsiden af myDatasensH2S1000 BLE
(vises uden beskyttelsesskjold)



Undersiden af myDatasensH2S1000 BLE
(vises uden beskyttelsesskjold)

1	Display	**3**	H2S-sensor
2	Stik til beskyttelse af antennetilslutning til forlængelser	**4**	Udskiftelig H2S 7H sensor modul

4.5.1 Blokdiagram



Blokdiagram af myDatasensH2S1000 BLE

4.6 Tilsigtet brug

Måleinstrumentet anvendes til at registrere H2S-koncentrationer. Enheden er batteridrevet. De målte og registrerede data lagres på en sikker datalagringsenhed. De lagrede data kan overføres til en PC via en Bluetooth forbindelse (Bluetooth Low Energy). Når du anvender software fra producenten, kan data derefter overføres fra PCen til en central server. De maksimalt tilladte grænseværdier (angivet i kapitel "Tekniske data" på side 13) skal overholdes. Producenten er ikke ansvarlig for driftssager, der afviger fra disse grænseværdier og ikke er skriftligt godkendt at producenten.

> ***Bemærk:*** *Denne enhed er udelukkende beregnet til at blive anvendt til de formål, der er beskrevet tidligere. Enhver anden brug eller brug ud over specifikationen og enhver ændring af enheden vil blive anset for at være uden for det tilsigtede formål og er ikke tilladt uden udtrykkeligt skriftligt samtykke fra producenten. Producenten vil ikke være ansvarlig for eventuelle skader, der måtte skyldes en sådan uautoriseret brug eller ændring. Det er alene brugeren, der bærer ansvaret for den dermed forbundne risiko.*

Bemærk: *Producenten er ikke ansvarlig for datatab af nogen art.*

4.7 Generelle produktoplysninger

Den kompakte, batteridrevne, stationære enhed er designet til drift i spildevandssystemer til registrering og overførsel af H2S-koncentrationer. Til dette formål er myDatasensH2S1000 BLE udstyret med et udskifteligt sensormodul, hvori der er integreret en elektrokemisk sensor. Sensoren er underlagt slitage og skal derfor kalibreres hver 6 måned. Sensorens levetid kan være op til 2 år, alt afhængigt af applikationen, . Ud over H2S-koncentrationen bestemmes de interne måleværdier "SOC" (state of charge), "Battery", "Int. Temp", "rH" (luftfugtighed i kassen), "GSM" (GSM-niveau), "Abrasion" (sensorslitage), "PowerOn Flag" (sensorstatus), "Battery Sensor" and "Sensor Temp." (se "Interne kanaler" på side 54). Måledata registreres med et justerbart interval (se "Grundindstilling" på side 57) og lagres midlertidigt i en intern datahukommelse. De registrerede data kan udlæses lokalt via en Bluetooth-forbindelse (Bluetooth Low Energy) . DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "DeviceConfig " på side 65), der er leveret af producenten, og USB BLE-adapter (300685), der er en del af leveringens indhold, eller en Bluetooth Low Energy kompatibel smartphone og smartphone appen "GasBuster" kræves til dette formål. Ud over lokal behandling af dataene på din PC, giver DeviceConfig konfigurationsprogrammet også mulighed for at overføre data til en central myDatanet server. Denne server giver forskellige muligheder for at administrere og vise data. Ud over visning af de aktuelle måleværdier, giver smartphone appen "GasBuster" også mulighed for at overføre data til en central myDatanet server. Enheden er konfigureret via den relevante myDatanet servers interface. Yderligere oplysninger findes i servervejledningen ("Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).

myDatasensH2S1000 BLE har et 1,5" OLED display for at kunne vise de aktuelle måleværdier (H2S-koncentration og temperatur) og forskellige statusoplysninger (f.eks. resterende tid til næste kalibrering, resterende tid til næste hovedeftersyn etc.). Displayet aktiveres enten via magnetafbryderen eller ved indsættelse af sensormodulet. Detaljerede oplysninger herom findes i kapitel "Display" på side 46.

4.8 Enhedsmærkning

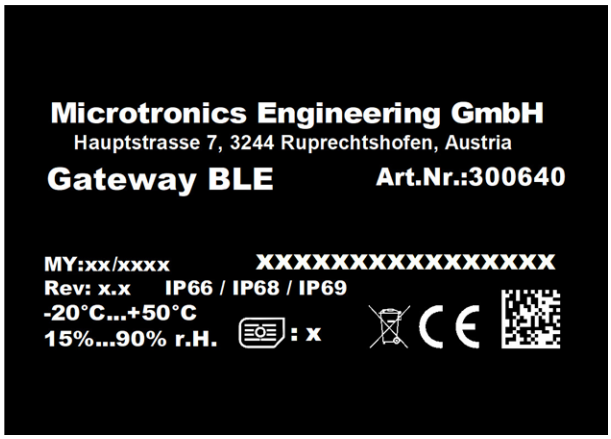
Denne brugervejledning gælder udelukkende for myDatasensH2S1000 BLE , som består af følgende komponenter:

- "myDatasens" applikations-script
- BLE Gateway
- H2S 7H sensor modul

Vigtig bemærkning: *Bemærk, at når det gælder beskyttelsesklassen for det komplette system, er den laveste af de to komponenter afgørende, dvs. H2S 7H sensor modul (IP66).*

Typeskiltet for BLE Gateway befinder sig på bagsiden af enheden og indeholder følgende information:

- Navn og adresse på producenten
- Typebetegnelse
- Artikelnummer
- Hardware revision
- Produktionsuge og -år
- Serienummer
- Beskyttelsesklasse
- Miljøforhold under drift
- CE-mærkning
- Logo til EUs WEEE-direktiv



Typeskilt BLE Gateway

Typeskiltet for H2S 7H sensor modul befinder sig på bunden af enheden og indeholder følgende information:

- Typebetegnelse
- Serienummer
- Produktionsuge og -år
- Hardware revision
- Artikelnummer
- Ex-beskyttelsesmærkning som angivet i kapitel"Overensstemmelseserklæring" på side 9
- Miljøforhold under drift
- Beskyttelsesklasse
- Kemisk sammensætning af de installerede batterier
- Logo til EUs WEEE-direktiv
- CE-mærkning
- Navn og adresse på producenten



Typeskilt H2S 7H sensor modul

Korrekt angivelse af typebetegnelse og serienummer er vigtig i forbindelse med forespørgsler og reservedelsordrer. Kun da kan vi behandle henvendelser hurtigt og korrekt.

Bemærk: *Dette symbol angiver landelisteprofilen (se www.microtronics.com/footprint) på den SIM chip, der er installeret i enheden.*

Bemærk: *Denne betjeningsvejledning er en del af enheden og skal til enhver tid være tilgængelig for brugeren. Sikkerhedsinstrukserne deri skal overholdes.*

FARE:
Det er strengt forbudt at deaktivere sikkerhedsudstyret eller ændre dets virkemåde.

4.9 Installation af reserve- og sliddele

Vær opmærksom på, at reserve- og sliddele, der ikke er leveret af producenten, hverken er kontrolleret eller godkendt af producenten. Installation og/eller brug af sådanne produkter kan muligvis have en negativ indvirkning på enhedens angivne konstruktionsegenskaber. Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader, der opstår grundet brug af uoriginale dele og uoriginalt tilbehør.

4.10 Opbevaring af produktet

Om nødvendigt skal du, før du lægger enheden til opbevaring, downloade enhedens data frem til det aktuelle tidspunkt ved at anvende DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "DeviceConfig " på side 65) eller anvende smartphone appen "GasBuster" til at overføre dataene til en central myDatanet server. For at opbevare myDatasensH2S1000 BLE , skal du aktivere transport mode ved at fjerne sensormodulet fra sensorens holder i enheden. Måling er deaktiveret under denne proces.Opbevar myDatasensH2S1000 BLE og sensormodulet i originalemballagen. Fjern ikke beskyttelsesskjoldet under denne proces.

myDatasensH2S1000 BLE bringes i en meget energibesparende mode ved at aktivere transport mode. Ikke desto mindre kan det ske, at batterierne er helt afladet, hvis enheden opbevares i meget lange perioder. Selv om konfigurationen og de senest registrerede data altid bevares. Transport mode deaktiveres igen ved at indsætte sensormodulet, og myDatasensH2S1000 BLE genoptager driften i henhold til konfigurationen.

4.11 Garanti

Enheden er blevet funktionstestet inden levering. Ved tilsigtet brug (se "Tilsigtet brug" på side 18) og hvis betjeningsanvisningerne, de gældende dokumenter (se "Gældende dokumenter" på side 39) og sikkerhedserklæringerne og anvisningerne heri overholdes, forventes ingen funktionsbegrænsninger, og perfekt drift skulle være mulig.

> ***Bemærk:*** *Bemærk i denne forbindelse også næste kapitel "Ansvarsfraskrivelse" på side 23.*
>
> ***Bemærk: Begrænsning af garanti***
>
> *Hvis sikkerhedsanvisningerne og instrukserne i dette dokument ikke overholdes, forbeholder producenten sig ret til at begrænse garantien.*

4.12 Ansvarsfraskrivelse

Producenten påtager sig intet ansvar

- for skader, der skyldes **en ændring** af dette dokument. Producenten forbeholder sig ret til at ændre indholdet i dette dokument og denne ansvarsfraskrivelse når som helst og uden varsel.
- for skader på personer eller genstande, der skyldes **manglende overholdelse** af gældende **bestemmelser**. Ved tilslutning, ibrugtagning og betjening af enhederne/sensorerne skal alle tilgængelige informationer og tungere vejende lokale lovbestemmelser overholdes (i Østrig f.eks. ÖVE-retningslinjerne) såsom gældende Ex-bestemmelser og -krav med henblik på at undgå ulykker.
- for skader på personer eller genstande, der skyldes **ukorrekt brug**. Af sikkerheds- og garantihensyn skal alt internt arbejde på instrumenterne, ud over det som normal installation og tilslutning indebærer, udføres udelukkende af kvalificeret Microtronics -personale eller personer eller virksomheder, der er godkendt af Microtronics .
- for skader på personer eller genstande, der skyldes brug af instrumenter i teknisk **problematisk** tilstand.
- for skader på personer eller genstande, der skyldes brug af instrumenter, der **ikke er i overensstemmelse med kravene.**
- for skader på personer eller genstande, der skyldes **manglende overholdelse** af **sikkerhedsinformationen**, der findes i denne brugsvejledning.
- for manglende eller ukorrekte måleværdier eller følgeskader på grund af **ukorrekt installation**.

4.13 Operatørens forpligtelser

ADVARSEL:
I EØS (Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde) skal den nationale gennemførelse af rammedirektivet (89/391/EØF) samt de tilhørende særdirektiver og navnlig direktiv (2009/104/EF) om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet, hver især overholdes.

Operatøren skal fremskaffe den lokale ibrugtagningstilladelse og de dertil hørende dokumenter.

Derudover skal operatøren overholde de lokale lovkrav vedr.

- personalets sikkerhed (forebyggelse af ulykker)
- udstyrets sikkerhed (beskyttelsesudstyr og vedligeholdelse)
- bortskaffelse af produktet (lov om affald)
- bortskaffelse af materiale (lov om affald)
- rengøring (rengøringsmidler og bortskaffelse)
- og pålæg om miljøbeskyttelse.

Før ibrugtagning skal operatøren sikre sig, at installation og ibrugtagning – forudsat at disse blev udført af operatøren selv – er i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

4.14 Krav til personalet

Installation, ibrugtagning og vedligeholdelse må kun udføres af personale, der opfylder følgende betingelser:

- Kvalificeret specialiseret personale med den relevante uddannelse
- Autoriseret af den driftsansvarlige

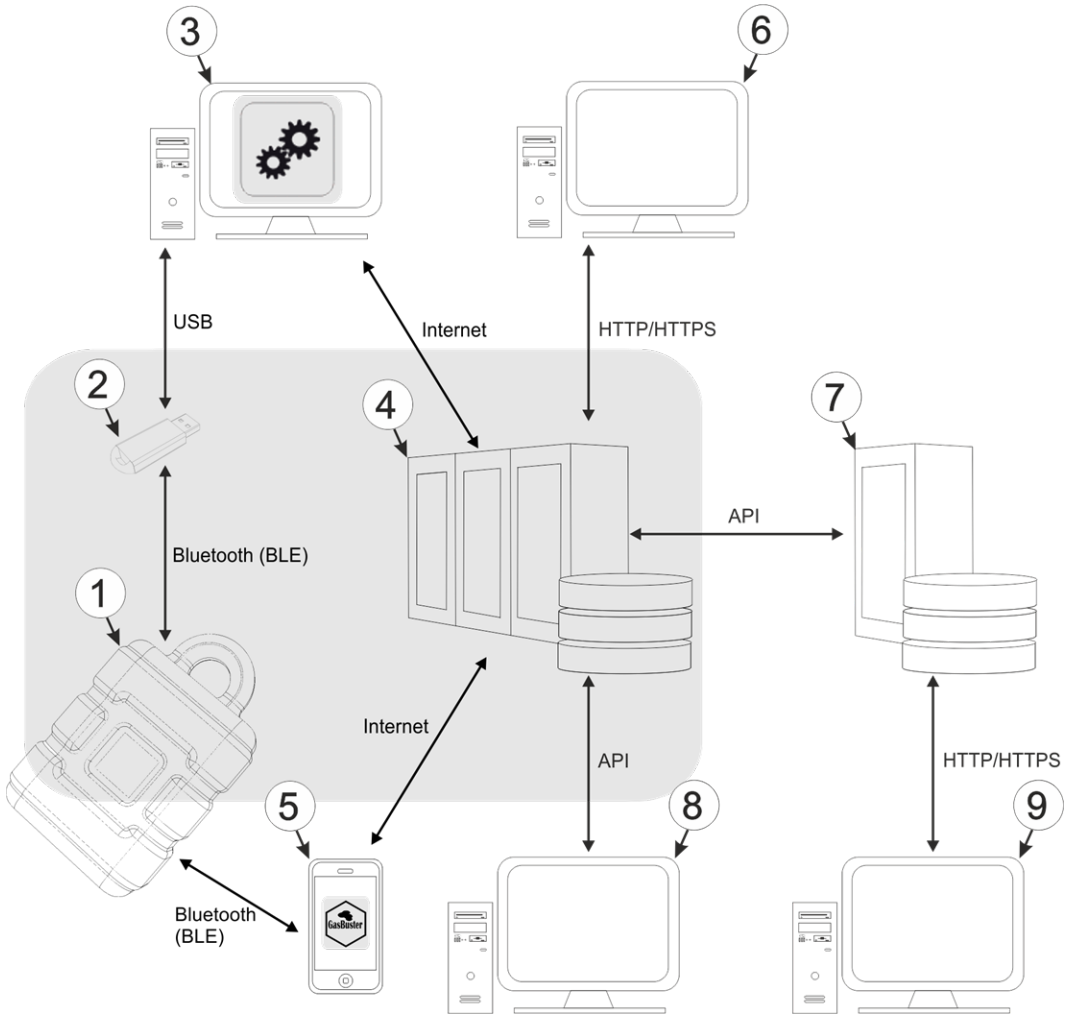
Bemærk: Kvalificeret personale

I forbindelse med disse anvisninger og advarslerne på selve produktet skal personer med ansvar for opsætning, installation, ibrugtagning og betjening af produktet have opnået de relevante kvalifikationer i relation til deres aktiviteter, herunder f.eks.:

- *Uddannelse, instruktion og autorisation til at aktivere/deaktivere, jorde og mærke elektriske kredsløb og enheder/systemer i overensstemmelse med standarderne for sikkerhedsteknik.*
- *Uddannelse eller instruktion om vedligeholdelse og brug af egnet sikkerhedsudstyr i overensstemmelse med standarderne for sikkerhedsteknik.*
- *Førstehjælpskursus*

Kapitel 5 Funktionsprincip

I grafikken herunder, illustreres alle de komponenter, der en del af myDatanet , i gråt. Alle øvrige komponenter skal leveres/oprettes af kunden.



Funktionsprincip

1	myDatasensH2S1000 BLE
2	USB BLE-adapter (Bluetooth Low Energy til USB-konverter)
3	PC med DeviceConfig konfigurationsprogrammet installeret
4	myDatanet server, som data overføres til
5	Smartphone med smartphone appen "GasBuster" installeret
6	Client, der tilgår myDatanet serverens interface via webbrowseren
7	Kundespecifik server, der giver clients deres eget interface. Den kundespecifikke server får data via APE-interfacet på myDatanet serveren (se "API" på side 115).
8	Client, hvorpå der kører et PC-program, der får sine data via API-interfacet på myDatanet serveren (se "API" på side 115)
9	Client, der tilgår den kundespecifikke servers interface via webbrowseren

Som vist i de foregående illustrationer (se "Funktionsprincip" på side 25), er der 2valgmuligheder for at overføre data fra myDatasensH2S1000 BLE til myDatanet serveren:

- Indirekte ved først at læse data fra enheden via DeviceConfig konfigurationsprogrammet ved anvendelse af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og derefter PCens internetforbindelse til at overføre dataene til serveren
- Indirekte ved at læse data fra enheden via smartphone appen "GasBuster" ved anvendelse af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og derefter smartphonens internetforbindelse til at overføre dataene til myDatanet serveren

Funktioner og komponenter leveret af myDatanet :

- myDatasensH2S1000 BLE

  Enheden er et måleinstrument til registrering af H2S-koncentrationer. De lagrede data kan overføres til en PC via en Bluetooth forbindelse (Bluetooth Low Energy).

- USB BLE-adapter (der er en del af leveringens indhold med myDatasensH2S1000 BLE)

  Dette hardware-modul er forbundet direkte med PCens USB-interface. De nødvendige drivere følger med installationspakken med DeviceConfig konfigurationsprogrammet. Detaljerede oplysninger herom findes i kapitel "Installation af drivere til USB BLE-adapter " på side 69.

- DeviceConfig konfigurationsprogrammet

  DeviceConfig konfigurationsprogrammet kræves for at udlæse data fra myDatasensH2S1000 BLE via Bluetooth forbindelsen (Bluetooth Low Energy). Ud over den lokale behandling, giver konfigurationsprogrammet også mulighed for at overføre data til en central myDatanet server. Til dette formål kræves en internetforbindelse. DeviceConfig Konfigurationsprogrammet bruger port 51241 til overførsel af data.

- Smartphone appen "GasBuster"

  Når smartphone appen "GasBuster" kombineres med en Bluetooth Low Energy kompatibel smartphone, giver denne smartphone app, ud over visning af de aktuelle måleværdier, mulighed for at læse dataene fra myDatasensH2S1000 BLE via Bluetooth forbindelsen (Bluetooth Low Energy) og overføre disse til en central myDatanet server.

- myDatanet server

  Database til lagring af måledata og konfigurationer. Data tilgås enten via serverens API-interface (se "API" på side 115) eller serverens web-interface.

Funktioner og komponenter leveret af kunden:

- Kundespecifik server med web-interface til clients (valgfri)

  Det er derfor muligt at oprette et individuelt web-interface til clients. Ved anvendelse af denne metode, udlæses dataene fra myDatanet serveren via API-interfacet (se "API" på side 115) af den kundespecifikke server.

5.1 Bestemmelse af H2S-koncentrationen

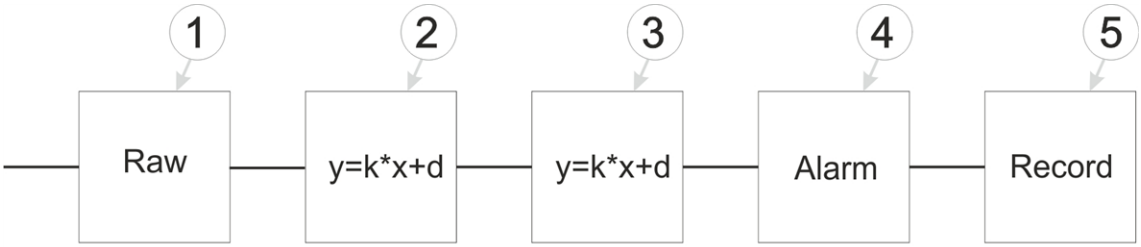


Diagram over, hvordan "Gas"-målingsværdien genereres (se "Målekanaler" på side 52)

1	Bestemmelse af råværdien (se "Bestemmelse af råværdien" på side 27)	**4**	Overvågning af alarmgrænserne (se "Alarm-modulet" på side 30)
2	Omregning af råværdien til den kalibrerede H2S måleværdi (se "Beregning af den kalibrerede H2S måleværdi" på side 28)	**5**	Registrering af måleværdierne (se "Record-modulet" på side 30)
3	Omregning af den kalibrerede H2S værdi til den trimmede H2S måleværdi (se "Beregning af den trimmede H2S måleværdi" på side 29)		

5.1.1 Bestemmelse af råværdien

Følgende tabel angiver det relevante parameter for modulet:

Konfigurationsafsnit	Parameter	Forklaring
Grundindstilling	Registreringsinterval	Tid mellem måledataregistreringer

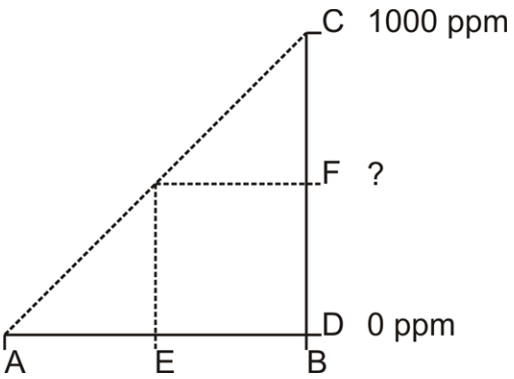
Bemærk: *Registreringsintervallet kan ikke justeres, hvis du vil betjene enheden uden en server, dvs. kun behandle måledataene lokalt på din PC ved at bruge DeviceConfig konfigurationsprogrammet. I dette tilfælde anvendes standard registreringsintervallet på 1min. .*

5.1.2 Beregning af den kalibrerede H2S måleværdi

Den råværdi, der blev fastlagt under det foregående trin, konverteres til H2S måleværdi ved hjælp af slope og offset, der blev fastlagt under kalibreringen (se "Kalibreringsproces" på side 122).

Min. råværdi	A
Maks. råværdi	B
Slutningen på måleområdet	C
Starten på måleområdet	D
Råværdi	E
H2S måleværdi svarende til råværdien	F

Slope fastlagt under kalibreringen (se "Kalibreringsproces" på side 122)	k_{Calib}
Offset fastlagt under kalibreringen (se "Kalibreringsproces" på side 122)	d_{Calib}



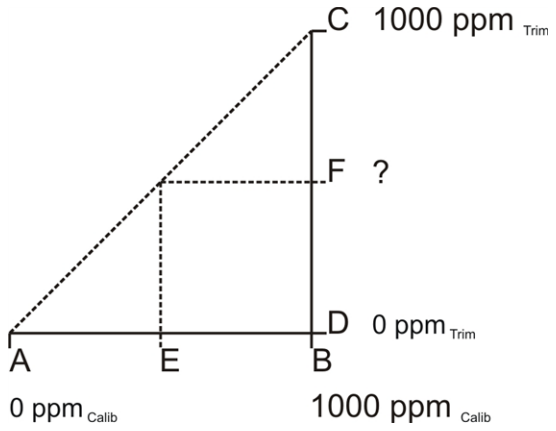
$$F = k_{Calib} * E + d_{Calib}$$

5.1.3 Beregning af den trimmede H2S måleværdi

Den kalibrerede H2S måleværdi, der blev fastlagt under det foregående trin, kan også justeres let (trimmes) under dette trin. Til dette formål anvendes den fastlagte slope og offset til trimningsprocessen (se "Trimning" på side 128). Dette trin kan deaktiveres via DeviceConfig . Nulpunktsjusteringen ændrer ikke slope (se "Nulpunktsjustering" på side 132), selvom offset er indstillet. Under alle omstændigheder er denne slope og offset uafhængige af dem, der blev fastlagt under kalibreringen. Den basale kalibrering af enheden ændres ikke ved trimningsprocessen eller ved nulpunktsjusteringen.

Min. kalibreret H2S måleværdi	A
Maks. kalibreret H2S måleværdi	B
Min. trimmet H2S måleværdi	C
Maks. trimmet H2S måleværdi	D
Kalibreret H2S måleværdi	E
Kalibreret H2S måleværdi, tildelt til den trimmede H2S måleværdi	F

Slope fastlagt under trimningsprocessen (se "Trimning" på side 128)	k_{Trim}
Offset fastlagt under trimningsprocessen (se "Trimning" på side 128)	d_{Trim}



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

5.1.4 Alarm-modulet

Dette modul overvåger alarmgrænserne og opretter en post i alarmlisten, hvis det er nødvendigt.

> ***Bemærk:*** *På enheder uden et mobilt netværksmodem, kan alarmerne eller advarslerne kun komme med et signal, hvis dataene er blevet udlæst via en Bluetooth forbindelse (Bluetooth Low Energy) og er blevet overført til en central myDatanet server via DeviceConfig konfigurationsprogrammet eller smartphone appen "GasBuster".*

Følgende tabel angiver de relevante parametre for modulet:

Konfigurationsafsnit	Parameter		Forklaring
Målekanaler ->Alarmer	Advarsel	Lav værdi	Der udløses en advarsel, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
		Høj værdi	Der udløses en advarsel, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
	Alarm	Lav værdi	Der udløses en alarm, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
		Høj værdi	Der udløses en alarm, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
	Hyst %		Hysterese for ”afvarsling” i tilfælde af en alarm/advarsel (f.eks. hyst = 5%, alarm eller advarsel ved 100 -> afvarsling ved 95)

> ***Bemærk:*** *Alarmgrænserne kan ikke konfigureres, og alarm-modulet er derfor ikke aktivt, hvis du vil betjene enheden uden en server, dvs. kun behandle måledataene lokalt på din PC ved at bruge DeviceConfig konfigurationsprogrammet.*

5.1.5 Record-modulet

Record-modulet registrerer måleværdierne.

Følgende tabel angiver det relevante parameter for modulet:

Konfigurationsafsnit	Parameter	Forklaring
Grundindstilling	Registreringsinterval	Tid mellem måledataregistreringer

> ***Bemærk:*** *Registreringsintervallet kan ikke justeres, hvis du vil betjene enheden uden en server, dvs. kun behandle måledataene lokalt på din PC ved at bruge DeviceConfig konfigurationsprogrammet. I dette tilfælde anvendes standard registreringsintervallet på 1min. .*

5.2 Den interne datahukommelses funktionalitet

Struktur	Cirkulær buffer
Samlet størrelse	82.776 målecyklusser
Antal sektorer	8
Sektorstørrelse	10.347 målecyklusser

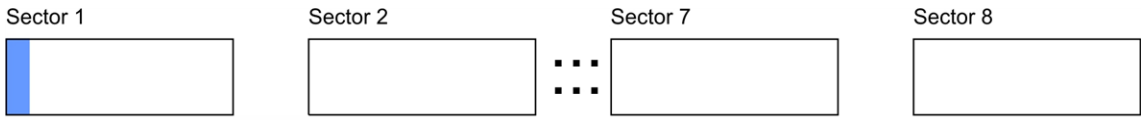
Den interne datahukommelse i myDatasensH2S1000 BLE er udformet som en cirkulær buffer med 8 sektorer. Hvis det maksimale antal registrerede data (82.776) nås, slettes sektoren med de ældste data helt, inden nye data kan lagres i denne sektor igen. Dette betyder, at den interne datahukommelse som minimum indeholder måleværdierne for de sidste 72.429 cyklusser, men som maksimum måleværdierne for de sidste 82.776 cyklusser.

Af denne årsag anbefales det at koordinere transmissionscyklus og registreringsinterval på en sådan måde, at et maksimum af 72.429 målecyklusser skal registreres mellem to transmissioner. Bemærk, at hvis målecyklussen er kortere end registreringsintervallet, skal registreringsintervallet stadig bruges til beregningen. I dette tilfælde er årsagen, at skønt målingen er fuldført i målingscyklussen, er de fastlagte data lagret i datahukommelsen i registreringsintervallet. Hvis det kan forventes, at enkelte transmissioner mislykkes pga. dårlig netværksdækning, hvilket der også skal tages hensyn til ved beregningen af målecyklusser, der skal lagres.

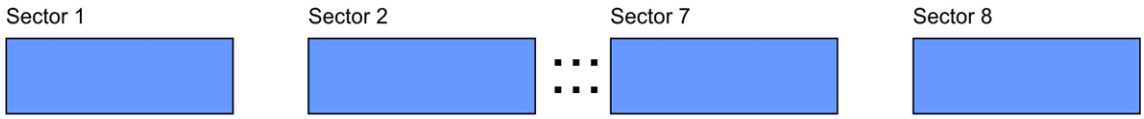
Bemærk:

Yderligere oplysninger vedr. den cirkulære buffers funktionalitet

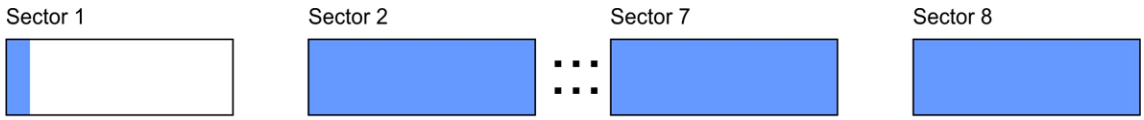
Datahukommelse efter den første målecyklus:



Datahukommelse efter 82.776 målecyklusser:



Datahukommelse efter 82.776 +1 målecyklusser:



Kapitel 6 Opbevaring, levering og transport

6.1 Kontrol ved modtagelse af forsendelser

Kontrollér forsendelsen straks efter modtagelsen for at sikre, at den er komplet og intakt. Rapportér straks evt. transportskader til den pågældende fragtmand. Du skal også omgående skriftligt underrette Microtronics Engineering GmbHherom. Inden to uger skal du rapportere evt. mangler i leveringen til den ansvarlige repræsentant eller direkte til producentens hovedkontor (se "Kontaktinformationer" på side 155).

Bemærk: *Reklamationer modtaget efter dette tidspunkt accepteres ikke.*

6.2 Leveringens indhold

Standardleveringen af myDatasensH2S1000 BLE (300654) indeholder:

- myDatasensH2S1000 BLE med forudinstalleret "myDatasens" applikations-script
- H2S 7H sensor modul (300644)
- BLE Gateway MDN Beskyttelsescover (300662)
- USB BLE-adapter (300685)
- MDN magnet (206.803)
- Lynguide

Kontrollér yderligere tilbehør i henhold til ordre og følgeseddel.

6.3 Opbevaring

Sørg for at overholde følgende opbevaringsbetingelser:

myDatasensH2S1000 BLE	Opbevaringstemperatur	-20...+70°C
	Fugtighed	15...90%rH
H2S 7H sensor modul	Opbevaringstemperatur	-20...+50°C
	Fugtighed	15...90%rH

Bemærk: *Batterierne skal blive i myDatasensH2S1000 BLE under opbevaring.*

Vigtig bemærkning: *Opbevaringsbetingelserne i tabellen gælder kun, når myDatasensH2S1000 BLE og H2S 7H sensor modul opbevares hver for sig.*

Opbevar enheden, således at den er beskyttet mod ætsende eller organiske opløsningsmiddeldampe, radioaktiv stråling samt stærk elektromagnetisk stråling.

6.4 Transport

Beskyt myDatasensH2S1000 BLE mod voldsomme stød, slag, tryk eller rystelser. Originalemballagen skal altid anvendes til transport.

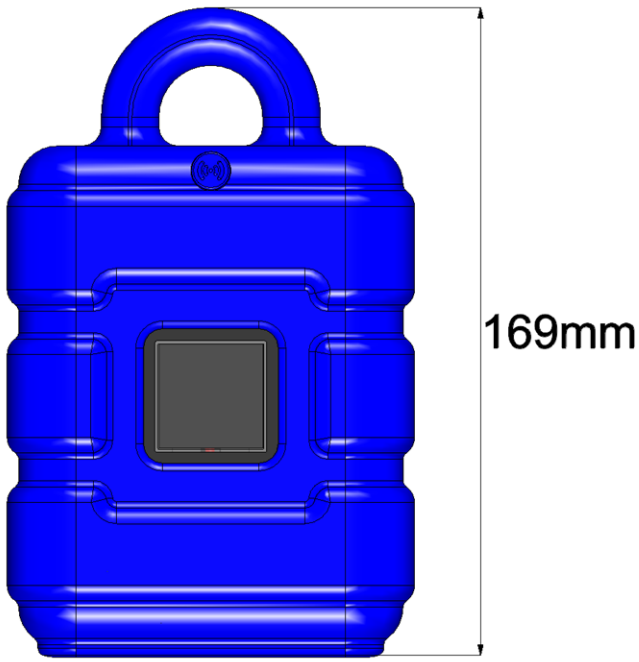
6.5 Returnering

Alle returneringer skal vedlægges en komplet udfyldt returformular. Denne returformular er tilgængelig i myDatanet serverens serviceområde. Et RMA-nummer er obligatorisk for alle returneringer og kan fås hos vores Support & Service Centre (se "Kontaktinformationer" på side 155). Returforsendelsen af myDatasensH2S1000 BLE skal sendes fragtfrit i original emballage til Microtronics Engineering GmbH (se "Kontaktinformationer" på side 155). Ikke tilstrækkeligt frankerede returforsendelser modtages ikke!

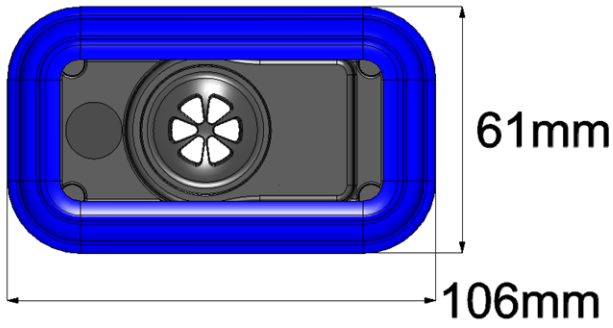
Kapitel 7 Installation

Vigtig bemærkning: *For at forebygge evt. skader på enheden, må arbejdet beskrevet i dette afsnit af vejledningen kun udføres af kvalificeret personale.*

7.1 Dimensioner



Dimensioner: Højde
(vises med beskyttelsesskjold)



Dimensioner: Bredde og dybde
(vises med beskyttelsesskjold)

7.2 Montering af myDatasensH2S1000 BLE

Vigtig bemærkning:

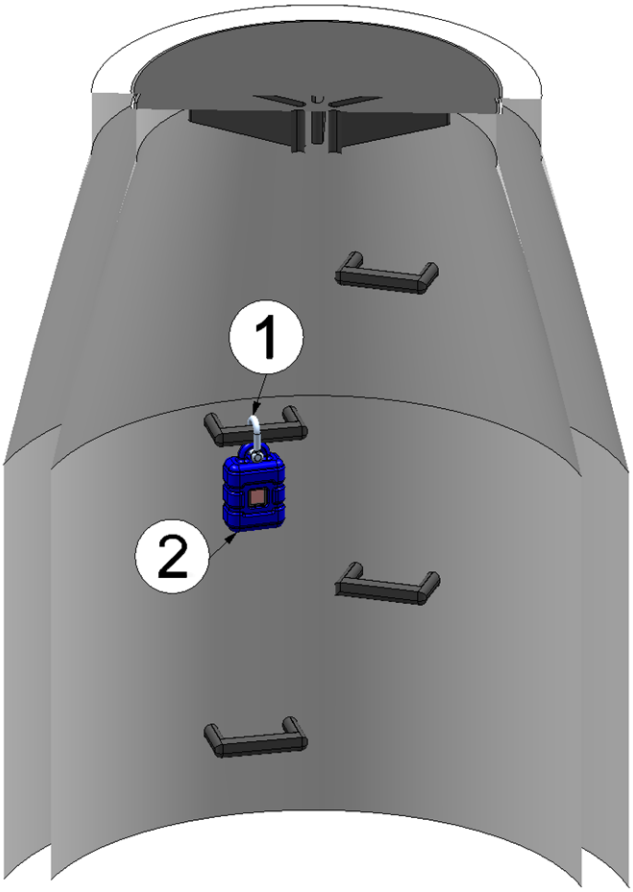
- *Sørg for, at monteringen er korrekt udført.*
- *Overhold de gældende love og/eller driftsdirektiver.*
- *Forkert håndtering kan forårsage personskader og/eller skader på enhederne.*
- *myDatasensH2S1000 BLE må ikke betjenes uden beskyttelsesskjold under arbejde i marken.*
- *Under arbejde i marken må enheden ikke betjenes uden forseglet stik for at beskytte antennestikket til forlængelser.*

Stedet til montage skal vælges efter specifikke kriterier. Undgå under alle omstændigheder følgende forhold:

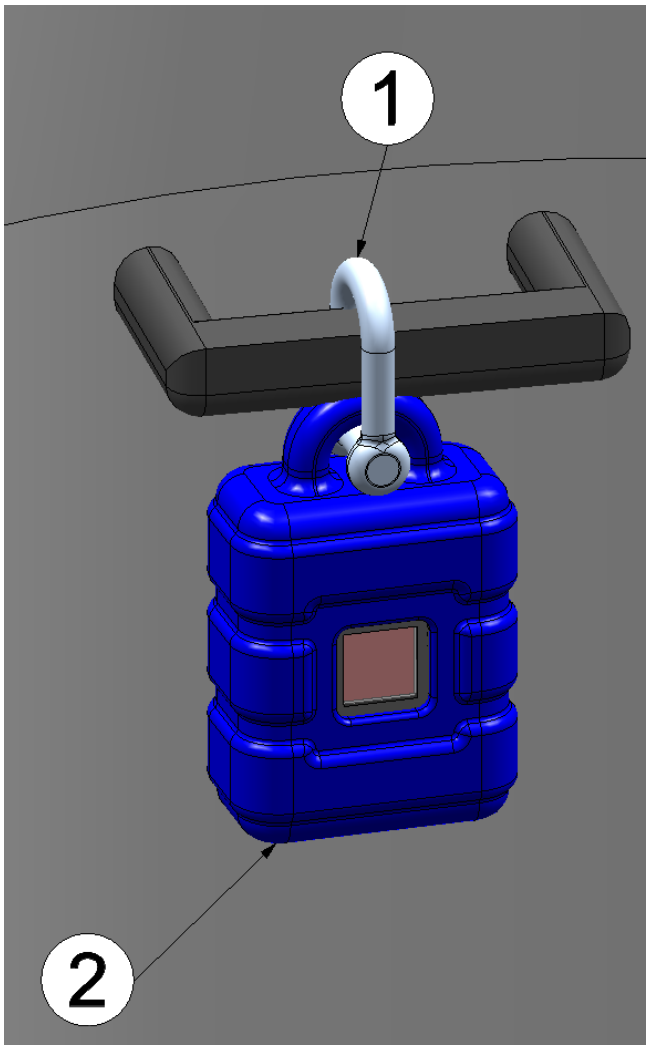
- Direkte sollys
- Direkte påvirkning af vejret (regn, sne, ...)
- Genstande, der udsender stærk varme (maksimal omgivelsestemperatur: -20...+50°C -20...+50°C)
- Objekter med stærkt elektromagnetiskt felt (frekvensomformer eller lignende)
- Ætsende kemikalier eller gasser (med undtagelse af H2S der skal måles)
- Mekaniske stød
- Direkte montage på fortov eller veje
- Vibrationer
- Radioaktiv stråling

7.2.1 Hængende installation af myDatasensH2S1000 BLE

Det valgfrie "Rustfri stål cirkel (206.325)"-udstyr kræves til hængende installationer.



Hængende installation



Detaljeret visning af en hængende installation

1 Rustfri stål cirkel (206.325)	**2** myDatasensH2S1000 BLE

1. Anvend Rustfri stål cirkel (206.325) til at montere myDatasensH2S1000 BLE på et trin på kanalstigen eller et lignende fastgørelsespunkt i overensstemmelse med illustrationen "Detaljeret visning af en hængende installation" på side 37.

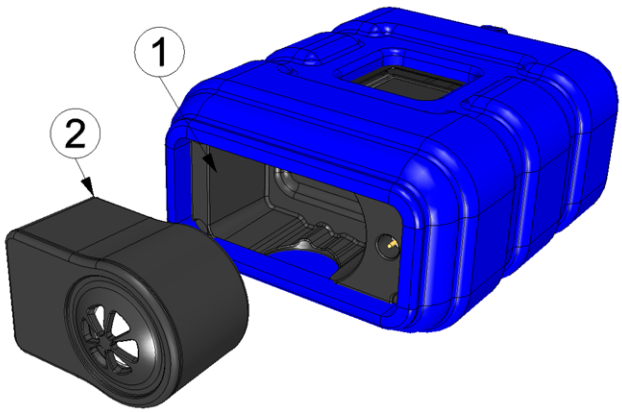
7.3 Elektrisk installation

Vigtig bemærkning: *Kun kvalificeret personale må foretage installationen, der er beskrevet i dette kapitel i betjeningsvejledningen, for at undgå at beskadige enheden.*

7.3.1 Indsættelse af sensormodulet

> ***Bemærk:*** *Transport mode afsluttes, når sensormodulet indsættes, dvs. måling aktiveres. Det anbefales derfor, at sensormodulet kun indsættes permanent som en del af ibrugtagningsprocessen (se "Ibrugtagning af systemet" på side 39). Det er dog stadig tilrådeligt på kontoret kortvarigt at indsætte sensormodulet for at kontrollere dets funktionalitet. Det anbefales ikke, at opbevaring sker med sensormodulet isat pga. det betydeligt øgede strømforbrug, når transport mode er deaktiveret.*

Sensormodulet indsættes i sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE , som vist på følgende illustration. Det er udformet på en sådan måde, at det ikke kan indsættes forkert.



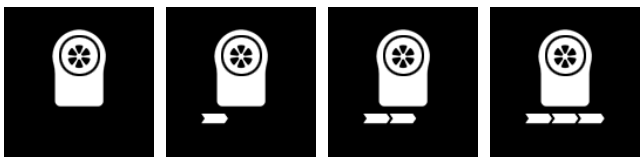
Indsættelse af sensormodulet

1 Sensormodul	**2** Sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE

Når sensormodulet indsættes, afsluttes transport mode, displayet aktiveres, og følgende handling udføres:

> ***Bemærk:*** *For at kontrollere den aktuelle driftstilstand skal du muligvis aktivere displayet igen ved at trykke kortvarigt (ca. 1 sek.) på magnetafbryderen (se "Magnetafbryder" på side 45).*

1. BLE-forbindelsen mellem sensormodulet og myDatasensH2S1000 BLE er oprettet.



7.3.2 Tekniske detaljer vedr. Bluetooth Low Energy interfacet

Forbindelse til en PC eller en Bluetooth Low Energy (5.0) kompatibel smartphone etableres via Bluetooth Low Energy interfacet. Det er kun beregnet til at kommunikere med DeviceConfig konfigurationsprogrammet eller smartphone appen "GasBuster". En detaljeret beskrivelse af DeviceConfig konfigurationsprogrammet findes i kapitel "DeviceConfig " på side 65. Det kan downloades gratis fra følgende website:

www.microtronics.com/deviceconfig

Kapitel "GasBuster" på side 101 indeholder en detaljeret forklaring på smartphone appen "GasBuster". Den fås til både Android og iOS og kan downloades gratis fra "Google Play" (Android) eller Apples "App Store" (iOS).

Kapitel 8 Første opstart

8.1 Brugerinformation

Inden du tilslutter myDatasensH2S1000 BLE og sætter den i drift, skal du være opmærksom på og overholde følgende brugerinformation!

Denne manual indeholder alle informationer, der kræves for at bruge enheden.

Den er beregnet til teknisk kvalificeret personale, der har den relevante viden og erfaring inden for området måleteknologi.

Læs denne manual omhyggeligt og fuldstændigt for at sikre, at myDatasensH2S1000 BLE fungerer korrekt.

Kontakt Microtronics Engineering GmbH (se "Kontaktinformationer" på side 155), hvis noget er uklart, eller hvis du støder på vanskeligheder med hensyn til installation, tilslutning eller konfiguration.

