

## **Operating Instructions Pressure Transmitter Series HDA 4700 Bluetooth 4.0 LE ATEX and IECEx intrinsically safe dual approval**

(Translation of the original operating instructions)

## **Bedienungsanleitung Druckmessumformer Serie HDA 4700 Bluetooth 4.0 LE ATEX und IECEx eigensicher 2-fach Zulassung**

(Original-Bedienungsanleitung)



### **Protection types and zones / Schutzklassen und Einsatzbereiche:**

| <b>ATEX</b>              |                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEKRA 20ATEX0063</b>  | <b>Ex I M1 Ex ia I Ma<br/>Ex II 2G Ex ia IIB T4 Gb -30°C&lt;Ta&lt;60°C</b> |
| <b>IECEx</b>             |                                                                            |
| <b>IECEx DEK 20.0031</b> | <b>Ex ia I Ma<br/>Ex ia IIB T4 Gb -30°C&lt;Ta&lt;60°C</b>                  |

## Table of Contents / Inhaltsverzeichnis

### English

|      |                                                                          |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | General .....                                                            | 5  |
| 2    | Exclusion of liability .....                                             | 5  |
| 3    | Function .....                                                           | 5  |
| 4    | Installation and commissioning .....                                     | 5  |
| 4.1  | Batteries .....                                                          | 6  |
| 4.2  | Battery replacement.....                                                 | 6  |
| 5    | Safety .....                                                             | 8  |
| 5.1  | General.....                                                             | 8  |
| 5.2  | Intended use / foreseeable misuse .....                                  | 8  |
| 5.3  | Responsibility of the operator before start-up.....                      | 8  |
| 5.4  | Personnel selection and qualification; fundamental responsibilities..... | 9  |
| 5.5  | Organisational measures .....                                            | 9  |
| 6    | Transportation, Packaging, Storage .....                                 | 9  |
| 6.1  | Transportation .....                                                     | 9  |
| 6.2  | Packaging.....                                                           | 9  |
| 6.3  | Storage.....                                                             | 9  |
| 7    | Disposal .....                                                           | 10 |
| 8    | Technical Data .....                                                     | 11 |
| 9    | Model code to identify the delivered part .....                          | 12 |
| 10   | Serial number.....                                                       | 13 |
| 11   | Device dimensions.....                                                   | 14 |
| 11.1 | Mechanical Connection Variants:.....                                     | 14 |

### Appendix

|      |                                                               |    |
|------|---------------------------------------------------------------|----|
| 12   | Certificates .....                                            | 30 |
| 12.1 | IECEx .....                                                   | 30 |
| 12.2 | ATEX.....                                                     | 34 |
| 13   | EU Certificate of Conformity .....                            | 36 |
| 14   | Federal Communication Commission Interference Statement ..... | 38 |
| 15   | Industry Canada Statement .....                               | 39 |

## Deutsch

|      |                                                                   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | Allgemeines .....                                                 | 18 |
| 2    | Haftungsausschluss .....                                          | 18 |
| 3    | Funktion .....                                                    | 18 |
| 4    | Montage und Inbetriebnahme .....                                  | 18 |
| 4.1  | Batterien .....                                                   | 19 |
| 4.2  | Batteriewechsel .....                                             | 19 |
| 5    | Sicherheit .....                                                  | 21 |
| 5.1  | Allgemein .....                                                   | 21 |
| 5.2  | Bestimmungsgemäßer Gebrauch / vorhersehbarer Fehlgebrauch .....   | 21 |
| 5.3  | Verpflichtung des Betreibers vor der Inbetriebnahme .....         | 21 |
| 5.4  | Personalauswahl und Qualifikation, Grundsätzliche Pflichten ..... | 22 |
| 5.5  | Organisatorische Maßnahmen .....                                  | 22 |
| 6    | Transport, Verpackung, Lagerung .....                             | 23 |
| 6.1  | Transport .....                                                   | 23 |
| 6.2  | Verpackung .....                                                  | 23 |
| 6.3  | Lagerung .....                                                    | 23 |
| 7    | Entsorgung .....                                                  | 23 |
| 8    | Technische Daten .....                                            | 24 |
| 9    | Typenschlüssel zur Identifikation des gelieferten Gerätes .....   | 25 |
| 10   | Seriennummer .....                                                | 26 |
| 11   | Geräteabmessungen .....                                           | 27 |
| 11.1 | Mechanische Anschlussvarianten: .....                             | 27 |

## Anhang

|      |                                                               |    |
|------|---------------------------------------------------------------|----|
| 12   | Zertifikate .....                                             | 30 |
| 12.1 | IECEx .....                                                   | 30 |
| 12.2 | ATEX .....                                                    | 34 |
| 13   | EU-Konformitätserklärung .....                                | 36 |
| 14   | Federal Communication Commission Interference Statement ..... | 38 |
| 15   | Industry Canada Statement .....                               | 39 |

## Preface

This manual provides you, as user of our product, with key information on the operation and maintenance of the equipment.

It will help you to familiarise yourself with the product and assist you in obtaining maximum benefit in the applications for which it is designed.

This documentation must always be kept at hand.

Please note that the specifications given in this documentation regarding the instrument technology were correct at the time of publishing. Modifications to technical specifications, illustrations and dimensions are therefore possible.

Should you find any errors whilst using this manual, or have any suggestions for improvements, please contact:

HYDAC ELECTRONIC GMBH

Technische Dokumentation

Hauptstrasse 27

66128 Saarbruecken

-Germany-

Phone: +49(0)6897 / 509-01

Fax: +49(0)6897 / 509-1726

Email: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)

We look forward to receiving your input.

**“Putting experience into practice”**

-----

This instruction manual, including the illustrations contained therein, is subject to copyright protection. Use of this manual by third parties in contravention of copyright regulations is forbidden. Reproduction, translation as well as electronic and photographic archiving and modification require the written permission of the manufacturer. Offenders will be liable for damages.

## 1 General

If you have any queries regarding technical details or the suitability of the unit for your application, please contact our **Technical Sales Department**. The HDA 4700 Bluetooth 4.0 LE pressure transmitter series are individually tested and calibrated at a computer operated test station. They are maintenance-free and operate perfectly when used according to the data (see Technical Data). However, if there is a cause for complaint, please contact **HYDAC Service**. Interference by anyone other than HYDAC personnel will invalidate all warranty claims including the ATEX and IECEx approvals.

## 2 Exclusion of liability

These operating instructions were made to the best of our knowledge. Nevertheless and despite the greatest care, it cannot be excluded that mistakes could have crept in. Therefore please understand that in the absence of any provisions to the contrary hereinafter our warranty and liability – for any legal reasons whatsoever – are excluded in respect of the information in this instruction manual.

In particular, we shall not be liable for lost profit or other financial loss. This exclusion of liability does not apply in cases of intent or gross negligence. Moreover, it does not apply to defects which have been deceitfully concealed or whose absence has been guaranteed, nor in cases of culpable harm to life, physical injury and damage to health. If we negligently breach any material contractual obligation, our liability shall be limited to foreseeable damage. Claims due to the product liability shall remain unaffected.

In cases where the translation is used, the text of the original German Operating Instructions shall prevail.

## 3 Function

The pressure signal measured by the sensor is converted internally into a pressure proportional signal. This can be either received using the configurable measuring rate via bluetooth or recorded in the sensor. Once the recording has terminated, it can be transmitted via the bluetooth interface. The power supply is provided by two AA batteries.

## 4 Installation and commissioning

The pressure transmitters can be mounted directly on the process side via their threaded connection. Please ensure that the membrane is protected from mechanical damage during installation.

In order to prevent mechanical damage when dealing with critical applications involving heavy vibrations or blows, for example, we recommend securing the unit with an elastomer clamp and decoupling the hydraulic ports via a Minimesse hose.

Tightening torque, see Dimensions.

Pressure transmitters provide for pressure equalisation with the ambient pressure. A small bore hole for this purpose is located in the centre of the battery cover. The connector is covered by a special membrane from the inside which prevents moisture from seeping into the unit from the outside. In order to prevent the bore hole from becoming clogged, mounting should be carried out in a suitable way to protect the hole from contamination due to humid and dusty environmental conditions.