8.2 Gældende dokumenter

Ud over denne driftsvejledning kan yderligere vejledninger eller tekniske beskrivelser være nødvendige for installationen, ibrugtagningen og betjeningen af hele systemet.

Disse vejledninger er vedlagt de pågældende ekstraenheder eller sensorer eller kan downloades på Microtronics -hjemmesiden.

8.3 Generelle principper

Hele målesystemet må kun tages i drift, når installationen er udført og inspiceret. Læs omhyggeligt manualen inden ibrugtagningen for at forhindre forkert konfiguration.

Brug denne manual til at blive fortrolig med betjeningen af myDatasensH2S1000 BLE og input-skærmene til myDatanet-serveren, inden du begynder med konfigurationen.

8.4 Ibrugtagning af systemet

8.4.1 Brug af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og myDatanet-serveren

> ***Vigtig bemærkning:*** *Tjek indstillingerne for klokkeslæt og dato (inkl. tidszone-indstillingen) på din PC, da disse anvendes til at synkronisere systemtiden på myDatasensH2S1000 BLE .*

Du vil få brug for myDatasensH2S1000 BLE konfigurationsprogrammet (minimumsversion DeviceConfig) for at tage 4.16.51 i brug. Det kan downloades gratis via følgende webside:

www.microtronics.com/deviceconfig

Udførlige anvisninger om brug af DeviceConfig konfigurationsprogrammet findes i kapitlet "DeviceConfig " på side 65 og i ”Brugervejledning til DeviceConfig ” 206.887.

Bemærk: *Det anbefales, at myDatasensH2S1000 BLE først tages i drift på kontoret, inden enheden flyttes til anvendelsesstedet. Hvis du overvejer at overføre data til en central myDatanet-server ud over at behandle data lokalt på din PC, bør du oprette et sted på myDatanet-serveren (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886) og vælge stedindstillingerne (se "Stedkonfiguration" på side 49). Udnyt muligheden for at lære enhedens funktioner i et stabilt miljø.*

Følgende arbejde bør udføres på kontoret, inden enheden flyttes til det fremtidige anvendelsessted:

1. Opret om nødvendigt en kunde på myDatanet-serveren (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).
2. Inden for den valgte kunde opretter du et nyt sted/applikation (baseret på "myDatasens"-applikationen) for driften på myDatanet-serveren (se "Oprettelse af stedet" på side 111).
3. Konfigurer det oprettede sted/applikation i overensstemmelse med dine behov (se "Stedkonfiguration" på side 49).
4. Brug DeviceConfig -konfigurationsprogrammet til at etablere en Bluetooth-forbindelse (Bluetooth Low Energy) mellem myDatasensH2S1000 BLE og din PC (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71).

Følgende trin er kun nødvendigt, hvis du ikke behøver dataene, der er genereret op til det aktuelle tidspunkt.

5. Slet data genereret indtil det aktuelle tidspunkt ved at trykke på knappen "Delete Measurement Data", der findes på fanen "Data" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "Fanen "Data"" på side 79).

   Vigtig bemærkning: *Ved at klikke på knappen "Delete Measurement Data" slettes alle data i enhedens hukommelse og måledata tildelt til enheden på PC'en.*

6. Aktiver synkroniseringen mellem myDatasensH2S1000 BLE -, DeviceConfig - og myDatanet-serveren. For at gøre dette vælger du først boksen "Sync with server" og klikker derefter på knappen, der vises nedenfor. Boksen og knappen findes begge på fanen "Sync" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "Fanen "Sync"" på side 78).

   Bemærk: *Boksen "Sync with server" vises kun, hvis din PC allerede er forbundet med internettet.*



Følgende arbejde udføres direkte på enhedens sted:

7. Sæt sensormodulet ind i sensorindhakket på myDatasensH2S1000 BLE (se "Indsættelse af sensormodulet" på side 38).

8.4.2 Brug af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og DeviceConfig konfigurationsprogrammet

> ***Vigtig bemærkning:*** *Kontrollér indstillingerne for tid og dato (inkl. tidszone) på din PC, da disse bruges til at synkronisere systemets tid på myDatasensH2S1000 BLE .*

Du skal bruge DeviceConfig konfigurationsprogrammet (minimum version 4.16.51) til idriftsættelse af myDatasensH2S1000 BLE . Det kan downloades gratis fra følgende website:

www.microtronics.com/deviceconfig

Detaljerede instrukser i brug af DeviceConfig konfigurationsprogrammet findes i kapitel "DeviceConfig " på side 65 og i "Brugervejledning til DeviceConfig " 206.887.

> ***Bemærk:*** *Det anbefales, at myDatasensH2S1000 BLE først tages i brug på kontoret, inden enheden flyttes til brugsstedet. Benyt lejligheden til at lære enhedens funktioner at kende i et stabilt miljø.*

Følgende arbejde bør udføres på kontoret, inden du begiver dig til enhedens fremtidige brugssted:

1. Anvend DeviceConfig konfigurationsprogrammet til at etablere en Bluetooth forbindelse (Bluetooth Low Energy) mellem myDatasensH2S1000 BLE og din PC (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71).

Følgende trin er kun nødvendigt, hvis du ikke behøver dataene, der er genereret op til det aktuelle tidspunkt.

2. Slet dataene frem til det aktuelle tidspunkt ved at trykke på knappen "Delete Measurement Data", der findes under fanen "Data" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "Fanen "Data"" på side 79).

   > ***Vigtig bemærkning:*** *Ved at klikke på knappen "Delete Measurement Data" slettes alle data i enhedens hukommelse og måledata tildelt til enheden på PC'en.*

3. Aktivér synkroniseringen mellem myDatasensH2S1000 BLE og DeviceConfig konfigurationsprogrammet. For at gøre dette, skal du først fjerne markeringen i afkrydsningsfeltet "Sync with server" og derefter klikke på knappen, der vises herunder. Afkrydsningsfeltet og knappen findes begge under fanen "Sync" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "Fanen "Sync"" på side 78).

   > ***Bemærk:*** *Boksen "Sync with server" vises kun, hvis din PC allerede er forbundet med internettet.*



Følgende arbejde udføres direkte på enhedens brugssted:

4. Indsæt sensormodulet i sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE (se "Indsættelse af sensormodulet" på side 38).

8.5 Test af kommunikation med enheden

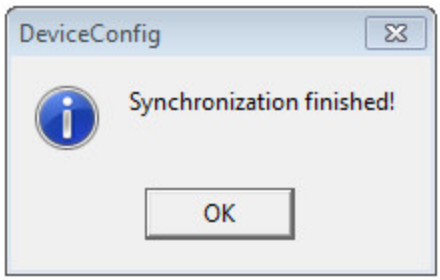
8.5.1 Test af kommunikationen mellem myDatasensH2S1000 BLE og myDatanet serveren (Bluetooth forbindelse)

1. Inden for den valgte kunde anvendes "myDatasens" applikationsskabelonen til at oprette et nyt websted/applikation til drift på myDatanet serveren (se "Oprettelse af stedet" på side 111).
2. Konfigurer det oprettede sted/applikation i overensstemmelse med dine behov (se "Stedkonfiguration" på side 49).
3. Link myDatasensH2S1000 BLE til det oprettede websted (se "Sted" på side 58 eller "Oprettelse af stedet" på side 111).
4. Indsæt sensormodulet i sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE (se "Indsættelse af sensormodulet" på side 38).
5. Vent ca. fem minutter, således at enheden kan gennemføre nogle målinger.
6. Aktivér synkroniseringen mellem myDatasensH2S1000 BLE , DeviceConfig og myDatanet serveren. For at gøre dette, skal du først vælge afkrydsningsfeltet "Sync with server" og derefter klikke på knappen, der vises herunder. Afkrydsningsfeltet og knappen findes begge under fanen "Sync" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "Fanen "Sync"" på side 78).

   Bemærk: *Boksen "Sync with server" vises kun, hvis din PC allerede er forbundet med internettet.*

7. Vent indtil DeviceConfig konfigurationsprogrammet viser, at synkroniseringen er fuldført.

   Synkronisering fuldført

8. Klik på symbolet "Direct Report" i måleinstrumentlisten for at få vist de data, der er lagret på myDatanet serveren.

9. Kontrollér om alle data frem til tidspunktet for synkroniseringen forefindes og er plausible (specielt "Sensor Temp" måleværdien).

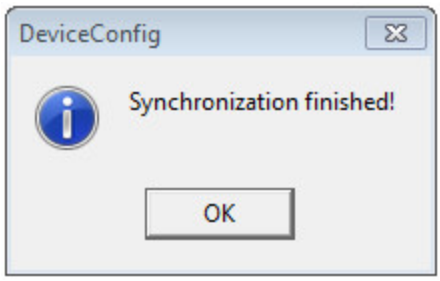
8.5.2 Test af kommunikation mellem myDatasensH2S1000 BLE og DeviceConfig

1. Indsæt sensormodulet i sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE (se "Indsættelse af sensormodulet" på side 38).
2. Vent ca. fem minutter, således at enheden kan gennemføre nogle målinger.
3. Aktivér synkroniseringen mellem myDatasensH2S1000 BLE og DeviceConfig konfigurationsprogrammet. For at gøre dette, skal du først fjerne markeringen i afkrydsningsfeltet "Sync with server" og derefter klikke på knappen, der vises herunder. Afkrydsningsfeltet og knappen findes begge under fanen "Sync" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet (se "Fanen "Sync"" på side 78).

   Bemærk: *Boksen "Sync with server" vises kun, hvis din PC allerede er forbundet med internettet.*

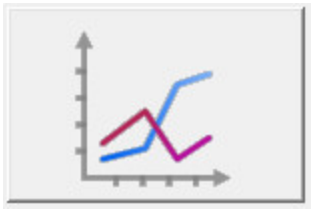
   

4. Vent indtil DeviceConfig konfigurationsprogrammet viser, at synkroniseringen er fuldført.

   Synkronisering fuldført

5. Klik på det grafiske symbol for måleværdi, der befinder sig under fanen "Data" i DeviceConfig konfigurationsprogrammet for at få vist de data, der er lokalt lagret på din PC.

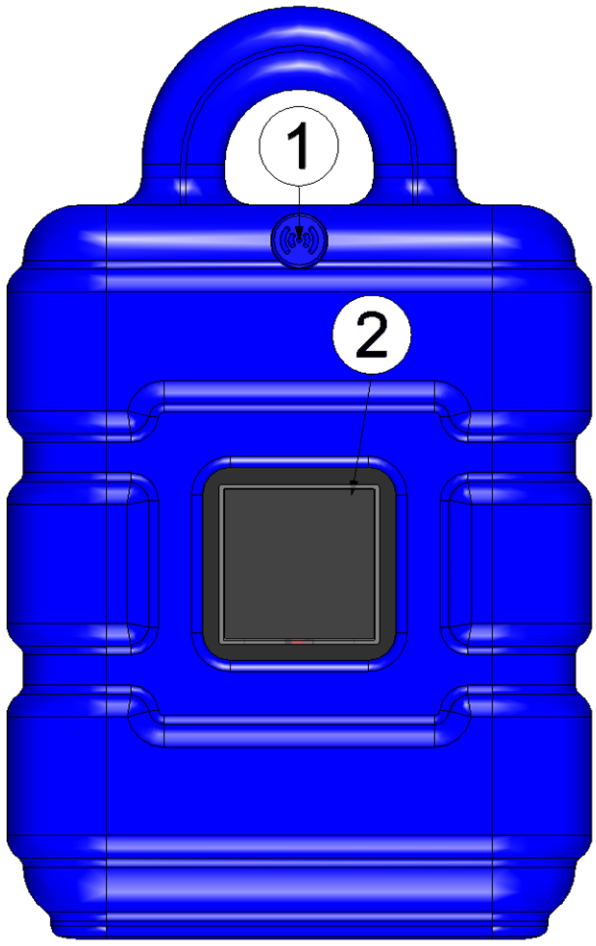
6. Kontrollér om alle data frem til tidspunktet for synkroniseringen forefindes og er plausible (specielt "Temp." måleværdien).

Kapitel 9 Brugerinterfaces

Konfigurationen af myDatasensH2S1000 BLE udføres via webinterfacet på myDatanet serveren (se "Brugergrænsefladen på myDatanet serveren" på side 49); hvis webadresse kan fås hos din ansvarlige salgspartner.

9.1 Brugergrænsefladen på myDatasensH2S1000 BLE

9.1.1 Driftselementer



Driftselementer

1 reed afbryder	**2** Display

9.1.1.1 Magnetafbryder

Den MDN magnet (206.803), der er en del af leveringens indhold, kræves for at betjene magnetafbryderen. Magnetafbryderen kan bruges til at tænde for displayet på myDatasensH2S1000 BLE i 20sec. .

Brugerens handling	Enhedens reaktion	Handling efter magnetafbryderen er sluppet
Tryk kortvarigt (ca. et sekund)	Displayet aktiveres i 20sec.	Visning af information om den installerede software efterfulgt af visning af den aktuelle driftstilstand (se "Display" på side 46)
Tryk og hold nede i tre sekunder	---	---

Displayet på myDatasensH2S1000 BLE aktiveres, så snart du trykker på magnetafbryderen. Den tid, som magnetafbryderen er trykket ned, visualiseres ved en cirkel, hvis segmenter skifter fra hvid til grøn. På enheder uden et modem til mobilt netværk sker der ikke nogen handling, når alle segmenter har skiftet fra hvid til grøn, dvs. at magnetafbryderen har været trykket ned i mindst tre sekunder.



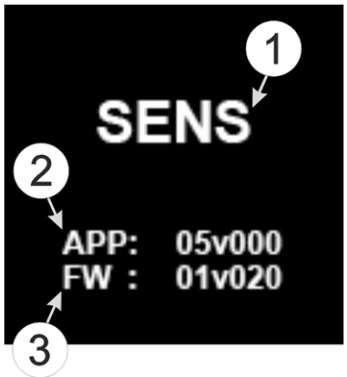
Visualisering af den tid, som magnetafbryderen har været trykket ned

9.1.1.2 Display

Vigtig bemærkning:

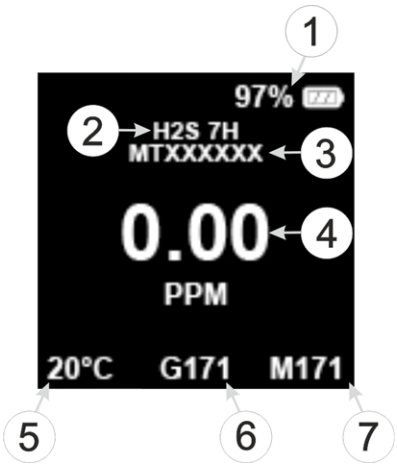
- *Berør ikke displayet med en skarp genstand som f.eks. spidsen af en pen.*
- *Stil dig ikke og placer ikke genstande på displayet, da dette ville kunne ridse det.*

Displayet på myDatasensH2S1000 BLE er kun designet til at vise de aktuelle måleværdier (H2S-koncentration og temperatur) og diverse statusinformation. Enheden kan ikke betjenes via displayet. Displayet aktiveres ved kort at trykke (ca. 1 sek.) på magnetafbryderen (se "Magnetafbryder" på side 45) eller ved at indsætte sensormodulet. Displayet forbliver da aktivt i 20sec. og viser den aktuelle driftsstatus.



Visning af information vedrørende den installerede software

1	Kort betegnelse af IoT-applikationen installeret på enheden	**3**	Aktuel software version installeret på målecontroller
2	Versionsnummer på IoT-applikationen, der p.t. er installeret på enheden		



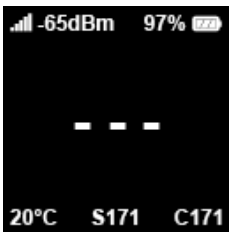
Statusindikation under normal drift

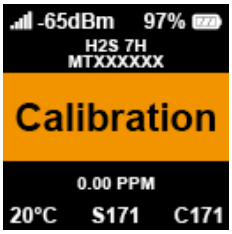
1 Aktuel ladestatus i % (SOC)	**5** Temperatur i °C
2 Typebetegnelse for indsat sensormodul	**6** Resterende dage, inden batterierne til enheden skal udskiftes
3 Serienummer på det indsatte sensormodul	**7** Resterende dage inden næste kalibrering af sensormodulet
4 H2S-koncentration i ppm	

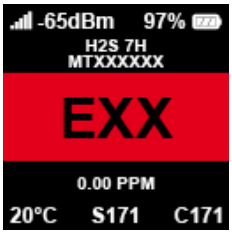
Bemærk: *Yderligere forklaring på displayet om den aktuelle ladestatus*

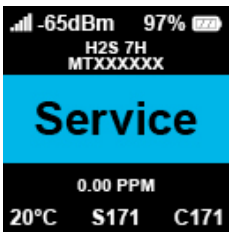
- *Hvis SOC >= 90 %, vises batterisymbolet som fuldt ladet.*
- *Hvis SOC 89-40 %, vises batterisymbolet 2/3 fuldt.*
- *Hvis SOC 39-10 %, vises batterisymbolet 1/3 fuldt.*
- *Hvis SOC 9-5 %, vises batterisymbolet som opbrugt.*
- *Hvis SOC < 5 %, vises batterisymbolet som opbrugt og vises i rødt.*

Ud over visningen af informationen om den installerede software og statusindikationen under normal drift, som beskrevet udførligt ovenfor, vises også følgende driftsstatusser på displayet:

Display	Forklaring
	Transportmodus, intet sensormodul indsat
	Reed-kontakt aktiveret
	Etablerer BLE-forbindelse mellem sensormodul og myDatasensH2S1000 BLE

Display	Forklaring
	Resultatet af opsætningsmodus (dvs. de bestemte værdier af GSM-niveauet), der vises i en periode af 5min. .
	Kalibrering af sensormodulet er forfalden

	Fejl
	• E03 ... sidste måling mislykkedes
	  • BLE-parring af sensormodul og myDatasensH2S1000 BLE med fejl
	  • Sensormodulbatteri er opbrugt (tjek ”PowerOn Flag”)
	• E13 ... Entydigt valg af sensormodulet til BLE-parring ikke muligt (flere sensorer inden for det tilladte område)
	• E15 ... BLE mA Link bekræftede ikke modtagelsen af det nye sætpunkt. Dvs. det kan ikke sikres, at det nye sætpunkt udlæses korrekt.
	• E16 ... Firmwaren installeret på myDatasensH2S1000 BLE opfylder ikke minimumskravene til enhedslogikken.
	• E17 ... BLE-scannerappen installeret på myDatasensH2S1000 BLE opfylder ikke minimumskravene til enhedslogikken.
	• E18 ... BLE-parring af BLE mA Link og myDatasensH2S1000 BLE fungerer ikke
	• E32 ... Sætpunkt via BLE mA Link ikke muligt, da 4-20mA strømsløjfen er afbrudt

	Batterier til myDatasensH2S1000 BLE skal udskiftes

9.2 Brugergrænsefladen på myDatanet serveren

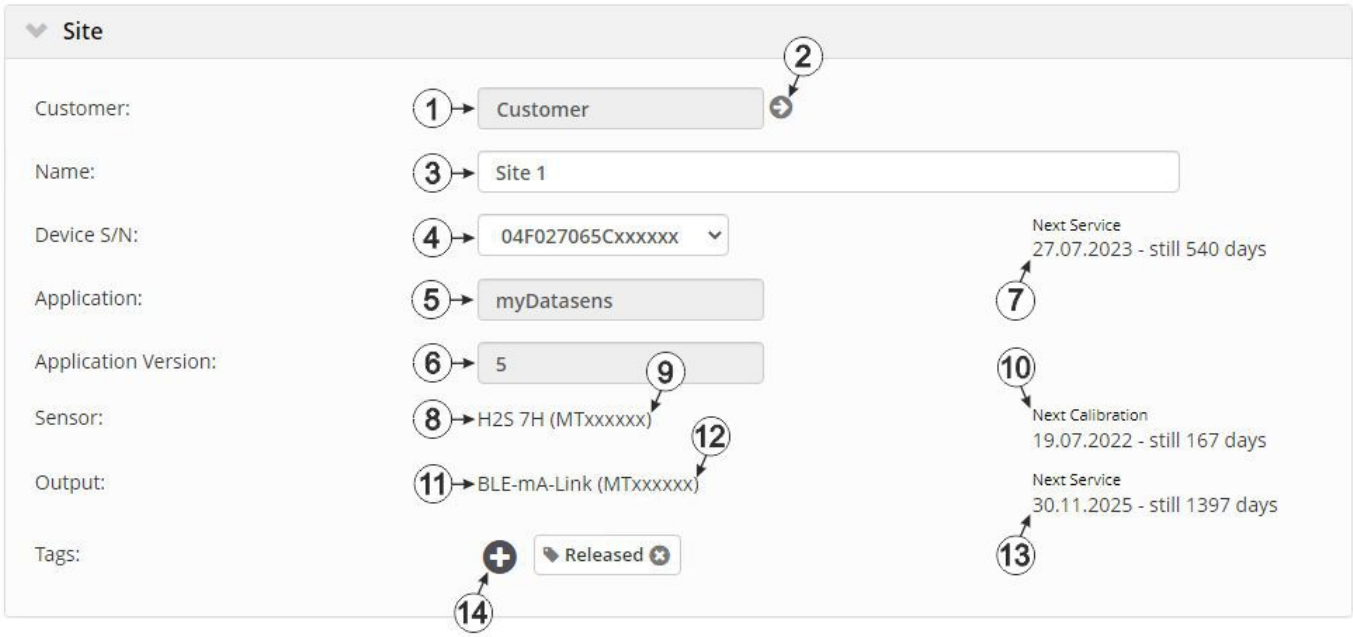
9.2.1 Stedkonfiguration

> ***Bemærk:*** *Afhængigt af det pågældende brugerniveau kan nogle af de konfigurationsfelter, der nævnes i følgende underkapitler, være skjult. I dette tilfælde bedes du kontakte administratoren af myDatanet-serveren.*

Klik på stedets navn i listen over steder for at åbne den specifikke input-skærm for konfiguration af stedet. Ved at klikke på symbolet for at redigere stedet kommer du til standard-input-skærmen for konfiguration af stedet (se ”Brugervejledning til myDatanet server ” 206.886).

9.2.1.1 Specifik inputmaske til konfiguration af målepunktet

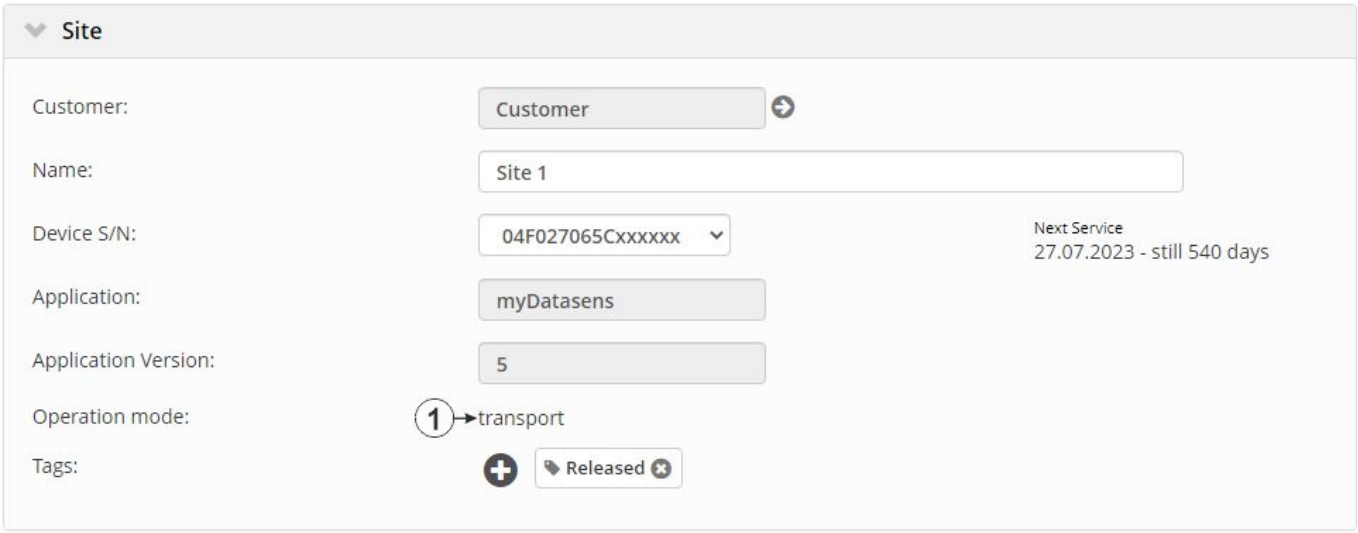
9.2.1.1.1 Sted



”Site”-konfigurationssektion under normal drift

1	Specificerer, hvilken kunde stedet er tildelt til
2	Tildel sted til en anden kunde
3	Stedangivelse (ikke relevant for enheden eller datatildelingen) [2-50 karakterer]
4	Serienummer på enheden, der er knyttet til stedet (enhedstildeling!)
5	Navn på applikationsskabelonen, hvorfra stedet er oprettet
6	Versionsnummer på IoT-applikationen, der p.t. er installeret på stedet. Hvis stedets versionsnummer ikke er det samme som versionsnummeret på enhedslogikken, der er installeret på enheden, vises versionsnummeret på enhedslogikken installeret på enheden ud over stedets versionsnummer.
7	Dato for, hvornår batterierne i dataloggeren (BLE Gateway) formentlig skal skiftes, og resterende antal dage indtil denne dato
8	Typebetegnelsen for myDatasensH2S1000 BLE -modulet, der aktuelt er tildelt

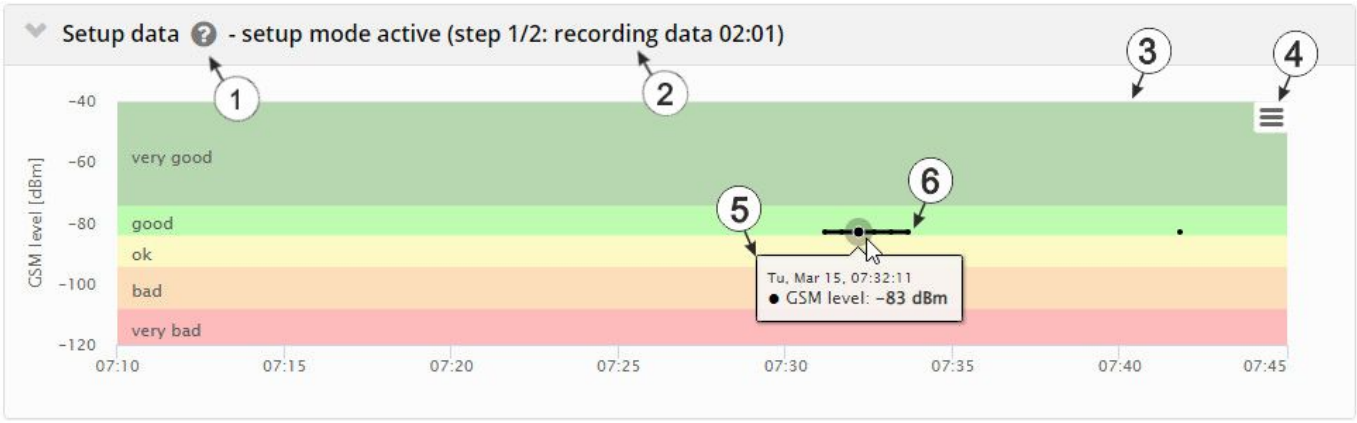
9	Serienummer for myDatasensH2S1000 BLE -modulet, der aktuelt er tildelt
10	Dato for, hvornår næste kalibrering af sensormodulet formentlig kræver udskiftning, og resterende antal dage indtil denne dato
11	Typebetegnelse for BLE-modulet, der aktuelt er tildelt output-kanalen og anvendes til setpointets output
12	Serienummer på BLE-modulet, der aktuelt er tildelt output-kanalen og anvendes til setpointets output
13	Dato for, hvornår batterierne i BLE-modulet, der aktuelt er tildelt output-kanalen, formentlig skal skiftes, og resterende antal dage indtil denne dato
14	Liste over de tags, der allerede er tildelt til webstedet. Denne tildeling kan annulleres ved at klikke på krydset ved siden af navnet på den pågældende tag.Input-skærmen for tildeling af tags kan åbnes ved at klikke på plussymbolet.



”Site”-konfigurationssektion, når transportmodus er aktiveret

1	Transport-modus aktiveret. Det betyder, at alle aktiviteterne (måling, registrering, transmission etc.) stoppes for at mindske energiforbruget under transport eller opbevaring. ***Bemærk:*** *Under normal drift vises information om sensormodulet indsat i myDatasensH2S1000 BLE og på BLE-modulet tildelt output-kanalen.*

9.2.1.1.2 Opsætningsdata



”Setup data” konfigurationssektion

1	Åbner en illustration for at forklare fremskridtet i opsætningsmodus
2	Statusinformation om den aktuelt aktive eller senest udførte opsætningsmodus
3	Visualisering af GSM-niveauværdierne målt i de seneste 35 minutter. Grafen kan derfor indeholde resultaterne for adskillige udførte opsætningsmodusser.
4	Åbner grafens kontekstmenu for at visualisere GSM-niveauværdierne målt i de seneste 35 minutter.
5	Værktøjstip, der specificerer GSM-niveauet på et bestemt tidspunkt
6	Visualisering af GSM-niveauværdierne målt i en enkelt opsætningsmodus

9.2.1.1.3 Kommentarer



"Comments" configuration section

1	Frit kommentarfelt (vises også under enhedstypen i webstedslisten)

9.2.1.1.4 Målekanaler

9.2.1.1.4.1 Basis

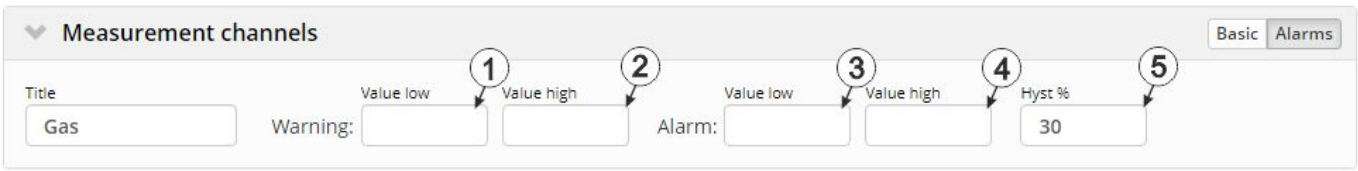


Konfigurationsafsnittet "Målekanaler", Tab "Basis"

1	Frit valgbart kanalnavn til måleværdien for H2S-koncentrationen
2	String, der anvendes som måleenhed i alle serverens displayelementer [0--16 tegn]. Den har ingen direkte indflydelse på værdierne (Read Only)
3	Knapper til at skifte mellem de enkelte faner i konfigurationssektionen

Bemærk: *Den anvendte H2S-sensor viser en vis krydsfølsomhed over for andre gasser (se "H2S-sensorens tværfølsomhed" på side 53).*

9.2.1.1.4.2 Alarmer



Konfigurationsafsnittet "Målekanaler", Tab "Alarmer"

1	Der udløses en advarsel, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
2	Der udløses en advarsel, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
3	Der udløses en alarm, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
4	Der udløses en alarm, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
5	Hysterese for ”afvarsling” i tilfælde af en alarm/advarsel (f.eks. hyst = 5%, alarm eller advarsel ved 100 -> afvarsling ved 95)

9.2.1.1.4.3 H2S-sensorens tværfølsomhed

Gas	Koncentration	Måleværdi på H2S-sensoren
Kulmonoxid	300ppm	6ppm
Hydrogen	10.000ppm	<15ppm
Svovldioxid	5ppm	<1ppm
Hydrogencyanid	10ppm	-1,4ppm til -0,5ppm
Nitrogenoxid	35ppm	0ppm
Saltsyre	5ppm	0ppm
Kvælstofdioxid	5ppm	-1ppm
Klor	1ppm	-0,05ppm til +0,04ppm
Ethylen	100ppm	0ppm

9.2.1.1.5 Beskær



Konfigurationssektion "Trim"

1	Beskærings-offset (d_{Trim}) i ppm (se "Beregning af den trimmede H2S måleværdi" på side 29)
2	Valg af den procentdel, som beskæringsskalaen k_{Trim} afviger fra værdien 1 med (k_{Trim} = (100 + beskæringsskala [%]) /100) k_{Trim} er beskæringsskalaen for justeringen af hældningen, der er bestemt under kalibreringen. Den anvendes til konvertering fra råværdien til den målte værdi i ppm (se "Beregning af den trimmede H2S måleværdi" på side 29).

9.2.1.1.6 Output-kanaler

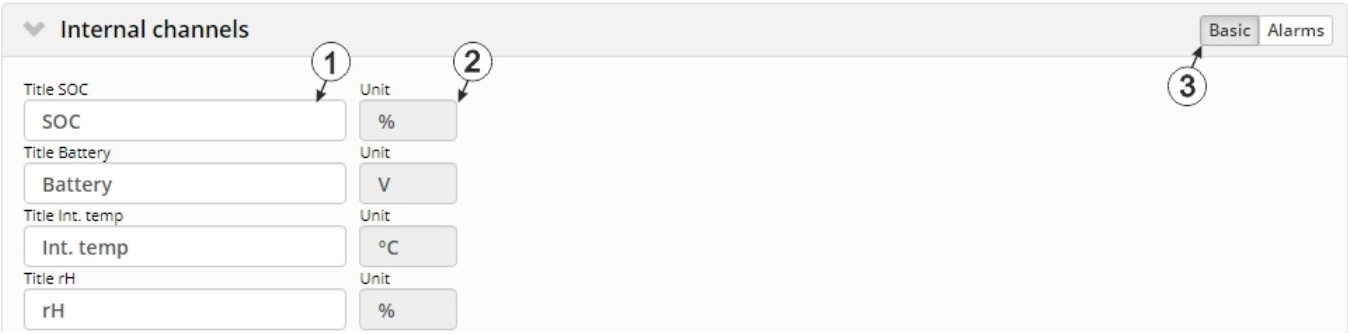


Konfigurationssektion "Output channels"

1	Angivelse af output-kanalen (read only)	
2	Rullelisten for aktivering af setpoint-outputtet via BLE mA Link	
	On	Setpoint-output deaktiveret
	Off	Setpoint-output aktiveret
3	Serienummer på BLE mA Link , der skal anvendes til setpoint-outputtet	

9.2.1.1.7 Interne kanaler

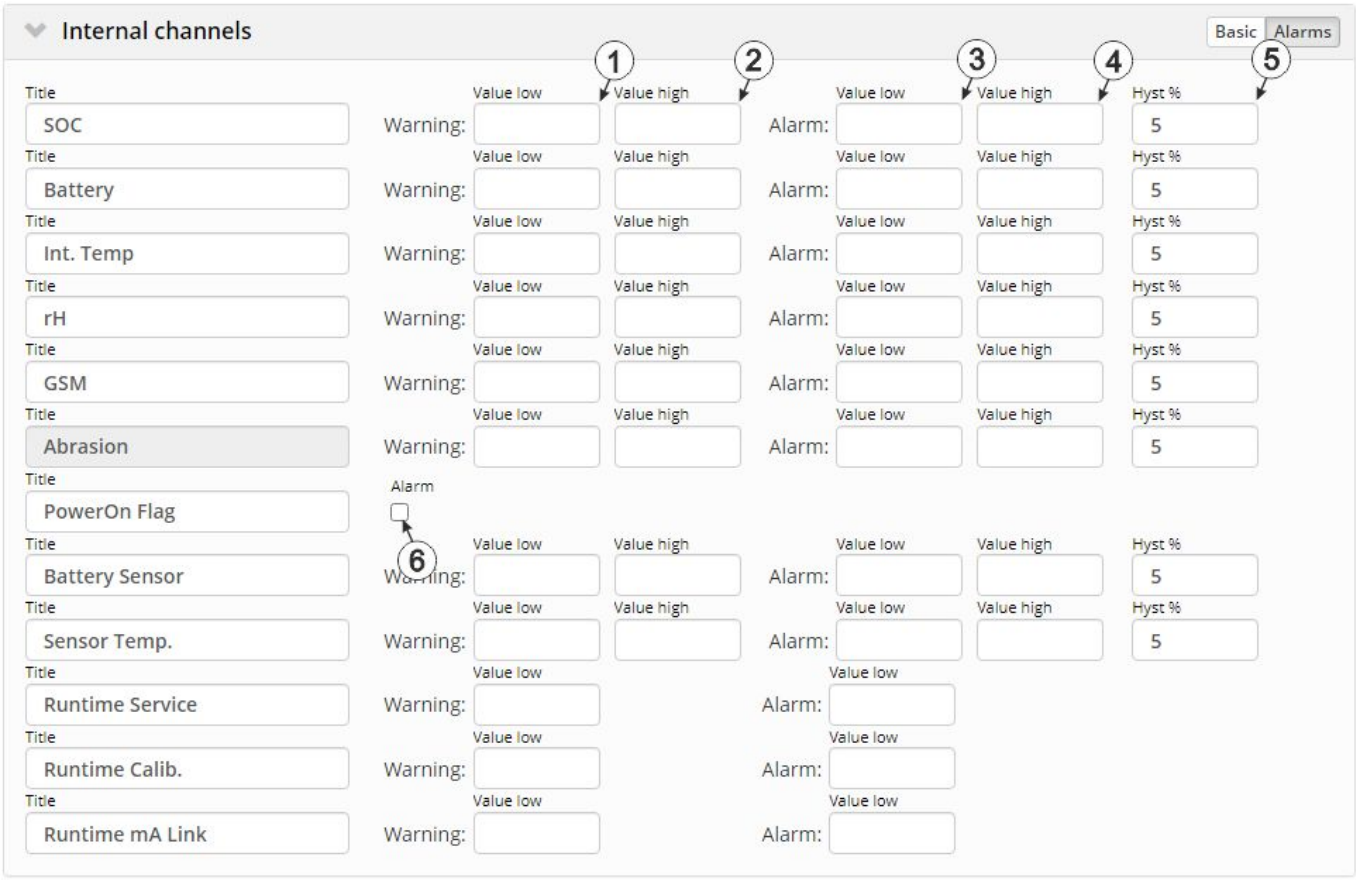
9.2.1.1.7.1 Basis



Konfigurationssektion ”Internal Channels”, fanen ”Basis”

1	Frit valgbar kanaltitel for:	
	SOC	Ladestatus for det interne batteri på myDatasensH2S1000 BLE
	Batteri	Intern batterispænding for myDatasensH2S1000 BLE
	Int. temp	Intern enhedstemperatur for myDatasensH2S1000 BLE
	rH	Luftfugtighed i kabinettet til myDatasensH2S1000 BLE
	GSM	GSM-niveau
	Abrasion	Kanaltitel for sensorslitage (Read Only)
	PowerOn-flag	Sensorstatus
	Batterisensor	Intern batterispænding for sensormodulet
	Sensortemp.	Intern enhedstemperatur for sensormodulet
	Kørselstid service	Resterende dage, inden batterierne til enheden skal udskiftes
	Kørselstid kalib.	Resterende dage inden næste kalibrering af sensormodulet
	Kørselstid mA-link	Resterende dage, inden batterierne til BLE-modulet tildelt til output-kanalen skal skiftes
2	String, der anvendes som en måleenhed af alle server-displayelementerne	
3	Knapper til at skifte mellem de enkelte faner i konfigurationssektionen	

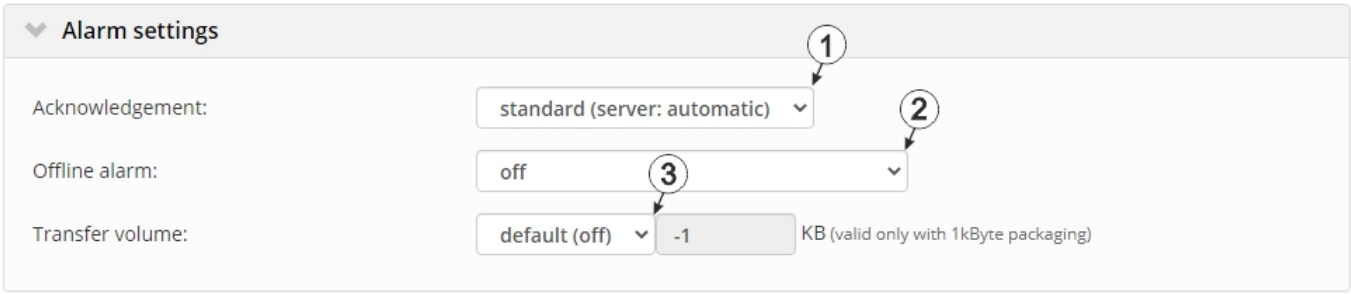
9.2.1.1.7.2 Alarmer



Konfigurationssektion ”Internal channels”, fane ”Alarms”

1	Der udløses en advarsel, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
2	Der udløses en advarsel, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
3	Der udløses en alarm, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
4	Der udløses en alarm, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
5	Hysterese for ”afvarsling” i tilfælde af en alarm/advarsel (f.eks. hyst = 5%, alarm eller advarsel ved 100 -> afvarsling ved 95)
6	En alarm udløses, hvis sensormodulets batteri er opbrugt.

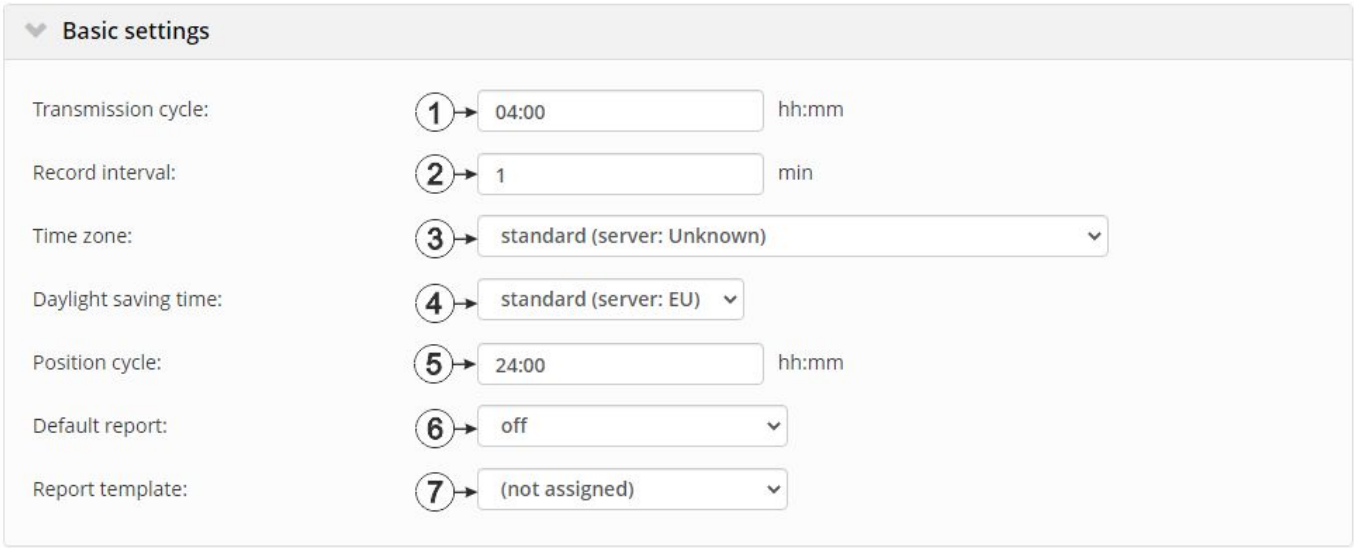
9.2.1.1.8 Alarmindstillinger



Konfigurationsafsnittet"Alarm settings"

1	Valg af, hvordan alarmer skal kvitteres	
	Standard	Den globale serveropsætning bruges til at fastlægge, om alarmer skal kvitteres automatisk eller manuelt (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).
	Automatisk	Alarmer kvitteres automatisk, så snart alle beskeder er blevet sendt. Hvis SMSer, der har leveringsbekræftelsesfunktion, også er blevet sendt, gives kvitteringen efter leveringsbekræftelsen.
	Manuel	Alarmer skal kvitteres af brugeren.
2	Alarm i tilfælde af, at enheden ikke reagerer længere end det indstillede antal transmissionscyklusser. En ekstra tolerance på 10 min. gives pr. transmissionscyklus for at tage højde for nye forsøg på etablering af forbindelse. Eksempel: Transmissionscyklus: 60 min; 3x transmissionscyklusser -> Alarm efter > 03:30	
3	Valg af hvordan overførselsvolumen alarmen skal håndteres	
	Standard	Opsætningen for overførselsvolumenalarmen tages fra de globale server-opsætninger (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886)
	Off	Overførselsvolumenalarmen deaktiveres.
	Individuel	Det niveau, hvor overførselsvolumenalarmen skal udløses, kan indføres i det tilstødende felt i KiB.