Connection must be carried out by a properly qualified specialist in accordance with the regulations pertaining to potentially explosive atmospheres (e.g. IEC / EN 60079-14).

The pressure transmitters series carry the **CE** - mark. The declaration of conformity can be found in the annex.

The requirements of the standards (see Technical Data) cannot be satisfied unless the pressure transmitter housing is properly grounded via the mechanical connection. When using hose mounting the housing has to be grounded separately.

#### 4.1 Batteries



When using the pressure transmitter in potentially explosive atmospheres, no other batteries than the below listed may be used:

**2x Energizer Ultimate Lithium AA L91**



Used batteries may only be replaced in pairs.

#### 4.2 Battery replacement

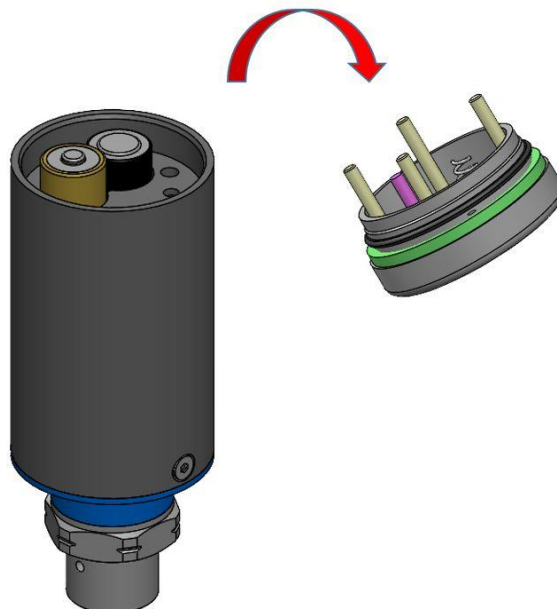


Batteries may only be replaced if a potentially explosive atmosphere can be fully excluded.

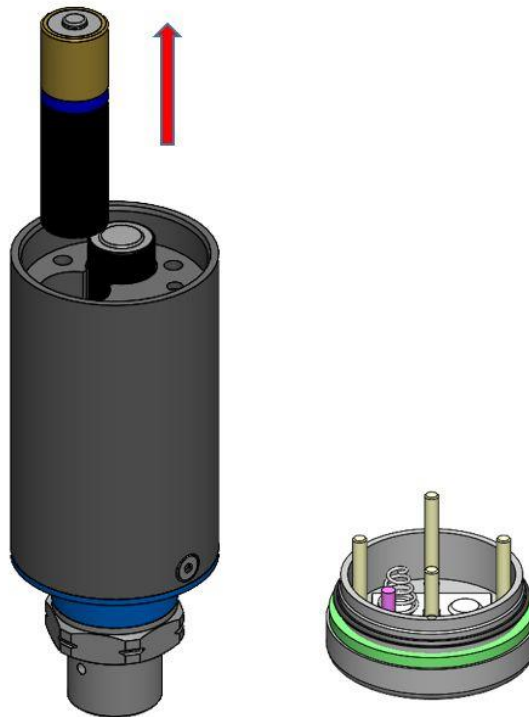


Do not dispose of the used batteries with the general garbage, recycle or dispose of the batteries safely and properly according to locally valid laws and regulations.

Loosen the four screws of the battery cover (2.5 mm hex socket) and remove the cover.



Replace the batteries and close the cover by fastening the fixing screws. Each of the four fixing screws should be tightened by using a torque of 0.7 Nm.



## 5 Safety

### 5.1 General

Before commissioning, check the device and all accessories supplied. Before commissioning, please read the operating instructions. Ensure that the instrument is suitable for your application.



The pressure transmitter may no longer be used when the label becomes illegible.

The pressure transmitters may only be operated using the battery type specified in chapter 4.1.

The seals and gaskets need to be checked to see that they function properly prior to mounting and at regular intervals in keeping with the climatic conditions and the influence of the media, and to be changed as needed. Replacement seals and gaskets can be obtained from HYDAC ELECTRONIC GMBH. (Standard seal see Technical Data) This check is to be performed at least every three years.

Apart from the replaceable seals and gaskets or replaceable batteries, the pressure transmitter does not have any further components requiring maintenance by the user. Apart from opening the battery cover, the user may not open the device.

It is imperative to ensure that the measurement fluid is compatible with the materials used with the pressure transmitter; similarly, the overload pressures and burst pressures must be adhered to without fail (for these specifications, see the "Technical Data" and "Safety Information" of the EC type examination certificate).

It is absolutely necessary to protect the internal measurement membrane of the pressure transmitter against mechanical damage.

The data pertaining for the use in hazardous locations is to be heeded in any event.

Operation is only permitted if operational and process-related intensive electrostatic charges have been eliminated.

When used in atmospheres containing combustible dusts, the pressure transmitter has to be installed in such a way that it is protected from damage and knocks.

If the instrument is not handled correctly, or if the operating instructions and specifications are not adhered to, damage to property and/or personal injury can result.

### 5.2 Intended use / foreseeable misuse

Claims for defects or liability, regardless of the legal foundation, do not apply with incorrect or improper installation, commissioning, usage, handling, storage, maintenance, repair, use of unsuitable components or other circumstances, which the manufacturer is not responsible for. The manufacturer assumes no responsibility for determining the interfaces for installation in a system or the installation, use or functionality of the product in this system.

### 5.3 Responsibility of the operator before start-up

In accordance with the EC Machinery Directive, the measuring system of a component is considered to be a machine part for the installation into a system/machine. Moreover, the conformity of the measuring system was investigated in respect of the EMC Directive.

It is therefore only permitted to start up the measuring system if it has been established that the system/machine into which the measuring system is to be fitted, satisfies the provisions of the EC Machinery Directive, the EC EMC Directive, the harmonised standards, European standards or the corresponding national standards.

## 5.4 Personnel selection and qualification; fundamental responsibilities

- All work on the measuring system must be carried out by qualified personnel only.
- Qualified personnel includes persons, who, through their training, experience and instruction, as well as their knowledge of the relevant standards, provisions, accident prevention regulations and operating conditions, were authorized by the persons responsible for the system to carry out the required work and are able to recognise and prevent from potential hazards.
- The definition of “Qualified Personnel” also includes an understanding of the standards VDE 0105-100 and IEC 364 (source: e.g. Beuth Verlag GmbH, VDE-Verlag GmbH).
- Clear rules of responsibilities for the assembly, installation, start-up and operation have to be defined. It is obligatory to provide supervision for trainee personnel!

## 5.5 Organisational measures

- The user manual must always be kept accessible at the place of use of the measuring system.
- In addition to the user manual, generally applicable legal and other binding accident prevention and environmental protection regulations must be paid attention to and must be mediated.
- The respective applicable national, local and system-specific provisions and requirements must be paid attention to and mediated.
- It is mandatory for the operator to inform personnel on special operating features and requirements.
- The personnel instructed to work with the measuring system must have read and understood the user manual, especially the **chapter 5** Safety, prior to commencing work.
- The nameplates and any prohibition or instruction symbols applied on the measuring system must always be maintained in a legible state.
- Repairs may only be undertaken by the manufacturer or a facility or person authorised by the manufacturer.

# 6 Transportation, Packaging, Storage

## 6.1 Transportation

The HDA 4700 Bluetooth 4.0 LE Sensor is supplied in a rugged cardboard box.

When receiving and unpacking, make sure the item has been delivered in full and look out for any possible transport damage. If present, immediately show it to the shipper.

## 6.2 Packaging

Do not remove the packing until you are ready to install the unit.

Keep the packing of the device for eventual reuse in case of transport (changing application areas) or re-storage, it provides the best protection for the device.

## 6.3 Storage

Information on the permitted environmental conditions at the place of storage can be found in **chapter 8** Technical Data.

## **7 Disposal**

If the measuring system has to be disposed after expiry of its life cycle, the corresponding national regulations are applicable.

## 8 Technical Data

### Input data

|                                 |     |                             |      |                                                |       |       |       |       |       |       |       |      |
|---------------------------------|-----|-----------------------------|------|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Measuring ranges                | bar | 25                          | 40   | 60                                             | 100   | 160   | 250   | 400   | 600   | 1000  | 1600  | 2000 |
| Overload pressures              | bar | 50                          | 80   | 120                                            | 200   | 320   | 500   | 800   | 1000  | 1600  | 2400  | 3000 |
| Burst pressure                  | bar | 125                         | 200  | 300                                            | 500   | 800   | 1250  | 2000  | 2000  | 3000  | 3000  | 4000 |
| Measuring ranges                | psi | 300                         | 500  | 1500                                           | 3000  | 5000  | 9000  | 10000 | 15000 | 20000 | 30000 |      |
| Overload pressures              | psi | 1160                        | 1160 | 2900                                           | 7250  | 11600 | 14500 | 14500 | 23200 | 34800 | 43500 |      |
| Burst pressure                  | psi | 2900                        | 2900 | 7250                                           | 14500 | 29000 | 29000 | 29000 | 43500 | 43500 | 58000 |      |
| Mechanical connection           |     | see model code / dimensions |      |                                                |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Tightening torque               |     | see dimensions              |      |                                                |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Parts in contact with the fluid |     | Stainless steel             |      | 1.4542; 1.4571; 1.4435; 1.4404; 1.4301; 1.4548 |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                 |     | Seal                        |      | FKM (G1/4, SAE 6)                              |       |       |       |       |       |       |       |      |

### Output data

|                                                 |      |                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Output signal                                   |      | Bluetooth Low Energy (see Bluetooth Interface Specification) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Accuracy acc. to DIN 16086, terminal based      | Typ. | $\leq \pm 0.25 \% \text{ FS}$                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                 | Max. | $\leq \pm 0.5 \% \text{ FS}$                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Accuracy, B.F.S.L                               | Typ. | $\leq \pm 0.15 \% \text{ FS}$                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                 | Max. | $\leq \pm 0.25 \% \text{ FS}$                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperature compensation Offset                 | Typ. | $\leq \pm 0.008 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                 | Max. | $\leq \pm 0.015 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperature compensation Span                   | Typ. | $\leq \pm 0.008 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                 | Max. | $\leq \pm 0.015 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Non-linearity acc. to DIN 16086, terminal based | Max. | $\leq \pm 0.3 \% \text{ FS}$                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hysteresis                                      | Max. | $\leq \pm 0.1 \% \text{ FS}$                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Repeatability                                   |      | $\leq \pm 0.05 \% \text{ FS}$                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sampling rate                                   |      | 10 ms .. 60 s adjustable via bluetooth                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Long-term drift                                 | Typ. | $\leq \pm 0.1 \% \text{ FS} / \text{Year}$                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Environmental conditions

|                                                               |  |                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Compensated temperature range                                 |  | $-25 \dots +85 ^\circ\text{C}$                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Operation / ambient / fluid temperature range <sup>1)</sup>   |  | $T_a = -30 \dots +60 ^\circ\text{C}$                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Storage temperature range                                     |  | $-30 \dots +60 ^\circ\text{C}$                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CE mark                                                       |  | EN 62368-1; EN 62479; ETSI EN 301 489-1/17; ETSI EN 300 328; EN 60079-0/11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bluetooth radio certification                                 |  | FCC (USA)<br>IC (Canada)<br>CE (Europe)                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vibration resistance acc. to DIN EN 60068-2-6 at 10 .. 500 Hz |  | $\leq 5 \text{ g}$                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Protection type acc. to DIN EN 60529                          |  | IP 67                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Relevant data for

#### Ex applications

|                       |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Battery type required |  | 2 x Energizer Ultimate Lithium AA L91 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### Other specifications

|              |  |                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Service life |  | > 10 million load cycles 0 .. 100 % FS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Weight       |  | approx. 150 g (without batteries)      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              |  | approx. 300 g (including batteries)    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Note: **FS** (Full Scale) = relative to the full measuring range

**B.F.S.L.** = Best Fit Straight Line

<sup>1)</sup>  $-20 ^\circ\text{C}$  with FKM seal (G1/4, SAE 6)

## 9 Model code to identify the delivered part

HDA 4 7 X 0 - W11 - XXXXX - E N E - XXX (psi)

### Accuracy

7 = 0.5 % FS max.

### Mechanical connection

4 = G 1/4 A ISO 1179-2, external thread

7 = 9/16-18 UNF 2A (SAE 6), external thread

8 = 1/4-18 NPT, external thread

B = F250C Autoclave (9/16-18 UNF 2B), internal thread

C = SF250CX20, Autoclave (7/16-20 UNF 2B), internal thread

F = 1/4-18 NPT, internal thread

### Output signal

W11 = Bluetooth 4.0 Low Energy

### Measuring

Measuring ranges are shown in bar or psi (in case of psi see additional psi declaration in

### Approval

E = ATEX, IECEx (further details, see certificates)

### Protection types and application fields

|     | ATEX                                                         | IECEx                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| E = | Ex I M1 Ex ia I Ma<br>Ex II 2G Ex ia IIB T4 Gb -30°C<Ta<60°C | Ex ia I Ma<br>Ex ia IIB T4 Gb -30°C<Ta<60°C |

### Modification number

000 = Standard

(other numbers are used for e.g.: Version, orifice, pin connection, plug at the jacketed cable)

### (psi)

Additional declaration for psi measurement ranges (not applicable for bar version)

## 10 Serial number

The serial number includes the calendar week and year of manufacture of the unit, adjacent to the sequential serial number.

Structure of serial number:

xyy k zzzzzzzz

|        |                          |                    |
|--------|--------------------------|--------------------|
| XX     | Manufacturing year       | e.g. : 1 → 2021    |
| yy     | Calendar week            | e.g. : 19 → KW 19  |
| k      | Change control status    | e.g. : A : -, A, B |
| zzzzzz | Sequential serial number | e.g. : 12345678    |

HDA 47C0-W11-20000-ENE-000(PSI)

PN: 928681

SN: 119B12345678 YEAR: 2021

RANGE: 0..20000 [psi]

DEKRA 20ATEX0063

IECEx DEK 20.0031

⊕ I M1 Ex ia I Ma

⊕ II 2G Ex ia IIB T4 Gb

-30°C < Ta < 60°C

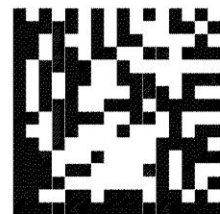
BTADDR: XX:XX:XX:XX:XX:XX

Contains FCC ID: SQGBL652 IC:3147A-BL652

**HYDAC ELECTRONIC**

Hauptstraße 27, 66128 Saarbrücken, Germany

Made in Germany

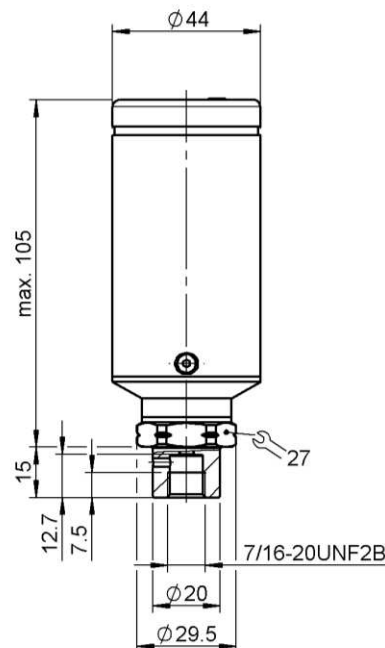


CE 0158

IP67

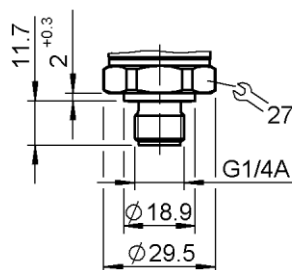
## 11 Device dimensions

Tightening torque, recommended  
 15 Nm (to 600 bar / 10000 psi)  
 30 Nm (>600 bar / >10000 psi)