9.2.1.1.9 Grundindstilling



Konfigurationsafsnittet "Basic settings"

1	Tid mellem transmissioner	
2	Tid mellem måledataregistreringer	
3	Regionale indstillinger (ikke relevant for data for råværdi, da disse lagres i UTC)	
4	Konfiguration for automatisk tidsjustering	
	Standard	Konfigurationen for automatisk tidsjustering tages fra den globale server-opsætning (siehe "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).
	Off	Automatisk tidsjustering deaktiveret
	USA	Foruddefineret indstilling til det amerikanske område
	EU	Foruddefineret indstilling til det europæiske område
5	Opdateringsinterval for indstilling (00:00 indstilling fuldføres ved hver forbindelse)	
6	Valg af den rapport, der er indlæst, ved at klikke på enhedens link i kortene	
	Off	Ingen rapport indlæst.
	"Navnet på en rapport"	Den valgte rapport er indlæst.
7	Valg af den rapportskabelon, der anvendes til at vise data, når der klikkes på symbolet for at vise måledata, der er placeret på listen over steder/applikationer. Kun de rapportskabeloner, hvor sted-/applikationstypen for der første jokertegn er kompatibel med stedet/applikationen, der aktuelt redigeres, vises i rullelisten. Symbolet for visning af måledata vises kun i listen over steder/applikationer, hvis en rapportskabelon er blevet valgt.	
	(ikke tildelt)	Symbolet for at vise måledata vises ikke på listen over steder/applikationer.
	"Navnet på en rapportskabelon"	Navnet på rapportskabelonen bruges til at vise måledata

9.2.1.2 Standardinputmaske til konfiguration af målepunktet

9.2.1.2.1 Sted

Kunde
Specificerer, hvilken kunde stedet er tildelt til

symbol
Tildel sted til en anden kunde

Navn
Stedangivelse (ikke relevant for enheden eller datatildelingen) [2-50 karakterer]

Enhed S/N
Serienummer på enheden, der er knyttet til stedet (enhedstildeling!)

Applikationsskabelon
Navn på applikationsskabelonen, hvorfra stedet er oprettet

Applikationsversion
Versionsnummer på IoT-applikationen, der p.t. er installeret på stedet. Hvis stedets versionsnummer ikke er det samme som versionsnummeret på enhedslogikken, der er installeret på enheden, vises versionsnummeret på enhedslogikken installeret på enheden ud over stedets versionsnummer.

Tags
Liste over de tags, der allerede er tildelt til webstedet. Denne tildeling kan annulleres ved at klikke på krydset ved siden af navnet på den pågældende tag.Input-skærmen for tildeling af tags kan åbnes ved at klikke på plussymbolet.

9.2.1.2.2 Kommentarer

Kommentarer
Frit kommentarfelt (vises også under enhedstypen i webstedslisten)

9.2.1.2.3 Alarmindstillinger

Kvittering	Standard	Den globale serveropsætning bruges til at fastlægge, om alarmer skal kvitteres automatisk eller manuelt.
	automatisk	Alarmer kvitteres automatisk, så snart alle beskeder er blevet sendt. Hvis SMSer, der har leveringsbekræftelsesfunktion, også er blevet sendt, gives kvitteringen efter leveringsbekræftelsen.
	manuel	Alarmer skal kvitteres af brugeren.
Transfermængde	Standard	Opsætningen for overførselsvolumenalarmen tages fra de globale server-opsætninger.
	off	Overførselsvolumenalarmen deaktiveres.
	individuel	Det niveau, hvor overførselsvolumenalarmen skal udløses, kan indføres i det tilstødende felt i KiB.
Offline-alarm efter	alarm i tilfælde af, at enheden ikke rapporterer i længere end den indstillede tid (00:00 alarm deaktiveret).	
Titel brugeralarm 1	Titel på brugerdefineret alarm 1, der kan vælges frit. Hvis den brugerdefinerede alarm 1 udløses af en enhed forbundet til stedet, vil serveren anvende denne tekst til at signalere alarmen. Det samme gælder for de brugerdefinerede alarmer 2 og 3.	
Titel brugeralarm 2	Titel på brugerdefineret alarm 2, der kan vælges frit	
Titel brugeralarm 3	Titel på brugerdefineret alarm 3, der kan vælges frit	

9.2.1.2.4 Kalkulerede kanaler

Bemærk: *Værdierne for de kalkulerede kanaler kalkuleres direkte for hvert data-output (visning på myDatanet-serveren eller download fra myDatanet-serveren). De gemmes ikke i serverdatabasen.*

9.2.1.2.4.1 Basis

Titel 1-5

Frit valgbar kanaltitel for de kalkulerede kanaler [0-16 karakterer]

Modus

Mulige kalkuleringsmodusser for de kalkulerede kanaler

Off	*---*	*Kalkuleret kanal deaktiveret*
Tabel	*Min*	*Definerer den lavere ende af viserinstrumenterne*
	Max	*Definerer den øvre ende af viserinstrumenterne*
	Enhed	*String, der anvendes som måleenhed i alle serverens displayelementer [0--16 tegn]. Den har ingen direkte indflydelse på værdierne*
	Decimaler	*Antal decimaler, der anvendes i alle serverens displayelementer.*
Digital	*Invert*	*Omvender input-signalet*
+, -, x, /	*Min*	*Definerer den lavere ende af viserinstrumenterne*
	Max	*Definerer den øvre ende af viserinstrumenterne*
	Enhed	*String, der anvendes som måleenhed i alle serverens displayelementer [0--16 tegn]. Den har ingen direkte indflydelse på værdierne*
	Decimaler	*Antal decimaler, der anvendes i alle serverens displayelementer.*
Delta	*Bestemmer forskellen mellem to måleværdier og dividerer resultatet med tidsforskellen mellem måleværdiernes tidsstempler. Tidsenheden (værdi/sek., værdi/min., ...) for resultatet kan vælges via parameteren "Time basis", der findes i fanen "Calculation". Det er dermed muligt at konvertere tælleraflæsningen (m^3) af kilden til en flow-hastighed (m^3/min.) (se "Yderligere forklaring: Delta-modus" på side 61).*	
	Min	*Definerer den lavere ende af viserinstrumenterne*
	Max	*Definerer den øvre ende af viserinstrumenterne*
	Enhed	*String, der anvendes som måleenhed i alle serverens displayelementer [0--16 tegn]. Den har ingen direkte indflydelse på værdierne*
	Decimaler	*Antal decimaler, der anvendes i alle serverens displayelementer.*
Klon	*Skaber en klon af en målekanal. Dette sikrer, at det er muligt at omdøbe kanaler, vælge forskellige ender af skalaen for viserinstrumenterne, bestemme en ny string som måleenhed og justere antallet af decimaler. Måleværdierne (numerisk værdi uden enhed) svarer eksakt til kildens.*	
	Min	*Definerer den lavere ende af viserinstrumenterne*
	Max	*Definerer den øvre ende af viserinstrumenterne*
	Enhed	*String, der anvendes som måleenhed i alle serverens displayelementer [0--16 tegn]. Den har ingen direkte indflydelse på værdierne*
	Decimaler	*Antal decimaler, der anvendes i alle serverens displayelementer.*

▼

Skift element ned

▲

Skift element op

9.2.1.2.4.2 Kalkulation

Off	---	Kalkuleret kanal deaktiveret
Tabel	Kilde	Valg af kanalen, hvorfra input-data anvendes
		Åbner skærmen for indtastning af referencepunkttabellen (tabelrækkerne er interpoleret lineært, værdier uden for den definerede tabel er ekstrapoleret lineært.)
Digital	Kilde	Valg af kanalen, hvorfra input-data anvendes
	Højt niveau	Signalgenkendelsesniveau
+, -, x, /	Kilde	Valg af kanalen, hvorfra input-data anvendes
	+, -, x, /	
	Kilde	Valg af den anden kanal, hvorfra input-data anvendes
	Offset	Offset, der tilføjes efter multiplikation med ”Factor”-parameteren.
	Faktor	Faktor, som resultatet af den matematiske operation (+, -, x, /) multipliceres med. ”Offset”-parameteren tilføjes derefter.
Delta	Kilde	Valg af kanalen, hvorfra input-data anvendes
	Tidsbasis	Specificerer den ønskede tidsenhed (værdi/sek., værdi/min., ...) for resultatet
	Offset	Offset, der tilføjes efter multiplikation med ”Factor”-parameteren. Resultatet konverteres til den ønskede tidsenhed inden multiplikation med faktor-parameteren.
	Faktor	Faktor, som resultatet multipliceres med, når det er blevet konverteret til den ønskede tidsenhed. ”Offset”-parameteren tilføjes derefter.
Klon	Kilde	Valg af den kanal, der skal klones
	Offset	Offset, der tilføjes efter multiplikation med ”Factor”-parameteren.
	Faktor	Faktor, som værdien af målekanalen, der skal klones, multipliceres med. ”Offset”-parameteren tilføjes derefter.

Bemærk:

Yderligere forklaring: Delta-modus

Antagelse: *Kildekanalen indeholder tælleraflæsningen af en uendelig tæller i m^3. Den kalkulerede kanal 1 bør indeholde flow-hastigheden i m^3/s, og den kalkulerede kanal 2 bør indeholde flow-hastigheden i l/h.*

Påkrævet konfiguration

Parameter	*Værdi kanal 1*	*Værdi kanal 2*
Basis -> modus	*Delta*	*Delta*
Basis -> enhed	*m^3/s*	*l/h*
Kalkulation -> tidsbasis	*Sekunder*	*Timer*
Kalkulation -> offset	*0*	*0*
Kalkulation -> faktor	*1*	*1000*

Kilde		*Kalkuleret kanal 1*	*Kalkuleret kanal 2*
Dato/klokkeslæt	*Uendelig tæller [m^3]*	*Flow-hastighed [m^3/s]*	*Flow-hastighed [l/h]*
26.03.2013 12:50	*900*	*0 [1)]*	*0 [1)]*
26.03.2013 12:51	*960*	*1*	*3.600.000*
26.03.2013 12:52	*990*	*0,5*	*1.800.000*
26.03.2013 12:53	*1005*	*0,25*	*900.000*
26.03.2013 12:54	*1065*	*1*	*3.600.000*

[1)] Kalkulation ikke mulig, da der ikke er nogen måleværdi inden 12:50.

Forklaring: *Ingen værdier kan bestemmes for målingen kl. 12:50 for de kalkulerede kanaler, da der ikke er nogen forudgående værdi, og forskellen mellem tælleraflæsningerne ikke kan bestemmes. For målingen kl. 12:51 er forskellen i forhold til tælleraflæsningen 60 m^3, og tidsforskellen er 60 sek.*

Resultat = { (værdiforskel / tidsforskel [sek.]) * tidsbasis [sek.] * faktor } + offset

Resultatet for den kalkulerede kanal 1 (tidsbasis "Sekunder", offset "0" og faktor "1") beregnes som følger:

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

Resultatet for den kalkulerede kanal 2 (tidsbasis "Timer", offset "0" og faktor "1000") beregnes som følger:

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

9.2.1.2.4.3 Alarmer

Bemærk: *Vurderingen af alarmtærsklerne for kalkulerede kanaler kan kun forekomme, hvis enheden har overført måledataene til myDatanet-serveren.*

Alarm lav	Der udløses en alarm, hvis måleværdien falder til eller under denne værdi.
Alarm høj	Der udløses en alarm, hvis måleværdien rammer eller overstiger denne værdi.
Hyst %	Hysterese for "afvarsling" i tilfælde af en alarm/advarsel (f.eks. hyst = 5%, alarm eller advarsel ved 100 -> afvarsling ved 95)

9.2.1.2.5 Grundlæggende indstillinger

Tidszone	Regionale indstillinger (ikke relevant for data for råværdi, da disse lagres i UTC)	
Dagslys-besparelsestid	Konfiguration for automatisk tidsjustering	
	Standard	Konfigurationen for automatisk tidsjustering tages fra den globale server-opsætning.
	Off	Automatisk tidsjustering deaktiveret
	USA	Foruddefineret indstilling til det amerikanske område
	EU	Foruddefineret indstilling til det europæiske område
Standardrapport	Valg af den rapport, der er indlæst, ved at klikke på enhedens link i kortene	
	Off	Ingen rapport indlæst.
	"Navnet på en rapport"	Den valgte rapport er indlæst.
Rapportskabelon	Valg af den rapportskabelon, der anvendes til at vise data, når der klikkes på symbolet for at vise måledata, der er placeret på listen over steder/applikationer. Kun de rapportskabeloner, hvor sted-/applikationstypen for der første jokertegn er kompatibel med stedet/applikationen, der aktuelt redigeres, vises i rullelisten. Symbolet for visning af måledata vises kun i listen over steder/applikationer, hvis en rapportskabelon er blevet valgt.	
	(ikke tildelt)	Symbolet for at vise måledata vises ikke på listen over steder/applikationer.
	"Navnet på en rapportskabelon"	Navnet på rapportskabelonen bruges til at vise måledata
Skift log-konfiguration	Valg af, hvilke ændringer af konfigurationerne der skal logges	
	web api	Ændringer, der blev implementeret via server-interfacet eller REST-API, logges.
	web device api	Ændringer, der blev implementeret via server-interfacet, af selve enheden eller REST-API, logges.

9.2.1.2.6 FTP-eksportindstillinger

Bemærk: *Dette konfigurationsafsnit er kun synligt, hvis licensen "FTP Agent Extended" for myDatanet-serveren er aktiveret.*

FTP-eksportprofil	off	FTP-eksport deaktiveret
	"Name of an FTP export profile"	Liste med FTP-eksportprofilerne, der blev oprettet på myDatanet-serveren (vedr. oprettelse af en FTP-eksportprofil, se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).
Indstillinger af den valgte profil	Viser en oversigt over de vigtigste parametre i den valgte FTP-eksportprofil	
FTP-bibliotek	Muliggør overskrivning af standardbiblioteket i den valgte FTP-eksportprofil [0-100 karakterer]	
Sidste eksport	Den sidste FTP-eksports tidsstempel	

9.2.2 Konfiguration af enhed

> ***Bemærk:*** *Flere af konfigurationsfelterne i de følgende underkapitler er muligvis skjulte, alt afhængigt af det respektive brugerniveau. I så fald skal du kontakte myDatanet serveradministratoren.*

Du kan finde inputskærmen for at konfigurere enheden ved at klikke på serienummeret i listen over websteder (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886) eller ved at klikke på enhedens navn i listen over enhedernes navne (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).

9.2.2.1 Kommentarer

Kommentarer

Frit kommentarfelt (vises også under webstedets navn i måleinstrumentlisten)

9.2.2.2 Måleinstrument

Kunde	Navnet på den kunde, som webstedet er tildelt
Tags	Liste over de tags, der allerede er tildelt til måleinstrumentet. Denne tildeling kan annulleres ved at klikke på krydset ved siden af navnet på den pågældende tag. Skærm til indtastning vedr. tildeling af tags kan åbnes ved at klikke på plus-symbolet. Dette gør det muligt at tildele eksisterende tags og oprette nye tags.
Serienummer	Serienummeret på instrumentet
Instrumentklasse	Webstedets instrumentklasse og instrumentets klasse skal matche, for at et instrument kan tilsluttes et websted. Når først instrumentet er oprettet via serverens interface, kan instrumentklassen kun ændres op til instrumentets første tilslutning til serveren. Hvis der ved oprettelse af et instrument vælges en instrumentklasse, der ikke matcher instrumentets aktuelle klasse, bliver denne automatisk korrigeret ved første tilslutning.
Telefonnummer	SIM-kortets telefonnummer. Kontrol SMS-beskeder (f.eks. wakeup) sendes til dette nummer. Format: +43555837465
Instrumentflag	Yderligere oplysninger om instrumentklassen (til internt brug)
Firmware version	Aktuel software version installeret på målecontroller
Sidste forbindelse	I hvert enkelt tilfælde, det sidste tidsstempel for den pågældende handling
Sidste wakeup	
Sidste afbrydelse	
Sidste transmissionsfejl	
Sidste Aloha-forbindelse	
Wakeup SMS antal	Antal væknings-SMS'er sendt til denne enhed siden sidste forbindelse. Denne tæller nulstilles ved/under hver vellykket oprettet forbindelse.

Device Logic	Produktiv	Hvis Device Logicet, der er installeret på enheden og lagret på serveren, ikke matcher, bliver Device Logicet, der er lagret på serveren, uploadet til enheden.
	Udvikling (sync)	Device Logicet på enheden og på serveren bliver synkroniseret. Scriptet med det seneste tidsstempel overføres til det andet script.
	Udvikling (no sync)	Device Logicet på enheden og på serveren bliver ikke synkroniseret.
Firmware opdatering	Off	Firmware opdatering er deaktiveret.
	On	Så snart en ny version af det valgte firmware er tilgængeligt, installeres denne omgående.
	Selv om tag mangler	Firmware overføres også til enheden, selv om enheden ikke har overført den aktuelle firmware version til serveren (ANBEFALES IKKE!).
	Tillad nedgradering	Gør det lettere at installere en ældre firmware version end den, der er på enheden (IKKE ANBEFALET!)
	En enkelt gang	Udfører en enkelt firmware opdatering. Hvis der ikke er en ny firmware tilgængelig, eller firmware blev installeret korrekt, skifter firmware opdateringen automatisk til "OFF".
	Ignorér	Firmware opdateringen er deaktiveret, og der er ingen information om tilgængelige firmware opdateringer.
Firmware type	Frigivet	Kun firmware versioner, der har gennemgået vellykkede interne tests og felttests, installeres (dette eliminerer praktisk talt fejl).
	Release candidate	Kun firmware versioner, der har gennemgået vellykkede interne tests, installeres (fejl kan ikke udelukkes).
	Beta release	Selv firmware versioner, der ikke har gennemgået alle interne tests korrekt, installeres (fejl kan forekomme).
Identifikation	Streng, der angiver hardwareplatformen implementeret i enheden og den tilsvarende hardwareversion (dvs. rapidM2M-modulidentifikationen).	
Hardware version	Hardware version for myDatasensH2S1000 BLE	

9.2.2.3 GPRS

SIM-takst

Valgt SIM-takst

Kapitel 10 DeviceConfig

10.1 Generelt

DeviceConfig konfigurationsprogrammet kan downloades gratis fra følgende websted:

www.microtronics.com/deviceconfig

Værktøjet bruges til konfiguration, vedligeholdelse, fejlanalyse og synkronisering. Det er kompatibelt med alle myDatanet enheder, der er forsynet med et USB interface, trådløst M-bus interface eller Bluetooth Low Energy.

Kravene til konfiguration og vedligeholdelse varierer alt efter type enhed. For at sikre enkel og intuitiv drift, tilpasser DeviceConfig s brugerinterface sig automatisk til den relevante enhed, der er tilsluttet. Ud over standardfunktionerne understøtter værktøjet også enhedsspecifikke processer (f.eks. kalibrering, nulpunktsjustering).
DeviceConfig giver dig mulighed for at gennemføre følgende opgaver:

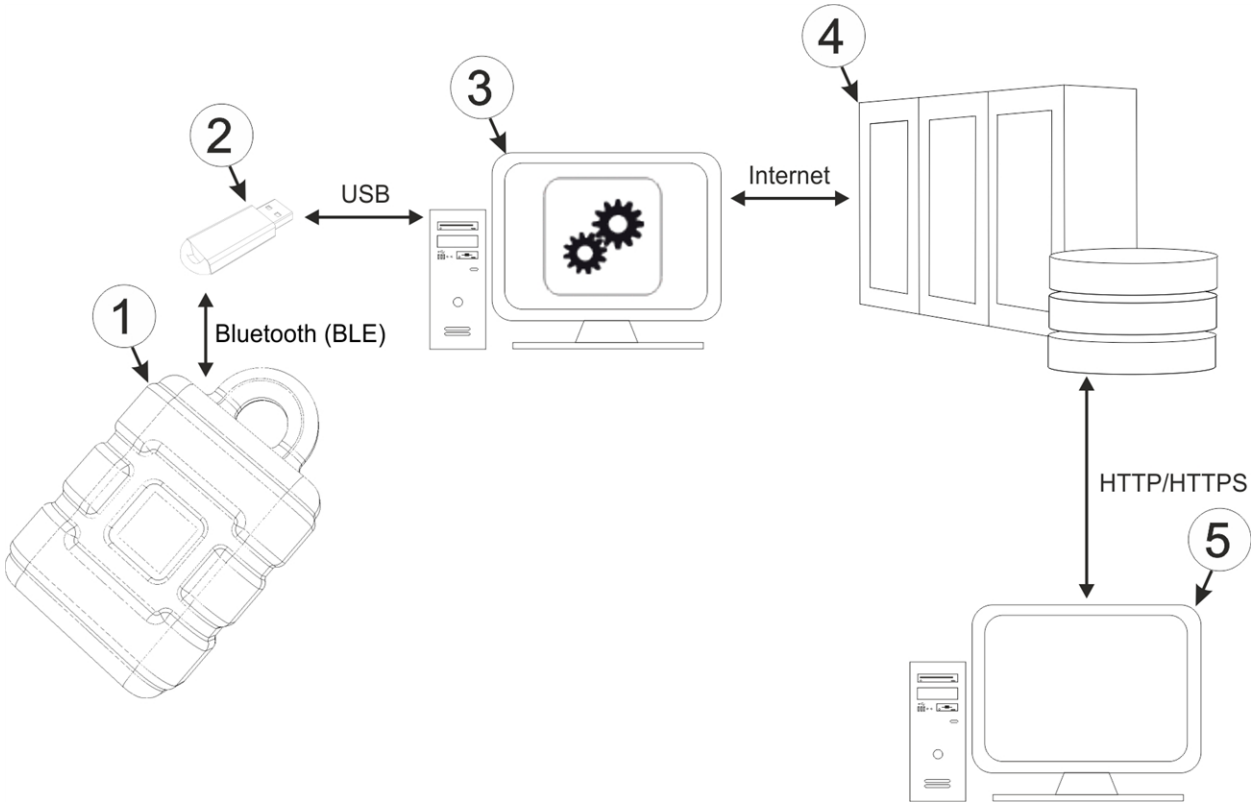
- Synkronisering af måledata og konfiguration mellem enhed og server (specielt for enheder uden GSM/GPRS-modem)
- Grundlæggende konfiguration af enheden (f.eks. måle- og transmissionscyklus)
- Udlæsning og analyse af enhedsloggen
- Kalibrering, trimning og nulpunktsjustering (specialviden og password kræves)
- Opdatér firmwaren

10.2 Forudsætninger

Interfaces	1 x USB
Operativsystem	Win XP Windows Vista Windows 7 Windows 8 Windwos 10
Internetforbindelse	Anbefalet
Påkrævet diskplads	ca. 50 MB

10.3 Funktionsprincip (kommunikation med myDatasensH2S1000 BLE)

Følgende beskrivelse vedrører især anvendelse af DeviceConfig konfigurationsprogrammet i forbindelse med myDatasensH2S1000 BLE .



Funktionsprincip

1	myDatasensH2S1000 BLE	**4**	myDatanet serveren
2	USB BLE-adapter	**5**	Client, der tilgår myDatanet serverens interface via webbrowseren
3	PC med DeviceConfig konfigurationsprogrammet installeret		

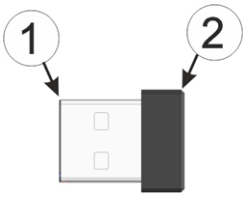
DeviceConfig konfigurationsprogrammet kommunikerer trådløst (Bluetooth Low Energy) med myDatasensH2S1000 BLE under anvendelse af USB BLE-adapter (300685). Funktionerne, der følger med DeviceConfig konfigurationsprogrammet indeholder:

- Synkronisering af måledata og konfiguration mellem enhed og server (se "Fanen "Sync"" på side 78)
- Konfiguration af registreringsintervallet (se "Fanen "Instrument"" på side 73)
- Nulpunktsjustering (se "Fanen "Zero"" på side 76)
- Rudimentær grafisk visning af måleværdierne (se "Fanen "Data"" på side 79)
- Eksport af de lokalt lagrede data som *.tsv fil (se "Fanen "Data"" på side 79)

Så snart data er overført til myDatanet serveren, er de tilgængelige via alle serverens interfaces (f.eks. HTTP/HTTPS, som illustreret i ovenstående funktionsprincip) på samme måde som dataene fra alle andre myDatanet enheder.

10.3.1 USB BLE-adapter

USB BLE-adapter (300685) er inkluderet i leveringen af myDatasensH2S1000 BLE . Dette kræves, fordi standard PCer og bærbare ofte ikke har et Bluetooth Low Energy interface, som er nødvendigt for at kommunikere med myDatasensH2S1000 BLE .



USB BLE-adapter

1 USB-stik (type A)	**2** Antenne

USB forlængerkabler på op til 180 cm kan uden problemer anvendes.

10.4 Installation

Det følgende kapitel beskriver installationsprocessen i Windows 7.

1. Kør filen *"InstDeviceConfig.exe"* for at starte installationsprocessen.

   Bemærk: *Tilslut først enheden eller USB BLE-adapter (300685) til din PC, når denne installationsproces er fuldført, da de nødvendige drivere kun installeres under denne proces.*



DeviceConfig setup wizard

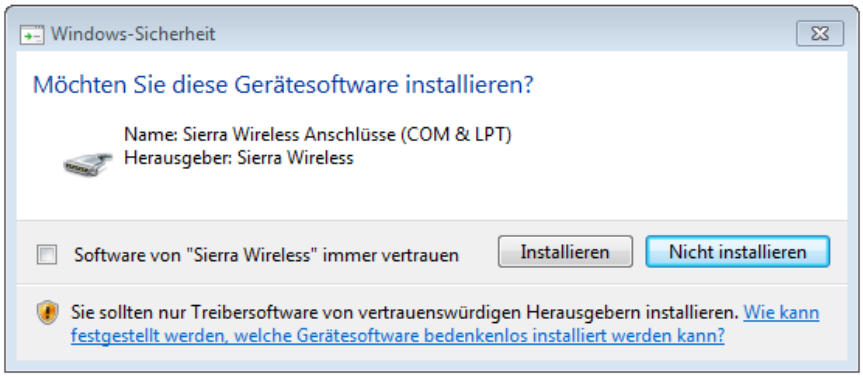
2. Følg setup wizard-instrukserne, indtil følgende skærm vises. Følgende drivere skal installeres for at sikre korrekt drift.



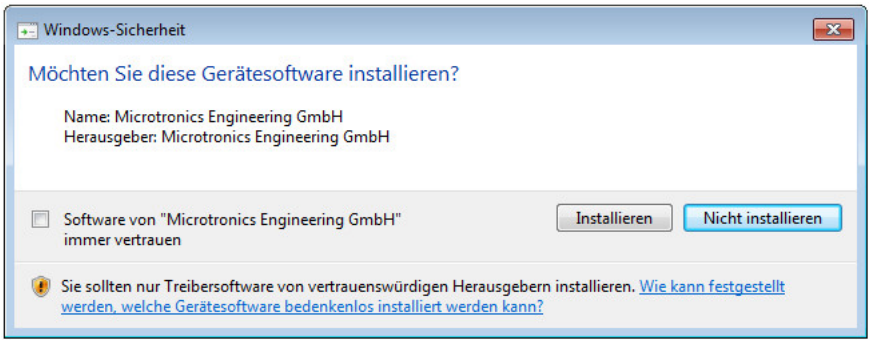
Installation af USB-drivere til enhederne



Installation af drivere til USB BLE-adapter

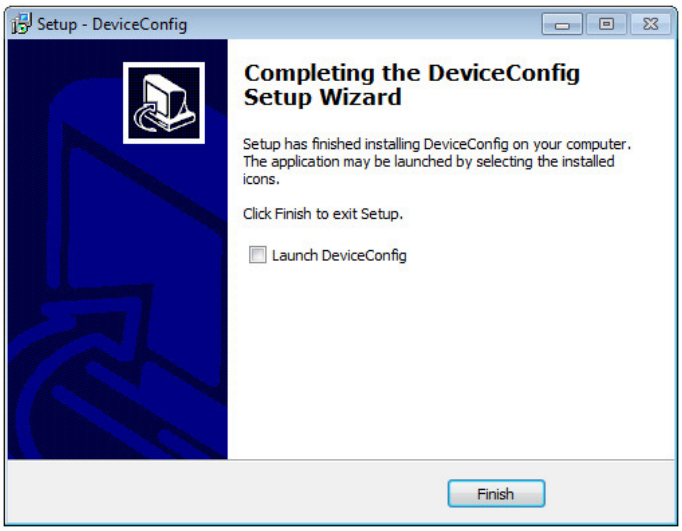


Installation af USB-drivere til enhederne på M1-basis



Installation af USB-drivere til enhederne på M2/M3-basis

3. Når følgende skærm vises, skal du lukke installationsprocessen ved at klikke på knappen *"Finish"*.



Afslut setup

10.4.1 Installation af drivere til USB BLE-adapter

> ***Bemærk:*** *Oplysninger om USB BLE-adapter (300685) findes i kapitel "USB BLE-adapter " på side 67.*

Det følgende kapitel beskriver installationsprocessen i Windows 7.

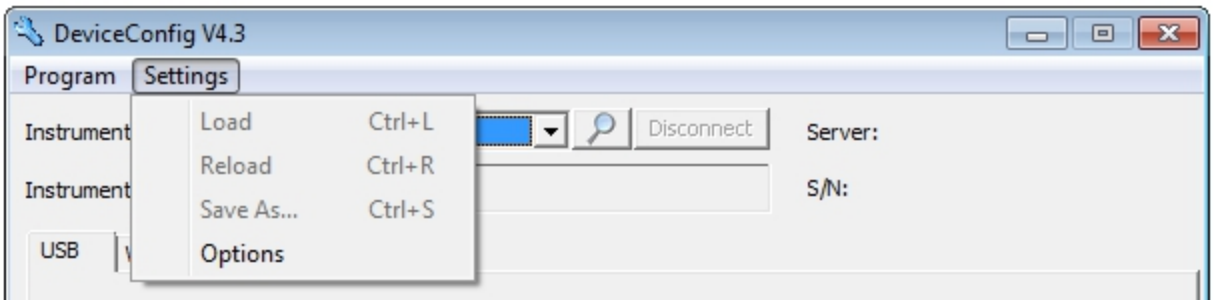
1. Udfør alle trin som beskrevet i kapitel "Installation" på side 67.
2. Luk DeviceConfig konfigurationsprogrammet, hvis du ved færdiggørelse af installationen har valgt den indstilling, at programmet skal startes efter færdiggørelse af installationsprocessen.
3. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til en ledig USB-port på din PC. Fra Windows Vista og fremefter vil driveren blive installeret automatisk. Instrukser i, hvordan du installerer driveren på ældre Windows-versioner, findes i brugermanualen til DeviceConfig ("Brugervejledning til DeviceConfig " 206.887).

   > ***Bemærk:*** *Brug om muligt altid den samme USB-port, da driveren skal installeres for hver USB-port, der bruges til at tilslutte USB BLE-adapter (300685) til PCen første gang.*

4. Vent indtil driver-installationen er gennemført. Dette kan tage flere minutter, alt afhængigt af din PCs ydeevne.

10.5 Menu for DeviceConfig

10.5.1 Settings

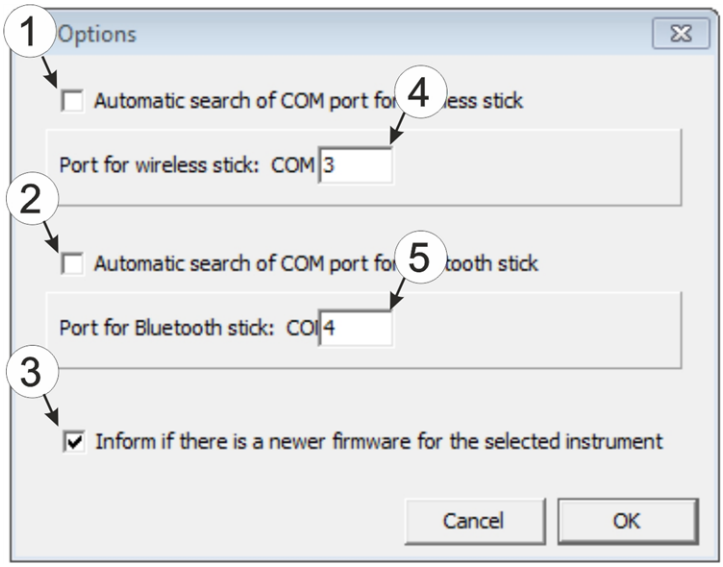


Menupunktet "Settings"

10.5.1.1 Options

Via menupunktet "Settings -> Options" kan du foretage indstillinger for COM-porte, som USB trådløs sender (206.657) eller USB BLE-adapter (300685) er tilsluttet, samt aktivere eller deaktivere automatisk søgning efter tilgængelige firmware versioner.

USB trådløs sender (206.657) er nødvendig for myDatanet enheder, der er tilsluttet PCen via en trådløs M-bus, mens USB BLE-adapter (300685) er nødvendig for enheder, der er tilsluttet PCen via Bluetooth Low Energy. Information om, hvorvidt din enhed understøtter en af disse tilslutningsmetoder, findes i brugervejledningen til den respektive enhed.



Menupunktet "Settings -> Options"

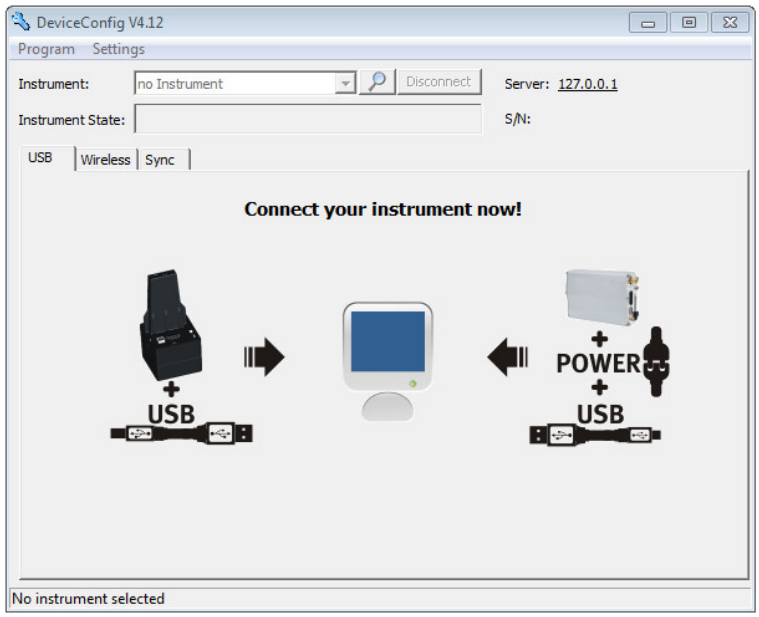
1	Aktiverer/deaktiverer automatisk søgning efter USB trådløs sender (206.657) på alle tilgængelige COM-porte	**4**	COM-port, der er tilsluttet via USB trådløs sender (206.657) (kun synlig, hvis automatisk søgning er deaktiveret)
2	Aktiverer/deaktiverer automatisk søgning efter USB BLE-adapter (300685) på alle tilgængelige COM-porte	**5**	COM-port, der er tilsluttet via USB BLE-adapter (300685) (kun synlig, hvis automatisk søgning er deaktiveret)
3	Aktiverer/deaktiverer automatisk søgning efter tilgængelige firmware versioner		

10.6 Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface

> ***Vigtig bemærkning:*** *Kontrollér indstillingerne for tid og dato (inkl. tidszone) på din PC, da disse bruges til at synkronisere systemets tid på myDatasensH2S1000 BLE .*

USB BLE-adapter (300685) kræves til at oprette forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface. Udfør først og fremmest de trin, der er beskrevet i kapitel "Installation af drivere til USB BLE-adapter " på side 69 for at installere de drivere, der er nødvendige til drift af USB BLE-adapter .

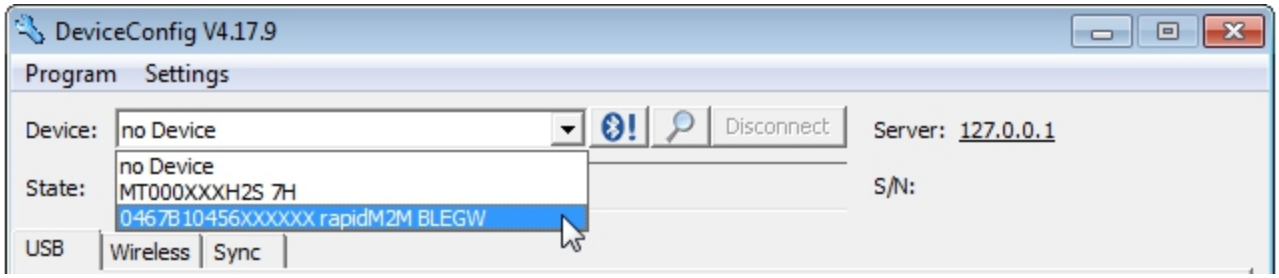
1. Tilslut USB trådløs sender (206.657) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet.



DeviceConfig

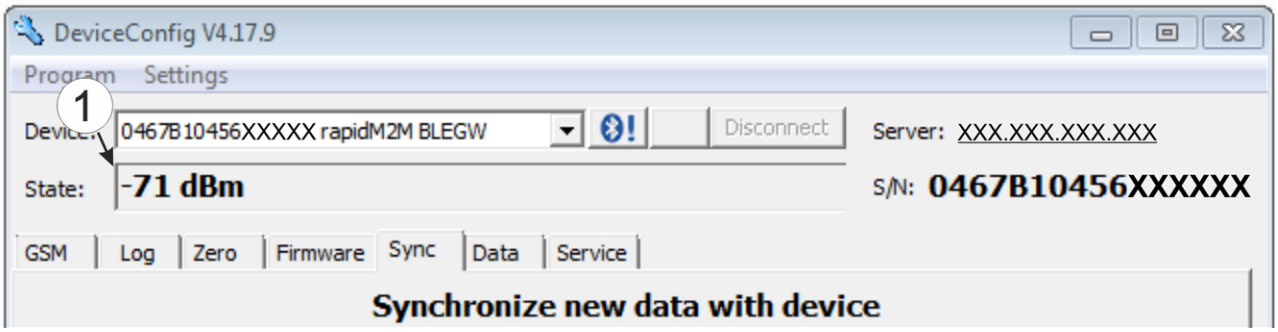
3. Vælg din enhed ud fra serienummeret fra listen over fundne enheder.

> ***Vigtig bemærkning:*** *Bemærk, at afhængigt af miljøforholdene er rækkevidden af radiosenderen på myDatasensH2S1000 BLE maks. 20m .*



Liste over fundne enheder

4. Vent indtil DeviceConfig har modtaget konfigurationen for enheden. Afhængigt af enheden, vises yderligere faner.



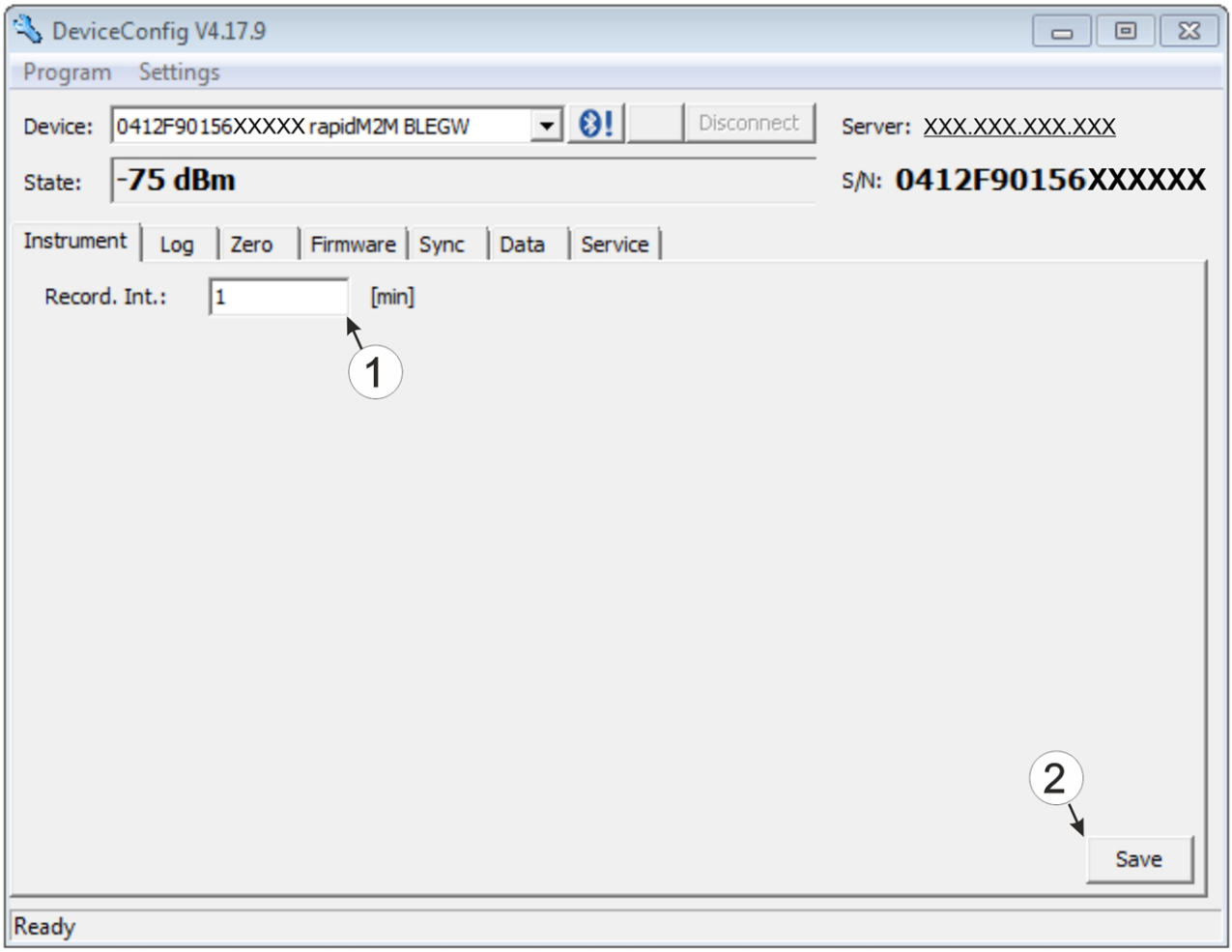
Fanen "Sync" ved aktiv forbindelse til myDatasensH2S1000 BLE

1 Trådløst signalniveau [dBm]	

Bemærk: *For at sikre en stabil forbindelse, skal det trådløse signal være højere end -90dBm , dvs. for eksempel -85dBm . Dette opnås ved at reducere afstanden mellem myDatasensH2S1000 BLE og USB BLE-adapter , og ved at undgå forhindringer som vægge og lignende.*

10.7 Fanen "Instrument"

myDatasensH2S1000 BLE konfigureres via denne fane.