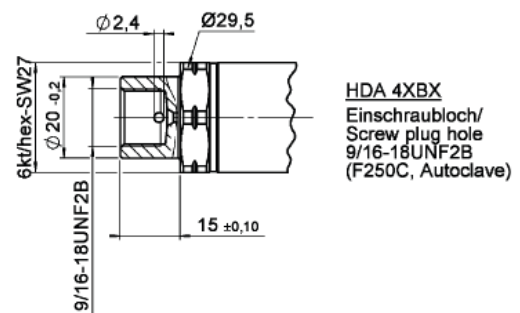


### 11.1 Mechanical Connection Variants:

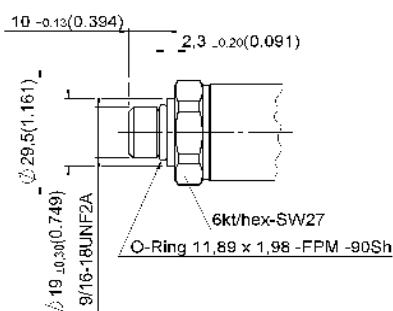
G1/4 A ISO 1179-2,  
 External thread  
 Tightening torque: 20 Nm



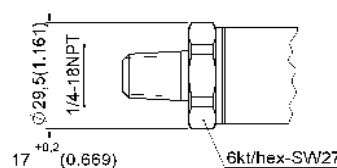
F250C Autoclave (9/16-18 UNF2B),  
 Internal thread  
 Max. tightening torque: 20 Nm



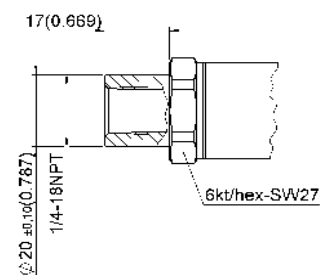
9/16-18UNF2A (SAE 6)  
 External thread  
 Tightening torque: 20 Nm



1/4-18 NPT,  
 External thread  
 Max. tightening torque: 40 Nm



1/4-18 NPT,  
 Internal thread  
 Max. tightening: max. 40 Nm



### **HYDAC ELECTRONIC GMBH**

Hauptstrasse 27  
D-66128 Saarbruecken  
Germany

Web: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)  
Phone: +49(0)6897 / 509-01  
Fax: +49-(0)6897-509-1726

### **HYDAC Service**

If you have any questions concerning repair work, please do not hesitate to contact HYDAC Service:

### **HYDAC SERVICE GMBH**

Hauptstrasse 27  
D-66128 Saarbruecken  
Germany

Phone: +49(0)6897 / 509-1936  
Fax: +49-(0)6897-509-1933

### **HYDAC TECHNOLOGY CORPORATION**

North American Headquarters  
Electronic Division  
Process Filter Division  
90 Southland Drive  
BETHLEHEM, PA 18017

Tel.: (001) 610/266 01 00  
Fax: (001) 610/264 35 40

### **Note**

The information and particulars provided in this manual apply to the operating conditions and applications described herein. For applications and/or operating conditions not described please contact the relevant technical department.

If you have any questions, suggestions, or encounter any problems of a technical nature, please contact your Hydac representative.

Subject to technical modifications.

## This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

## Vorwort

Für Sie, den Benutzer unseres Produktes, haben wir in dieser Dokumentation die wichtigsten Hinweise zum Bedienen und Warten zusammengestellt.

Sie dient Ihnen dazu, das Produkt kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten optimal zu nutzen.

Diese Dokumentation muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Bitte beachten Sie, dass die in dieser Dokumentation gemachten Angaben der Gerätetechnik dem Zeitpunkt der Literaturerstellung entsprechen. Abweichungen bei technischen Angaben, Abbildungen und Maßen sind deshalb möglich.

Entdecken Sie beim Lesen dieser Dokumentation Fehler oder haben weitere Anregungen und Hinweise, so wenden Sie sich bitte an:

HYDAC ELECTRONIC GMBH  
Technische Dokumentation  
Hauptstraße 27  
66128 Saarbrücken  
-Deutschland-

Tel: +49(0)6897 / 509-01  
Fax: +49(0)6897 / 509-1726  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)

Die Redaktion freut sich über Ihre Mitarbeit.

**„Aus der Praxis für die Praxis“**

-----

Diese Bedienungsanleitung, einschließlich der darin enthaltenen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Drittanwendungen dieser Bedienungsanleitung, welche von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweichen, sind verboten. Die Reproduktion, Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Hersteller. Ein Verstoß kann rechtliche Schritte gegen den Zuwiderhandelnden nach sich ziehen.

## 1 Allgemeines

Falls Sie Fragen bezüglich der technischen Daten oder Eignung für Ihre Anwendungen haben, wenden Sie sich bitte an unseren **technischen Vertrieb**. Die Druckmessumformer der Serie HDA 4700 Bluetooth 4.0 LE werden auf rechnergesteuerten Prüfplätzen abgeglichen und einem Endtest unterzogen. Sie sind wartungsfrei und sollten beim Einsatz innerhalb der Spezifikationen (siehe Technische Daten) einwandfrei arbeiten. Falls trotzdem Fehler auftreten, wenden Sie sich bitte an den **HYDAC-Service**. Fremdeingriffe in das Gerät führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche sowie der ATEX und IECEx-Zulassung.

## 2 Haftungsausschluss

Diese Bedienungsanleitung haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sich trotz größter Sorgfalt Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie bitte deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung - gleich aus welchen Rechtsgründen - für die Angaben in dieser Bedienungsanleitung ausschließen.

Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder deren Abwesenheit garantiert wurde, sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus Produkthaftung bleiben unberührt.

Im Falle der Übersetzung ist der Text der deutschen Originalbedienungsanleitung der allein gültige.

## 3 Funktion

Das vom Sensor gemessene Drucksignal wird intern in ein dem Druck proportionales Signal umgewandelt. Dieses kann entweder mit einer einstellbaren Messrate via Bluetooth empfangen oder im Sensor aufgezeichnet werden. Nach dem Ende der Aufzeichnung kann diese dann über die Bluetooth-Schnittstelle übertragen werden. Die Energieversorgung erfolgt mittels zweier AA-Batterien.

## 4 Montage und Inbetriebnahme

Die Druckmessumformer können auf Prozess-Seite direkt über den Gewindeanschluss montiert werden. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass die Membrane während der Montage nicht beschädigt wird.

Um in kritischen Anwendungsfällen (z.B. starke Vibrationen oder Schläge) einer mechanischen Zerstörung vorzubeugen, empfehlen wir das Gerät mittels einer Schelle mit Elastomereinsatz zu befestigen, sowie den Hydraulikanschluss über eine Minimessleitung zu entkoppeln.

Anzugsdrehmoment siehe Abmessungen.

Die Druckmessumformer besitzen einen Druckausgleich zum Umgebungsdruck. Hierzu befindet sich in der Mitte des Batteriedeckels eine kleine Bohrung. Diese ist von innen mit einer speziellen Membrane abgedeckt, die verhindert, dass Feuchtigkeit von außen in das Gerät eindringen kann. Um eine Verstopfung der Bohrung zu verhindern, sollte diese bei feuchter und staubhaltiger Umgebung auf geeignete Art und Weise vor Verschmutzungen geschützt werden.

Die Installation muss von einem Fachmann nach den jeweiligen Landesvorschriften zu potentiell explosionsgefährdeten Umgebungen durchgeführt werden (z.B. IEC / EN 60079-14).

Die Druckmessumformer tragen das **CE** - Zeichen. Die Konformitätserklärung befindet sich im Anhang.

Die Forderungen der Normen (siehe techn. Daten) werden nur bei ordnungsgemäßer und fachmännischer Erdung des Druckmessumformergehäuses mittels des Prozessanschlusses erreicht. Bei Schlauchmontage des Druckmessumformers muss das Gehäuse separat geerdet werden.

#### 4.1 Batterien



Zur Verwendung des Druckmessumformers in explosionsgefährdeten Bereichen ist ausschließlich die Verwendung folgender Batterien erlaubt:

**2x Energizer Ultimate Lithium AA L91**



Verbrauchte Batterien dürfen ausschließlich paarweise durch neue Zellen ersetzt werden.

#### 4.2 Batteriewechsel

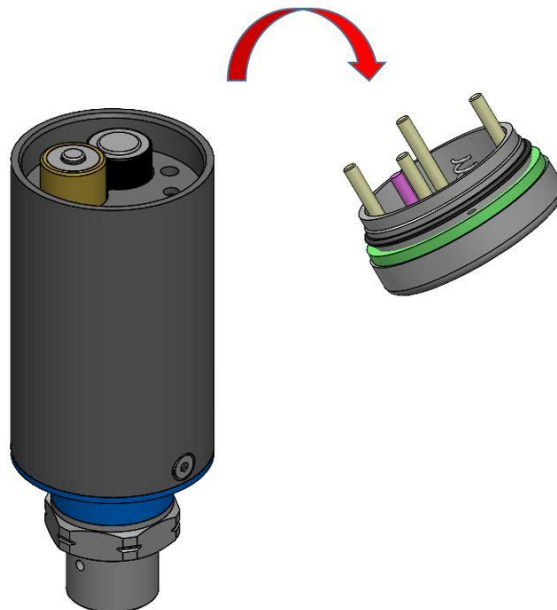


Batterien dürfen nur ausgetauscht werden wenn keine explosionsgefährdete Atmosphäre vorhanden ist!

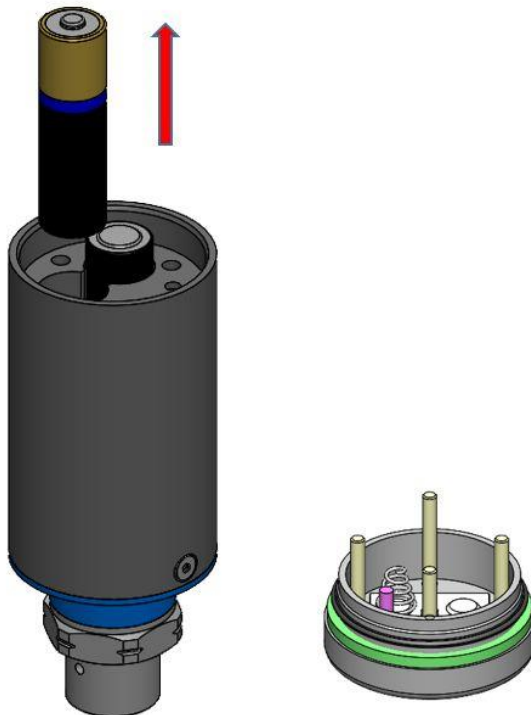


Entsorgen Sie verbrauchte Batterien nicht im normalen Müll, sondern führen Sie diese dem Recycling zu und beachten Sie die jeweils geltenden landesspezifischen Vorschriften.

Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben des Batteriefach-Deckels (2,5 mm Innensechskant) und entfernen Sie den Deckel.



Tauschen Sie die Batterien aus, schließen Sie den Deckel wieder und fixieren Sie den Deckel mit den Befestigungsschrauben. Für die vier Befestigungsschrauben ist jeweils ein Anzugsdrehmoment von 0,7 Nm vorgesehen.



## 5 Sicherheit

### 5.1 Allgemein

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Zustand des Gerätes sowie des mitgelieferten Zubehörs. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienanleitung und stellen Sie sicher, dass das Gerät für Ihre Anwendung geeignet ist.



Wenn das Etikett nicht mehr lesbar ist, muss der Druckmessumformer außer Betrieb gesetzt werden.

Die Druckmessumformer sind ausschließlich mit dem in Kapitel 4.1 angegebenen Batterietyp zu betreiben.

Die Dichtungen sind in regelmäßigen Abständen, in Abhängigkeit der klimatischen Bedingungen und dem Medieneinfluss, auf ihre Funktionstüchtigkeit zu kontrollieren, und wenn erforderlich auszutauschen. Ersatzdichtungen und –flachdichtungen können von der HYDAC ELECTRONIC GMBH bezogen werden. (Standarddichtungen siehe technische Daten). Diese Überprüfung muss mindestens alle drei Jahre durchgeführt werden.

Abgesehen von austauschbaren Dichtungen oder austauschbaren Batterien enthält der Druckmessumformer keine durch den Benutzer zu wartenden Teile. Das Öffnen des Gerätes durch den Benutzer, abgesehen des Öffnens des Batteriefachdeckels, ist nicht erlaubt.

Es ist unbedingt auf die Verträglichkeit der Messmedien zu den Dichtungen und den verwendeten Werkstoffen des Druckmessumformers zu achten, ebenso sind die Überlast- und Berstdrücke unbedingt einzuhalten (Angaben hierzu siehe "Technische Daten" und "Sicherheitstechnische Daten" der EG Baumusterprüfbescheinigung).

Die interne Messmembrane des Druckmessumformers ist unbedingt vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Die Daten hinsichtlich der Nutzung in explosionsgefährdeten Umgebungen sind in jedem Fall zu berücksichtigen.

Der Betrieb ist nur zulässig, wenn anwendungs- und prozessbedingte intensive elektrostatische Aufladungsprozesse ausgeschlossen sind.

Bei Einsatz in Atmosphären von brennbaren Stäuben ist der Druckmessumformer geschützt vor Beschädigungen und Schlag anzubringen.

Falsche Handhabung bzw. die Nichteinhaltung von Gebrauchshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und / oder Personenschäden führen.

### 5.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / vorhersehbarer Fehlgebrauch

Mängel- und Haftungsansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – bestehen insbesondere nicht bei fehlerhafter oder unsachgemäßer Installation, Inbetriebnahme, Verwendung, Behandlung, Lagerung, Wartung, Reparatur, Einsatz ungeeigneter Betriebsmittel oder sonstiger nicht vom Hersteller zu verantwortenden Umständen.

Für die Bestimmung der Schnittstellen zum Einbau in eine Anlage, den Einbau, die Verwendung und die Funktionalität des Produkts in dieser Anlage übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

### 5.3 Verpflichtung des Betreibers vor der Inbetriebnahme

Gemäß der EG-Maschinenrichtlinie entspricht das Mess-System einer Komponente für den Einbau in eine Anlage/Maschine. Des Weiteren wurde die Konformität des Mess-Systems hinsichtlich der EMV-Richtlinie geprüft.

Die Inbetriebnahme des Mess-Systems ist deshalb erst dann erlaubt, wenn festgestellt wurde, dass die Anlage/Maschine, in die das Mess-System eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie, der EG-EMV-Richtlinie, den harmonisierten Normen, Europeanormen oder den entsprechenden nationalen Normen entspricht.

#### **5.4 Personalauswahl und Qualifikation, Grundsätzliche Pflichten**

- Alle Arbeiten am Mess-System dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.
- Zur Definition von „Qualifiziertem Personal“ sind zusätzlich die Normen VDE 0105-100 und IEC 364 einzusehen (Bezugsquellen z.B. Beuth Verlag GmbH, VDE-Verlag GmbH).
- Klare Regelung der Verantwortlichkeiten für die Montage, Installation, Inbetriebnahme und Bedienung sind festzulegen. Es besteht Beaufsichtigungspflicht bei zu schulendem oder anzulernendem Personal!

#### **5.5 Organisatorische Maßnahmen**

- Diese Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort des Mess-Systems griffbereit aufbewahrt werden.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und müssen vermittelt werden.
- Die jeweils gültigen nationalen, örtlichen und anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse müssen beachtet und vermittelt werden.
- Der Betreiber hat die Verpflichtung, auf betriebliche Besonderheiten und Anforderungen an das Personal hinzuweisen.
- Das mit Tätigkeiten am Mess-System beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel 5 Safety, gelesen und verstanden haben.
- Das Typenschild, eventuell aufgeklebte Verbots- bzw. Hinweisschilder auf dem Mess-System müssen stets in lesbarem Zustand erhalten werden.
- Reparaturen dürfen nur vom Hersteller, oder einer vom Hersteller autorisierten Stelle bzw. Person vorgenommen werden.

## **6 Transport, Verpackung, Lagerung**

### **6.1 Transport**

Der HDA 4700 Bluetooth 4.0 LE Sensor wird in einem stabilen Karton verpackt geliefert. Achten Sie bei der Annahme und beim Auspacken auf eventuelle Transportschäden und zeigen Sie diese dem Spediteur unverzüglich an.

### **6.2 Verpackung**

Entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage. Bewahren Sie die Verpackung auf, da diese bei erneutem Transport (z.B. bei wechselnden Einsatzorten) oder einer Wiedereinlagerung optimalen Schutz für das Gerät bietet.

### **6.3 Lagerung**

Angaben zu den zulässigen Umgebungsbedingungen am Lagerort enthält Kapitel 8 Technical Data.

## **7 Entsorgung**

Falls das Mess-System nach Ablauf der Lebensdauer entsorgt werden soll, sind die jeweils geltenden landesspezifischen Vorschriften zu beachten.