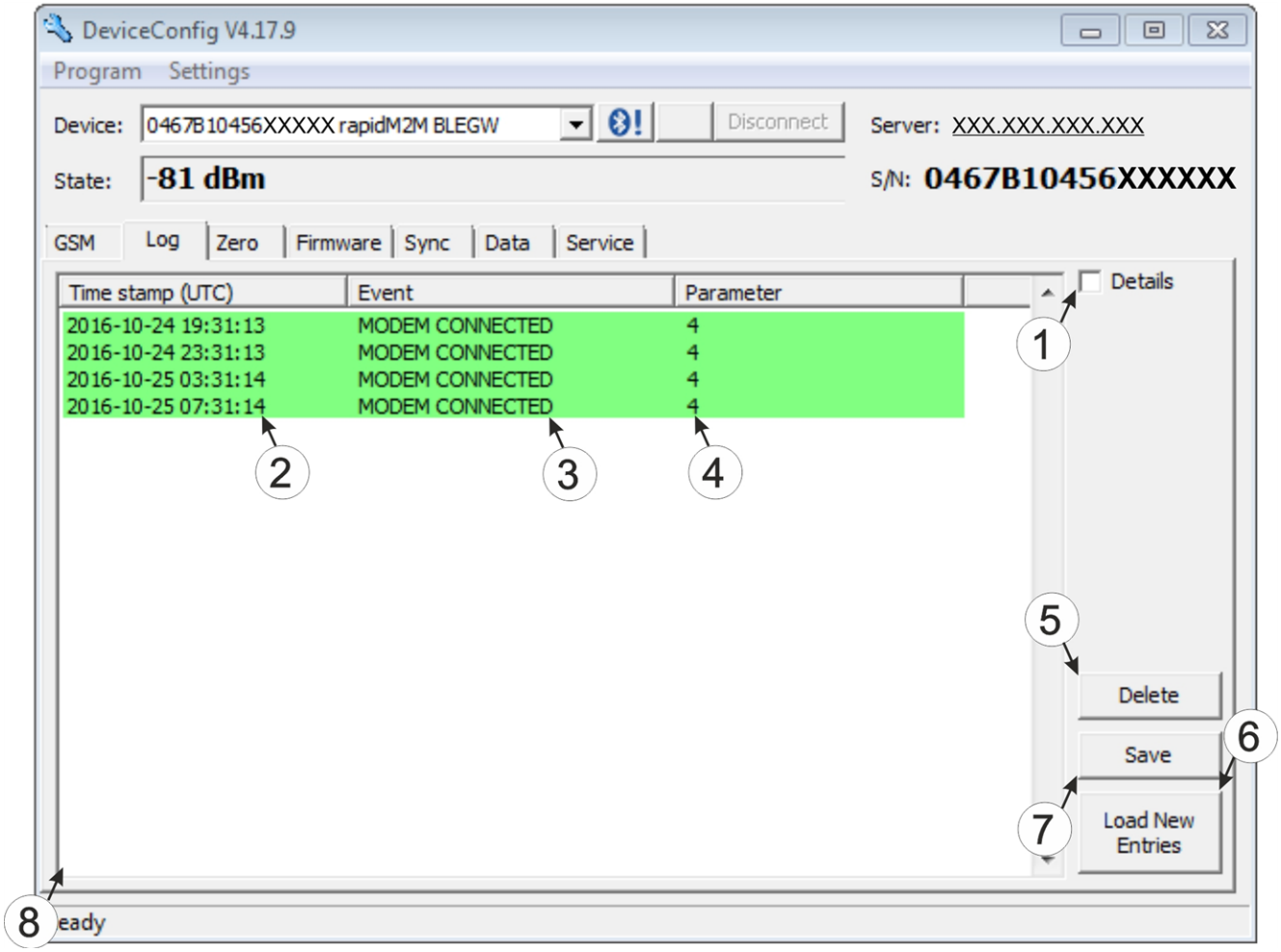


Fanen "Instrument"

1 Tid mellem måledataregistreringer	**2** Knap til at overføre den ændrede konfiguration til myDatasensH2S1000 BLE

10.8 Fanen "Log"

Denne fane er designet til at håndtere logposter. Den giver mulighed for, at poster kan indlæses fra myDatasensH2S1000 BLE , gemmes som en *.tsv fil og slettes fra hukommelsen i myDatasensH2S1000 BLE .

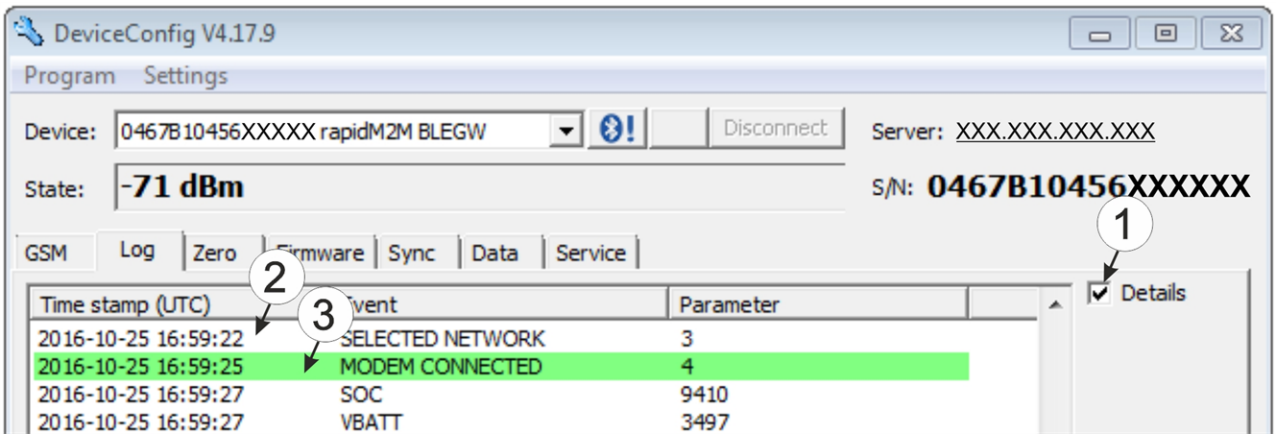


Fanen "Log"

1	Aktiverer detaljeret visning af logposterne	**5**	Sletter logposterne fra enhedens hukommelse
2	Tidsstempel for logposten	**6**	Indlæser logposter fra enheden
3	Logpost	**7**	Gemmer de indlæste logposter som en tsv-fil
4	Parameter for logposten	**8**	Vindue til visning af de indlæste logposter

Den farvede markering angiver, hvor vigtig logposten er. De hvide, informative logposter vises kun, når den detaljerede visning af logposterne er aktiveret (se "Fanen "Log" med detaljeret visning aktiveret" på side 75).

Farve	Evaluering
Hvid	Informationer vedr. den aktuelle driftsstatus
Grøn	
Lyseblå	
Blå	
Lilla	
Grå	
Gul	Ikke-kritisk fejl
Rød	Kritisk fejl



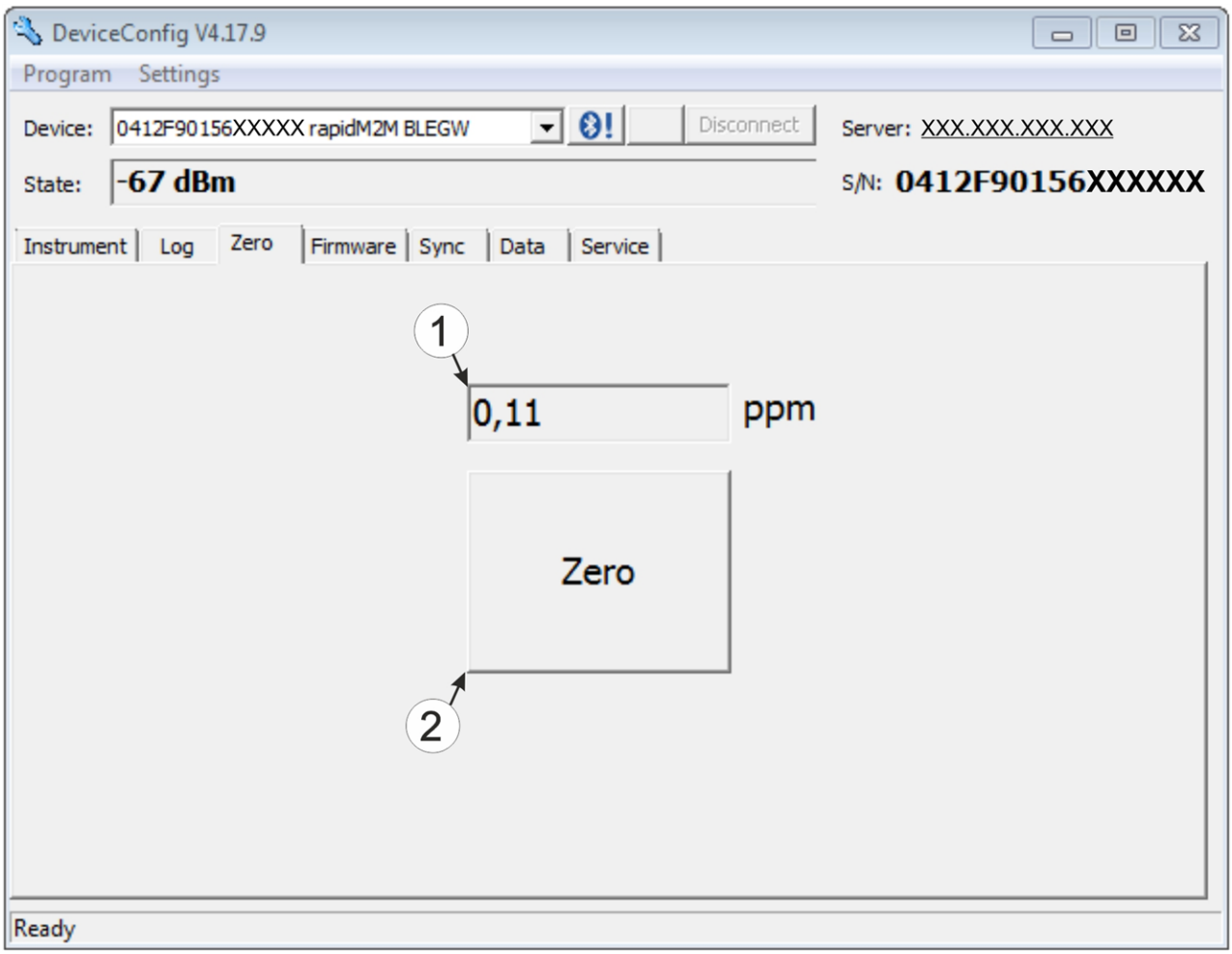
Fanen "Log" med detaljeret visning aktiveret

1 Aktiverer detaljeret visning af logposterne	**3** Logpost, der altid vises
2 Informativ logpost, der kun er synlig, hvis detaljeret visning er aktiveret	

10.9 Fanen "Zero"

Denne fane giver mulighed for at kompensere for forskydninger af nulpunktet. Den basale kalibrering af sensoren ændres ikke ved nulpunktsjusteringen.

Detaljerede instrukser i gennemførelse af nulpunktsjustering findes i kapitel "Nulpunktsjustering" på side 132.



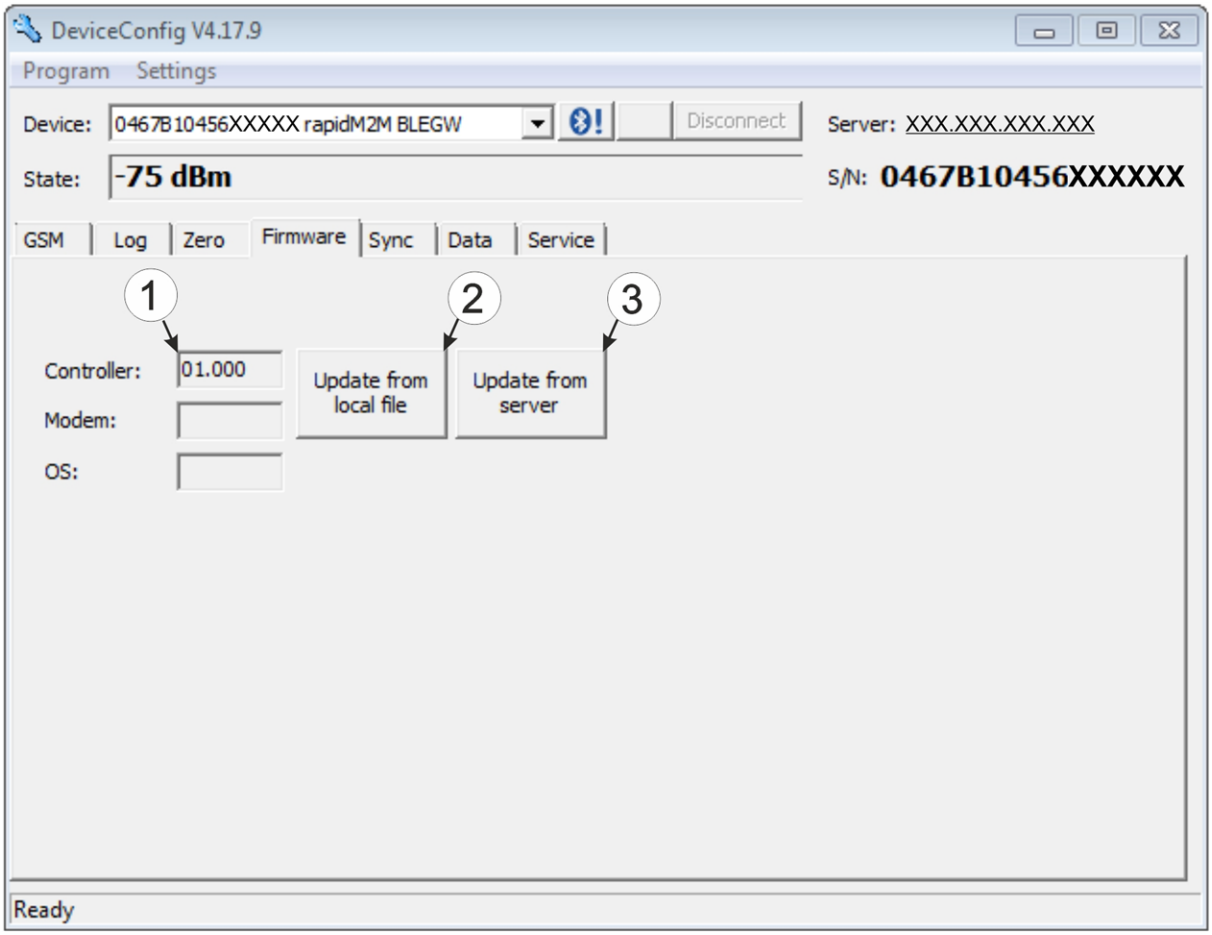
Fanen "Zero"

1 H2S-koncentration i ppm I kontrast til det, der vises i displayet og grafer for måleværdier, afkortes negative værdier ikke.	**2** Knap til at gennemføre nulpunktsjusteringen

10.10 Fanen "Firmware"

Denne fane giver mulighed for at installere firmware direkte via USB interfacet eller Bluetooth Low Energy interfacet. Der er to tilgængelige måder at opdatere firmwaren på:

- Anvendelse af en tidligere downloadet firmwarepakke
- Direkte indlæsning fra myDatanet serveren



Fanen "Firmware"

1 Nuværende installeret softwareversion	**3** Firmwaren indlæses direkte fra serveren og installeres på enheden.
2 Knap til at installere en tidligere downloadet firmwarepakke	

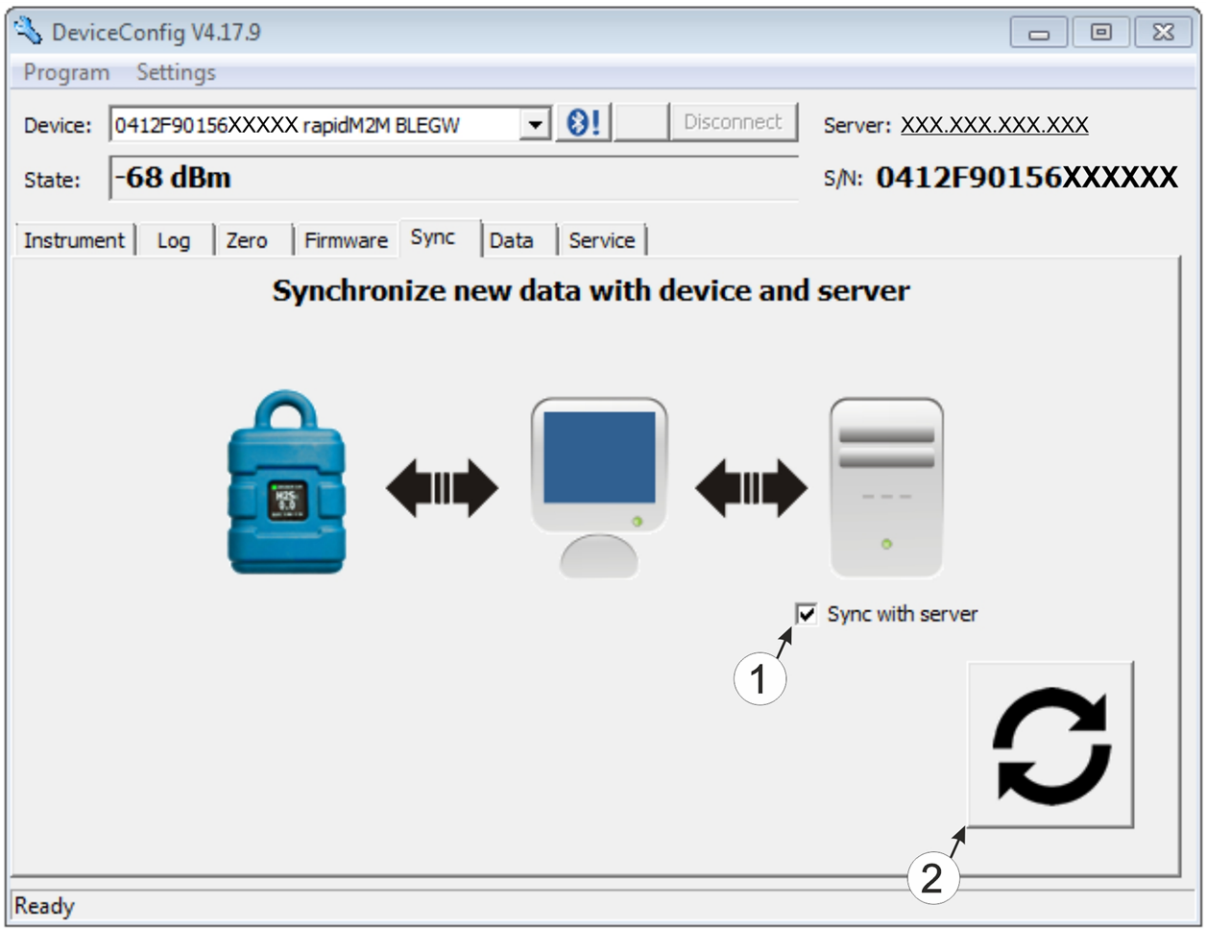
10.11 Fanen "Sync"

Området er designet til at synkronisere måledata og konfigurationer mellem myDatasensH2S1000 BLE , DeviceConfig og myDatanet serveren. Fanen "Sync" kan også tilgås, selv om der ikke er nogen forbindelse (USB, trådløs M-bus eller Bluetooth) til en enhed.

Detaljerede instrukser i gennemførelse af synkronisering findes i kapitel "Synkronisering med DeviceConfig konfigurationsprogrammet" på side 83 og kapitel "Synkronisering med myDatanet serveren" på side 85.

10.11.1 Eksisterende forbindelse til myDatasensH2S1000 BLE

Hvis der er en eksisterende forbindelse til myDatasensH2S1000 BLE , er der mulighed for kun at synkronisere måledata og konfigurationer med DeviceConfig konfigurationsprogrammet til lokal behandling eller overføre dem til myDatanet serveren. I tilfælde af, at din PC ikke har forbindelse til internettet, når data udlæses, kan du i første omgang synkronisere måledata og konfigurationer fra myDatasensH2S1000 BLE med DeviceConfig konfigurationsprogrammet. Så snart din PC får forbindelse til internettet, f.eks. når du kommer tilbage til kontoret, kan du fuldføre synkroniseringen mellem DeviceConfig og myDatanet serveren (se "Ingen forbindelse til en enhed" på side 79).

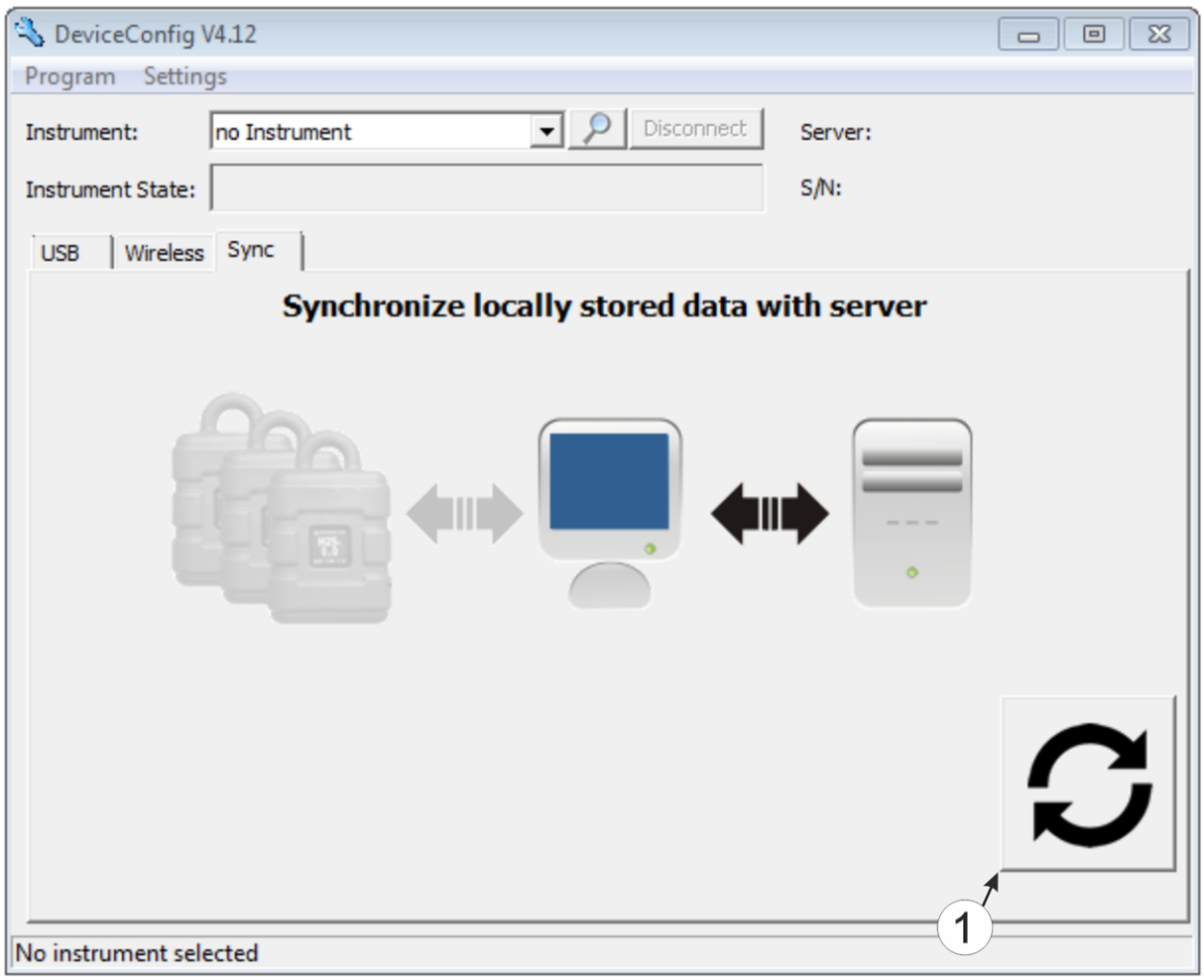


Fanen "Sync" ved tilslutning til myDatasensH2S1000 BLE

1	Afkrydsningsfelt til fastlæggelse af, om måledata og konfigurationer også skal synkroniseres med serveren, når du klikker på knappen Sync. ***Bemærk:*** *Dette afkrydsningsfelt vises kun, hvis din PC allerede har forbindelse til internettet.*
2	Knap til at starte synkroniseringen

10.11.2 Ingen forbindelse til en enhed

Denne mulighed kan anvendes til fuldførelse af synkroniseringen med tilbagevirkende kraft, hvis internetforbindelse ikke var mulig under udlæsning af måledata og konfigurationer fra myDatasensH2S1000 BLE .

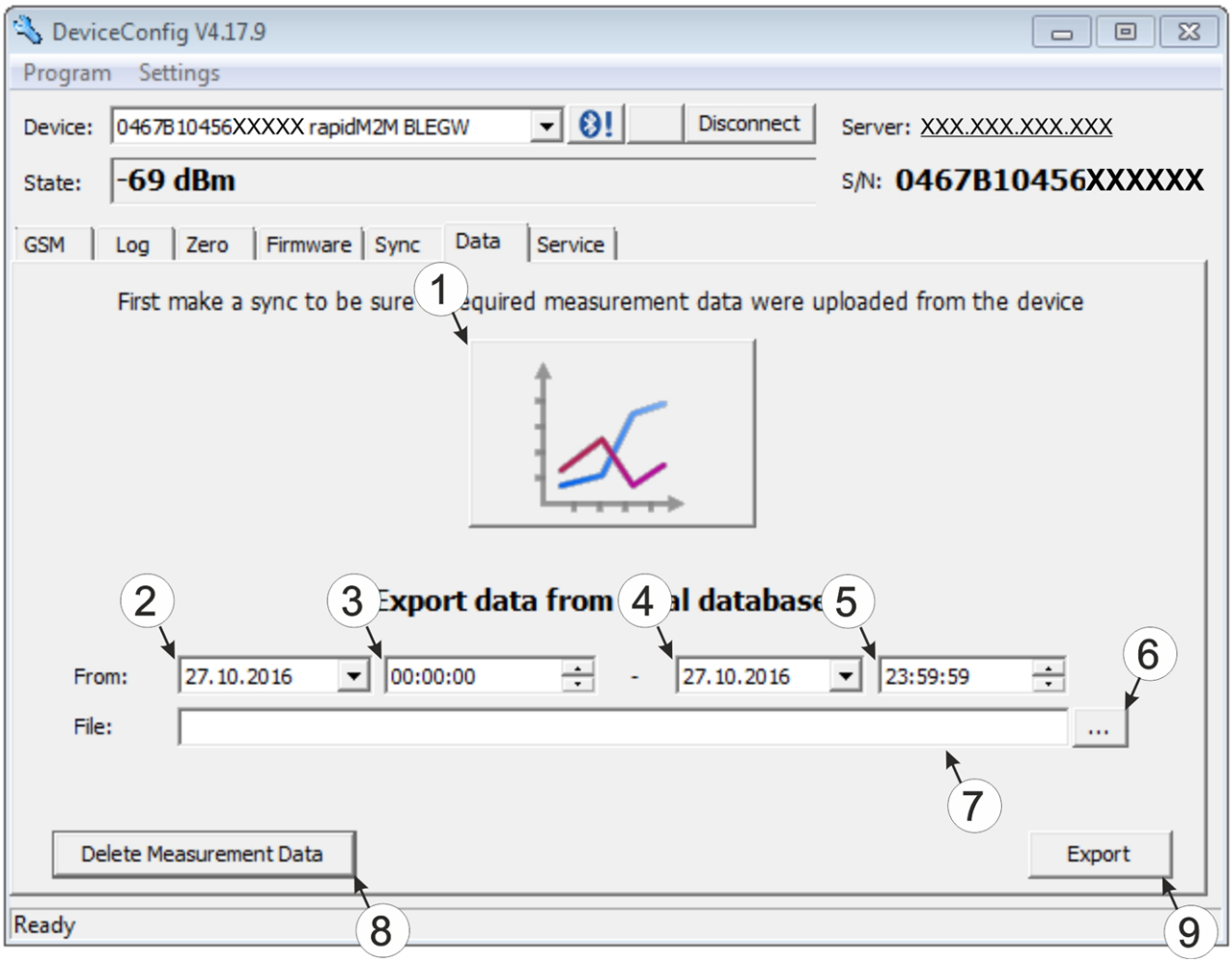


Fanen "Sync" uden forbindelse til en enhed

1	Knap til at starte synkroniseringen Under denne proces synkroniseres måledata og konfigurationer for alle de enheder, som DeviceConfig konfigurationsprogrammet har lagret lokalt, med myDatanet serveren.

10.12 Fanen "Data"

Dette område er designet til at evaluere måledata og eksportere måledata som en *.tsv fil til yderligere behandling i et kundespecifikt system. Det giver også mulighed for at slette de måledata, der er genereret op til dette tidspunkt, fra databasen i DeviceConfig konfigurationsprogrammet og den interne hukommelse i myDatasensH2S1000 BLE . Kun samtlige data kan slettes. Selektiv sletning af individuelle data er ikke mulig.



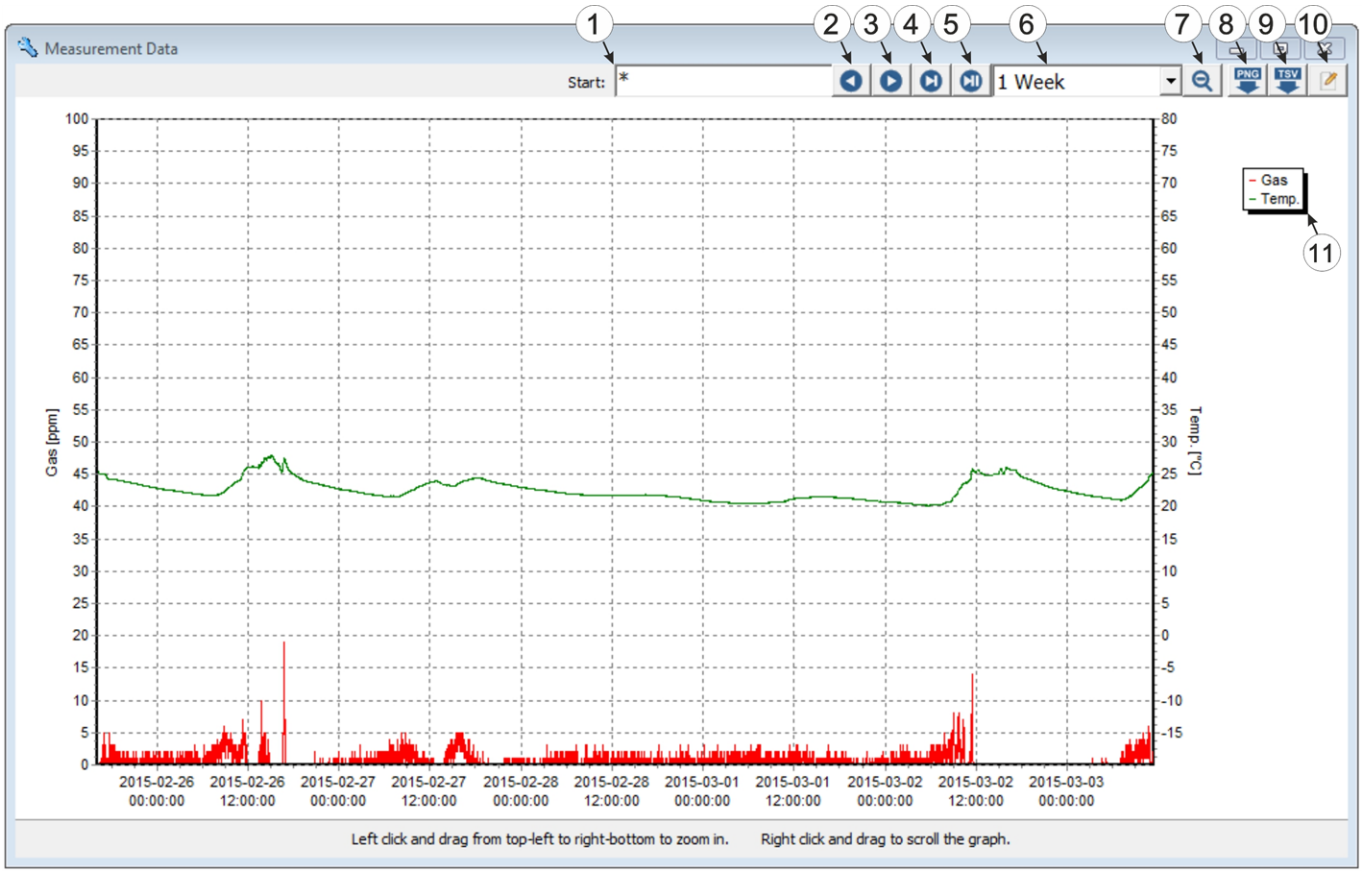
Fanen "Data"

1	Knap til at åbne programvinduet til at vise/evaluere data, der er lagret lokalt på din PC	**6**	Åbner dialogen for at vælge den fil, hvori måledata skal lagres
2	Startdato for dataeksport	**7**	Sti til den fil, hvori måledata skal lagres
3	Starttidspunkt for dataeksport	**8**	Knap til sletning af måledata, der er genereret op til dette tidspunkt, fra databasen i DeviceConfig konfigurationsprogrammet og den interne hukommelse i myDatasensH2S1000 BLE .
4	Sluttidspunkt for dataeksport	**9**	Knap til at starte dataeksport
5	Slutdato for dataeksport		

10.12.1 Programvinduet "Measurement Data"

Dette programvindue er designet til at vise/evaluere data, der er lagret lokalt på din PC. Betjeningen ligner den for de grafiske visninger af måledataværdier på myDatanet serveren. Skønt kun to målekanaler kan vises på samme tid. Programvinduet "Measurement Data" giver dig mulighed for at eksportere de synlige måledata som en *.tsv fil og lagre den illustrerede grafik for måledataværdi som en *.png fil.

Du kan anvende "Reports" fra myDatanet serveren til at oprette en mere omfattende rapport for de registrerede måledata (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886). Dette kræver dog, at måledata og konfigurationer synkroniseres mellem DeviceConfig og myDatanet serveren (se "Synkronisering med myDatanet serveren" på side 85).

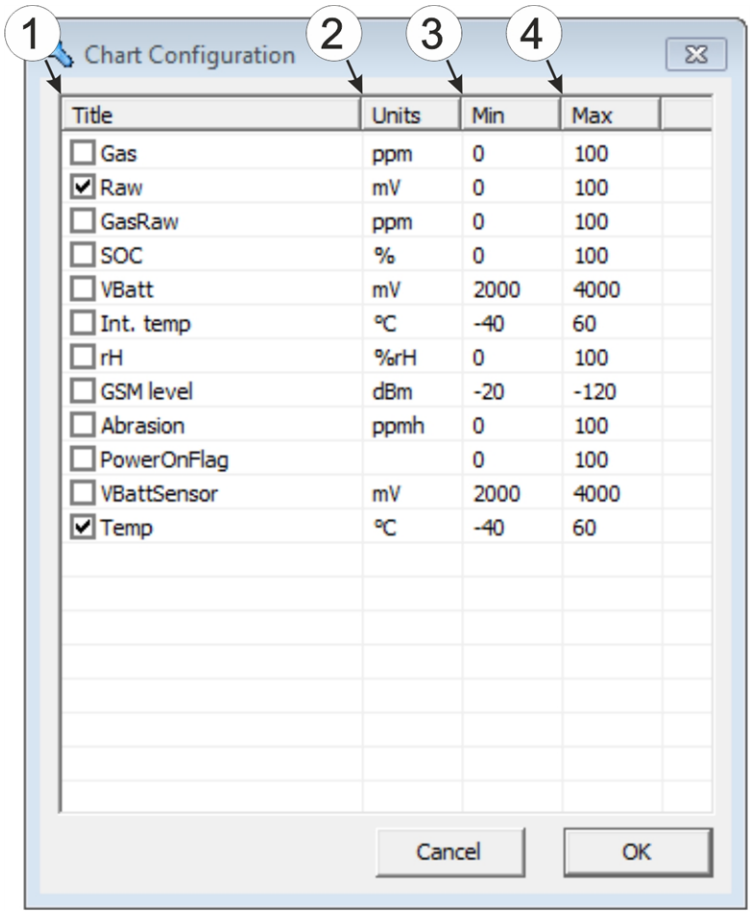


Programvinduet "Measurement Data"

1	Dato/klokkeslæt hvorfra data skal vises	**7**	Reducér i størrelse eller zoom ud; forøg perioden
2	Flyt en periode/side til fortiden	**8**	Gem grafikken for måledataværdi som en *.png fil
3	Flyt en periode/side til fremtiden	**9**	Gem de synlige måledata som en *.tsv fil
4	Gå til sidste dataregistrering eller til slutningen af måledata	**10**	Åbner programvinduet for at vælge den målekanal, der skal vises (se "Programvinduet "Chart Configuration"" på side 82)
5	Gå til den aktuelle tid	**11**	Forklaring af betegnelserne på de viste målekanaler
6	En periodes varighed; en varighed, der vises på én side		

10.12.1.1 Programvinduet "Chart Configuration"

Dette programvindue anvendes til at vælge de to målekanaler, hvis data skal vises i programvinduet "Measurement Data". Det er ikke muligt at ændre navnet på målekanalerne, måleenheden eller minimums- og maksimumsværdien for diagrammets x-akse.



Programvinduet "Chart Configuration"

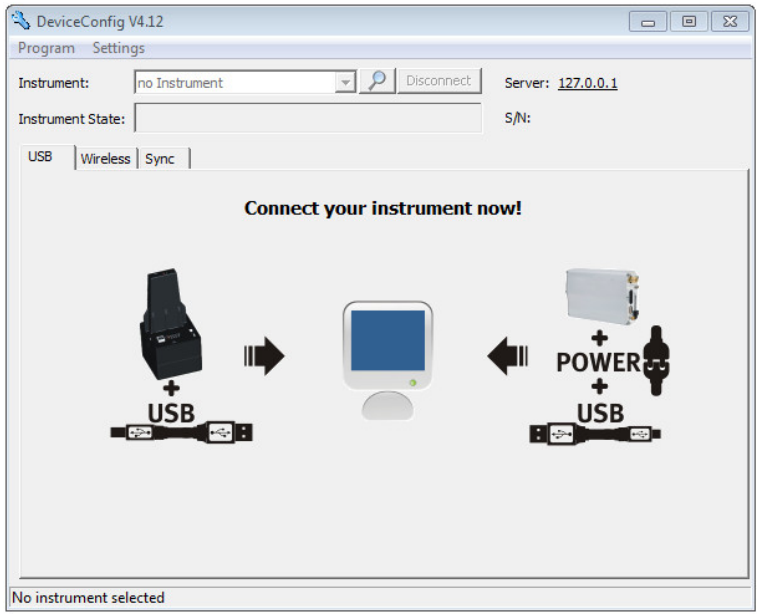
1	Navnene på de målekanaler, der kan vælges	**3**	Minimumsværdi for diagrammets x-akse
2	Måleenhed for målekanalen	**4**	Maksimumsværdi for diagrammets x-akse

10.13 Anbefalet procedure

10.13.1 Synkronisering med DeviceConfig konfigurationsprogrammet

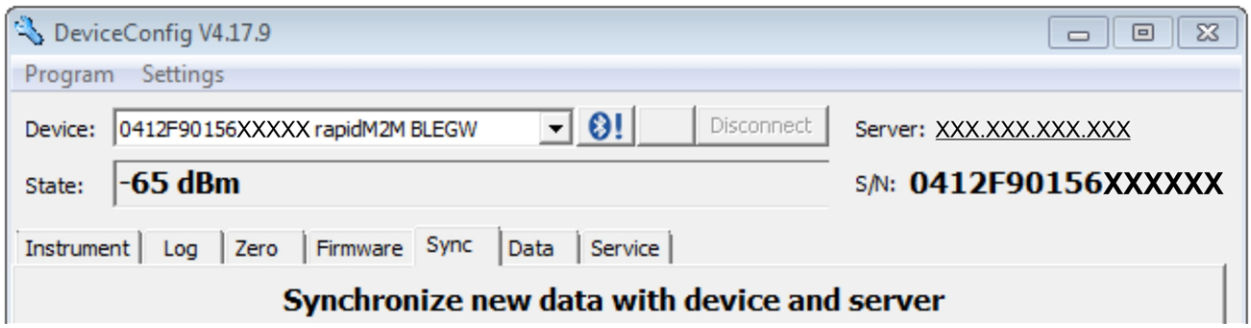
Følgende proces beskriver, hvordan du kan udlæse data fra myDatasensH2S1000 BLE ved anvendelse af DeviceConfig konfigurationsprogrammet, således at de kan behandles lokalt. Hvis du ønsker at synkronisere data med myDatanet serveren på et senere tidspunkt, er dette til enhver tid muligt (se "Ingen forbindelse til en enhed" på side 79).

1. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet.



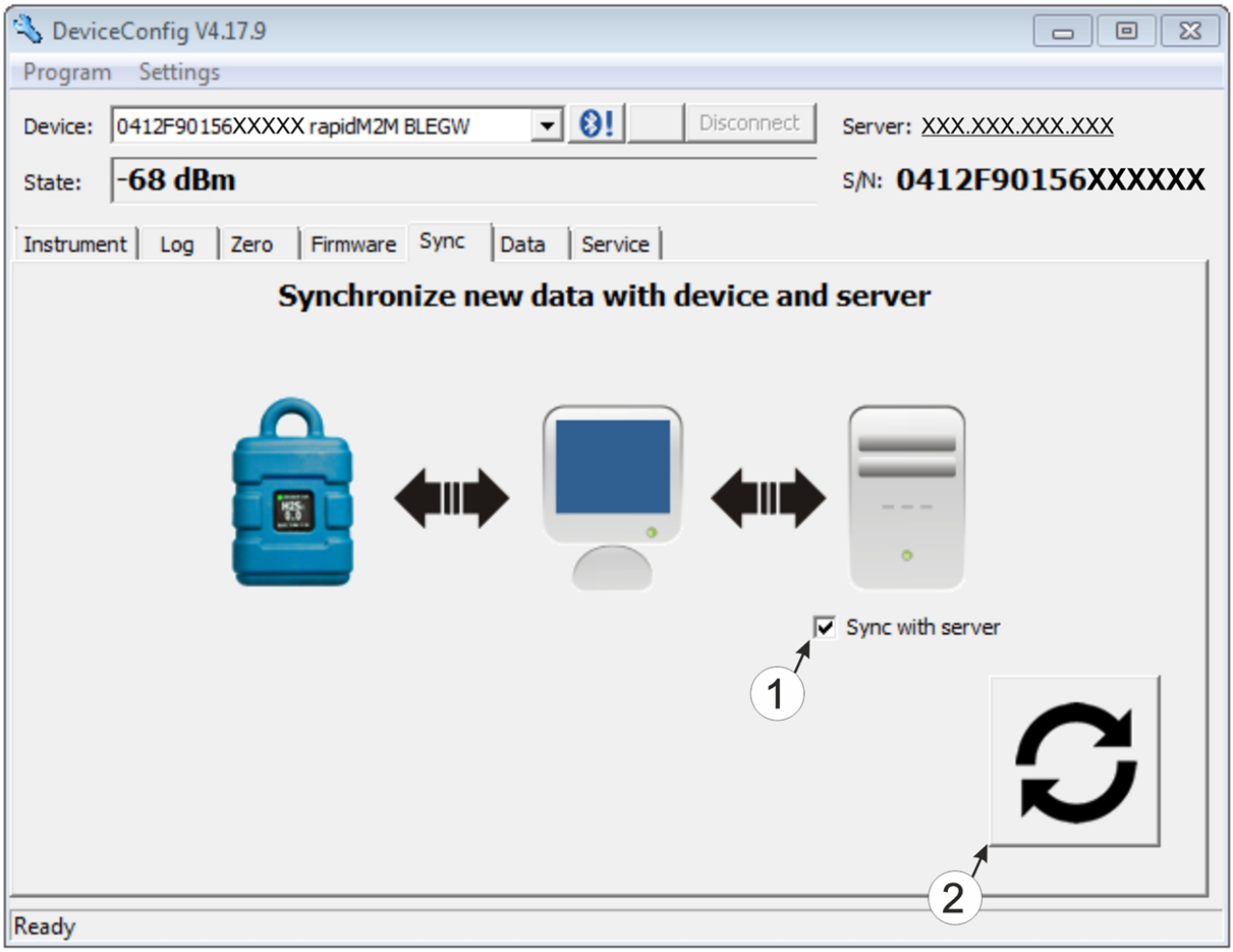
DeviceConfig

3. Tilslut myDatasensH2S1000 BLE til din PC ved at anvende den medfølgende USB BLE-adapter (300685) (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71).
4. Yderligere faner vises, hvis forbindelsen blev etableret. Vælg nu fanen "Sync".



myDatasensH2S1000 BLE specifik fane

5. Fjern fluebenet i "Sync with server" afkrydsningsfeltet. Dette afkrydsningsfelt er kun synligt, hvis din PC har forbindelse til internettet.