## 8 Technische Daten

### Eingangskenngrößen

|                        |     |                                    |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|-----|------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messbereiche           | bar | 25                                 | 40   | 60   | 100   | 160   | 250   | 400   | 600   | 1000  | 1600  | 2000  |
| Überlastbereiche       | bar | 50                                 | 80   | 120  | 200   | 320   | 500   | 800   | 1000  | 1600  | 2400  | 3000  |
| Berstdruck             | bar | 125                                | 200  | 300  | 500   | 800   | 1250  | 2000  | 2000  | 3000  | 3000  | 4000  |
| Messbereiche           | psi | 300                                | 500  | 1500 | 3000  | 5000  | 9000  | 10000 | 15000 | 20000 | 30000 | 30000 |
| Überlastbereiche       | psi | 1160                               | 1160 | 2900 | 7250  | 11600 | 14500 | 14500 | 23200 | 34800 | 43500 | 43500 |
| Berstdruck             | psi | 2900                               | 2900 | 7250 | 14500 | 29000 | 29000 | 29000 | 43500 | 43500 | 58000 | 58000 |
| Mechanischer Anschluss |     | siehe Typenschlüssel / Abmessungen |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Anzugsdrehmoment       |     | siehe Abmessungen                  |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Medienberührende Teile |     | Edelstahl                          |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |     | Dichtung                           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |

### Ausgangsgrößen

|                                                           |      |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ausgangssignal                                            |      | Bluetooth Low Energy (siehe Bluetooth Interface Specification) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung         | Typ. | $\leq \pm 0,25 \% \text{ FS}$                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                           | Max. | $\leq \pm 0,5 \% \text{ FS}$                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Genauigkeit bei Kleinstwerteinstellung (B.F.S.L)          | Typ. | $\leq \pm 0,15 \% \text{ FS}$                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                           | Max. | $\leq \pm 0,25 \% \text{ FS}$                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperaturkompensation Nullpunkt                          | Typ  | $\leq \pm 0,008 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                           | Max. | $\leq \pm 0,015 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperaturkompensation Spanne                             | Typ. | $\leq \pm 0,008 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                           | Max  | $\leq \pm 0,015 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C}$                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nicht-Linearität bei Grenzpunkteinstellung nach DIN 16086 | Max. | $\leq \pm 0,3 \% \text{ FS}$                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hysterese                                                 | Max. | $\leq \pm 0,1 \% \text{ FS}$                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wiederholbarkeit                                          |      | $\leq \pm 0,05 \% \text{ FS}$                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Messrate                                                  |      | 10 ms .. 60 s einstellbar via Bluetooth                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Langzeitdrift                                             | Typ. | $\leq \pm 0,1 \% \text{ FS} / \text{Jahr}$                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Umgebungsbedingungen

|                                                               |  |                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Kompensierter Temperaturbereich                               |  | -25 .. +85 °C                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Betriebs- /Umgebungs- /Mediumtemperaturbereich <sup>1)</sup>  |  | Ta = -30 .. +60 °C                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lagertemperaturbereich                                        |  | -30 .. +60 °C                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CE - Zeichen                                                  |  | EN 62368-1; EN 62479; ETSI EN 301 489-1/17; ETSI EN 300 328; EN 60079-0/11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bluetooth radio certification                                 |  | FCC (USA)<br>IC (Canada)<br>CE (Europe)                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vibrationsbeständigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500Hz |  | $\leq 5 \text{ g}$                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Schutzart nach DIN EN 60529                                   |  | IP 67                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Relevante Daten für die

#### Ex-Anwendung

|                             |  |                                       |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| Zu verwendender Batterietyp |  | 2 x Energizer Ultimate Lithium AA L91 |
| <b>Sonstige Größen</b>      |  |                                       |
| Lebensdauer                 |  | > 10 Mio. Lastwechsel 0 .. 100% FS    |
| Gewicht                     |  | ca. 150 g (ohne Batterien)            |
|                             |  | ca. 300 g (mit Batterien)             |

Anmerkung: FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

B.F.S.L. = Best Fit Straight Line

<sup>1)</sup> -20 °C mit FKM-Dichtung (G1/4, SAE 6)

## 9 Typenschlüssel zur Identifikation des gelieferten Gerätes

HDA 4 7 X 0 - W11 - XXXXX - E N E - XXX (psi)

### Genauigkeit

7 = 0,5% FS max.

### Anschlussart, mechanisch

4 = G 1/4 A ISO 1179-2, Außengewinde

7 = 9/16-18 UNF 2A (SAE 6), Außengewinde

8 = 1/4-18 NPT, Außengewinde

B = F250C Autoclave (9/16-18 UNF2B), Innengewinde

C = SF250CX20, Autoclave (7/16-20 UNF 2B), Innengewinde

F = 1/4-18 NPT, Innengewinde

### Ausgangssignal

W11 = Bluetooth 4.0 Low Energy

### Messbereiche

Angabe in bar oder psi (bei psi zusätzliches Kennzeichen nach der Modifikationsnummer)

### Zulassung

E = ATEX, IECEx (genauere Angaben siehe Zertifikate)

### Schutzklassen und Einsatzgebiete

#### ATEX

E = Ex I M1 Ex ia I Ma  
Ex II 2G Ex ia IIB T4 Gb -30°C<Ta<60°C

#### IECEx

Ex ia I Ma  
Ex ia IIB T4 Gb -30°C<Ta<60°C

### Modifikationsnummer

000 = Standard

(andere Nummer wird z.B. verwendet für: Versionen Düse, PIN-Belegung, Stecker am freien Kabelende)

### (psi)

Zusätzliche Kennzeichnung für psi-Messbereiche (entfällt bei bar-Messbereichen)

## 10 Seriennummer

In der Seriennummer ist neben der fortlaufenden Nummer die Kalenderwoche und das Jahr der Herstellung des Geräts enthalten.

Aufbau Seriennummer:

xyykzzzzzzzz

|          |                           |                   |
|----------|---------------------------|-------------------|
| x        | Fertigungsjahr            | z.B. : 1 → 2021   |
| yy       | Kalenderwoche             | z.B. : 19 → KW 19 |
| k        | Seriennummer-Index        | z.B. : -, A, B    |
| zzzzzzzz | fortlaufende Seriennummer | z.B. : 12345678   |

HDA 47C0-W11-20000-ENE-000(PSI)

PN: 928681

SN: 119B12345678 YEAR: 2021

RANGE: 0..20000 [psi]

DEKRA 20ATEX0063

IECEx DEK 20.0031

⊕ I M1 Ex ia I Ma

⊕ II 2G Ex ia IIB T4 Gb

-30°C < Ta < 60°C

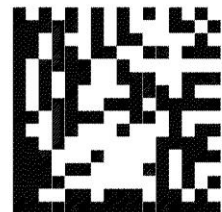
BTADDR: XX:XX:XX:XX:XX:XX

Contains FCC ID: SQGBL652 IC:3147A-BL652

**HYDAC ELECTRONIC**

Hauptstraße 27, 66128 Saarbrücken, Germany

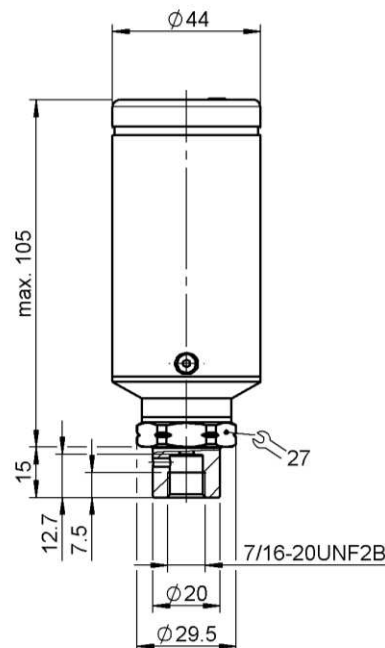
Made in Germany



IP67

## 11 Geräteabmessungen

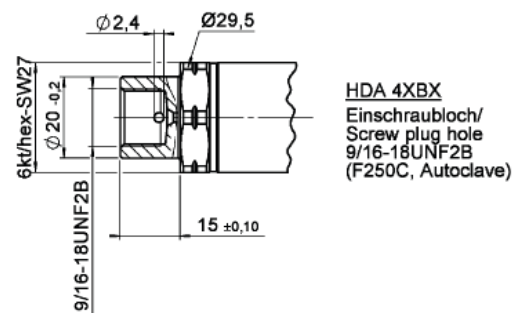
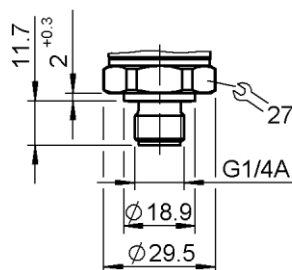
Anzugsdrehmoment, empfohlen:  
 15 Nm (bis 600 bar / 10000 psi)  
 30 Nm (>600 bar / >10000 psi)



### 11.1 Mechanische Anschlussvarianten:

G 1/4 A ISO 1179-2,  
 Außengewinde  
 Anzugsdrehmoment: 20 Nm

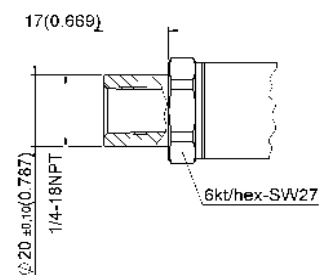
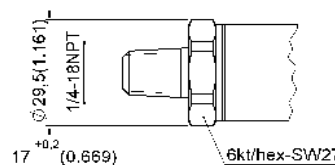
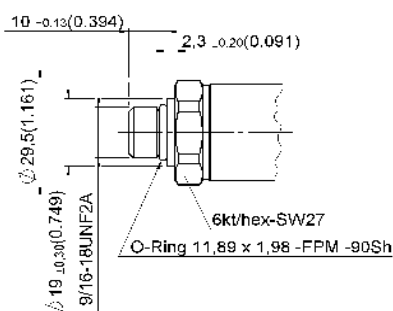
F250C Autoclave (9/16-18 UNF2B),  
 Innengewinde  
 Anzugsdrehmoment: max. 20 Nm



9/16-18 UNF 2A (SAE 6),  
 Außengewinde  
 Anzugsdrehmoment: 20 Nm

1/4-18 NPT,  
 Außengewinde  
 Anzugsdrehmoment: max. 40 Nm

1/4-18 NPT,  
 Innengewinde  
 Anzugsdrehmoment: max. 40 Nm



### **HYDAC ELECTRONIC GMBH**

Hauptstraße 27  
D-66128 Saarbrücken  
Germany

Web: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)  
Tel.: +49-(0)6897-509-01  
Fax: +49-(0)6897-509-1726

### **HYDAC Service**

Für Fragen zu Reparaturen steht Ihnen der HYDAC Service zur Verfügung:

### **HYDAC SERVICE GMBH**

Hauptstr. 27  
D-66128 Saarbrücken  
Germany

Tel.: +49-(0)6897-509-1936  
Fax: +49-(0)6897-509-1933

### **HYDAC TECHNOLOGY CORPORATION**

North American Headquarters  
Electronic Division  
Process Filter Division  
90 Southland Drive  
BETHLEHEM, PA 18017

Tel.: (001) 610/266 01 00  
Fax: (001) 610/264 35 40

### **Anmerkung**

Die Angaben in diesem Handbuch beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Bei technischen Fragen, Hinweisen oder Störungen nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrer HYDAC-Vertretung auf.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

[illegible]

## 12 Zertifikate / Certificates

### 12.1 IECEx

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                       |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | <h1>IECEx Certificate<br/>of Conformity</h1>                                                                    |                                                                                       |                                     |
| <b>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION</b><br><b>IEC Certification System for Explosive Atmospheres</b><br>for rules and details of the IECEx Scheme visit <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a>                                                                                                             |                                                                                                                 |                                                                                       |                                     |
| Certificate No.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IECEx DEK 20.0031                                                                                               | Page 1 of 4                                                                           | <a href="#">Certificate history</a> |
| Status:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Current                                                                                                         | Issue No: 0                                                                           |                                     |
| Date of Issue:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2021-08-05                                                                                                      |                                                                                       |                                     |
| Applicant:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HYDAC ELECTRONIC GmbH<br>Hauptstrasse 27<br>66128 Saarbrücken<br>Germany                                        |                                                                                       |                                     |
| Equipment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wireless pressure transducer and datalogger, type HDA 4xxx-W1x-xxxxx-Exx-xxx(psi) and HDA 4xxx-W1x-xxxx-Exx-xxx |                                                                                       |                                     |
| Optional accessory:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                       |                                     |
| Type of Protection:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ex ia                                                                                                           |                                                                                       |                                     |
| Marking:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ex ia IIB T4 Gb<br>Ex ia I Ma                                                                                   |                                                                                       |                                     |
| Approved for issue on behalf of the IECEx<br>Certification Body:                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 | R. Schuller                                                                           |                                     |
| Position:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 | Certification Manager                                                                 |                                     |
| Signature:<br>(for printed version)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |    |                                     |
| Date:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | 2021-08-05                                                                            |                                     |
| <p>1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.<br/>2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.<br/>3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a> or use of this QR Code.</p> |                                                                                                                 |  |                                     |
| Certificate issued by:<br>DEKRA Certification B.V.<br>Meander 1051<br>6825 MJ Arnhem<br>Netherlands                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |  |                                     |



## IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 20.0031

Page 2 of 4

Date of issue: 2021-08-05

Issue No: 0

Manufacturer: HYDAC ELECTRONIC GmbH  
Hauptstrasse 27  
66128 Saarbrücken  
Germany

Additional  
manufacturing  
locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

### STANDARDS :

The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

IEC 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements  
Edition: 7.0

IEC 60079-11:2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"  
Edition: 6.0

This Certificate does not indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

### TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

[NL/DEK/ExTR20.0037/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR06.0017/12](#)



## IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 20.0031

Page 3 of 4

Date of issue: 2021-08-05

Issue No: 0

### EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

#### Description

The HDA4000W series pressure sensor / datalogger, type HDA 4xxx-W1x-xxxx-Exx-xxx(psi) and HDA 4xxx-W1x-xxxx-Exx-xxx convert a pressure into an electrical signal. The signal is measured internally and processed by a micro controller. Communication with the sensor / datalogger is possible wireless using the BLE protocol.

This low power device is in type of protection "ia" and is rated without electrostatic (cleaning) restrictions as EPL Gb in combination with gas group IIB.

The device is intended for fixed installation in industrial environments. The enclosure provides IP67 protection according IEC 60529.

#### Thermal Data

$-30^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{ambient}} \leq +60^{\circ}\text{C}$

$-30^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{process}} \leq +60^{\circ}\text{C}$

#### Electrical data

Each device is powered using two intrinsically safe 1.5V AA batteries.

The following type of battery is allowed to be used:

- Energizer type L91 Ultimate Lithium

The batteries shall only be replaced in the absence of an explosive atmosphere and with two new batteries.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO



## IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 20.0031

Page 4 of 4

Date of issue: 2021-08-05

Issue No: 0

**Additional information:**

**Incorporated certified Ex Components:**

Overmoulded Fuse certified per IECEx SIR 07.0050U Issue No: 5, complying with the following standards:

IEC 60079-0 Ed. 6: "No applicable Technical Differences"

IEC 60079-11 Ed. 6: "same edition of the standard as the equipment"

IEC 60079-26 Ed. 2: "not applicable"

## 12.2 ATEX



# CERTIFICATE

## (1) EU-Type Examination

(2) Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU

(3) EU-Type Examination Certificate Number: DEKRA 20ATEX0063 Issue Number: 0

(4) Product: Wireless pressure transducer and datalogger, type HDA 4xxx-W1x-xxxx-Ex-xx(psi) and HDA 4xxx-W1x-xxxx-Ex-xxx

(5) Manufacturer: HYDAC Electronic GmbH

(6) Address: Hauptstrasse 27, 66128 Saarbrücken, Germany

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

(8) DEKRA Certification B.V., Notified Body number 0344 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number NL/DEK/ExTR20.0037/00.