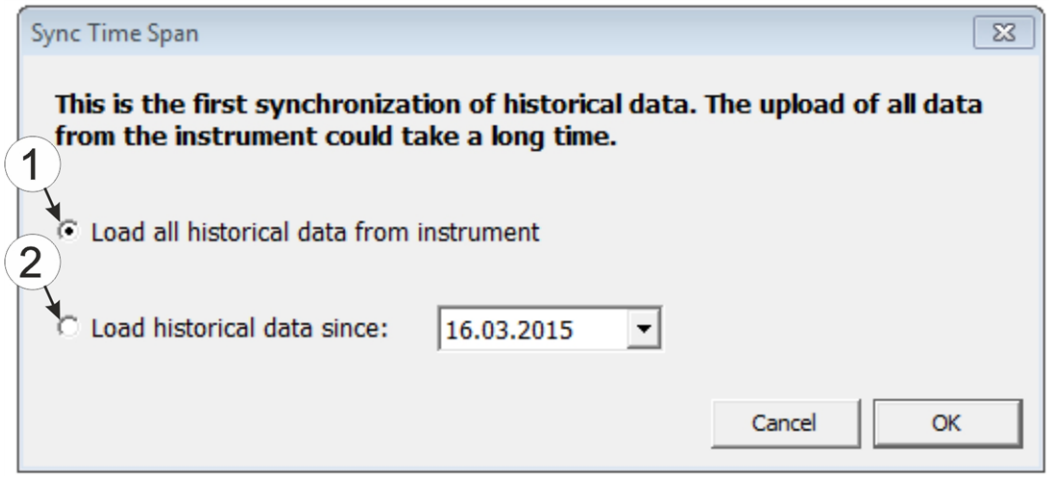


Fanen "Sync" ved tilslutning til myDatasensH2S1000 BLE

1	Afkrydsningsfelt til fastlæggelse af, om måledata og konfigurationer også skal synkroniseres med serveren, når du klikker på knappen Sync. ***Bemærk:*** *Dette afkrydsningsfelt vises kun, hvis din PC allerede har forbindelse til internettet.*
2	Knap til at starte synkroniseringen

6. Klik på knappen for at starte synkroniseringen (se "Fanen "Sync" ved tilslutning til myDatasensH2S1000 BLE " på side 84).

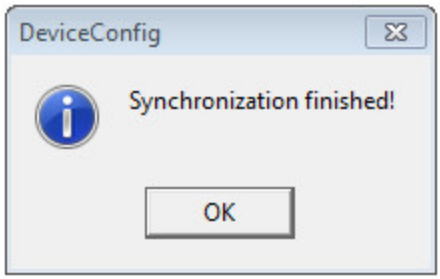
   Når du første gang udlæser data fra myDatasensH2S1000 BLE , kan du vælge, om alle lagrede data eller kun data op til en bestemt dato skal udlæses fra myDatasensH2S1000 BLE . Under følgende synkroniseringsprocesser udlæser DeviceConfig konfigurationsprogrammet altid data fra sidste synkroniserede måledataregistrering.



Valg af tidsperiode, hvorfra data skal udlæses (kun under første synkronisering)

1	Udlæs alle lagrede data ***Bemærk:*** *Udlæsning af alle lagrede data kan tage flere timer, alt afhængigt af antallet af lagrede måledataregistreringer.*
2	Udlæs kun data fra den valgte dato og frem. Data udlæses altid fra kl. 00:00 på den valgte dato. ***Vigtig bemærkning:*** *Efter fuldførelse af synkroniseringen er det ikke længere muligt at udlæse data fra før den valgte dato.*

7. Vent indtil DeviceConfig konfigurationsprogrammet viser, at synkroniseringen er fuldført.



Synkronisering fuldført

10.13.2 Synkronisering med myDatanet serveren

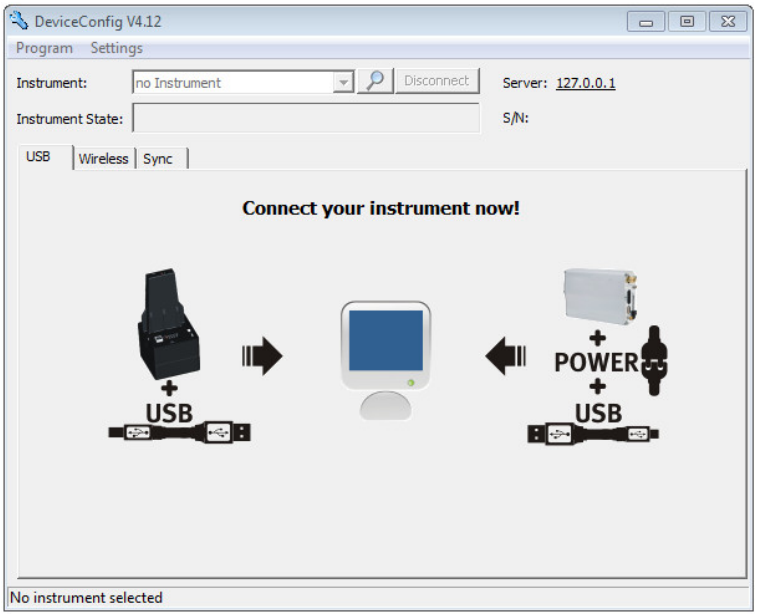
For at sikre en mere omfattende styring og visning af data, giver DeviceConfig konfigurationsprogrammet også mulighed for at overføre måledata og konfigurationer til en central myDatanet server. De næste to kapitler beskriver mulige scenarier, når data fra myDatasensH2S1000 BLE udlæses.

Yderligere oplysninger om serverfunktionerne findes i servervejledningen ("Brugervejledning til myDatanet server " 206.886).

10.13.2.1 Internetforbindelse tilgængelig ved udlæsning af data

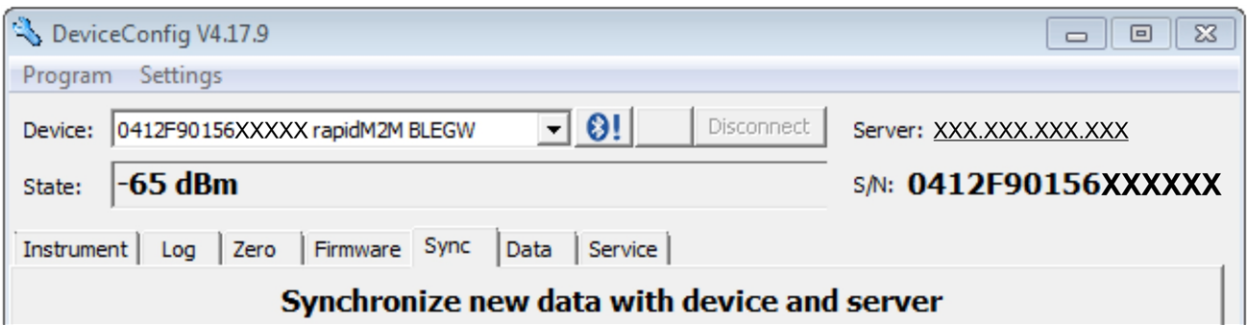
Følgende proces beskriver, hvordan du ikke kun kan synkronisere data med DeviceConfig konfigurationsprogrammet, men også med myDatanet serveren. Til dette formål skal en webside allerede være tildelt til myDatasensH2S1000 BLE på myDatanet serveren. Detaljerede instrukser findes i kapitel "Oprettelse af stedet" på side 111. En anden forudsætning er, at din PC er forbundet med internettet, mens data udlæses fra myDatasensH2S1000 BLE . Hvis dette ikke er muligt, skal du følge proceduren som beskrevet i kapitel "Ingen internetforbindelse ved udlæsning af data" på side 90.

1. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet.



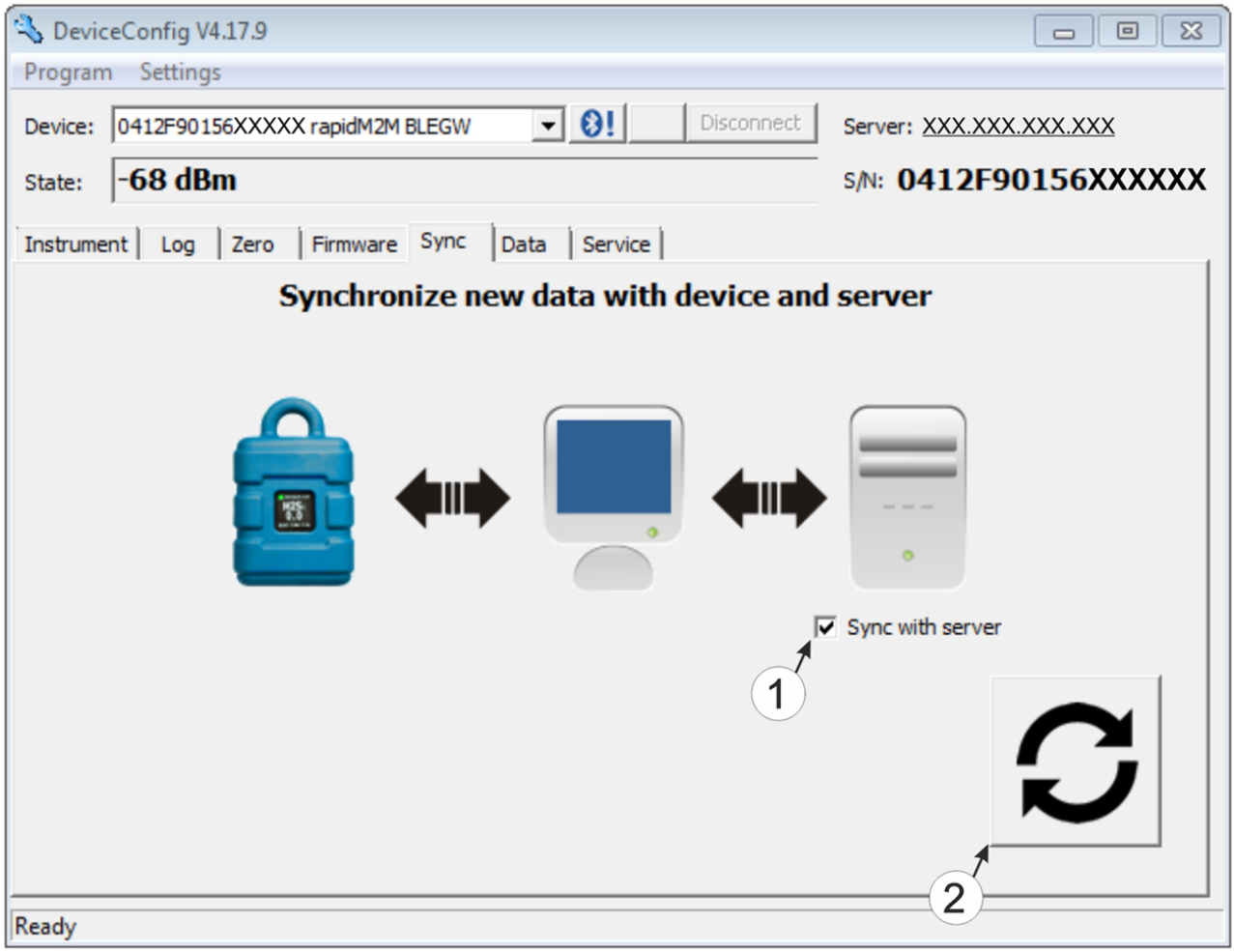
DeviceConfig

3. Tilslut myDatasensH2S1000 BLE til din PC ved at anvende den medfølgende USB BLE-adapter (300685) (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71).
4. Yderligere faner vises, hvis forbindelsen blev etableret. Vælg nu fanen "Sync".



myDatasensH2S1000 BLE specifik fane

5. Sæt et flueben i "Sync with server" afkrydsningsfeltet. Dette afkrydsningsfelt er kun synligt, hvis din PC har forbindelse til internettet.

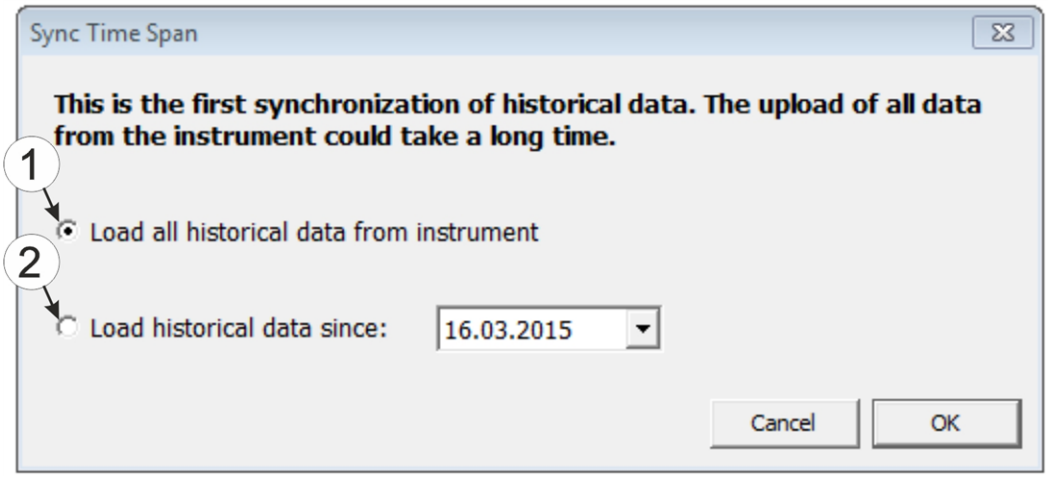


Fanen "Sync" ved tilslutning til myDatasensH2S1000 BLE

1	Afkrydsningsfelt til fastlæggelse af, om måledata og konfigurationer også skal synkroniseres med serveren, når du klikker på knappen Sync. ***Bemærk:*** *Dette afkrydsningsfelt vises kun, hvis din PC allerede har forbindelse til internettet.*
2	Knap til at starte synkroniseringen

6. Klik på knappen for at starte synkroniseringen (se "Fanen "Sync" ved tilslutning til myDatasensH2S1000 BLE " på side 87).

   Når du første gang udlæser data fra myDatasensH2S1000 BLE , kan du vælge, om alle lagrede data eller kun data fra en bestemt dato skal udlæses fra myDatasensH2S1000 BLE . Under følgende synkroniseringsprocesser udlæser DeviceConfig konfigurationsprogrammet altid data fra sidste synkroniserede måledataregistrering og frem.

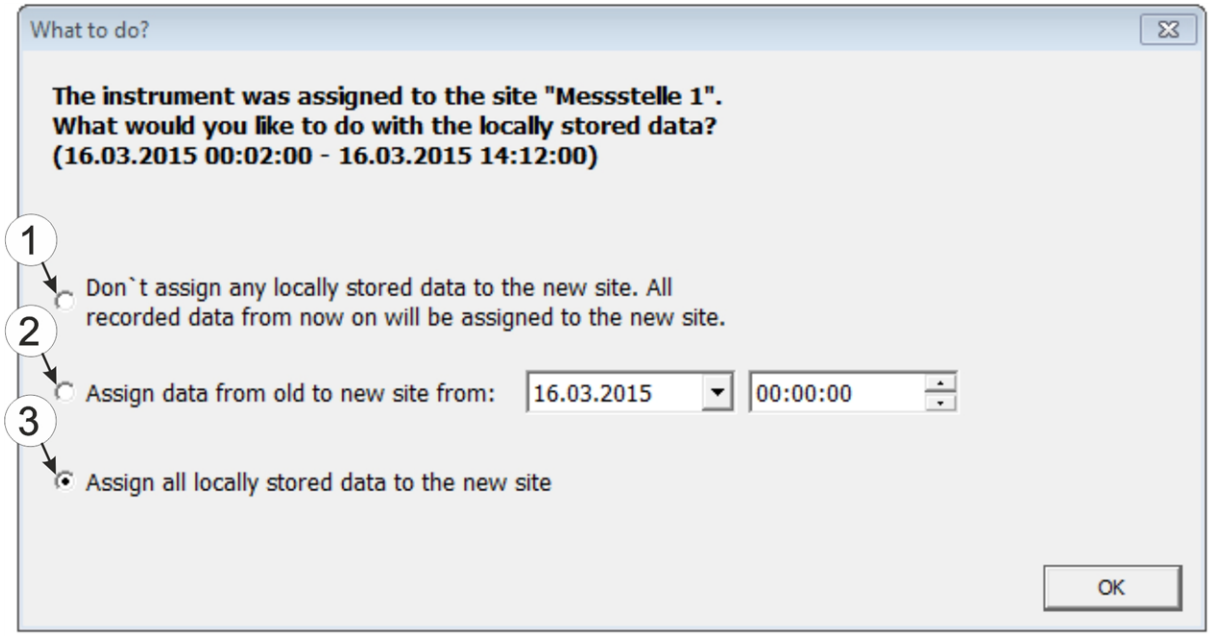


Valg af tidsperiode, hvorfra data skal udlæses (kun under første synkronisering)

1	Udlæs alle lagrede data ***Bemærk:*** *Udlæsning af alle lagrede data kan tage flere timer, alt afhængigt af antallet af lagrede måledataregistreringer.*
2	Udlæs kun data fra den valgte dato og frem. Data udlæses altid fra kl. 00:00 på den valgte dato. ***Vigtig bemærkning:*** *Efter fuldførelse af synkroniseringen er det ikke længere muligt at udlæse data fra før den valgte dato.*

Hvis DeviceConfig konfigurationsprogrammet registrerer, at myDatasensH2S1000 BLE er blevet tildelt til en ny eller en anden webside på myDatanet serveren, kan du selv afgøre, hvad du vil gøre med de data, der allerede er lagret lokalt. Det følgende screenshot viser en oversigt over de muligheder, der kan vælges.

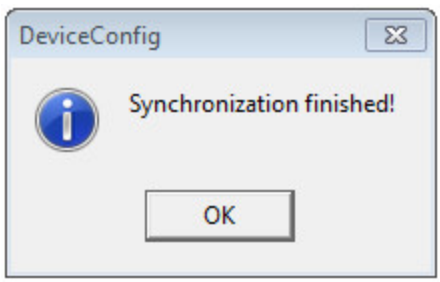
> ***Vigtig bemærkning:*** *Hvis en webside allerede indeholder data, synkroniseres kun de måledata, der er nyere end den aktuelle måledataregistrering for websiden.*



Valgmuligheder for, hvordan du behandler de lokalt lagrede data (kun hvis enheden har fået tildelt en ny eller en anden webside)

1	De lokalt lagrede data er ikke tildelt til den nye webside. Kun de måledata, der er udlæst fra det aktuelle tidspunkt, tildeles den nye webside. Efter klik på "OK", åbnes muligheden for at vælge, fra hvilket tidspunkt og frem dataene skal udlæses. Måledata udlæses fra myDatasensH2S1000 BLE i overensstemmelse med det trufne valg og tildeles til den nye webside.
2	De lokalt lagrede data er tildelt til den nye webside fra det valgte tidspunkt og frem.
3	Alle lokalt lagrede data er tildelt til den nye webside.

7. Vent indtil DeviceConfig konfigurationsprogrammet viser, at synkroniseringen er fuldført.



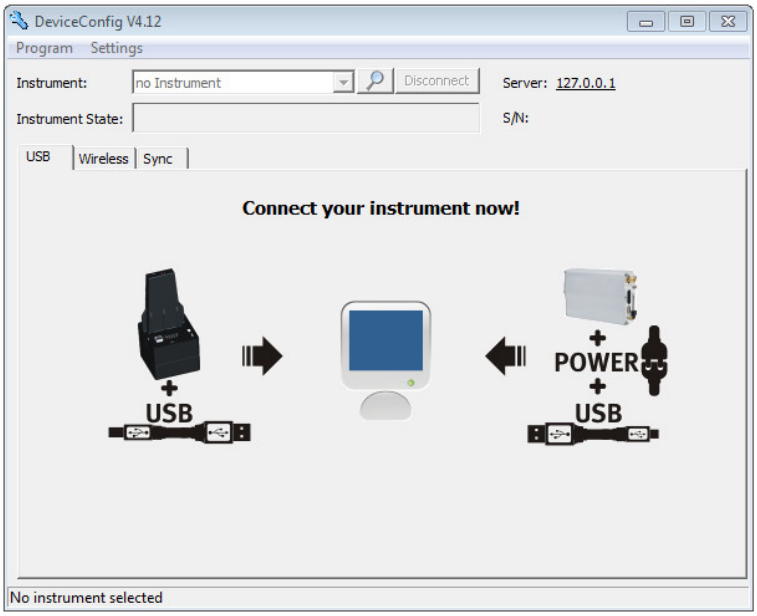
Synkronisering fuldført

10.13.2.2 Ingen internetforbindelse ved udlæsning af data

> ***Vigtig bemærkning:*** *Den metode, der er beskrevet efterfølgende, kræver, at myDatasensH2S1000 BLE myDatanetallerede har fået tildelt et websted på myDatanet serveren. Detaljerede instrukser findes i kapitel "Oprettelse af stedet" på side 111.Derudover skal en synkronisering allerede være fuldført, under hvilken DeviceConfig konfigurationsprogrammet samtidig oprettede forbindelse til myDatasensH2S1000 BLE og myDatanet serveren (se "Internetforbindelse tilgængelig ved udlæsning af data" på side 86).*

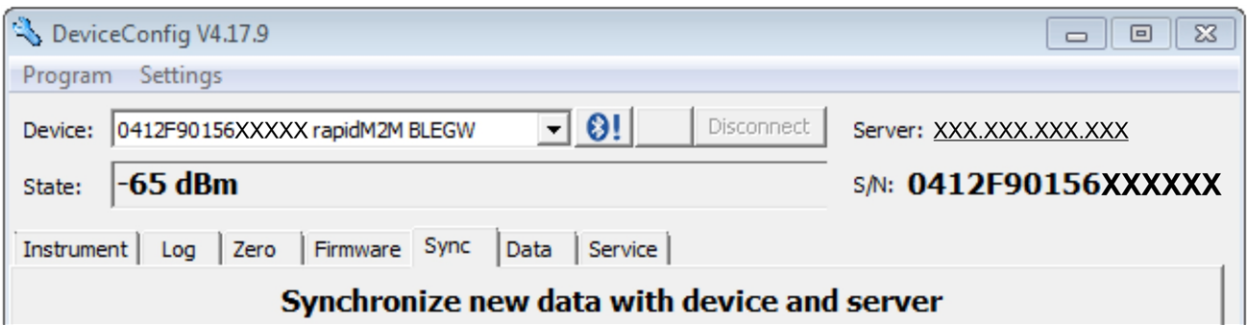
Denne procedure anbefales, hvis en internetforbindelse ikke kan etableres på webstedet under udlæsning af data fra myDatasensH2S1000 BLE . Under denne procedure synkroniseres data på webstedet kun med DeviceConfig konfigurationsprogrammet. Data overføres derefter til myDatanet serveren på et senere tidspunkt, når din PC igen har fået forbindelse til internettet.

1. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet.



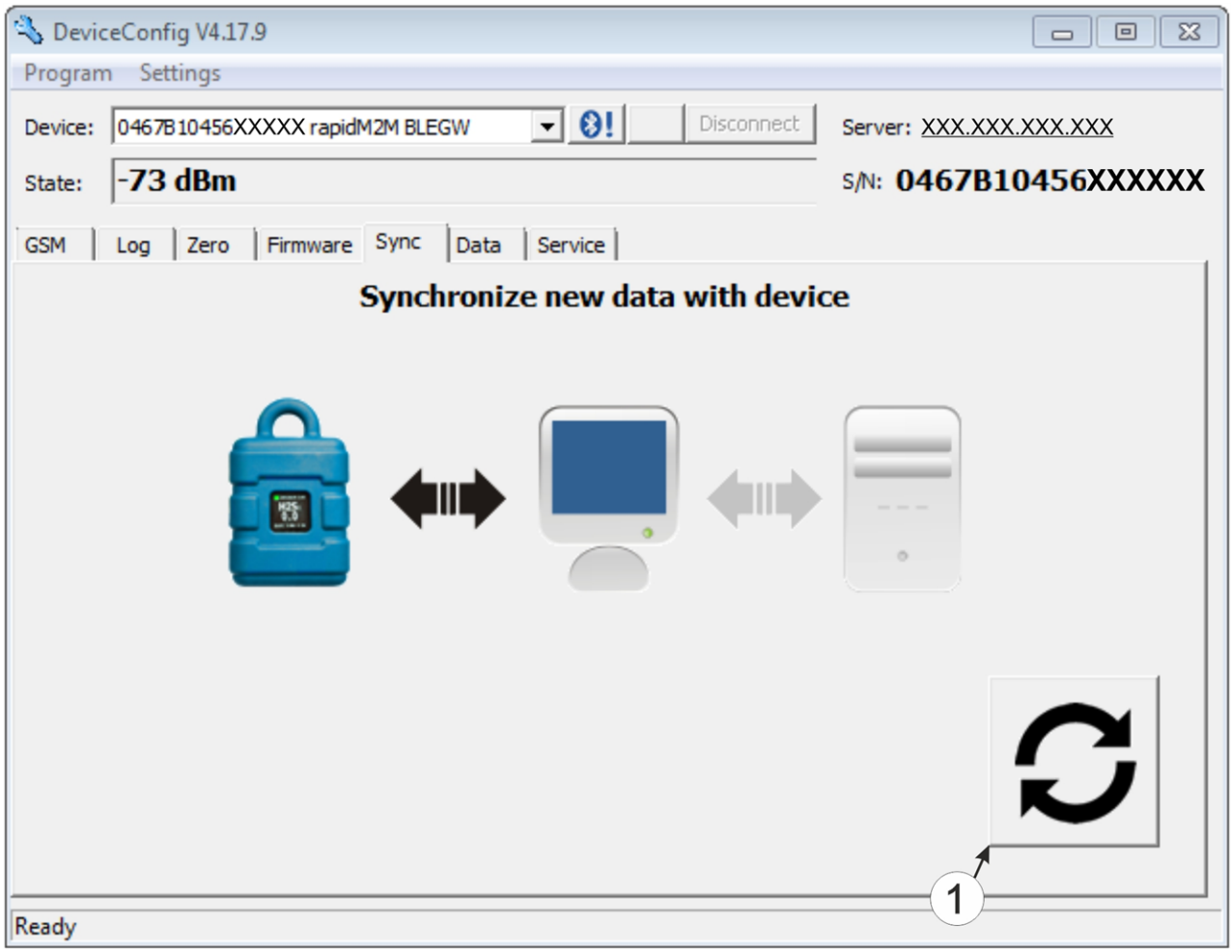
DeviceConfig

3. Tilslut myDatasensH2S1000 BLE til din PC ved at anvende den medfølgende USB BLE-adapter (300685) (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71).
4. Yderligere faner vises, hvis forbindelsen blev etableret. Vælg nu fanen "Sync".



myDatasensH2S1000 BLE specifik fane

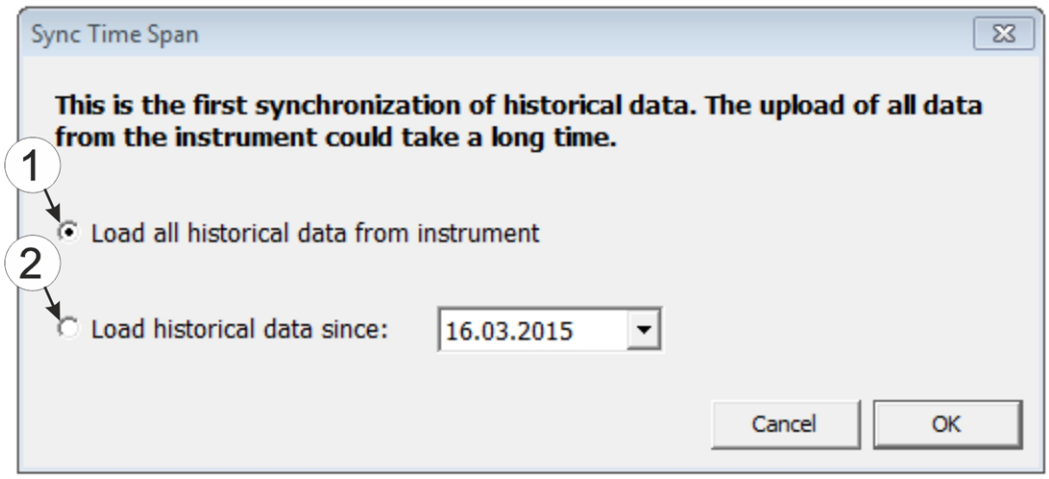
5. Klik på knappen for at starte synkroniseringen.



Fanen "Sync" ved tilslutning til myDatasensH2S1000 BLE , selv om der ikke er nogen forbindelse til myDatanet serveren

1	Knap til at starte synkroniseringen

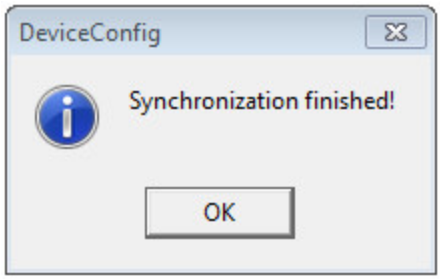
Når du første gang udlæser data fra myDatasensH2S1000 BLE , kan du vælge, om alle lagrede data eller kun data op til en bestemt dato skal udlæses fra myDatasensH2S1000 BLE . Under følgende synkroniseringsprocesser udlæser DeviceConfig konfigurationsprogrammet altid data fra sidste synkroniserede måledataregistrering.



Valg af tidsperiode, hvorfra data skal udlæses (kun under første synkronisering)

1	Udlæs alle lagrede data ***Bemærk:*** *Udlæsning af alle lagrede data kan tage flere timer, alt afhængigt af antallet af lagrede måledataregistreringer.*
2	Udlæs kun data fra den valgte dato og frem. Data udlæses altid fra kl. 00:00 på den valgte dato. ***Vigtig bemærkning:*** *Efter fuldførelse af synkroniseringen er det ikke længere muligt at udlæse data fra før den valgte dato.*

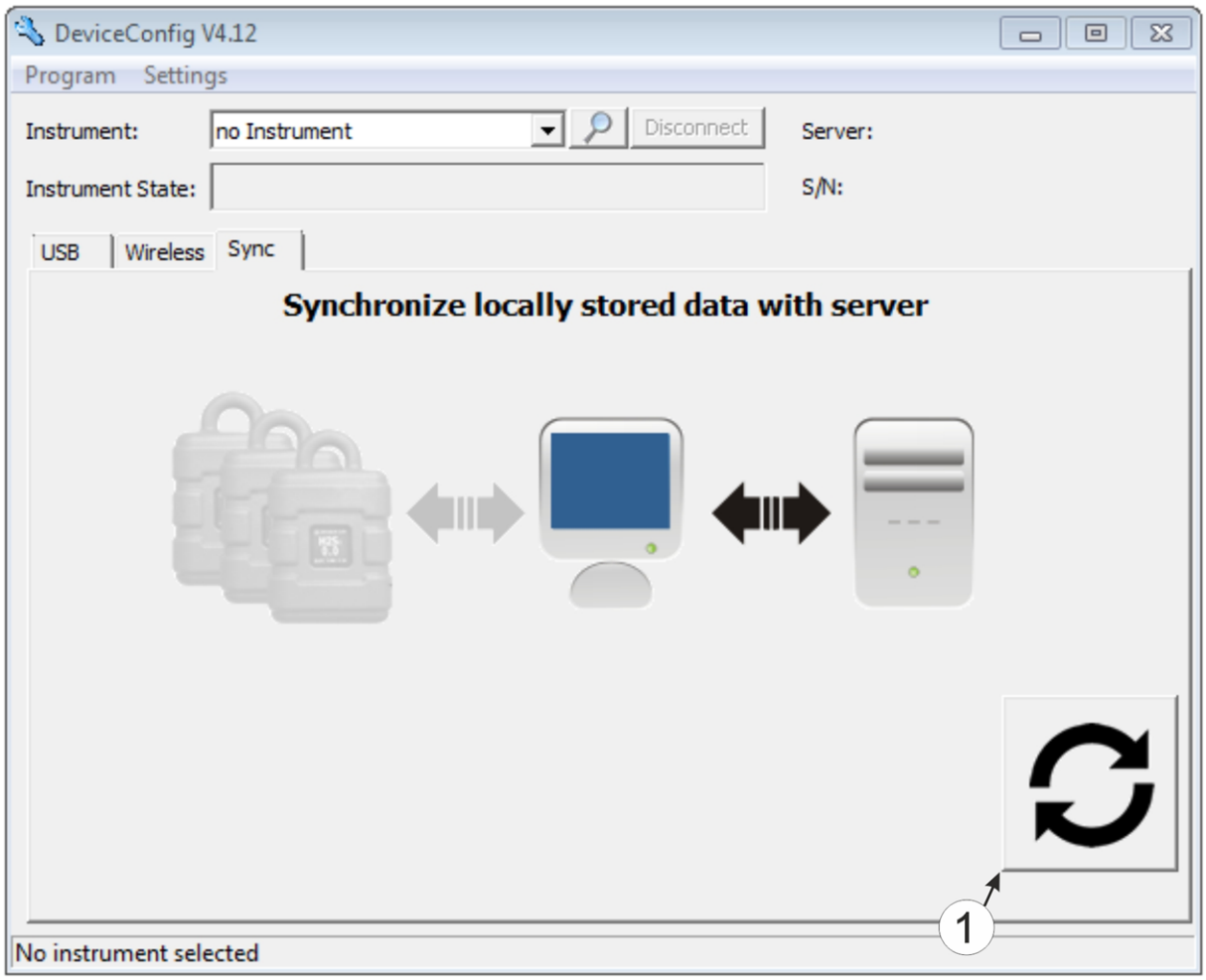
6. Vent indtil DeviceConfig konfigurationsprogrammet viser, at synkroniseringen er fuldført.



Synkronisering fuldført

7. Luk DeviceConfig konfigurationsprogrammet.
8. Luk DeviceConfig konfigurationsprogrammet op igen, så snart din PC får forbindelse til internettet.

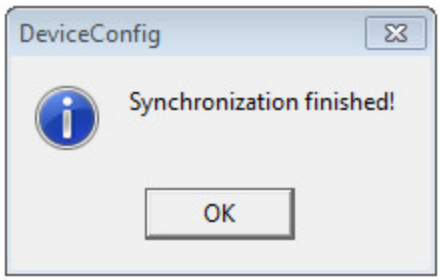
9. Vælg fanen "Sync" og klik på knappen for at starte synkroniseringen.



Fanen "Sync" uden forbindelse til en enhed

1	Knap til at starte synkroniseringen Under denne proces synkroniseres måledata og konfigurationer for alle de enheder, som DeviceConfig konfigurationsprogrammet har lagret lokalt, med myDatanet serveren.

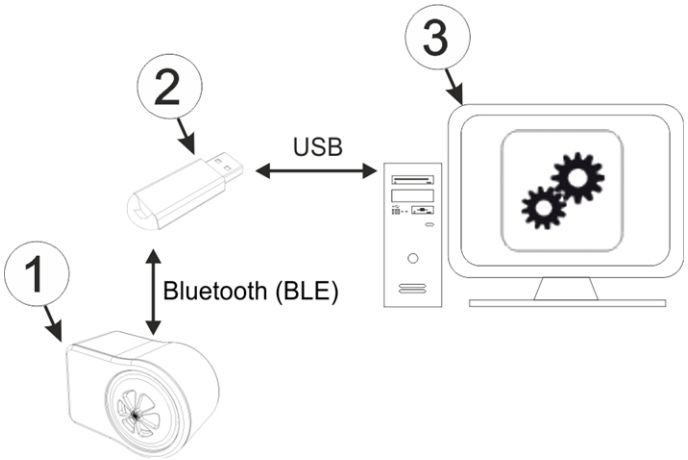
10. Vent indtil DeviceConfig konfigurationsprogrammet viser, at synkroniseringen er fuldført.



Synkronisering fuldført

10.14 Funktionsprincip (kommunikation med et sensormodul)

Følgende beskrivelse vedrører især anvendelse af DeviceConfig konfigurationsprogrammet i forbindelse med et sensormodul (f.eks. H2S 7H sensor modul).



Funktionsprincip

1 Sensormodul	**3** PC med DeviceConfig konfigurationsprogrammet installeret
2 USB BLE-adapter	

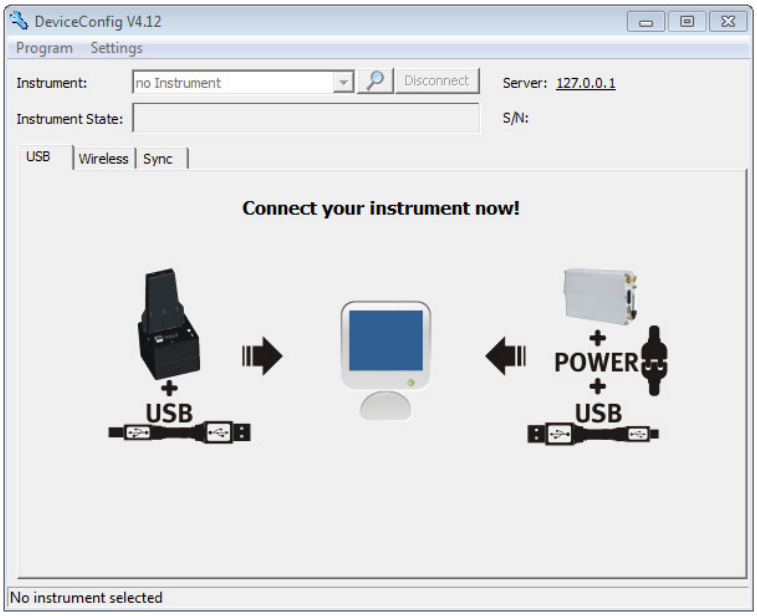
DeviceConfig konfigurationsprogrammet kommunikerer trådløst (Bluetooth Low Energy) med sensormodulet under anvendelse af USB BLE-adapter (300685). Funktionerne, der følger med DeviceConfig konfigurationsprogrammet indeholder:

- Trimning (specialviden og password kræves, se "Trimning" på side 128)
- Kalibrering (specialviden og password kræves, se "Kalibrering" på side 120)

10.15 Oprettelse af forbindelse til et sensormodul med Bluetooth Low Energy interface

USB BLE-adapter (300685) kræves til at oprette forbindelse til et sensormodul med Bluetooth Low Energy interface. Udfør først og fremmest de trin, der er beskrevet i kapitel "Installation af drivere til USB BLE-adapter " på side 69 for at installere de drivere, der er nødvendige til drift af USB BLE-adapter .

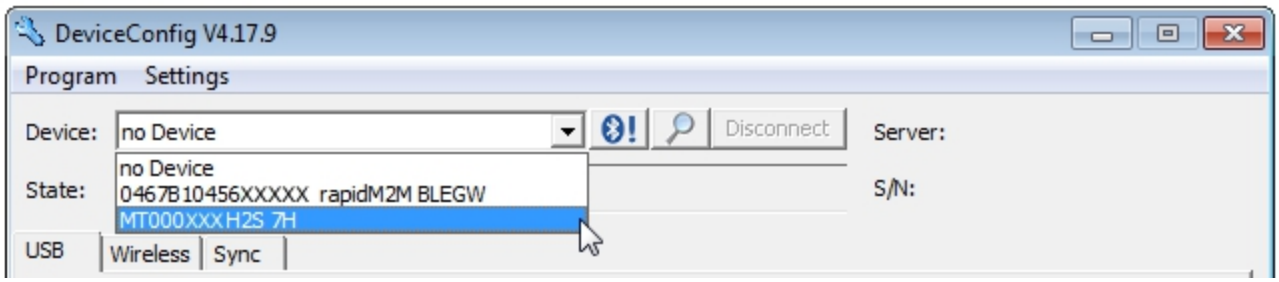
1. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet.



DeviceConfig

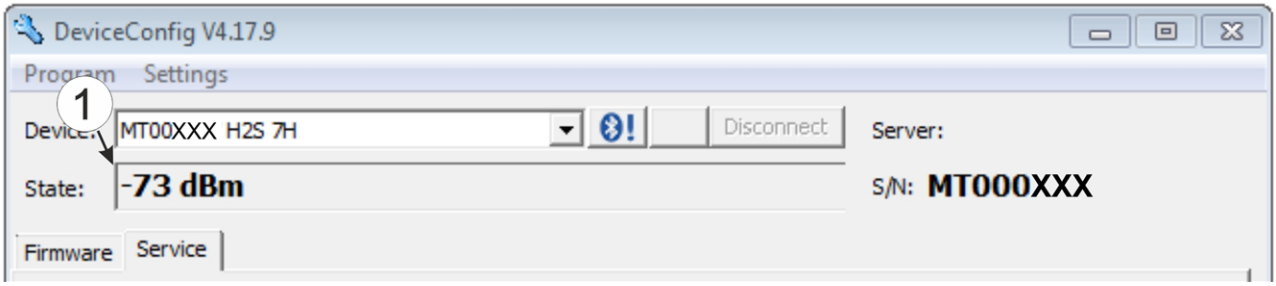
3. Vælg dit sensormodul ud fra serienummeret fra listen over fundne enheder.

> ***Vigtig bemærkning:*** *Sensormoduler, der er korrekt sammenkoblet med en myDatasensH2S1000 BLE vises ikke længere i DeviceConfig . Fjern sensormodulet fra sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE for at afbryde en eksisterende sammenkobling.*



Liste over fundne enheder

4. Vent indtil DeviceConfig har modtaget konfigurationen for enheden. Afhængigt af sensormodulet, vises yderligere faner.



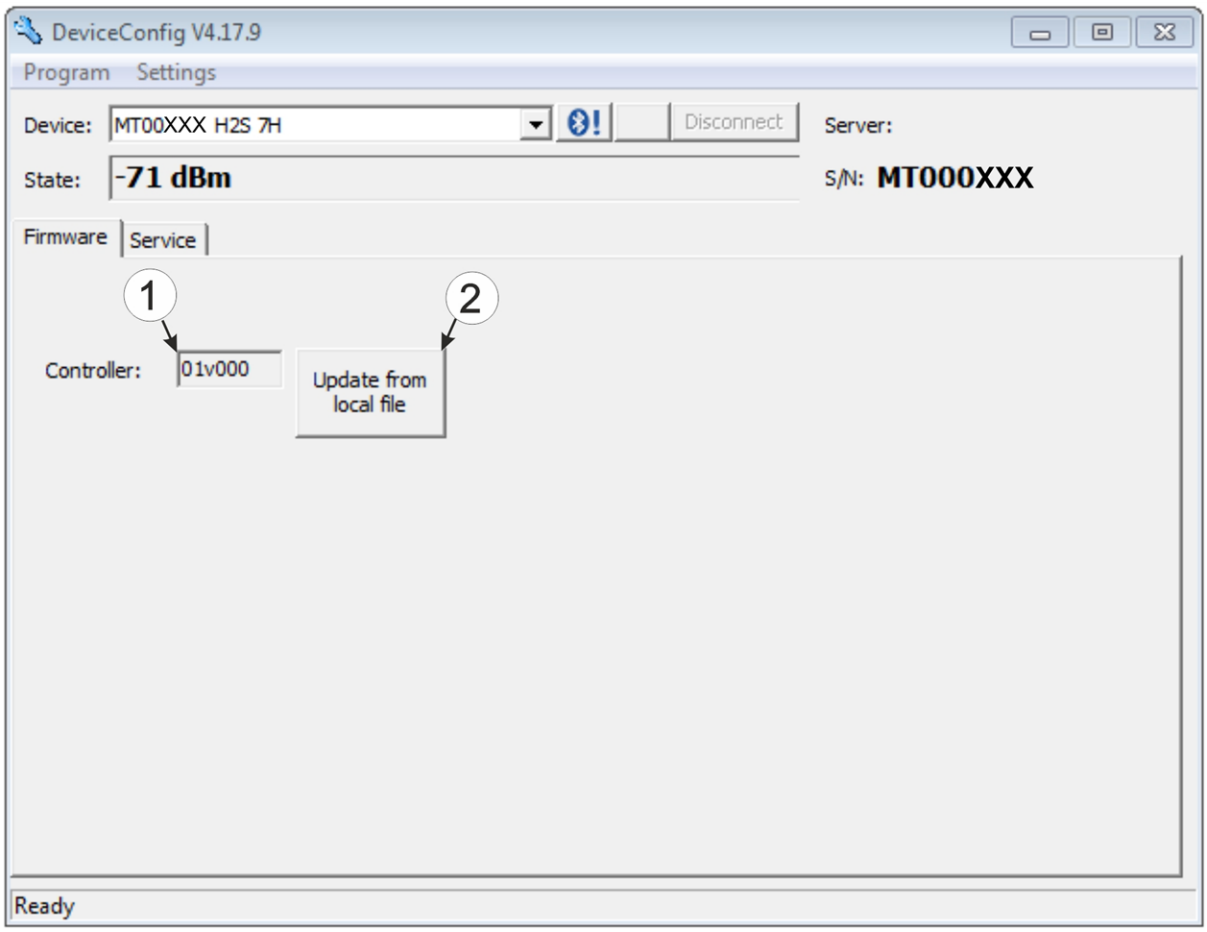
Fanen "Instrument" ved aktiv forbindelse til sensormodulet

1 Radiosignalstyrke [dBm]	

Bemærk: *For at sikre en stabil forbindelse, skal det trådløse signal være højere end -90dBm , dvs. for eksempel -85dBm . Dette opnås ved at reducere afstanden mellem sensormodulet og USB BLE-adapter , og ved at undgå forhindringer som vægge og lignende.*

10.16 Fanen "Firmware"

Denne fane giver mulighed for at installere firmware direkte via Bluetooth Low Energy interfacet.



Fanen "Firmware"

1 Nuværende installeret softwareversion	**2** Knap til at installere en tidligere downloadet firmwarepakke

10.17 Fanen "Trim"



FARE:

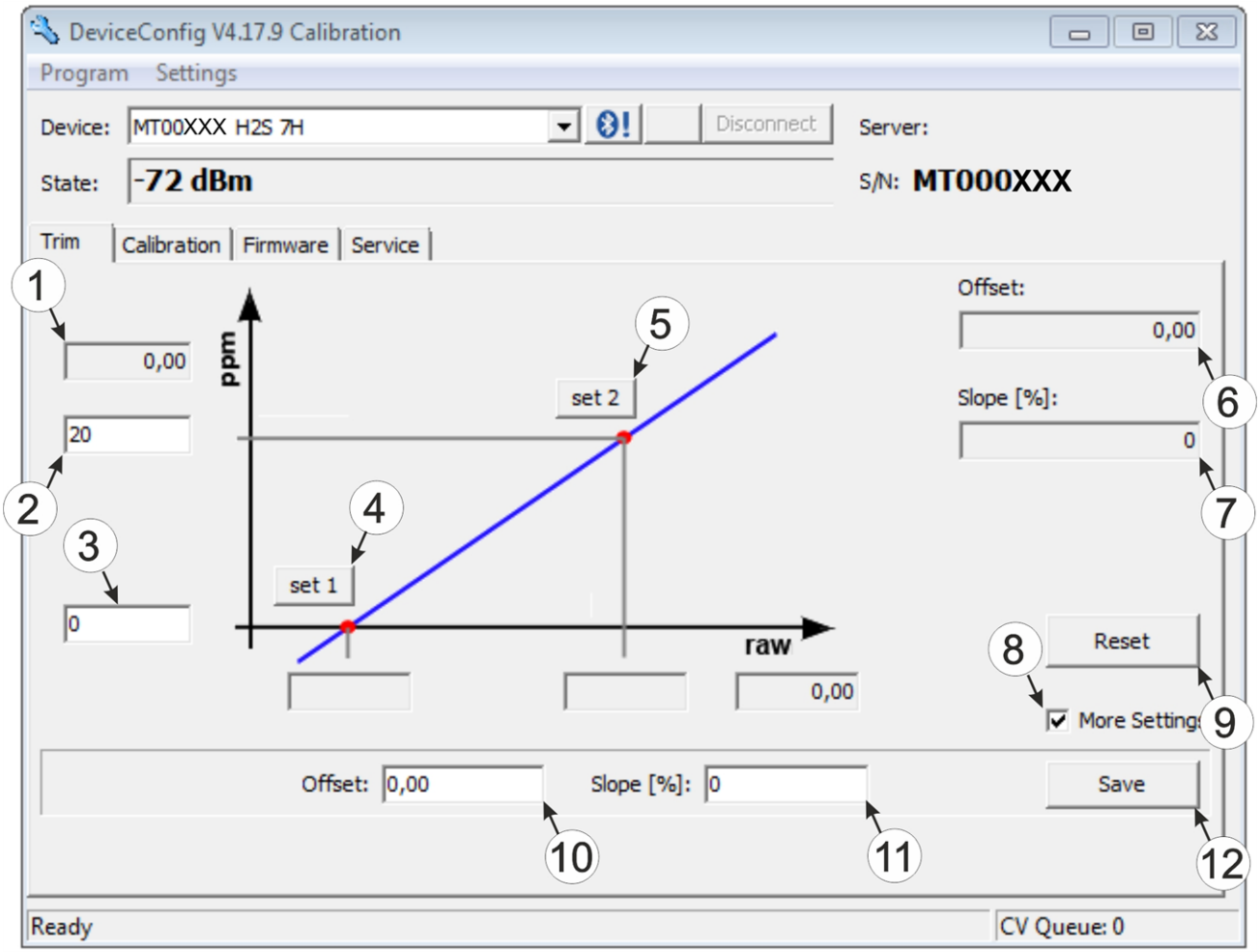
Ved håndtering af kalibreringsgasser kræves ekstremt stor forsigtighed!

Hydrogensulfid er en toksisk nervegift, der kan forårsage forgiftning og endog føre til død, afhængig af koncentrationen.

Det valgfrie tilbehør "Kalibreringssæt H2S 30ppm (206.810)" og "Kalibrerings adapter til BLE sensor modul (300665)" anbefales til at udføre trimningsprocessen. Hvis du får det indtryk, at kalibreringen af sensoren på baggrund af belastningen ikke længere er fuldstændigt i orden, kan dette kompenseres via trimningsprocessen. Dette betyder, at tiden indtil næste planlagte kalibrering kan omgås. Trimningen kan så fjernes igen ved næste kalibrering. Den basale kalibrering af enheden ændres ikke ved trimningsprocessen. Trimningen kan til enhver tid fjernes igen ved at klikke på "Reset"-knappen.

Bemærk: *Trimningsprocessen kan kun udføres af en begrænset gruppe mennesker. Derfor er et password påkrævet for at tilgå denne fane.*

Detaljerede instrukser i gennemførelse af trimning findes i kapitel "Trimning" på side 128.



Fanen "Trim"

1	H2S målingsværdi (beregnet med de aktuelt gyldige værdier for offset og slope)	**7**	Registreret slope
2	Øvre referencepunkt (målværdi i ppm)	**8**	Afkrydsningsfelt for at vise indtastningsfelterne til manuel indføring af trimningen
3	Nedre referencepunkt (målværdi i ppm)	**9**	Knap til at fjerne trimningen
4	Knap til at acceptere det nedre referencepunkt	**10**	Indtastningsfelt til manuel indføring af offset
5	Knap til at acceptere det øvre referencepunkt	**11**	Indtastningsfelt til manuel indføring af slope
6	Registreret offset	**12**	Knappen til at overføre de manuelt indtastede værdier for offset og slope til sensormodulet

10.18 Fanen "Calibration"

FARE:

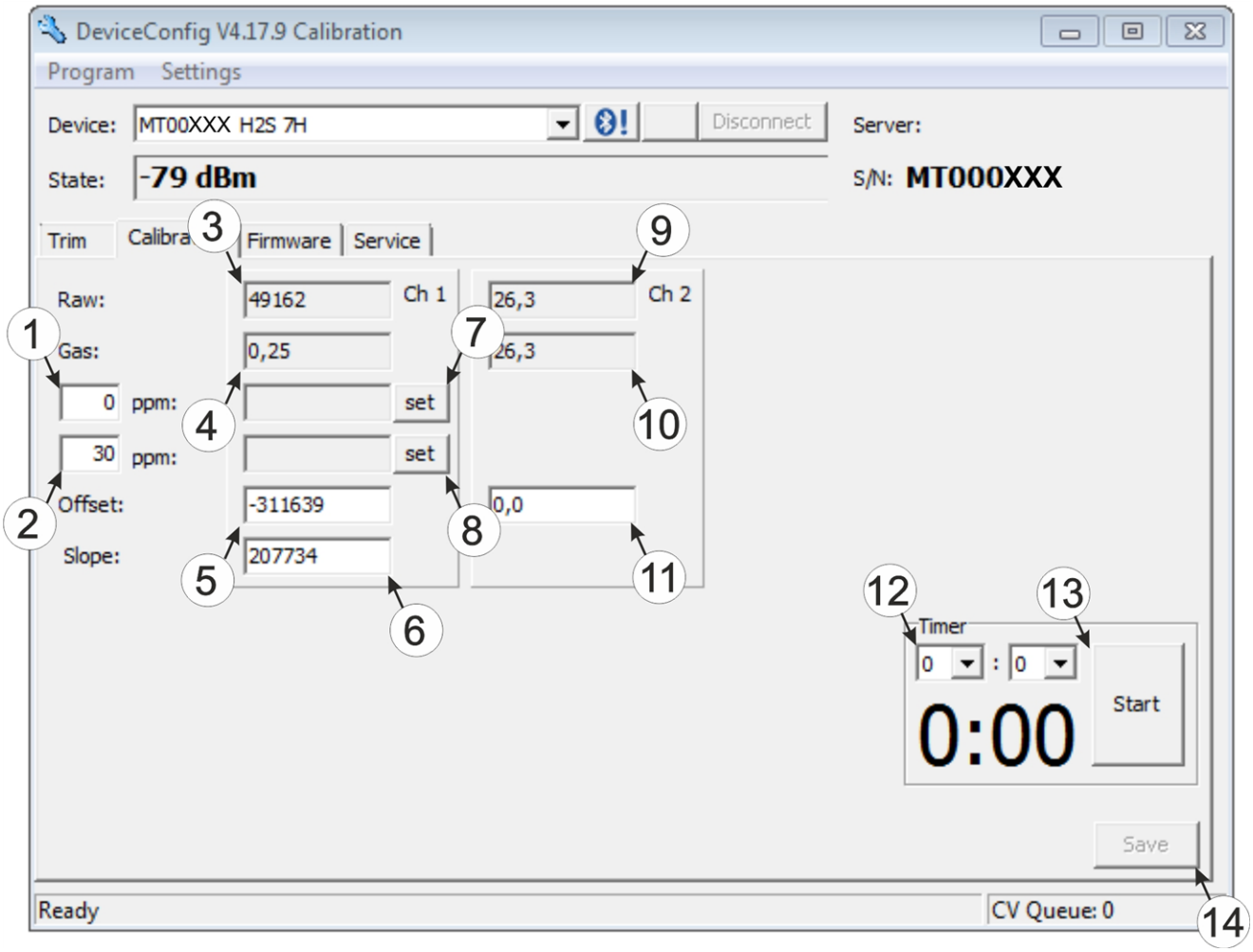
Ved håndtering af kalibreringsgasser kræves ekstremt stor forsigtighed!

Hydrogensulfid er en toksisk nervegift, der kan forårsage forgiftning og endog føre til død, afhængig af koncentrationen.

Fanen "Calibration" giver mulighed for kalibrering af sensormodulet, hvilket skal gennemføres min. hver 6 måned. Displayet på myDatasensH2S1000 BLE angiver antal dage indtil næste nødvendige kalibrering af det indsatte sensormodul.

Bemærk: *Kalibreringen må kun udføres af en begrænset gruppe mennesker. Derfor er et password påkrævet for at tilgå denne fane.*

Detaljerede instrukser i gennemførelse af kalibrering findes i kapitel "Kalibreringsproces" på side 122.



Fanen "Calibration"

1	Laveste referencepunkt (målværdi i ppm)	**8**	Knap til overtagelse af det øverste referencepunkt (H2S-)
2	Øverste referencepunkt (målværdi i ppm)	**9**	Råværdi (temperatur)
3	Råværdi (H2S-)	**10**	Temperaturmåleværdi (beregnet med de aktuelt gældende værdier for offsettet)
4	H2S-måleværdi (beregnet med de aktuelt gældende værdier for offsettet og hældningen)	**11**	Offset for beregning af temperaturen
5	Bestemt offset (H2S-)	**12**	Timer til bestemmelse af den resterende forsinkelse
6	Bestemt hældning (H2S-)	**13**	Starter/stopper timeren [1)]
7	Knap til overtagelse af det nederste referencepunkt (H2S-)	**14**	Knap til overførsel af værdierne bestemt for offsettet og hældningen til sensormodulet

[1)] Efter en genstart nulstilles timeren automatisk til den værdi, der er indstillet via de to rullemenufelter.

Kapitel 11 GasBuster

11.1 Generelt

Smartphone appen "GasBuster" fås til både Android og iOS og kan downloades gratis fra "Google Play" (Android) eller Apples "App Store" (iOS).

Værktøjet er designet til synkronisering af data og til visning af de aktuelle værdier. Smartphone appen "GasBuster" er kompatibel med alle varianter af myDatasensH2S1000 BLE og de sensormoduler, der kan kombineres med den (se "Sensormoduler" på side 147).

Smartphone appen "GasBuster" giver dig mulighed for at gennemføre følgende opgaver:

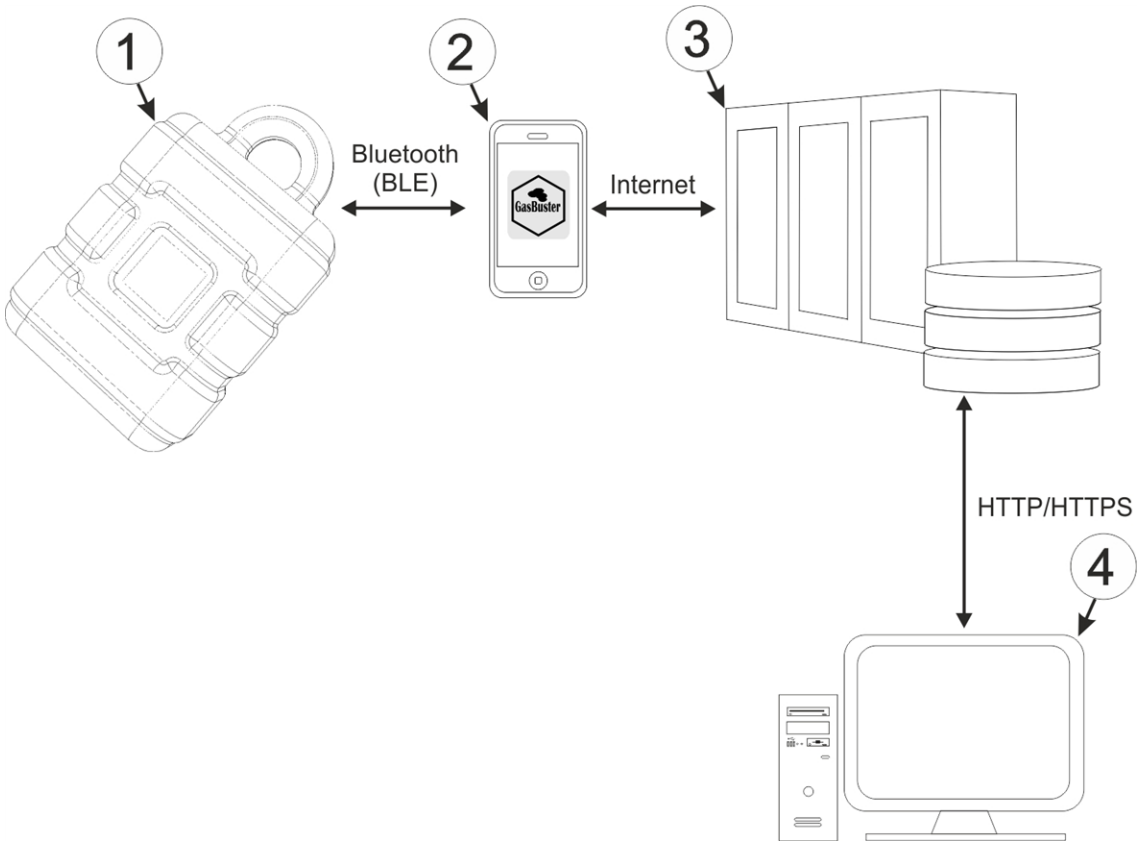
- Synkronisering af måledata og konfiguration mellem enhed og server (specielt for enheder uden 2G/3G-modem)
- Visning af aktuelle måleværdier (gaskoncentration og temperatur)
- Scanning efter kompatible enheder og sensormoduler inden for rækkevidde

11.2 Forudsætninger

Interfaces	Bluetooth Low Energy
Operativsystem	Apple iOS 9.0 eller højere Android 4.0.3 eller højere
Internetforbindelse	Anbefalet
Påkrævet diskplads	ca. 50 MB (iOs) ca. 25 MB (Android)

11.3 Funktionsprincip

11.3.1 Anvendelse sammen med myDatasensH2S1000 BLE



Anvendelse sammen med myDatasensH2S1000 BLE

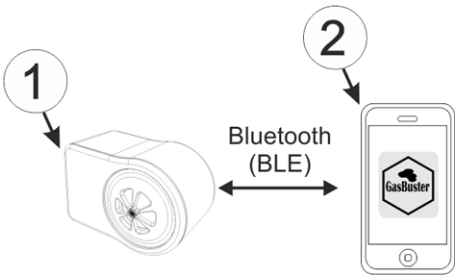
1	myDatasensH2S1000 BLE	**3**	myDatanet server
2	Smartphone med smartphone appen "GasBuster" installeret	**4**	Client, der tilgår myDatanet serverens interface via webbrowseren

Smartphone appen "GasBuster" kommunikerer trådløst (Bluetooth Low Energy) med myDatasensH2S1000 BLE . Til de tilgængelige funktioner hører:

- Visning af aktuelle måleværdier (gaskoncentration og temperatur)
- Synkronisering af måledata og konfiguration mellem enhed og server (se "Synkronisering med myDatanet-serveren" på side 105)
- Scanning efter kompatible enheder inden for rækkevidde

Så snart data er overført til myDatanet serveren, er de tilgængelige via alle serverens interfaces (f.eks. HTTP/HTTPS, som illustreret i ovenstående funktionsprincip) på samme måde som dataene fra alle andre myDatanet enheder.

11.3.2 Anvendelse sammen med et sensormodul



Anvendelse sammen med et sensormodul

1 Sensormodul (f.eks. H2S 7H sensor modul)	**2** Smartphone med smartphone appen "GasBuster" installeret

Smartphone appen "GasBuster" kommunikerer trådløst (Bluetooth Low Energy) med sensormodulet. Til de tilgængelige funktioner hører:

- Visning af aktuelle måleværdier (gaskoncentration og temperatur)
- Scanning efter kompatible sensormoduler inden for rækkevidde

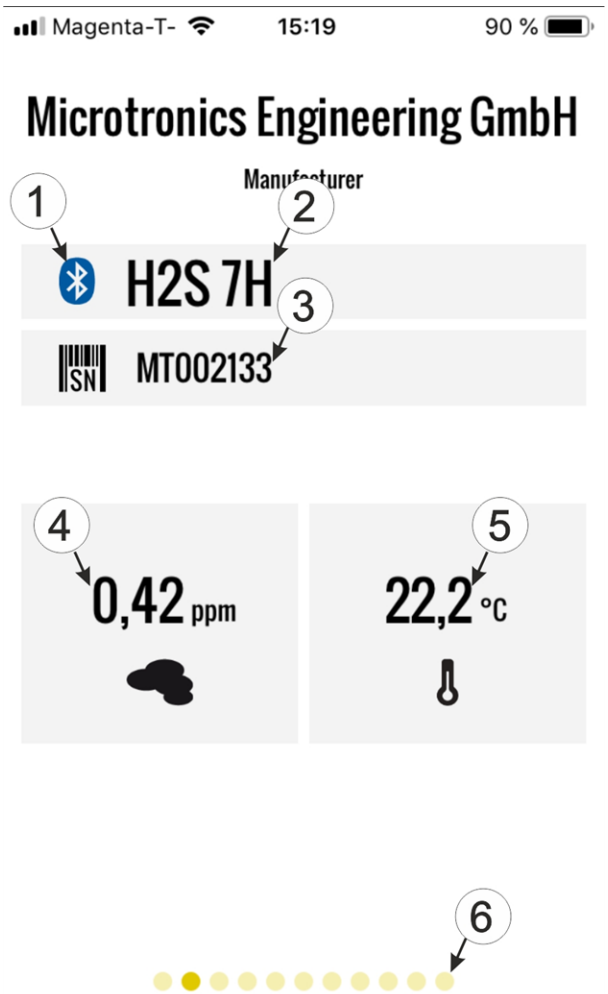
11.4 Oversigt



Startskærm

Smartphone appen "GasBuster" kan anvendes til at kommunikere med alle varianter af myDatasensH2S1000 BLE og med deres kompatible sensormoduler (se "Sensormoduler" på side 147). "Swipe" vandret for at skifte mellem de registrerede enheder og sensormoduler. Hvis forbindelsen til aktuelt valgte enhed eller sensormodul afbrydes, vælges næste registrerede enhed eller sensormodul efter 15 sekunder. Startskærmen (se "Startskærm" på side 103) vises, hvis der ikke er andre enheder eller sensormoduler tilgængelige.

> ***Bemærk:*** *Sensormoduler, der er korrekt sammenkoblet med en myDatasensH2S1000 BLE ,vises ikke længere i smartphone appen.*



Sensormodul registreret



myDatasensH2S1000 BLE registreret

1	Angiver en aktiv Bluetooth forbindelse Blå: aktiv forbindelse Sort: ingen forbindelse	**5**	Aktuel temperatur
2	Typebetegnelse for sensormodulet eller "BLEGW", hvis denne er en variant af en myDatasensH2S1000 BLE	**6**	Hver prik symboliserer en registreret enhed eller et registreret sensormodul. Det aktuelle valg vises med den mørke prik.
3	Serienummer for det registrerede sensormodul	**7**	Knap til at udløse synkronisering af måledataene og konfiguration mellem enhed og server [1)]
4	Aktuel måleværdi for gaskoncentrationen (kun for sensormoduler)	**8**	Serienummeret for den registrerede enhed

[1)]For at kunne udføre en synkronisering skal der først oprettes et websted på myDatanet serveren (se "Oprettelse af stedet" på side 111).

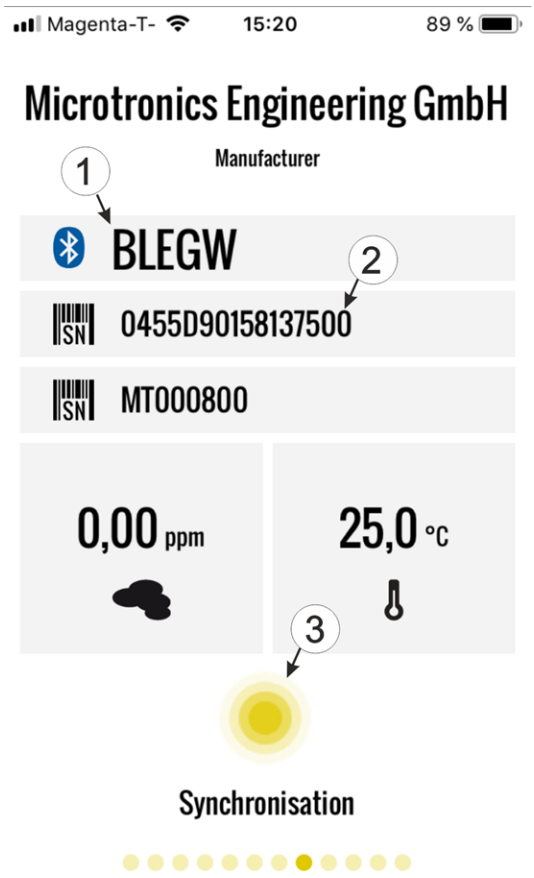
11.5 Synkronisering med myDatanet-serveren

> ***Vigtig bemærkning:*** *Følgende procedure kræver, at myDatasensH2S1000 BLE allerede er tildelt et sted på myDatanet-serveren. Udførlige anvisninger findes i kapitel "Oprettelse af stedet" på side 111.*

Måledata og konfiguration kan synkroniseres mellem myDatasensH2S1000 BLE - og myDatanet- serveren via ”GasBuster”-smartphone-appen. Til forskel fra DeviceConfig -konfigurationsprogrammet giver smartphone-appen ikke mulighed for at gemme data midlertidigt, dvs. den smartphone, der anvendes, kræver en aktiv internetforbindelse ved udlæsning af data på stedet.

1. Åbn ”GasBuster”-smartphone-appen.
2. Hvis flere enheder eller sensormoduler er inden for rækkevidde, ”swiper” du horisontalt for at vælge den ønskede myDatasensH2S1000 BLE baseret på det viste serienummer.

   Bemærk: *”BLEGW” vises som typebetegnelsen for alle varianter af en myDatasensH2S1000 BLE .*

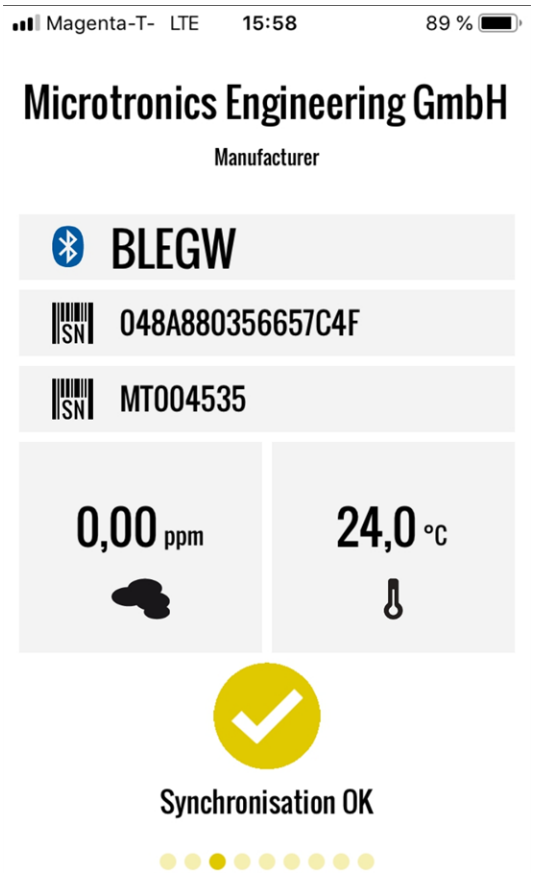


1	Teksten ”BLEGW” indikerer, at det aktuelle valg er en variant af en myDatasensH2S1000 BLE .
2	Visning af serienummeret på den aktuelt valgte myDatasensH2S1000 BLE
3	Knap til at udløse synkronisering af måledataene og konfiguration mellem enhed og server

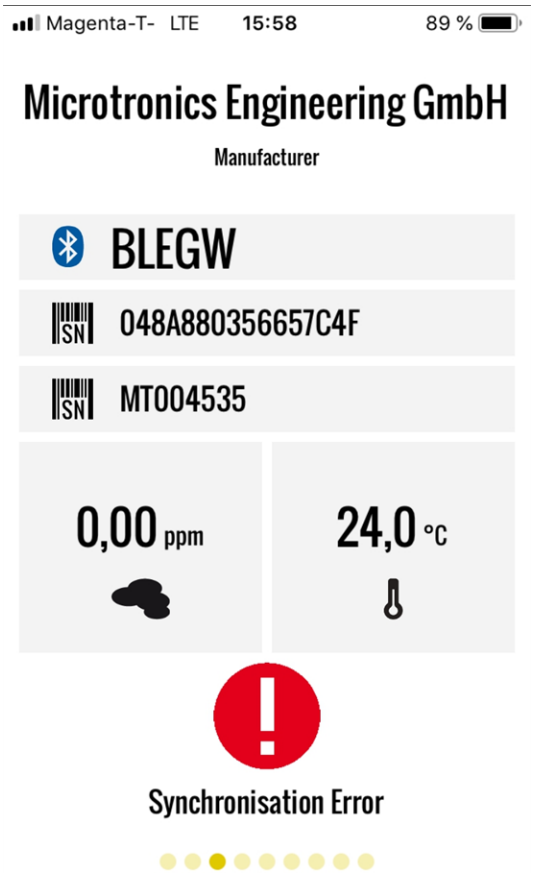
Vælg myDatasensH2S1000 BLE

3. Klik på knappen ”Synchronisation” (se "Vælg myDatasensH2S1000 BLE " på side 105).

4. Vent, indtil smartphone-appen indikerer, at synkroniseringsprocessen er gennemført. En aktiv synkroniseringsproces indikeres af en pulserende ”Synchronisation”-knap. Hvis processen kunne gennemføres succesfuldt, indikeres det med et flueben. Et udråbstegn vises i tilfælde af en fejl. I dette tilfælde skal synkroniseringsprocessen genstartes.



Synkronisering succesfuld

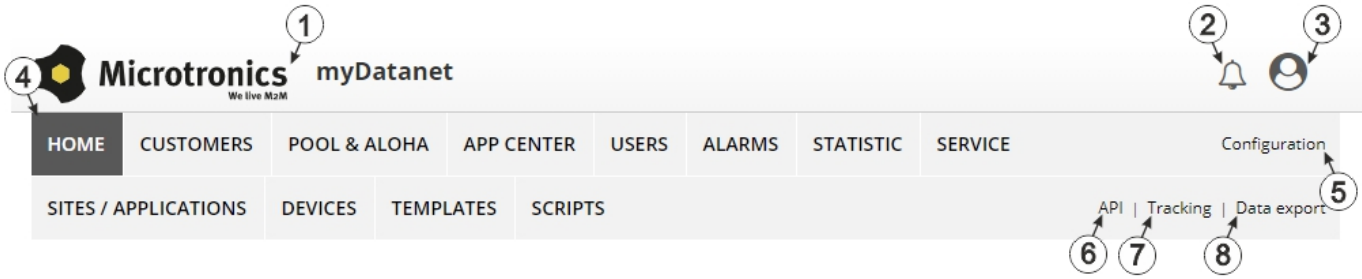


Fejl under synkroniseringen

Kapitel 12 myDatanet serveren

Bemærk: *Alle screenshots viser myDatanet serveren i version 49v011 under anvendelse af standard farveskemaet. I nyere versioner er der muligvis mindre ændringer i serverens udseende.*

12.1 Oversigt



Oversigt over myDatanetserveren

1	Logo, der kan vælges frit	**5**	Åbner skærmen til indtastning af de globale indstillinger for serveren
2	Åbner vinduet, hvor notifikationerne, der er lavet af systemet og beregnet til den aktuelt indloggede bruger, sammenfattes	**6**	åbner rapidM2M Playground
3	Viser menuen for tilpasning af brugerindstillingerne og til at logge den aktuelt aktive bruger ud	**7**	Skifter til området ”Data exports” for at konfigurere dataeksporten. Denne fane er kun synlig, hvis som minimum licensen til en eksportvariant er tilgængelig.
4	Faner til at skifte mellem de enkelte serverområder	**8**	Åbner input-skærmen til upload af en XML-fil. Denne fane er kun synlig, hvis licensen til XML-importen er tilgængelig.

12.1.1 Forklaring af symbolerne

Tilføjer en ny post til den aktuelle liste (rapporter, websteder, brugere etc.).

Sletter det tilstødende element (rapporter, websteder, brugere etc.) fra listen.

Henter indtastningsskærmen for at redigere det tilstødende element (rapporter, websteder, brugere etc.).

12.2 "Customer" området

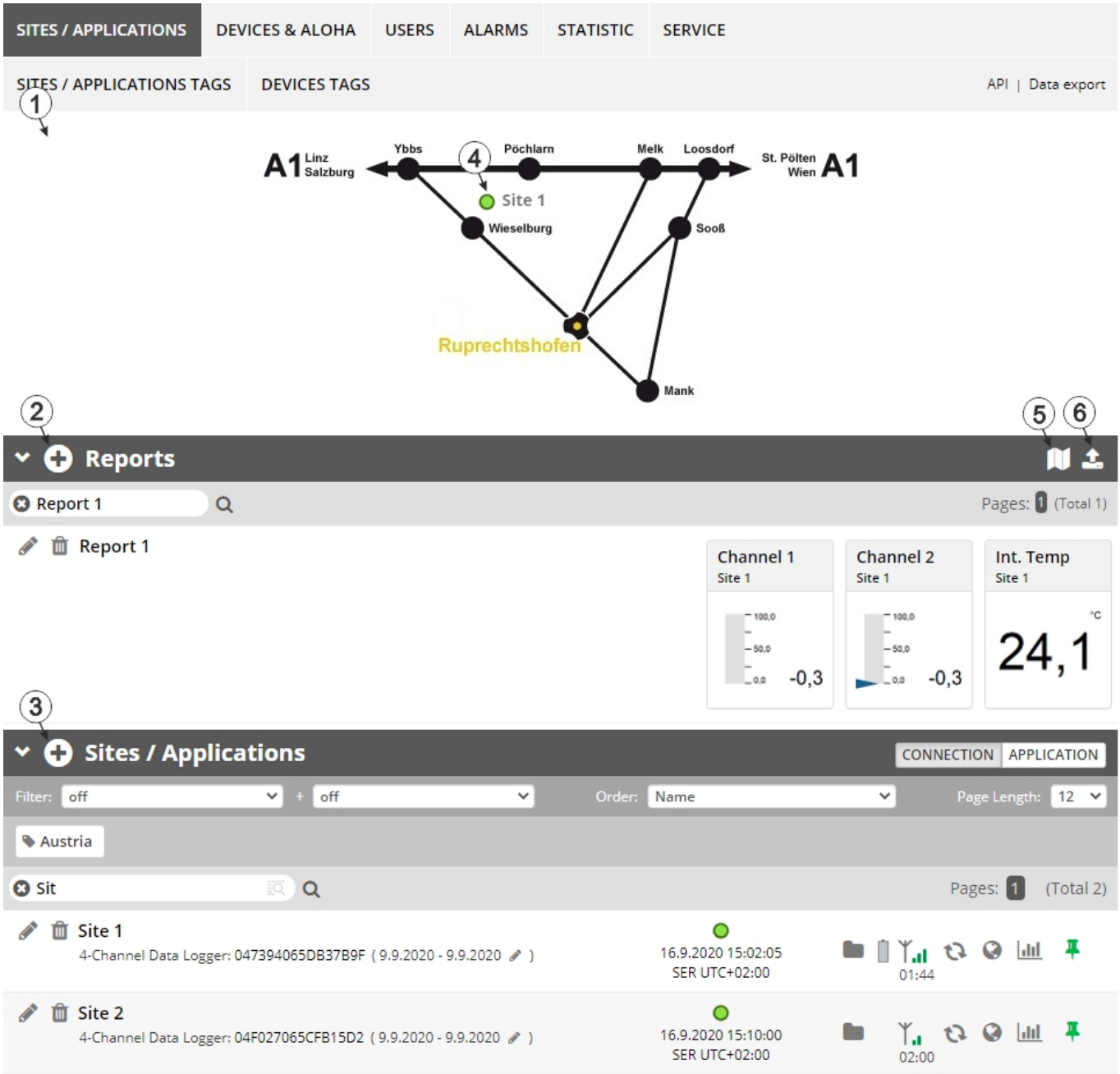


Oversigt over "Customer" området

1	Område, hvor en billedfil kan vises som et "kort" og/eller OpenStreetMaps-kort kan vises Websteder kan placeres manuelt på den billedfil, der bruges som et "kort". På OpenStreetMaps-kortet vises websteder kun, hvis GPS-koordinaterne er blevet tildelt til webstedet.
2	Tilføjer en ny kunde

3	Liste over tags, der er tildelt til mindst én af de kunder, der er vist i listen over kunder. Hvis listen over kunder er begrænset af søgefeltet eller valg af en tag, tages der højde for dette, når listen over tags oprettes. Et kryds tilføjes slutningen af listen med tags, så snart listen over kunder er begrænset ved valg af en tag. Hvis du klikker på dette kryds, vil valg af alle tags blive nulstillet og begrænsningen blive annulleret. Ved at klikke på en tag med venstre museknap vises kun de kunder, som har fået tildelt den tilsvarende tag, i listen over kunder, og den valgte tag er fremhævet med farve. Ved at klikke på en tag med højre museknap skjules alle de kunder, som har fået tildelt den tilsvarende tag, den valgte tag er fremhævet med farve, og betegnelsen på taggen er streget over. Ved at klikke med samme museknap igen, fjernes begrænsningen.
4	Åbner indtastningsskærmen til konfiguration af kunden
5	Sletter kunden
6	Kommentar, der kan indtastes i konfigurationen af kunden
7	Hvis en standardrapport blev defineret, kan denne standardrapport tilgås ved at klikke på kundens navn. Ellers åbnes "Sites" området på kundeniveau ved at klikke på kundens navn (se ""Site"-området på kundeniveau" på side 110 eller "Rapporter" på side 111).
8	Søgefelt til at filtrere kundelisten
9	Kundens adresse, der kan indtastes via indtastningsskærmen til konfiguration af kunden
10	Symbol, ved hjælp af hvilket der kan indlæses et OpenStreetMaps kort, på hvilket webstederne er vist. (se "Kortvisning" på side 111)
11	Symbol, ved hjælp af hvilket der kan indlæses en billedfil som et "oversigtskort" til serveren For at fjerne "kortet" igen, skal du åbne upload-dialogen igen og klikke på "Submit" uden at vælge en billedfil på forhånd.

12.3 "Site"-området på kundeniveau



Oversigt over "Sites"-området på kundeniveau

1	Område, hvor en billedfil kan vises som et "kort" og/eller OpenStreetMaps-kort kan vises Websteder kan placeres manuelt på den billedfil, der bruges som et "kort". På OpenStreetMaps-kortet vises webstederne kun, hvis GPS-koordinaterne er blevet tildelt til webstedet.
2	Liste over rapporter (se "Rapporter" på side 111)
3	Liste over websteder/applikationer (se "Sted" på side 58)

4	Symbol der repræsenterer et websted på "kortet"
5	Symbol, ved hjælp af hvilket der kan indlæses et OpenStreetMaps kort, på hvilket webstederne er vist. (se "Kortvisning" på side 111)
6	Symbol, ved hjælp af hvilket der kan indlæses en billedfil som et "kort" til serveren For at fjerne "kortet" igen, skal du åbne upload-dialogen igen og klikke på "Submit" uden at vælge en billedfil på forhånd.

12.3.1 Rapporter

Rapporterne giver en række forskellige muligheder for at vise grafer af data på webinterfacet eller på myDatanet serveren eller for at downloade data fra myDatanet serveren. Detaljerede instrukser om oprettelse og håndtering af rapporterne findes i Brugervejledning til myDatanet server (206.886).

12.3.2 Kortvisning

Kortvisningen giver et overblik over webstedernes geografiske placering. Detaljerede instrukser om brug og konfiguration af kortvisningen findes i Brugervejledning til myDatanet server (206.886).

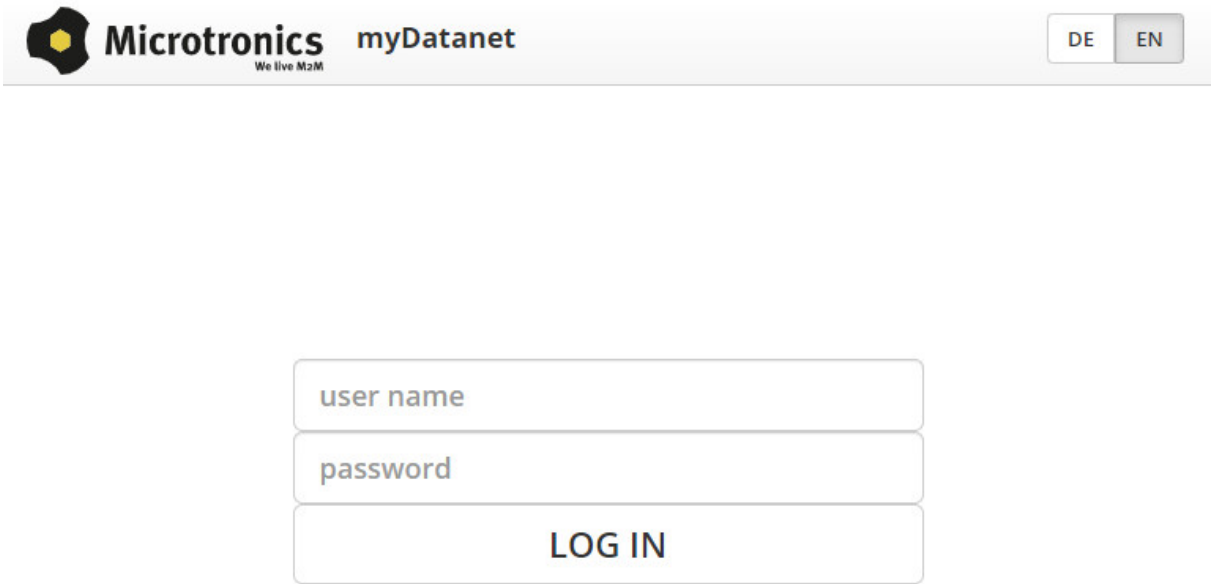
12.4 Anbefalet procedure

12.4.1 Oprettelse af stedet

> ***Bemærk:*** *Nogle af de felter, der nævnes i de følgende kapitler, kan være skjult afhængigt af det pågældende brugerniveau. I dette tilfælde bedes du kontakte administratoren af myDatanet-serveren.*

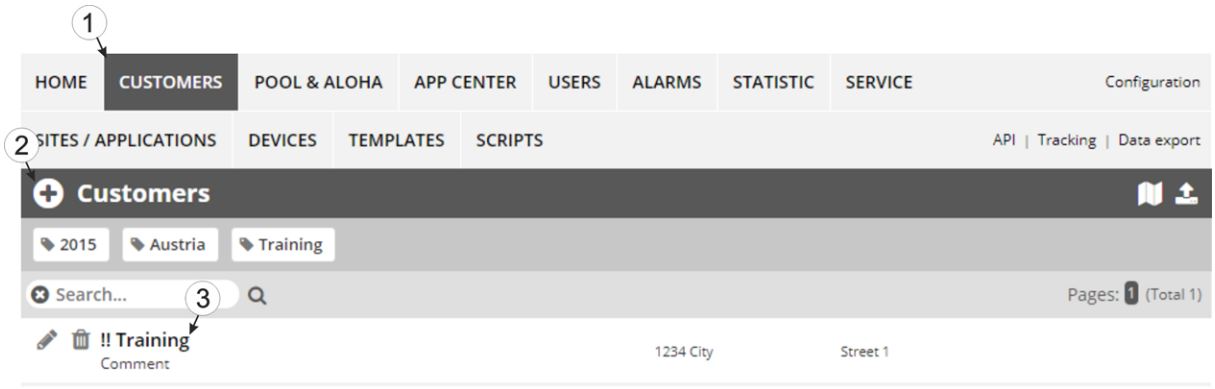
Udførlige anvisninger til oprettelse af et nyt sted findes i Brugervejledning til myDatanet server (206.886).

1. Log ind via webinterfacet på myDatanet-serveren. Du modtager webadressen fra din ansvarlige salgspartner.



Login-formular til myDatanet-serveren

2. Klik på myDatanet-serverens menupunkt ”Customer” for at hente listen over tilgængelige kunder. Vælg en eksisterende kunde eller opret en ny kunde.

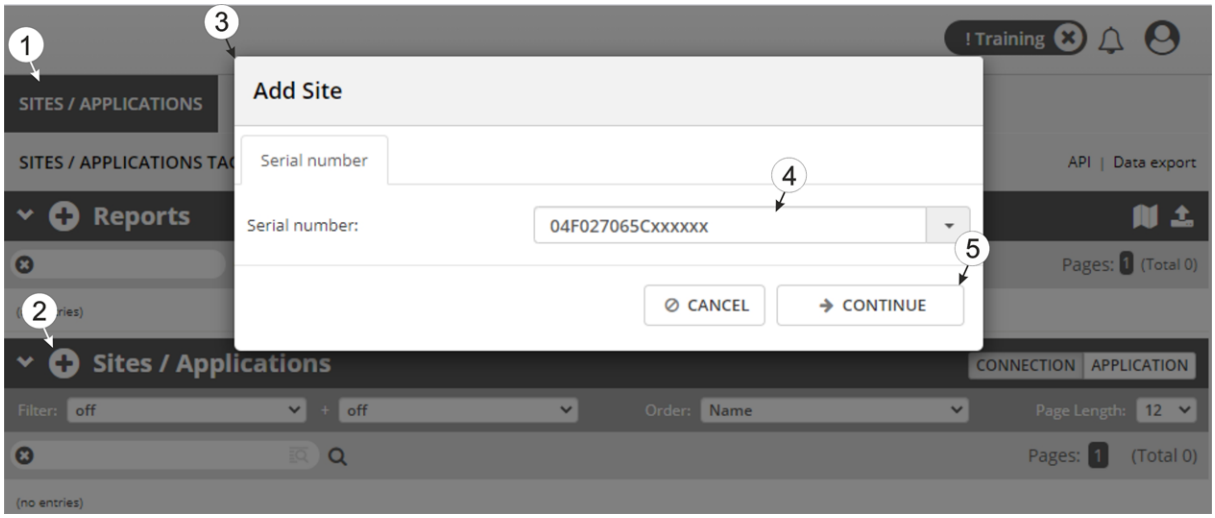


Valg af kunden

1 Menupunkt for at hente listen over kunder	**3** Liste over tilgængelige kunder
2 Oprettelse af en ny kunde	

3. Klik på myDatanet-serverens menupunkt ”Sites / Applications” for at hente listen over tilgængelige steder/applikationer. Åbn input-vinduet for oprettelse af et nyt sted ved at klikke på symbolet ”Add new site / application”, indtast serienummeret på din enhed i det passende felt, og klik derefter på knappen ”Continue”.

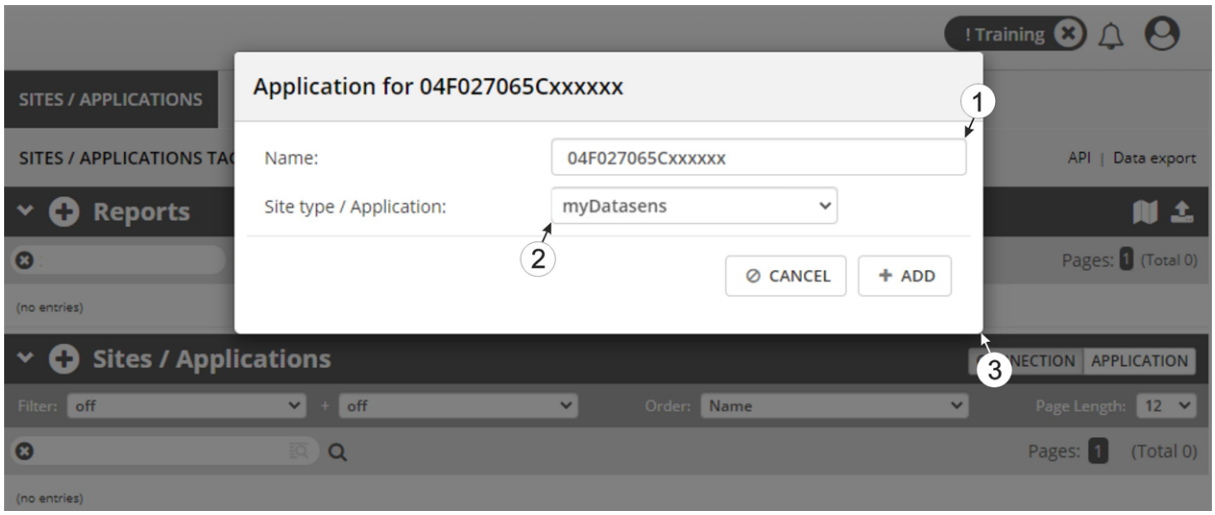
Bemærk: *Serienummeret findes på enhedens typeskilt (se "Enhedsmærkning" på side 19)*



Oprettelse af stedet

1 Menupunkt for at hente listen over eksisterende steder/applikationer	**4** Felt for indtastning af serienummeret
2 Symbolet ”Add new site / application”	**5** Knappen ”Continue”
3 Input-vindue for oprettelse af et nyt sted	

4. Ændr om nødvendigt det foreslåede navn på stedet, vælg den ønskede stedtype eller den ønskede applikation fra rullelisten, og klik derefter på knappen ”Add”.



Udførelse af oprettelse af sted

1 Navn på stedet (kan vælges frit)	**3** Knappen ”Add”
2 Rullelisten over tilgængelige applikationer, skabeloner og stedtyper	

Kapitel 13 API

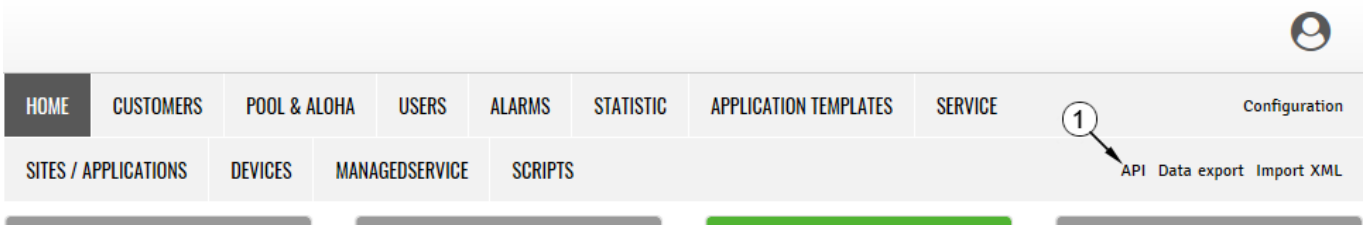
Vigtig bemærkning: *Der kræves relevante licenser på myDatanet serveren for at kunne anvende API (Application Programming Interface). Kontakt venligst din ansvarlige salgspartner for yderligere oplysninger.*

13.1 Backend API

APIer eksporterer data fra og importerer data til myDatanet serveren. Dette er dog ikke kun begrænset til rene måledata, men inkluderer alle data fra myDatanet serveren (f.eks. konfigurationer). Det er derfor muligt for kunden helt at klare sig uden myDatanet serverens interface og lave sit eget brugerinterface. Et specielt udviklet PC-program eller webinterface kan f.eks. bruges til dette formål.

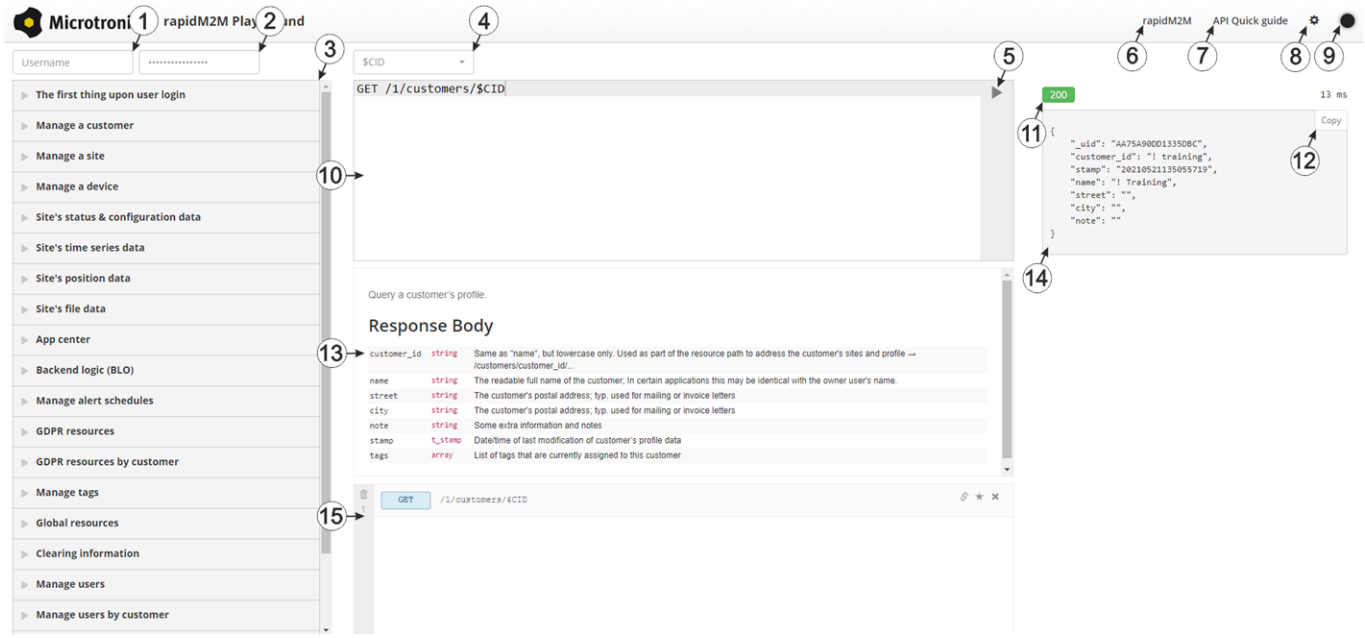
13.2 rapidM2M Playground

rapidM2M Playground giver dig mulighed for at gøre dig fortrolig med myDatanet serverens API og at teste de medfølgende funktioner. Ved at klikke på knappen “API” kommer du til rapidM2M Playground .



1	åbner rapidM2M Playground

13.2.1 Oversigt



rapidM2M Playground

1	Indtastningsfelt til brugernavn
2	Indtastningsfelt til password
3	Liste over alle tilgængelige HTTP-kommandoer. HTTP-kommandoerne er grupperet efter anvendelsesområde.
4	Afhængigt af den valgte HTTP-kommando vises her rullelisten for valg af kunde, bruger og målepunkt, hvilket skal træde i stedet for det tilsvarende wildcard ("$CID"...customer , "$UID"...user, "$SID"...site) i HTTP-kommandoens ressourcesti.
5	Knap til udførelse af HTTP-kommandoen
6	Åbner webstedet "http://rapidm2m.com/" som indeholder yderligere information til udviklere
7	Åbner quickguiden til API
8	Knap til visning af menuen, der indeholder de globale indstillinger
9	Knap til ændring af farveskemaet forrapidM2M Playground
10	Vinduet viser den valgte HTTP-kommando
11	Svar kode sendt af myDatanet serveren som et response til HTTP-kommandoen
12	Kopierer JSON-objektet, der blev genereret som et response til HTTP-kommandoen, til udklipsholderen
13	Vinduet viser dokumentation for den valgte HTTP-kommando. Afhængigt af den valgte kommando, indeholder denne en beskrivelse af den handling, der skal udføres , bemærkninger, der skal følges, samt en beskrivelse af request body og response body.
14	Vinduet viser JSON-objektet, der genereres som et response på HTTP-kommandoen
15	Vinduet viser de senest udførte HTTP-kommandoer

Kapitel 14 Vedligeholdelse

Vigtig bemærkning: *For at forebygge evt. skader på enheden, må arbejdet beskrevet i dette afsnit af vejledningen kun udføres af kvalificeret personale.*

Enheden skal slukkes inden vedligeholdelse, rengøring og/eller reparation.

14.1 Generel vedligeholdelse

- Kontrollér myDatasensH2S1000 BLE regelmæssigt for mekaniske skader.
- Rengør myDatasensH2S1000 BLE med en blød, fugtig klud. Anvend om nødvendigt et mildt rengøringsmiddel.

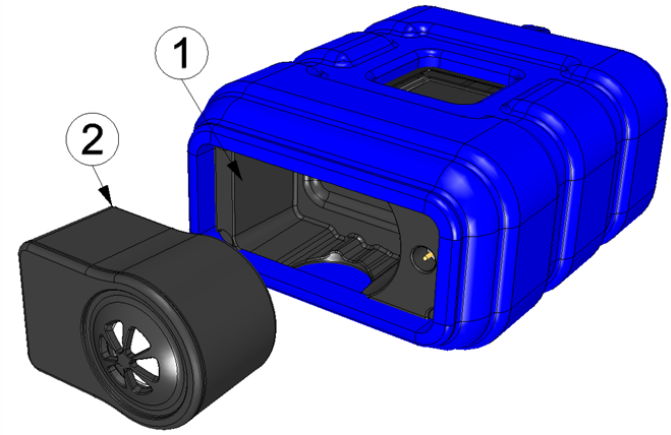
14.2 Vedligeholdelse af myDatasensH2S1000 BLE

Da sensorenheden er udformet som et separat modul, kræver myDatasensH2S1000 BLE selv ikke nogen cyklisk vedligeholdelse, bortset fra de handlinger, der er angivet i kapitlet "Generel vedligeholdelse" på side 117, og udskiftning af batterierne efter maks. 2 år. Antal dage indtil næste nødvendige batteriskift vises på skærmen på myDatasensH2S1000 BLE (se "Display" på side 46). Batterierne må kun udskiftes af producenten (se "Kontaktinformationer" på side 155) eller en autoriseret servicepartner. Til dette formål skal enheden returneres i originalemballagen.

14.3 Udskiftning af sensormodulet

Konfigurationen af målepunkter behøver ikke ændres, når sensormodulet udskiftes. Ved at lade enheden blive på sin plads og blot udskifte sensormodulet sikres, at registreringen ikke afbrydes.

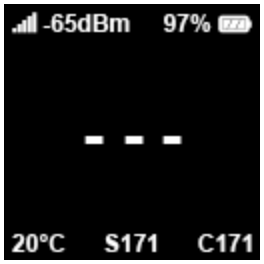
1. Fjern det brugte sensormodul fra sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE .



Udtagning af sensormodulet

1 Sensormodul	**2** Sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE

Når sensormodulet er fjernet, aktiveres display og transport mode (dvs. målingen deaktiveres).



2. Inden indsættelse af det nye sensormodul skal du sørge for, at sensorens holder i myDatasensH2S1000 BLE er ren. Fjern alle urenheder og/eller snavs.

3. Indsæt det nye sensormodul (se "Indsættelse af sensormodulet" på side 38). Det er udformet på en sådan måde, at det ikke kan indsættes forkert.

   Vigtig bemærkning: *Sørg for, at der ikke er andre sensormoduler inden for en radius af 1 m under BLE-sammenkoblingen mellem det nye sensormodul og myDatasensH2S1000 BLE .*

   Når det nye sensormodul indsættes, afsluttes transport mode igen, displayet aktiveres, og følgende handling udføres:

   Bemærk: *For at kontrollere den aktuelle driftstilstand skal du muligvis aktivere displayet igen ved at trykke kortvarigt (ca. 1 sek.) på magnetafbryderen (se "Magnetafbryder" på side 45).*

   1. BLE-forbindelsen mellem sensormodulet og myDatasensH2S1000 BLE er oprettet.



Følgende trin er ikke obligatorisk.

4. Kontrollér, om der blev oprettet kobling til det ønskede sensormodul som en del af BLE-sammenkoblingen. For at gøre dette, sammenlignes serienummeret (se "Display" på side 46), der vises på myDatasensH2S1000 BLE s display, med serienummeret på sensormodulets typeskilt.
5. Det brugte sensormodul sendes til producenten eller en autoriseret servicepartner i originalemballagen (se "Returnering" på side 34), for kalibrering.

14.4 Vedligeholdelse af H2S sensor

Sensormodulets H2S sensor er en elektrokemisk gassensor, der forbruges med tiden. Derfor skal den kalibreres med regelmæssige mellemrum (min. hver 6 måned). Skærmen på myDatasensH2S1000 BLE angiver antal dage indtil næste nødvendige kalibrering af sensormodulet, der er indsat i sensorholderen (se "Display" på side 46). Belastningen fra gassen (ppm/s), ud over driftstiden siden sidste kalibrering, er relevant for slitagen på H2S sensoren. Til kalibrering skal sensormodulet sendes tilbage til producenten eller en autoriseret servicepartner i originalemballagen (se "Returnering" på side 34). Den anvendte H2S sensors maksimale levetid er 2 år, men den kan afkortes pga. belastninger under drift. Under kalibreringsprocessen vurderer producenten eller den autoriserede servicepartner slitagen på sensoren og informerer kunden, hvis udskiftning af sensoren er nødvendig.

14.4.1 Kalibrering, trimning og nulpunktsjustering

FORSIGTIGHED:
For at forebygge evt. skader på enheden, må arbejdet beskrevet i dette afsnit af vejledningen kun udføres af kvalificeret personale, der er uddannet i at håndtere H2S-kalibreringsgas.

Bemærk: *Supplerende forklaringer vedr. kalibrering, trimning og nulpunktsjustering*

Handling	*Tidsforbrug*	*Nødvendigt værktøj*	*Nøjagtighed*
Kalibrering *(se "Kalibrering" på side 120)*	⧖⧖⧖⧖	🔧🔧🔧🔧	★★★★
Trimning *(se "Trimning" på side 128)*	⧖⧖	🔧	★★
Nulpunktsjustering *(se "Nulpunktsjustering" på side 132)*	⧖		★

14.4.1.1 Sikkerhedsinstrukser til håndtering af H2S-gas

FARE:

Ved håndtering af kalibreringsgasser kræves ekstremt stor forsigtighed!

Hydrogensulfid er en toksisk nervegift, der kan forårsage forgiftning og endog føre til død, afhængig af koncentrationen.

Den har følgende virkninger på mennesker:

- ~ 0.1ppm: Lugtgrænse
- fra 20ppm: Hornhindebeskadigelse efter længerevarende påvirkning
- ca. 100ppm: Irritation af slimhinder i øjne og åndedrætssystem, spytafsondring, irritation i halsen
- > 200ppm: Hovedpine, åndedrætsbesvær
- > 250ppm: Skader i lugtreceptorer
- > 300ppm: Opkastningsfornemmelser
- ca. 500ppm: Kraftesløshed, døsighed, svimmelhed (livstruende inden for få minutter)
- > 500 ppm: Kramper, bevidstløshed (dødelig inden for få sekunder)

Langtidsvirkninger efter at have været udsat for lave doser indbefatter træthed, appetitløshed, hovedpine, irritabilitet, dårlig hukommelse og manglende koncentration.

Alt efter den anvendte kalibreringsgas kræves derfor den største forsigtighed.

Den maksimalt tilladelige koncentration (MAK-værdi) på arbejdsstedet for H2S-gas er 10ppm.

14.4.1.2 Kalibrering

Bemærk: *Kalibrering af et sensormodul må kun gennemføres i et specielt udstyret kalibreringsrum.*

14.4.1.2.1 Kalibreringsinstrukser

Vigtig bemærkning:

- *Personer, der ikke har uddannelse i kalibrering, må ikke komme ind i kalibreringsrummet.*
- *Medarbejdere må kun anvende de gasser eller gaskoncentrationer, som de er uddannet i at bruge i henhold til det relevante risikopotentiale.*
- *Alkoholbaserede rengøringsmidler må ikke anvendes.*
- *Inden medarbejderen betræder kalibreringsrummet, skal vedkommende i mindst 30 min. have befundet sig i et miljø frit for alkoholiske dampe.*
- *I kalibreringsrummet skal ESD-sikkerhedsretningslinjerne overholdes.*

14.4.1.2.2 Udstyr i kalibreringsrummet

Følgende grundlæggende udstyr skal være tilgængeligt i kalibreringsrummet:

- Sørg for tilstrækkelig ventilation.
- Gasflasker skal monteres og opbevares korrekt.
- Armaturerne på gasudladningsstationen skal svare til arbejdstrykket.
- Der kræves en computer til DeviceConfig konfigurationsprogrammet.
- Der skal forefindes et udsugningsanlæg, der kører konstant under kalibreringsprocessen.

Mere detaljerede bestemmelser skal findes i de gældende standarder for installation af gaslagerfaciliteter i det pågældende land.

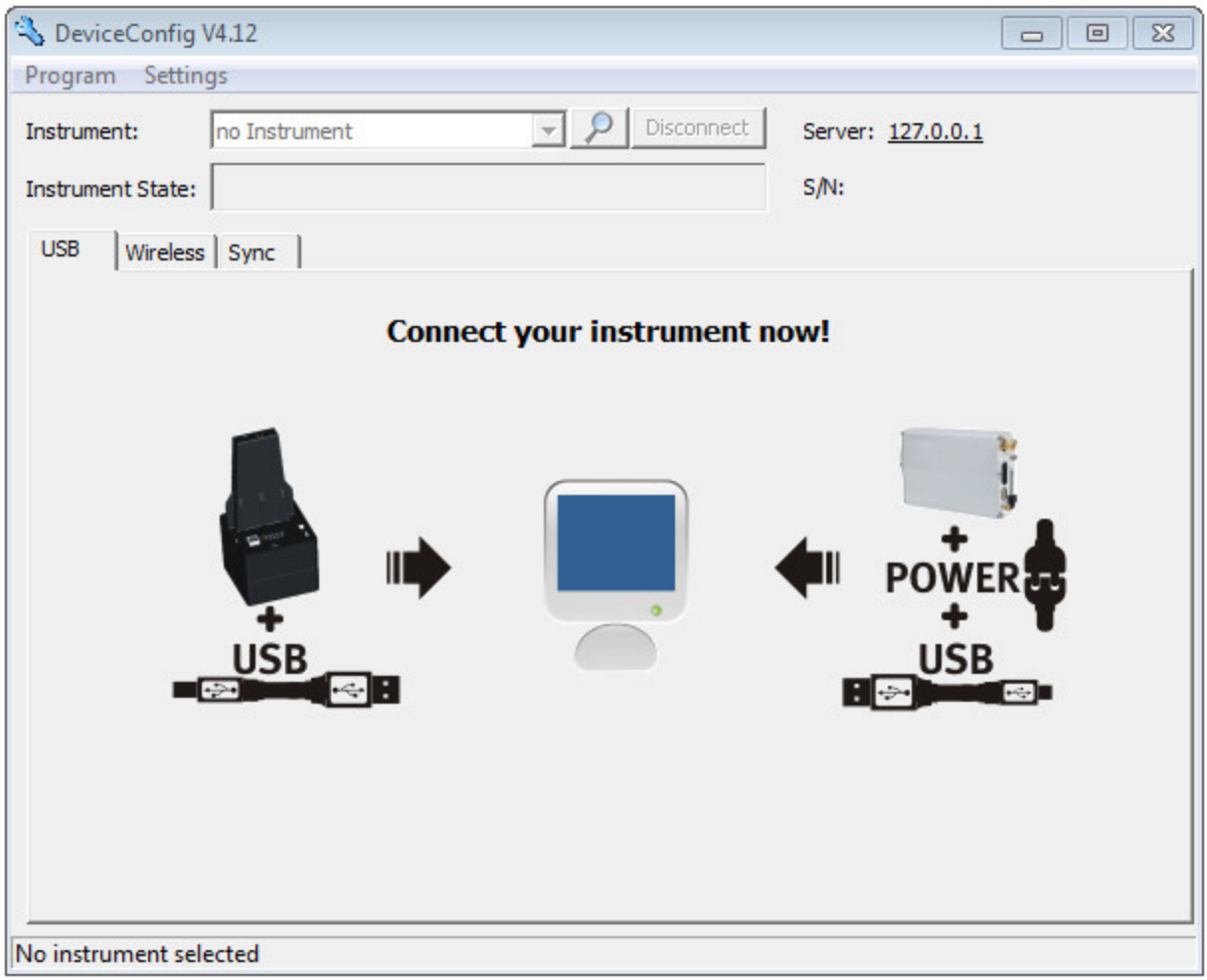
Normalt skal gaslagerfaciliteter godkendes og accepteres af lovgivningsmyndighederne.

Gaslagerfaciliteterne skal være konstrueret til hydrogensulfid med en koncentration på op til 200ppm.

14.4.1.2.3 Kalibreringsproces

Vigtig bemærkning: *Sensormodulet skal opbevares i et miljø, der er uden H2S-og alkoholiske dampe i tolv timer inden kalibreringen.*

1. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til din PC's USB-interface.
2. Start DeviceConfig -konfigurationsprogrammet. Det kan downloades i din myDatanet-servers serviceområde (se ”Brugervejledning til myDatanet server ” 206.886). Installationsanvisninger findes i kapitlet "Installation" på side 67.

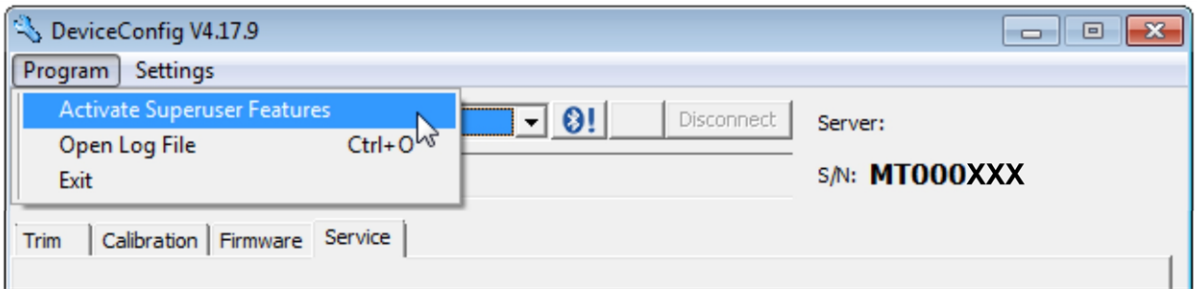


DeviceConfig

3. Tilslut sensormodulet til PC’en via den USB BLE-adapter (300685) medfølgende (se "Oprettelse af forbindelse til et sensormodul med Bluetooth Low Energy interface" på side 95).

4. Kalibreringen må kun udføres af en begrænset gruppe personer. Der kræves derfor en adgangskode. Til dette formål vælger du ”Program -> Activate Superuser Features” og skriver adgangskoden givet af administratoren for din myDatanet-server i dialogvinduet, der åbnes.

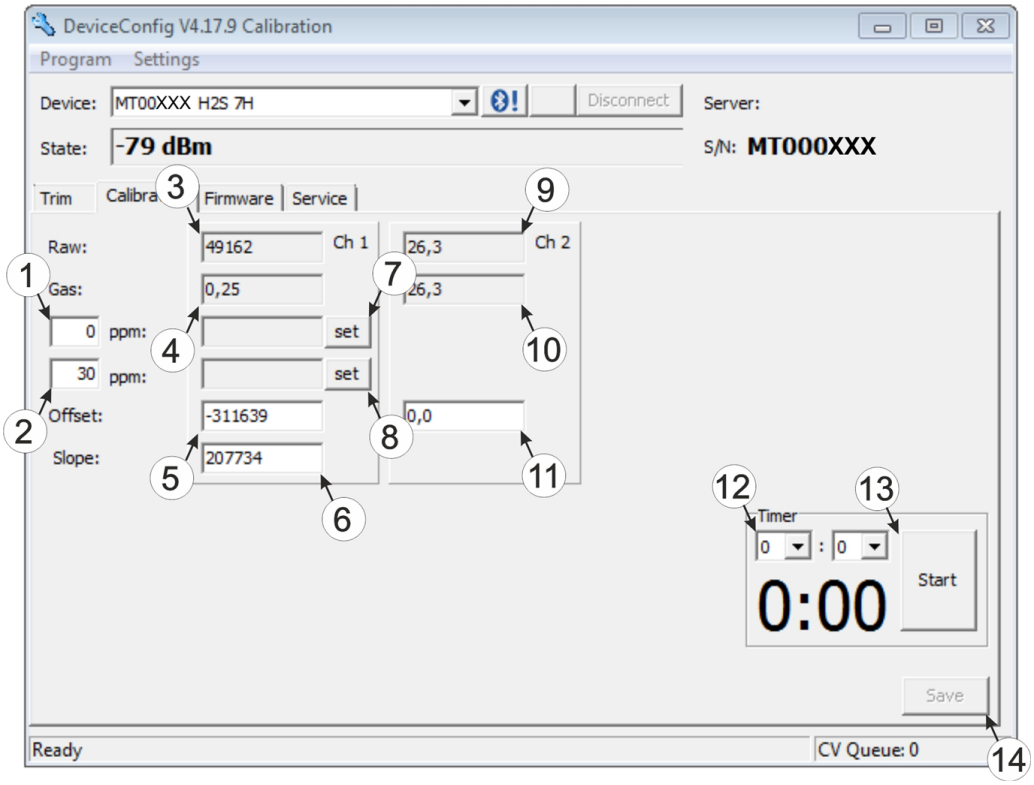
   Bemærk: *Yderligere faner vil blive vist inde i konfigurationsprogrammet afhængigt af adgangskodens niveau.*



Visning efter indtastning af adgangskoden inklusive yderligere faner

5. Vælg fanen ”Calibration” (se "Visning efter indtastning af adgangskoden inklusive yderligere faner" på side 123).

6. Sørg for, at 0 ppm er valgt for det laveste referencepunkt. Vent et minut, inden du trykker på knappen for at indstillet det laveste referencepunkt. Du kan bruge timeren, der er integreret i interfacet, til at bestemme mængden af forsinkelse, der resterer. Der lyder et akustisk signal, når timeren er gået. I løbet af denne et minuts forsinkelse skal det sikres, at H2S-koncentrationen i kalibreringsrummet er 0 ppm (ekstraktion aktiv, og alle ventiler på gascylinderne er lukket).



Fane "Calibration"

1 Laveste referencepunkt (målværdi i ppm)	**8** Knap til overtagelse af det øverste referencepunkt (H2S-)
2 Øverste referencepunkt (målværdi i ppm)	**9** Råværdi (temperatur)
3 Råværdi (H2S-)	**10** Temperaturmåleværdi (beregnet med de aktuelt gældende værdier for offsettet)
4 H2S-måleværdi (beregnet med de aktuelt gældende værdier for offsettet og hældningen)	**11** Offset for beregning af temperaturen
5 Bestemt offset (H2S-)	**12** Timer til bestemmelse af den resterende forsinkelse
6 Bestemt hældning (H2S-)	**13** Starter/stopper timeren [1)]
7 Knap til overtagelse af det nederste referencepunkt (H2S-)	**14** Knap til overførsel af værdierne bestemt for offsettet og hældningen til sensormodulet

[1)] Efter en genstart nulstilles timeren automatisk til den værdi, der er indstillet via de to rullemenufelter.

7. Placer sensormodulet i Kalibrerings adapter til BLE sensor modul (300665), der allerede skulle være tilsluttet gasekstraktionsstationen.



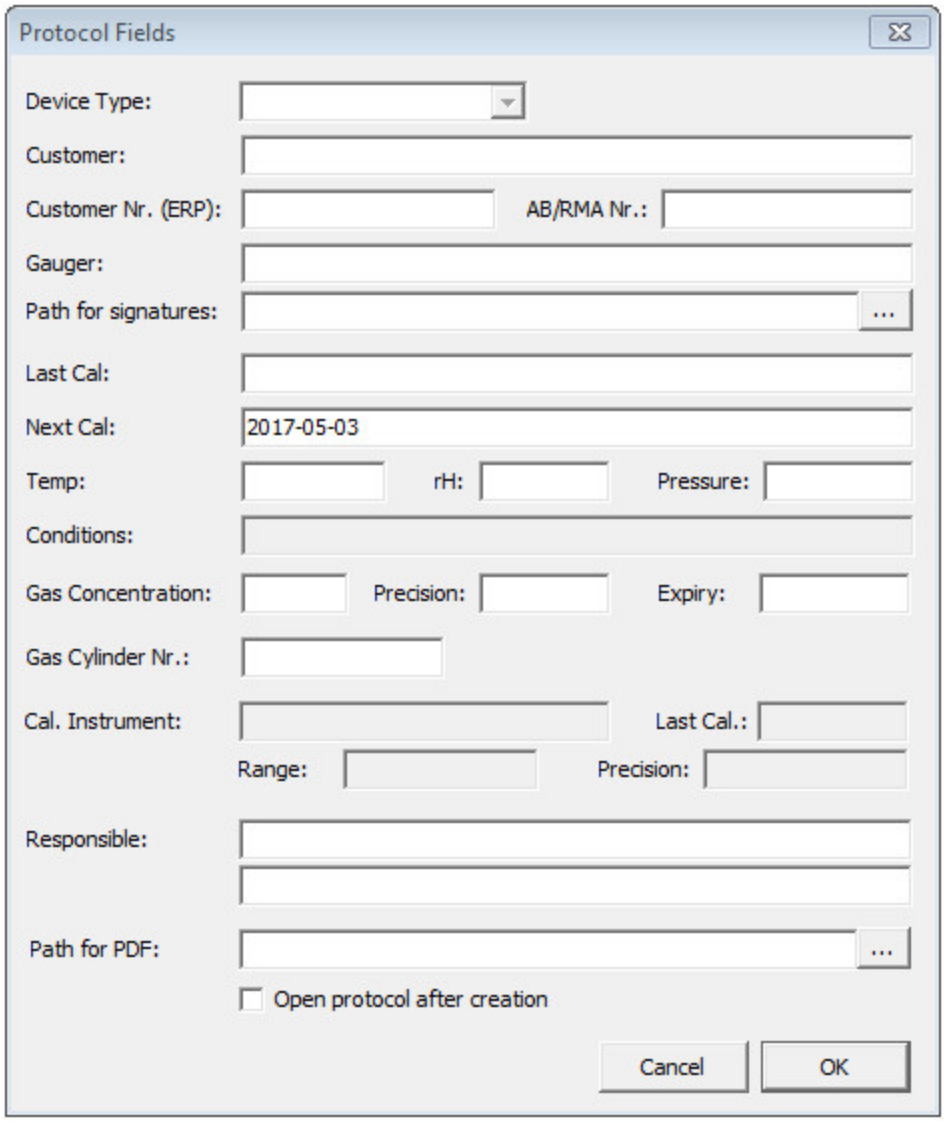
Indsætning af sensormodulet i kalibreringsadapteren

1 Slange til gasekstraktionsstationen	**3** Kalibrerings adapter til BLE sensor modul (300665)
2 Sensormodul	

8. Sørg for, at koncentrationsværdien af den gas, du anvender til kalibreringen, indtastes for den øverste referenceværdi (anbefaling: 30-150 ppm). Indstil flow-controlleren for kalibreringsgassen til 0,5 l/min., og gas enheden i fem minutter. Tryk derefter på knappen for at overtage det øverste referencepunkt (se "Fane ”Calibration”" på side 124).

   Bemærk: *Hvis de bestemte kalibreringsværdier er uden for det gyldige område, indikeres dette ved en besked herom fra DeviceConfig . I dette tilfælde er kalibreringsprotokollen markeret som ugyldig ved hjælp af et vandmærke med teksten ”FAILED”. Det kan antages, at H2S-sensoren er defekt. I dette tilfælde skal producenten kontaktes (se "Kontaktinformationer" på side 155).*

9. Tryk på knappen ”Save” for at overføre de bestemte offset- og hældningsværdier til sensormodulet (se "Fane ”Calibration”" på side 124). En kalibreringsprotokol til at sikre sporbarhed oprettes også under denne proces, hvorved et dialogvindue, hvor yderligere information kan tilføjes, vil vises i starten. Protokollen udskrives, når dette vindue lukkes ved at vælge ”OK”. Standardprinteren anvendes altid til dette formål uden yderligere forespørgsel. En PDF-printer kan også anvendes.



Dialogvindue til supplerende oplysninger

Enhedstype

Ikke påkrævet for denne enhedsklasse

Kunde

Kundens navn

Kundenr. (ERP)

Kundens ERP-nummer

AB/RMA nr.

Ordrenummer eller RMA-nummer, som enheden er tildelt til

Gauger (måler)

Navnet på den måler, der udførte kalibreringen. Den mappe, der er angivet i "Path for signatures" (sti til signaturer) skal indeholde en PDF-fil med målerens digitaliserede signatur. Filnavnet på PDFen skal svare nøjagtigt til det målernavn, der er indtastet i feltet "gauger" (måler).

Path for signatures **...**

Mappe, hvori PDF-filer med målernes digitaliserede signaturer er placeret. *Åbner et dialogvindue til at vælge mappen*

Last cal:

Tidspunkt for sidste kalibrering (indstillet automatisk, kan dog redigeres)

Next cal:

Tidspunkt for næste kalibrering (foreslås automatisk, kan dog redigeres)

Temp **rH** **Tryk**

Temperatur i kalibreringsrummet under kalibreringen *Luftfugtighed i kalibreringsrummet under kalibreringen* *Lufttryk i kalibreringsrummet under kalibreringen*

Betingelser

Ikke nødvendigt for denne enhedsklasse

Gaskoncentration **Præcision** **Udløb**

Koncentration i ppm af den gas, der anvendes som øvre referencepunkt *Præcision i % angivet af producenten af den anvendte gas* *Udløbsdato for den anvendte gas*

Cal. instrument **Last cal.**

Ikke nødvendigt for denne enhedsklasse *Ikke nødvendigt for denne enhedsklasse*

Rækkevidde **Præcision**

Ikke nødvendigt for denne enhedsklasse *Ikke nødvendigt for denne enhedsklasse*

Ansvarlig

Navn og adresse på det firma, der er ansvarlig for kalibreringen

Path for PDF **...**

Mappe, hvori kalibreringsprotokoller skal gemmes som PDF-filer *Åbner et dialogvindue til at vælge mappen*

Åbn protokol efter oprettelse

Afkrydsningsfelt til at vælge, om kalibreringsprotokollen skal åbnes efter oprettelse

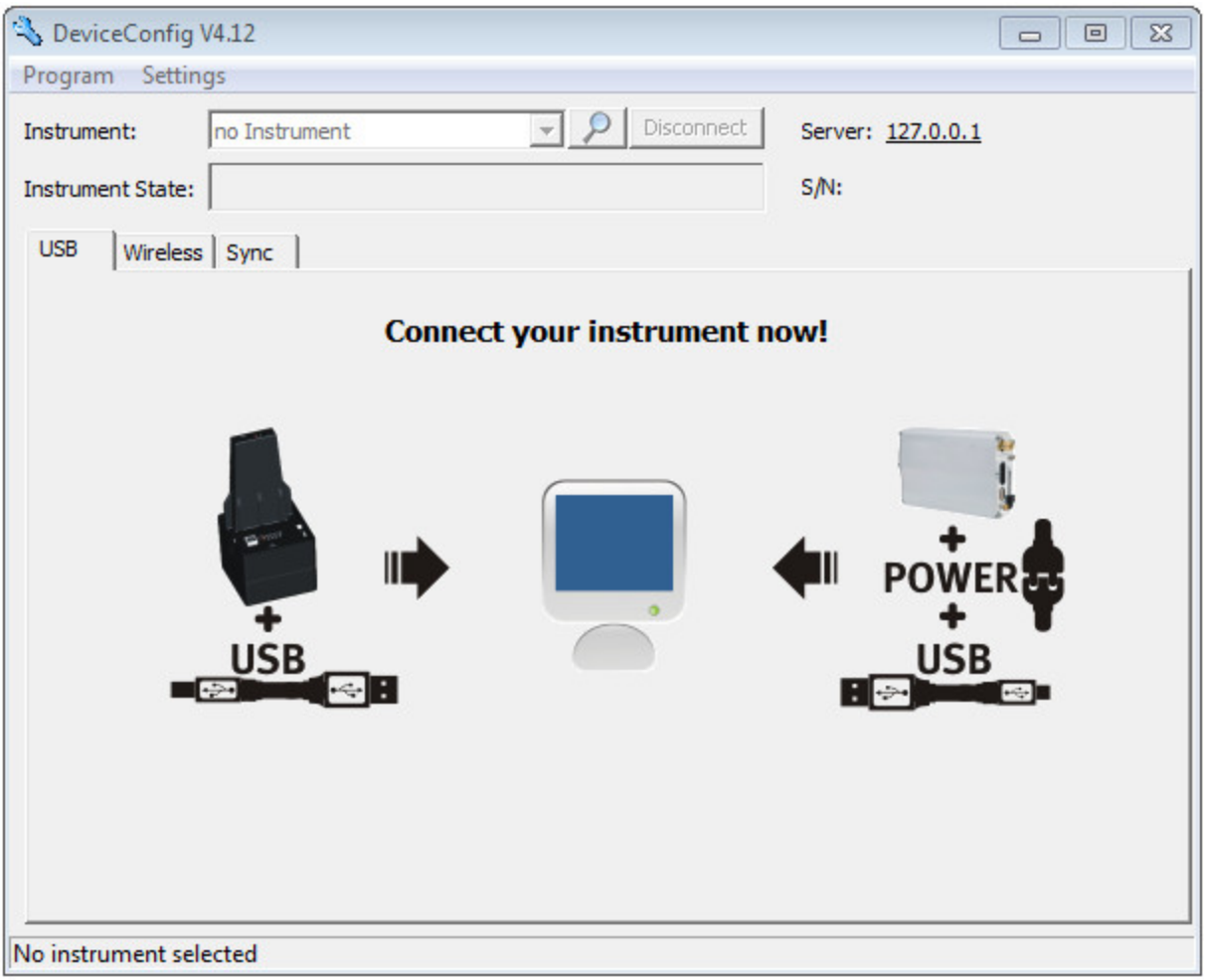
14.4.1.3 Trimning

Vigtig bemærkning:

- *Medarbejdere må kun anvende de gasser eller gaskoncentrationer, som de er uddannet i at bruge i henhold til det relevante risikopotentiale.*
- *Alkoholbaserede rengøringsmidler må ikke anvendes.*

Det valgfrie tilbehør "Kalibreringssæt H2S 30ppm (206.810)" og "Kalibrerings adapter til BLE sensor modul (300665)" anbefales til at udføre trimningsprocessen. Hvis du får det indtryk, at kalibreringen af sensoren på baggrund af belastningen ikke længere er fuldstændigt i orden, kan dette kompenseres via trimningsprocessen. Dette betyder, at tiden indtil næste planlagte kalibrering kan omgås. Trimningen kan så fjernes igen ved næste kalibrering. Den basale kalibrering af enheden ændres ikke ved trimningsprocessen. Trimningen kan til enhver tid fjernes igen ved at klikke på "Reset"-knappen (se "Fanen "Trim"" på side 130).

1. Tilslut USB BLE-adapter (300685) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet. Det kan downloades fra myDatanet serverens serviceområde (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886). Installationsinstrukser findes i kapitlet "Installation" på side 67.

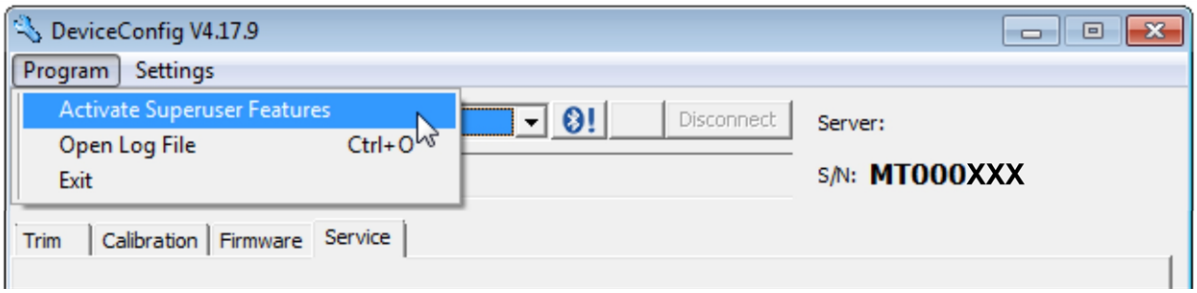


DeviceConfig

3. Tilslut sensormodulet til din PC ved at anvende den medfølgende USB BLE-adapter (300685) (se "Oprettelse af forbindelse til et sensormodul med Bluetooth Low Energy interface" på side 95).

4. Trimningsprocessen kan kun udføres af en begrænset gruppe mennesker. Derfor er et password påkrævet. Til dette formål skal du vælge "Program -> Activate Superuser Features" og skrive det password, som du har fået af administratoren for din myDatanet server, i det dialogvindue, der vises.

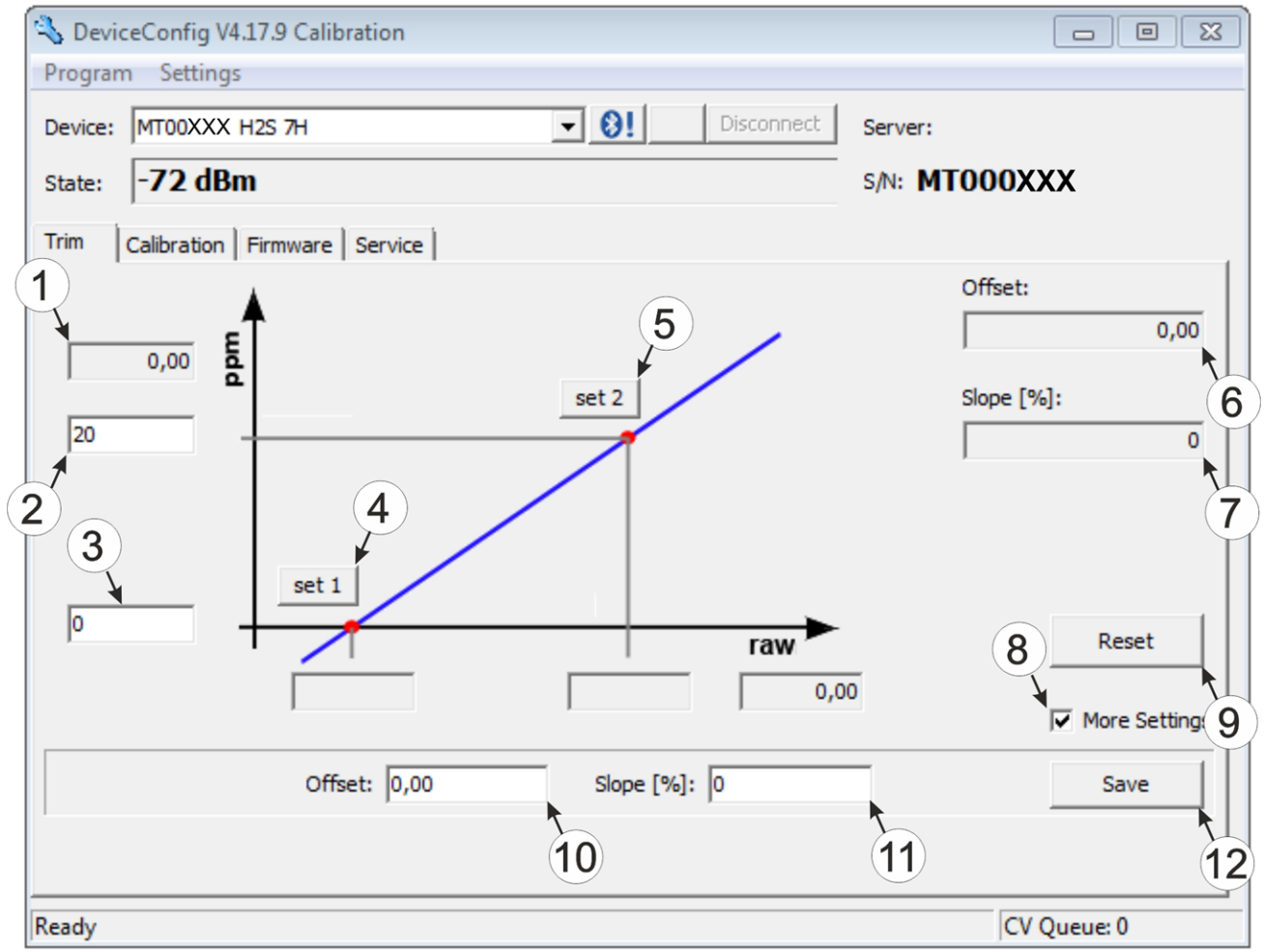
   Bemærk: *Yderligere faner vil blive vist inde i konfigurationsprogrammet afhængigt af adgangskodens niveau.*



Visning efter indtastning af adgangskoden inklusive yderligere faner

5. Vælg fanen "Trim" (se "Visning efter indtastning af adgangskoden inklusive yderligere faner" på side 129).

6. Sørg for, at 0 ppm er valgt som nedre referencepunkt. Vent et minut, før du trykker på knappen for at indstille det nedre referencepunkt. I løbet af dette ene minut, skal du sikre dig, at der ikke er nogen H2S gas, der når sensoren.



Fanen "Trim"

1	H2S målingsværdi (beregnet med de aktuelt gyldige værdier for offset og slope)	**7**	Registreret slope
2	Øvre referencepunkt (målværdi i ppm)	**8**	Afkrydsningsfelt for at vise indtastningsfelterne til manuel indføring af trimningen
3	Nedre referencepunkt (målværdi i ppm)	**9**	Knap til at fjerne trimningen
4	Knap til at acceptere det nedre referencepunkt	**10**	Indtastningsfelt til manuel indføring af offset
5	Knap til at acceptere det øvre referencepunkt	**11**	Indtastningsfelt til manuel indføring af slope
6	Registreret offset	**12**	Knappen til at overføre de manuelt indtastede værdier for offset og slope til sensormodulet

7. Placér sensormodulet i Kalibrerings adapter til BLE sensor modul (300665), som allerede er tilsluttet kalibreringsgassens kilde.



Indsæt sensormodulet i kalibreringsadapteren

1 Slange til kalibreringsgassens kilde	**3** Kalibrerings adapter til BLE sensor modul (300665)
2 Sensormodul	

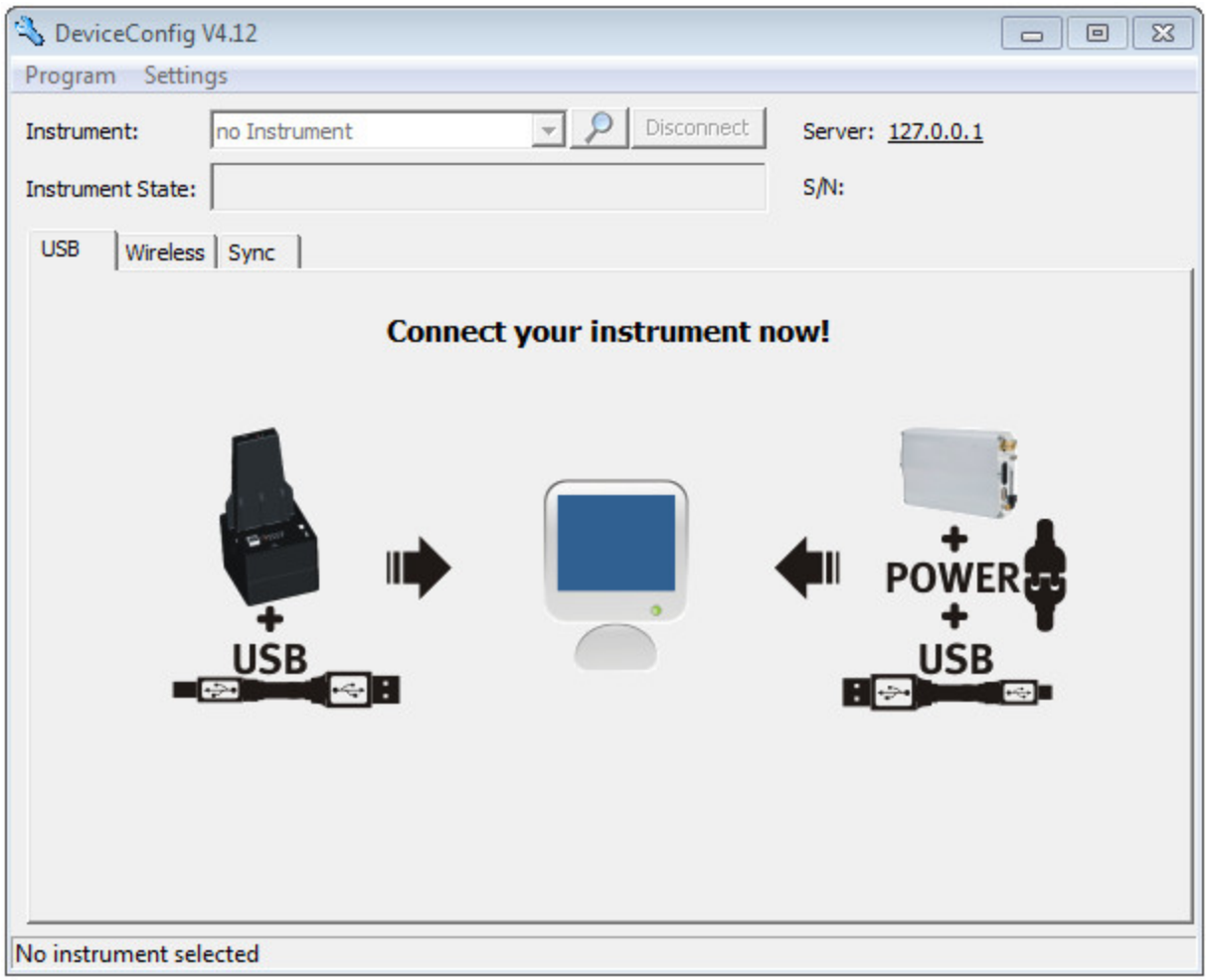
8. Sørg for, at koncentrationsværdien af den gas, du anvender til trimningen, indtastes som den øvre referenceværdi (30 ppm, når du anvender "Kalibreringssæt H2S 30ppm (206.810)"). Indstil flowregulatoren for kalibreringsgassen til 0.5 l/min. og gas enheden i fem minutter. Tryk derefter på knappen for at acceptere det øvre referencepunkt (se "Fanen "Trim"" på side 130). Under denne proces bliver værdierne for offset og slope også overført til sensormodulet.

> ***Bemærk:*** *Der er også mulighed for at få vist indtastningsfelterne til manuel indtastning af offset og slope ved at vælge afkrydsningsfeltet "More Settings" (se "Fanen "Trim"" på side 130). Ved at klikke på knappen "Save" bliver de manuelt indtastede værdier for offset og slope overført til sensormodulet.*

14.4.1.4 Nulpunktsjustering

Nulpunktsjustering bruges til at kompensere for justeringer af nulpunktet. Den basale kalibrering af enheden ændres ikke ved nulpunktsjusteringen.

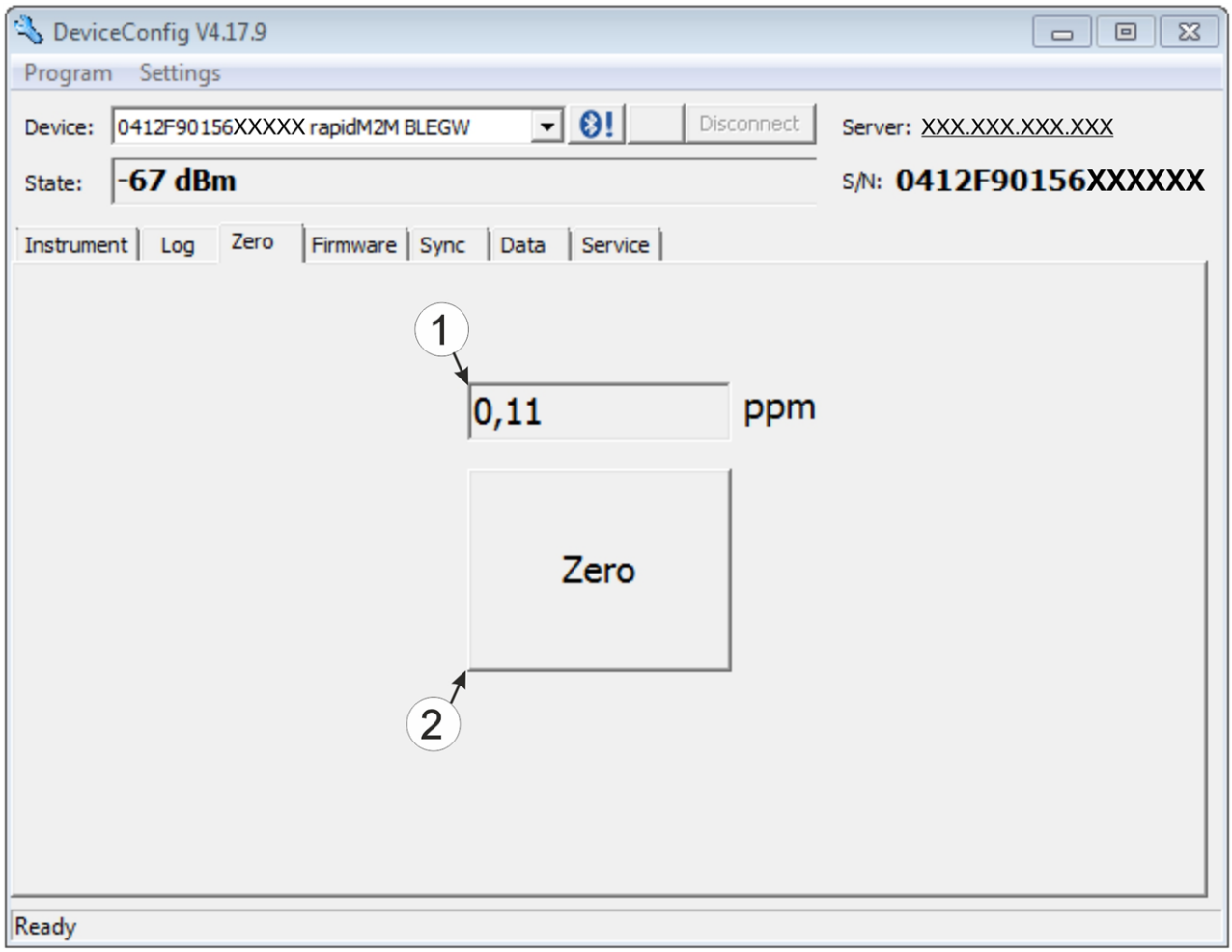
1. Tilslut USB trådløs sender (206.657) til dit USB-interface på din PC.
2. Start DeviceConfig konfigurationsprogrammet. Det kan downloades fra myDatanet serverens serviceområde (se "Brugervejledning til myDatanet server " 206.886). Installationsinstrukser findes i kapitlet "Installation" på side 67.



DeviceConfig

3. Tilslut myDatasensH2S1000 BLE til din PC ved at anvende den medfølgende USB BLE-adapter (300685) (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71).
4. Vælg fanen "Zero" (se "Fanen "Zero"" på side 133).

5. Du skal sikre dig, at der ikke er nogen H2S gas, der når sensoren. Vent, indtil den viste ppm-værdi er stabil, og klik derefter på "Zero".



Fanen "Zero"

1 H2S-koncentration i ppm I kontrast til det, der vises i displayet og grafer for måleværdier, afkortes negative værdier ikke.	**2** Knap til at gennemføre nulpunktsjusteringen

Kapitel 15 Fjernelse/bortskaffelse

Ukorrekt bortskaffelse kan medføre farer for miljøet.

Bortskaf enhedens komponenter og emballagemateriale i overensstemmelse med lokalt gældende miljøbestemmelser for elektroniske produkter.

1. Afbryd enhver ladespænding, der er blevet brugt.
2. Fjern det udskiftelige batteri eller batteripakken, og bortskaf det/den separat.



Logo til EU's WEEE-direktiv

Dette symbol indikerer, at kravene i direktivet 2012/19/EU vedrørende bortskaffelsen af elektrisk og elektronisk udstyr skal overholdes. Microtronics Engineering GmbH understøtter og fremmer genanvendelse og miljøvenlig separat indsamling/bortskaffelse af affald fra elektrisk og elektronisk udstyr for at beskytte miljøet og menneskers sundhed. Overhold altid de lokale love og bestemmelser om bortskaffelse af elektronisk affald.

Microtronics Engineering GmbH afsætter varer indført på markedet i Østrig i overensstemmelse med forpligtelserne fra ERA, hvilket betyder, at indsamlingssteder, der samarbejder med ERA Elektro Recycling Austria GmbH (https://www.era-gmbh.at/) kan anvendes til bortskaffelse i Østrig.

Enheden indeholder et batteri eller et genopladeligt batteri (lithium), der skal bortskaffes separat.

Kapitel 16 Fejlfinding og udbedring

16.1 Generelle problemer

Problem	Årsag/løsning
Enheden svarer ikke (der vises ikke noget i displayet).	• Batterisættet er fuldstændigt afladet
Kommunikationsproblemer (mellem myDatasensH2S1000 BLE og PC)	• Reducér afstanden mellem myDatasensH2S1000 BLE og USB BLE-adapter , og prøv at undgå forhindringer som vægge og lignende. • Kontrollér den værdi, der vises af DeviceConfig for det trådløse signalniveau [dBm]. For at sikre en stabil forbindelse, skal denne værdi være højere end -90dBm , for eksempel -85dBm (se "Oprettelse af forbindelse til en enhed med Bluetooth Low Energy interface" på side 71). • Batterisættets kapacitet er praktisk talt helt opbrugt.
Ikke alle eller slet ingen data er tilgængelige på serveren.	• Måledataene og konfigurationerne er ikke synkroniseret mellem DeviceConfig konfigurationsprogrammet og myDatanet serveren. • Tilordning af enheden og webstedet er ikke korrekt (se "Sted" på side 58 eller "Oprettelse af stedet" på side 111).
H2S-måleværdien er ikke sandsynlig	• Kontrollér i displayet antallet af resterende dage til næste kalibrering eller næste serviceeftersyn (se "Display" på side 46).

16.2 Logposter og fejlkoder

Logpost		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Klartekst**	**Kode**	**Klartekst**	
1000	POWER ON	0	---	Genstart efter strømafbrydelse
		4	---	Watchdog reset (f.eks. pga. en undtagelse)
		6	---	Reset blev foretaget af enheden selv (f.eks. ved opdatering af firmware)
		##	--	Genstart af andre årsager end de ovenfor nævnte. Der er muligvis et hardware-problem, hvis logposten "POWER ON" med en parameterkode, der ikke er lig med 0 eller 6, optræder i enhedens log flere gange. I dette tilfælde skal du kontakte producenten (se "Kontaktinformationer" på side 155).
1030	UV LOCKOUT	---	---	Enheden skifter til energibesparende mode og afslutter alle handlinger, da det genopladelige batteri er løbet tør for strøm, eller batterispændingen er for lav. Kun ladestyringen, hvis den forefindes, forbliver aktiv.
1031	UV RECOVER	---	---	Opladningen af det genopladelige batteri eller batterispændingen er igen tilstrækkelig til at garantere en sikker drift. Dette opnås ved at udskifte det genopladelige batteri eller batterisæt.Enheden genoptager normal drift i henhold til konfigurationen.
1034	CONTROLLER UPDATE	##	---	Controller firmware-opdateringen blev korrekt gennemført Denne post findes altid dobbelt i enhedens log. I den første post angiver parameteret hovedversionsnummeret (f.eks 3 for 03v011), og i den anden post angiver det underversionsnummeret (f.eks. 11 for 03v011).
1035	EXCEPTION	##	---	Det blev registreret en intern systemfejl, der fik enheden til at genstarte. Parameteret angiver typen af systemfejl. Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl med samme parameterkode (se "Kontaktinformationer" på side 155).

Logpost		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Klartekst**	**Kode**	**Klartekst**	
1161	LOG REFORMATFILE	##	---	Fejl i filsystemet er rettet. Dette kan resultere i tab af data (data- og/eller logposter). Parameteren indeholder mere information om problemet. Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl med samme parameterkode (se "Kontaktinformationer" på side 155).
1192	FUTURE TIMESTAMP	##	---	Intern fejl Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl (se "Kontaktinformationer" på side 155).
1207	GSM NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	ikke registreret, modem søger i øjeblikket ikke efter en ny operatør at registrere
		1	HOME	registreret, hjemmenetværk
		2	SEARCHING	ikke registreret, men modem søger i øjeblikket en ny operatør at registrere sig
		3	DENIED	Registrering nægtet
		4	UNKNOWN	ukendt (f.eks. uden for GERAN/UTRAN/E-UTRAN-dækning) unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	ukendt (f.eks. uden for GERAN/UTRAN/E-UTRAN-dækning) registriert, Roaming
1208	GPRS NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	ikke registreret, modem søger i øjeblikket ikke efter en ny operatør at registrere
		1	HOME	registreret, hjemmenetværk
		2	SEARCHING	ikke registreret, men modem søger i øjeblikket en ny operatør at registrere sig
		3	DENIED	Registrering nægtet
		4	UNKNOWN	ukendt (f.eks. uden for GERAN/UTRAN/E-UTRAN-dækning) unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	ukendt (f.eks. uden for GERAN/UTRAN/E-UTRAN-dækning) registriert, Roaming

Logpost		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Klartekst**	**Kode**	**Klartekst**	
1219	LTE NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	ikke registreret, modem søger i øjeblikket ikke efter en ny operatør at registrere
		1	HOME	registreret, hjemmenetværk
		2	SEARCHING	ikke registreret, men modem søger i øjeblikket en ny operatør at registrere sig
		3	DENIED	Registrering nægtet
		4	UNKNOWN	ukendt (f.eks. uden for GERAN/UTRAN/E-UTRAN-dækning) unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	ukendt (f.eks. uden for GERAN/UTRAN/E-UTRAN-dækning) registriert, Roaming
1281	ZLIB STREAMPROCESS ERR	##	---	Intern fejl Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl (se "Kontaktinformationer" på side 155).
1282	ZLIB STREAMFINISH ERR	##	---	Intern fejl Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl (se "Kontaktinformationer" på side 155).
1317	BLE CONNECTED	---	---	Bluetooth-forbindelse til en PC er etableret
1318	BLE DISCONNECTED	---	---	Bluetooth-forbindelse blev afbrudt
1335	LOG_SHT2X_ STATE	0	SHT2X SENSOR OK	Den interne temperatur- og fugtigheds sensor returnerer gyldige værdier
		1	SHT2X RH ERROR	Der opstod en kommunikationsfejl under aflæsning af fugtighedsværdien fra den interne temperatur- og fugtigheds sensor.
		2	SHT2X TEMP ERROR	Der opstod en kommunikationsfejl under aflæsning af temperaturværdien fra den interne temperatur- og fugtigheds sensor.
		3	SHT2X RH+TEMP ERROR	Der opstod en kommunikationsfejl under læsning af aflæsningen fra den interne temperatur- og fugtigheds sensor.
		4	SHT2X PLAUSIBILITY ERROR	Værdierne modtaget fra den interne temperatur- og fugtigheds sensor er ikke plausible (rH <0% rH eller >100% rH eller temperatur <-40°C eller >125°C)
1336	SHT2X COM ERR	---	---	Kan ikke kommunikere med den interne temperatur- og fugtigheds sensor (ingen sensor eller er defekt)

Logpost		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Klartekst**	**Kode**	**Klartekst**	
1337	SHT2X COM ERR1	---	---	Start af den interne temperaturmåling mislykkedes
1338	SHT2X COM ERR2	---	---	Start af den interne fugtighedsmåling mislykkedes
1339	SHT2X TEMP RAW	##	---	Råværdi for temperaturen (registrer værdien fra den interne temperatur- og fugtighedssensor), hvis der blev registreret en plausibilitetsfejl (SHT2X PLAUSIBILITY ERROR)
1340	SHT2X RH RAW	##	---	Råværdi for luftfugtigheden (registrer værdi fra den interne temperatur- og fugtighedssensor), hvis der blev registreret en plausibilitetsfejl (SHT2X PLAUSIBILITY ERROR)
2000 - 2199	MODULE ERR	##	---	Reserveret til udvidelser
2200 - 2399	MODULE WARNING	##	---	Modulspecifik ikke-kritisk fejl (se "Modulspecifik ikke-kritisk fejl" på side 143)
2400 - 2599	MODULE INFO	##	---	Modulspecifikke informationer vedr. den aktuelle driftsstatus (se "Modulspecifikke informationer vedr. den aktuelle driftsstatus" på side 144)
2600 - 2799	MODULE DEBUG	##	---	Reserveret til udvidelser
3000 - 3099	SCRIPT ERROR	##	--	Intern systemfejl Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl med samme parameterkode (se "Kontaktinformationer" på side 155).

16.2.1 Modulspecifikke, kritiske fejl

Logindtastning		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Tekst**	**Kode**	**Tekst**	
2003	Måling OK	0	---	Målingen kan gennemføres korrekt igen.
	Fejl i måling	1	---	E03 ... sidste måling mislykkedes • BLE-parring af sensormodul og myDatasensH2S1000 BLE fungerer ikke • Sensormodulbatteri er opbrugt (tjek ”PowerOn Flag”)
2013	BLE fandt for mange sensorer	1	---	E13 ... Entydigt valg af sensormodulet til BLE-parring ikke muligt (flere sensorer inden for det tilladte område)
2015	mA-forbindelsens udgang fungerer ikke	0	---	E15 ... BLE mA Link har ikke bekræftet modtagelsen af det nye sætpunkt. Dette betyder, at det ikke kan sikres, at det nye sætpunkt også vil blive udsendt korrekt.
2016	Gateway FW er ikke relevant	0	---	E16 ... Firmwaren installeret i myDatasensH2S1000 BLE opfylder ikke minimumskravene til enhedslogikken
2017	BLE FW er ikke relevant	0	---	E17 ... BLE-scannerappen installeret i myDatasensH2S1000 BLE opfylder ikke minimumskravene til enhedslogikken
2018	mA-forbindelse ikke tilsluttet	0	---	E18 ... BLE-parring af BLE mA Link og myDatasensH2S1000 BLE fungerer ikke
2032	mA-forbindelsessløjfe genetableret	0	---	Sætpunkt via BLE mA Link er muligt igen. 4-20 mA strømsløjfen er intakt igen.
	mA-forbindelsessløjfe åben	1	---	E32 ... Sætpunkt via BLE mA Link ikke muligt, da den aktuelle 4-20 mA strømsløjfe er afbrudt.
2090	Optagelseslisten uden for det tilladte område	##	---	Intern fejl Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl (se "Kontaktinformationer" på side 155).

16.2.2 Modulspecifik ikke-kritisk fejl

Logpost		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Klartekst**	**Kode**	**Klartekst**	
2200	Service påkrævet	0	---	Batterierne i myDatasensH2S1000 BLE skal udskiftes
2201	Kalibrering påkrævet	0	---	Kalibrering af sensormodulet skal foretages nu
2210	BLE-nulstilling	0	---	Nulstilling af BLE-chippen efter tre mislykkede forsøg på scanning efter sensormoduler
		1	---	Nulstilling af BLE-chippen efter en kommunikationstimeout under en eksisterende forbindelse. Timeouten opstod under kommunikationen med et sensormodul.
		16	---	Nulstilling af BLE-chippen efter tre mislykkede forsøg på scanning efter BLE mA Link udgangsmoduler
		17	---	Nulstilling af BLE-chippen efter en kommunikationstimeout under en eksisterende forbindelse. Timeouten opstod under kommunikationen med et BLE mA Link udgangsmodul.
		18	---	Nulstilling af BLE-chippen efter et problem med afbrydelse af forbindelsen til BLE mA Link udgangsmodulet.
2220	Konfigurationen fungerer ikke	1	---	Transmissionscyklussen er mindre end 10 min.
		2	---	Intern fejl Kontakt producenten, hvis enhedsloggen flere gange indeholder denne fejl (se "Kontaktinformationer" på side 155).
		3	---	Optagelsesintervallet er mindre end 30 sek.

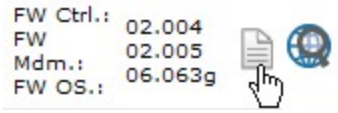
16.2.3 Modulspecifikke informationer vedr. den aktuelle driftsstatus

Logpost		Parameter		Beskrivelse
Kode	**Klartekst**	**Kode**	**Klartekst**	
2400	Sensormodulet er fjernet	0	---	Sensormodulet er fjernet fra sensorudsparingen på myDatasensH2S1000 BLE .
	Sensormodulet er indsat	1	---	Sensormodulet er indsat i sensorudsparingen på myDatasensH2S1000 BLE .
2401	Serienummer på det indsatte sensormodul	##/##	---	Serienummeret på det indsatte sensormodul vises i følgende format i parameterfeltet: Øvre16 bit af serienummeret / nedre 16 bit af serienummeret
2402	Serienummeret på den tilsluttede mA-forbindelse	##/##	---	Serienummeret på den tilsluttede BLE mA Link vises i følgende format i parameterfeltet: Øvre16 bit af serienummeret / nedre 16 bit af serienummeret
2410	Magnetkontakt	0	Slået fra	Magnetkontakten blev slået fra igen efter at være blevet slået til
		1	Slået til	Magnetkontakten er slået til
2420	Start BLE-scanning	0	Sensor	Scanningen efter sensormoduler er startet
		1	mA-forbindelse	Scanningen efter BLE mA Link udgangsmoduler er startet
2421	BLE (genkendte enheder)	##	---	BLE-enheder blev fundet. Afhængigt af, om den tidligere startede scanning var efter sensormoduler eller BLE mA Link udgangsmoduler, angiver parameteren antallet af fundne sensormoduler eller BLE mA Link udgangsmoduler.
2422	BLE (genscanning)	0	Sensor	Søgningen efter sensormodulet blev startet igen, da den cykliske kontrol konstaterede, at forbindelsen til sensormodulet ikke længere er tilgængelig. Under den første genscanning forsøges det at genetablere forbindelsen med det sidst kendte sensormodul. Hvis yderligere genscanninger er påkrævet, tages alle sensormoduler, der er inden for det tilladte område, i betragtning, og forbindelsen etableres til modulet med det stærkeste Bluetooth-signal.
		1	mA-forbindelse	Søgningen efter BLE mA Link udgangsmodulet, der bruges til at udlæse sætpunktet, blev startet igen, da den cykliske kontrol konstaterede, at forbindelsen til BLE mA Link udgangsmodulet ikke længere er tilgængelig.

16.3 Sådan får du nytte af enhedens log

16.3.1 Sådan får du nytte af enhedens log på myDatanet serveren

De sidste 300 logposter på myDatanet serveren kan tilgås via knappen, der er vist herunder. Denne befinder sig i listen over måleinstrumenter. Da logposterne sendes til serveren i transmissionscyklussen på samme måde som måledataene, er logposterne kun til rådighed op til sidste serverforbindelse.



Vejledningen til serveren ("Brugervejledning til myDatanet server " 206.886) indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvordan du bruger enhedens log på myDatanet serveren.

16.3.2 Sådan får du nytte af enhedens log ved at anvende DeviceConfig

DeviceConfig programmet kan anvendes til at læse alle de lagrede logposter, også dem, der endnu ikke er blevet overført til myDatanet serveren, direkte fra myDatasensH2S1000 BLE via Bluetooth interfacet.

En mere detaljeret beskrivelse af, hvordan du får nytte af enhedens log ved at anvende DeviceConfig findes i brugervejledningen til DeviceConfig ("Brugervejledning til DeviceConfig " 206.887).

Kapitel 17 Reservedele og tilbehør

17.1 Montagesæt

Beskrivelse	Antal	Ordrenummer
Rustfri stål cirkel	1	206.325

17.2 Sensormoduler

Beskrivelse	Antal	Ordrenummer
H2S 7H sensor modul	1	300644
H2S C50 sensor modul	1	300692
H2S BH sensor modul	1	300693
H2S B1 sensor modul	1	300694
H2S BE sensor modul	1	300695
NH3 CR50 sensor modul	1	300700
H2O2 CB100 sensor modul	1	300701

17.3 Udgangsmoduler

Beskrivelse	Antal	Ordrenummer
BLE mA Link	1	300870

17.4 Andet tilbehør

Beskrivelse	Antal	Ordrenummer
MDN magnet	1	206.803
Kalibreringssæt H2S 30ppm	1	206.810
Kalibreringsgas H2S 30 ppm	1	206.812
USB forlængerkabel USB-A / USB-A 1,8m	1	206.664
DeviceConfig	1	300264
BLE Gateway MDN Beskyttelsescover	1	300662

Kapitel 18 Dokumenthistorik

Rev.	Dato	Ændringer
01	18.11.2016	**Første version**
02	20.12.2016	**Kapitel "Enhedsmærkning" på side 19** *Beskyttelsesklasse som eksempel på det korrigerede typeskilt*
03	04.04.2017	**Kapitel "Overensstemmelseserklæring" på side 9** *Overensstemmelseserklæring til H2S 7H sensor modul opdateret*
04	04.09.2017	**Kapitel "Kontaktinformationer" på side 155** *Webadresse ændret til www.microtronics.com*
05 (1/3)	30.11.2021 (1/3)	**Hardwareversion 3.0** *Det elektroniske system er blevet optimeret.* *Bluetooth-modulet er blevet udskiftet med et nyt modul, der understøtter "Bluetooth 5.0 Low Energy"-standarden.* *Størrelsen af den installerede flash-hukommelse er blevet øget til 64 MBit. Dette har til formål at forbedre de interne firmware-opdateringsrutiner.* **Kapitel "Overensstemmelseserklæring" på side 9** *Overensstemmelseserklæring opdateret* **Kapitel "Tekniske data" på side 13** *IP-beskyttelsesklasse for hele systemet, sensor og gateway er opført separat* **Kapitel "Tilsigtet brug" på side 18** *Informationer om producentens ansvarsfraskrivelse vedrørende tab af data er blevet opdateret.* **Kapitel "Enhedsmærkning" på side 19** *Typeskilt opdateret* **Kapitel "Garanti" på side 22** *Kapitel tilføjet*

Rev.	Dato	Ændringer
05 (2/3)	30.11.2021 (2/3)	**Kapitel "Ansvarsfraskrivelse" på side 23** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Operatørens forpligtelser" på side 23** *Reference til retningslinjen om minimums-sundheds- og sikkerhedskrav for arbejderes brug af arbejdsudstyr på arbejdet er blevet opdateret.* **Kapitel "Krav til personalet" på side 24** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Tekniske detaljer vedr. Bluetooth Low Energy interfacet" på side 38** *Bluetooth-modulet er blevet udskiftet med en nyere model, der understøtter "Bluetooth 5.0 Low Energy"-standarden.* **Kapitel "Gældende dokumenter" på side 39** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Brug af Bluetooth-forbindelsen (BLE) og myDatanet-serveren" på side 39** *Forklaring tilpasset til version 49v011 af myDatanet-serveren* **Kapitel "Magnetafbryder" på side 45** *Forklaringen er tilpasset til, at ved kort tryk på reed-kontakten vises først informationer om den installerede software, først derefter vises den aktuelle driftstilstand.* **Kapitel "Display" på side 46** *Forklaring tilføjet vedr. information på display om den installerede software* *Forklaring af visningen af den aktuelle ladestatus tilføjet* **Kapitel " Specifik inputmaske til konfiguration af målepunktet" på side 49** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Opsætningsdata" på side 51** *Forklaring af kontekstmenuen og værktøjsvinket tilføjet til beskrivelsen af visualiseringen af data, der registreres under opsætningsmodussen.* **Kapitel " Standardinputmaske til konfiguration af målepunktet" på side 58** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Sted" på side 58** *Feltet "application template" er blevet erstattet af feltet "application". Det indeholder navnet på IoT-applikationen, der fungerer som grundlag for stedet. Applikations-skabelonerne vil ikke længere blive udviklet, men erstattet af IoT-appene.* *Forklaring af feltet "application version" er blevet tilføjet, hvilket indikerer versionsnummeret på IoT-applikationen, der p.t. er installeret på enheden.* **Kapitel "Grundlæggende indstillinger" på side 62** *Forklaring af parameteren for valg af rapportskabelonen, der viser de anvendte data, er blevet revideret (hvis ingen rapportskabelon er valgt, vises ikke symbolet for visningen af måledata i rullelisten over steder/applikationer.* **Kapitel "Måleinstrument" på side 63** *Forklaring af parameteren "wakeup sms count" er blevet tilføjet.* *Forklaring af feltet, der indikerer den hardware-platform, som er implementeret i enheden, er blevet tilføjet.* **Kapitel "DeviceConfig " på side 65** *Information om de kompatible versioner af styresystemet opdateret*

Rev.	Dato	Ændringer
05 (3/3)	30.11.2021 (3/3)	**Kapitel "GasBuster" på side 101** *Information om de påkrævede versioner af styresystemet og den påkrævede diskplads opdateret* **Kapitel "Funktionsprincip" på side 102** *Visningen af de aktuelle måledata er nu også mulig, hvis gassensoren er forbundet til gatewayen.* **Kapitel "Oversigt" på side 103** *Screenshots opdateret* **Kapitel "Synkronisering med myDatanet-serveren" på side 105** *Screenshots opdateret* **Kapitel "Oversigt" på side 107** *Screenshot og beskrivelse af oversigten over myDatanet-serverne er blevet opdateret (Der er tilføjet en knap til at åbne notifikationerne og en knap til at vise menuen for brugerindstillingerne. Hjælpeknappen er fjernet).* **Kapitel ""Site"-området på kundeniveau" på side 110** *Forklaring af listen over grupper er blevet fjernet* **Kapitel "Grupper"** *Kapitel fjernet* **Kapitel "Oprettelse af stedet" på side 111** *Kapitel revideret* **Kapitel "Tildeling af en enhed til kunden"** *Kapitel fjernet* **Kapitel ../sw/rapidM2M_Playground_Uebersicht.htm** *Screenshot og beskrivelse af rapidM2M Playgrounds opdateret (knap "System Console" er blevet fjernet, knap til de globale indstillinger er tilføjet)* **Kapitel "Kalibreringsproces" på side 122** *Note tilføjet, der indikerer, at DeviceConfig rapporterer en defekt gassensor (kræver Device Config Version 4.19.20)* **Kapitel "Fjernelse/bortskaffelse" på side 135** *Reference til retningslinjen om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr opdateret* *Noter tilføjet vedrørende genanvendelse og miljøvenlig bortskaffelse af gamle elektriske og elektroniske apparater* **Kapitel "Logposter og fejlkoder" på side 138** *Forklaring af log-posten "FUTURE TIMESTAMP" tilføjet* **Kapitel "Sensormoduler" på side 147** *H2S C50 sensor modul (300692), H2S BH sensor modul (300693), H2S B1 sensor modul (300694), H2S BE sensor modul (300695), NH3 CR50 sensor modul (300700) og H2O2 CB100 sensor modul (300701) tilføjet* **Kapitel "Udgangsmoduler" på side 147** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Ordliste" på side 153** *Forklaring på "App Center", "App Model", "Device Logic", "Hardware ID String", "IoT App", "Product revision", "rapidM2M Store" and "rapidM2M Timestamp" er tilføjet*

Rev.	Dato	Ændringer
06	27.05.2022	**Kapitel "Display" på side 46** *Forklaring på visningen af resultatet af opsætningstilstanden er tilføjet* *Forklaring på fejlene E15-E18 og E32 er tilføjet* **Kapitel "Måleinstrument" på side 63** *Kapitel revideret* **Kapitel "Modulspecifikke, kritiske fejl" på side 142** *Kapitel tilføjet* **Kapitel "Modulspecifik ikke-kritisk fejl" på side 143** *Forklaring på de reviderede logindtastninger og nye logindtastninger er tilføjet* **Kapitel "Modulspecifikke informationer vedr. den aktuelle driftsstatus" på side 144** *Forklaring på de reviderede logindtastninger og nye logindtastninger er tilføjet*

Kapitel 19 Ordliste

App-center

Område i myDatanet-serveren for installation og håndtering af IoT- apps. App-modellerne, der fungerer som en basis for IoT-apps hentes via rapidM2M Store . Når en IoT-app installeres på myDatanet-serveren, anvendes indledningsvis standardindstillingerne, der blev defineret, da app-modellerne blev udviklet. Disse standardindstillinger kan tilpasses derefter. Et hvilket som helst antal IoT-apps kan laves baseret på en enkelt app-model ved at indstille de pågældende standardindstillinger.

App-model

En app-model udvikles i rapidM2M Studio og udgør grundlaget for at lave IoT-app. Grundlæggende indeholder den de eksekuterbare programfiler (enhedslogik, backend-logik, portal-visning etc.), hvorfra en IoT laves ved at tilføje standardindstillinger. Distribution til de enkelte myDatanet-servere udføres via rapidM2M Store . De tilgængelige app-modeller vises i den pågældende myDatanet-servers app-center.

Enhedslogik

Enhedslogikken er den intelligens, der er installeret på enheden, som bestemmer enhedens lokale funktion. En enhedslogik er en del af app-modellen og oprettes via programmeringssproget "PAWN".

Hardware ID-string

Specificerer den hardware-platform, der er installeret i enheden og dens hardware-version (f.eks. rapidM2M M2 HW1.4). Den del af hardware ID-strengen, der angiver hardware-versionen; øges kun, hvis ændringer med relevans for rapidM2M-firmwaren er blevet foretaget på hardware-platformen. Når en app-model udvikles, kan det specificeres, på hvilken hardware-platform app-modellen kan installeres, og hvilken version af hardware-platformen der kræves som minimum. Hardware ID-strengen vises i TESTbed til rapidM2M Studio eller i feltet "Identification" på inputskærmen for konfiguration af enheden.

IoT-app

IoT-apps danner grundlaget for oprettelse af steder. De består af en app-model og tilsvarende standardindstillinger, der anvendes som standardværdier for stedet, når stedet oprettes. App-centeret kan anvendes til at oprette et hvilket som helst antal IoT-apps baseret på en enkelt app-model ved at indstille de pågældende standardindstillinger. Dette giver mening, hvis flere brugscases skal dækkes af en enkelt app-model, og de hver kræver en forskellig standard-stedkonfiguration (f.eks. hvis en datalogger med forskellige eksterne sensorer sælges som en pakke).

NaN-værdi

myDatanet anvender en særlig kodning for at vise forskellige fejlstatusser i måleværdierne, f.eks. Ved at indstille en måleværdi til "NaN", markeres den tydeligt som gyldig, og den anvendes dermed ikke til yderligere kalkulationer. I måleværdigraferne indikeres en måleværdi, der er indstillet til "NaN", med en afbrydelse af grafen. Når data downloades, indikeres en måleværdi indstillet til "NaN" af et tomt datafelt.

Produktrevision

Specificerer produktets revision. Revisionen øges, hver gang produktet ændres (dvs. elektronisk system, mekanik etc.) og markeres på produktets typeskilt.

rapidM2M Store

Er ansvarlig for distribuere app-modellerne til de enkelte myDatanet servere. Når IoT-apps installeres og opdateres, får myDatanet-serveren adgang til de app-modeller, der er stillet til rådighed i rapidM2M Store . Udvikleren af den pågældende app-model definerer, hvilke myDatanet-servere der har lov til at tilgå en app-model via myDatanet.

rapidM2M-tidsstempel

Afhængigt af den påkrævede nøjagtighed kan en af to særlige kodninger anvendes til tidsstemplet i rapidM2M. Hvis nøjagtighedskravene er moderate, kan datatypen ”stamp32” (sekunder siden 1999-12-31 00:00:00 UTC) anvendes. Hvis der kræves en højere nøjagtighed, kan datatypen ”stamp40” (1/256 sekunder siden 1999-12-31 00:00:00 UTC) anvendes. Konvertering af datatypen ”stamp32” til UNIX-tidsstemplet (sekunder siden 1970-01-01 00:00:00 UTC) kan opnås ved at tilføje 946598400.

Kapitel 20 Kontaktinformationer

Support & service:
Microtronics Engineering GmbH
Hauptstrasse 7
A 3244 Ruprechtshofen
Østrig, Europa
Tlf. +43 2756 7718023
support@microtronics.com
www.microtronics.com

Microtronics Engineering GmbH
(Hovedkontor)
Hauptstrasse 7
A 3244 Ruprechtshofen
Østrig, Europa
Tlf. +43 2756 77180
Fax. +43 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