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

EN IEC 60079-0 : 2018

EN 60079-11 : 2012

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

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

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

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



II 2 G Ex ia IIB T4 Gb  
I M1 Ex ia I Ma

Date of certification: 5 August 2021

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller  
Certification Manager

Page 1/2



® Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands  
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-product-safety.com Registered Arnhem 09085396



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EU-Type Examination Certificate DEKRA 20ATEX0063**

Issue No. 0

(15) **Description**

The HDA4000W series pressure sensor / datalogger, type HDA 4xxx-W1x-xxxx-Exx-xxx(psi) and HDA 4xxx-W1x-xxxx-Exx-xxx convert a pressure into an electrical signal. The signal is measured internally and processed by a micro controller. Communication with the sensor / datalogger is possible wireless using the BLE protocol.

This low power device is in type of protection "ia" and is rated without electrostatic (cleaning) restrictions as EPL Gb in combination with gas group IIB.

The device is intended for fixed installation in industrial environments. The enclosure provides IP67 protection according IEC 60529.

-30°C ≤ Tambient ≤ +60 °C

-30°C ≤ Tprocess ≤ +60 °C

**Electrical data**

Each device is powered using two intrinsically safe 1.5V AA batteries.

The following type of battery is allowed to be used:

- Energizer type L91 Ultimate Lithium

The batteries shall only be replaced in the absence of an explosive atmosphere and with two new batteries.

**Installation instructions**

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

(16) **Report Number**

No. NL/DEK/ExTR20.0037/00.

(17) **Specific conditions of use**

None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at item (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Report No. NL/DEK/ExTR20.0037/00.

(20) **Certificate history**

Issue 0 - 224160700 initial certificate

Page 2/2

Form 227A  
Version 2 (2019-06)

### 13 EU-Konformitätserklärung / EU Certificate of Conformity

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| HYDAC Electronic GmbH, Hauptstraße 27, 66128 Saarbrücken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>HYDAC ELECTRONIC GMBH</b><br><br>Hauptstraße 27<br>66128 Saarbrücken, Deutschland<br><br>Telefon Zentrale 06897 509-01<br>Fax Einkauf 06897 509-1745<br>Fax Verkauf 06897 509-1735<br>Internet: www.hydac.com<br>siehe dort auch: Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity 18 / 153 / 2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt auf Grund seiner Konzeption und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten aufgeführten Normen entspricht.</p> <p>Bei einer nicht mit uns schriftlich abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.</p> <p>We herewith declare that, with regard to its design and construction and to the model brought onto the market by us, the product designated below conforms with the fundamental safety and health requirements of the standards listed below.</p> <p>This declaration ceases to be valid if the product is modified without our written consent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| Bezeichnung / Designation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kabelloser Druckmessumformer und Datenlogger<br>Wireless Pressure Transducer and Datalogger                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HDA 4xxx-W11-xxxxx-ENE-xxx(psi)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| Funkgeräte Richtlinie / Radio Equipment Directive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2014/53/EU                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| Safety and Health                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EN 62368-1: 2014/AC: 2015/A11: 2017/AC:2017<br>EN 62479:2010                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| EMC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ETSI EN 301 489-1 V2.2.3<br>ETSI EN 301 489-17 V3.2.4                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| Radio Spectrum Efficiency                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ETSI EN 300 328 V2.2.2                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| <table border="0"> <tr> <td>           Geschäftsführer:<br/>           Dr. Franz Josef Eickel, Mathias Dieler<br/><br/>           Sitz der Gesellschaft: Saarbrücken<br/>           Registergericht:<br/>           Saarbrücken, HRB 8767<br/><br/>           USt-Identnummer: DE 136 277 433<br/>           Steuernummer: 040110/50694         </td> <td>           Bankverbindung in Saarbrücken:<br/><br/>           Commerzbank AG<br/>           Nr. 3168888 BLZ 500 600 00<br/>           BIC DRESDEFF330<br/>           IBAN DE77 5900 0000 0316 8888 00         </td> <td>           Deutsche Bank AG<br/>           Nr. 0356600, BLZ 500 700 00<br/>           BIC DEUTDE33HAN<br/>           IBAN DE54 5907 0000 0035 5600 00<br/><br/>           Landesbank Saar<br/>           Nr. 5250006 BLZ 500 500 00<br/>           BIC SALADE33XXX<br/>           IBAN DE51 5905 0000 0005 2500 06         </td> <td>           HypoVereinsbank<br/>           Nr. 353568264, BLZ 500 200 80<br/>           BIC HYVEDE33HAN<br/>           IBAN DE88 5902 0000 0353 5682 64<br/><br/>           Deutsche Postbank<br/>           Nr. 203666 BLZ 500 100 66<br/>           BIC PBNKDE33HAN<br/>           IBAN DE87 5901 0088 0000 2036 66         </td> </tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschäftsführer:<br>Dr. Franz Josef Eickel, Mathias Dieler<br><br>Sitz der Gesellschaft: Saarbrücken<br>Registergericht:<br>Saarbrücken, HRB 8767<br><br>USt-Identnummer: DE 136 277 433<br>Steuernummer: 040110/50694 | Bankverbindung in Saarbrücken:<br><br>Commerzbank AG<br>Nr. 3168888 BLZ 500 600 00<br>BIC DRESDEFF330<br>IBAN DE77 5900 0000 0316 8888 00                                                                            | Deutsche Bank AG<br>Nr. 0356600, BLZ 500 700 00<br>BIC DEUTDE33HAN<br>IBAN DE54 5907 0000 0035 5600 00<br><br>Landesbank Saar<br>Nr. 5250006 BLZ 500 500 00<br>BIC SALADE33XXX<br>IBAN DE51 5905 0000 0005 2500 06 | HypoVereinsbank<br>Nr. 353568264, BLZ 500 200 80<br>BIC HYVEDE33HAN<br>IBAN DE88 5902 0000 0353 5682 64<br><br>Deutsche Postbank<br>Nr. 203666 BLZ 500 100 66<br>BIC PBNKDE33HAN<br>IBAN DE87 5901 0088 0000 2036 66 |
| Geschäftsführer:<br>Dr. Franz Josef Eickel, Mathias Dieler<br><br>Sitz der Gesellschaft: Saarbrücken<br>Registergericht:<br>Saarbrücken, HRB 8767<br><br>USt-Identnummer: DE 136 277 433<br>Steuernummer: 040110/50694                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bankverbindung in Saarbrücken:<br><br>Commerzbank AG<br>Nr. 3168888 BLZ 500 600 00<br>BIC DRESDEFF330<br>IBAN DE77 5900 0000 0316 8888 00                                                                                                                                  | Deutsche Bank AG<br>Nr. 0356600, BLZ 500 700 00<br>BIC DEUTDE33HAN<br>IBAN DE54 5907 0000 0035 5600 00<br><br>Landesbank Saar<br>Nr. 5250006 BLZ 500 500 00<br>BIC SALADE33XXX<br>IBAN DE51 5905 0000 0005 2500 06     | HypoVereinsbank<br>Nr. 353568264, BLZ 500 200 80<br>BIC HYVEDE33HAN<br>IBAN DE88 5902 0000 0353 5682 64<br><br>Deutsche Postbank<br>Nr. 203666 BLZ 500 100 66<br>BIC PBNKDE33HAN<br>IBAN DE87 5901 0088 0000 2036 66 |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |

# HYDAC ELECTRONIC

|                                                                    |                                        |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Geräte für explosionsgefährdete Bereiche /                         | 2014/34/EU                             |
| Equipment for use in potentially explosive atmospheres             |                                        |
| Safety and Health                                                  | EN 60079-0: 2018                       |
|                                                                    | EN 60079-11: 2012                      |
| EG Baumusterprüfbescheinigung / EC -Type Examination Certificate : | DEKRA 20ATEX0063 Issue Number: 0       |
|                                                                    | DEKRA Certification B.V; Meander 1051; |
|                                                                    | NL 6825 MJ Arnheim                     |
| Prüfstelle / notified body :                                       | DEKRA EXAM Nr.: no: 0158               |
| Schutzartkennzeichen / Code for Type protection :                  | II 2G Ex ia IIB T4 Gb                  |
|                                                                    | I M1 Ex ia I Ma                        |
| 09.11.2021                                                         | I.A. A. Eitel                          |
| Datum / Date                                                       | Name / (CE-authorized person)          |

Geschäftsführer:  
Dr. Franz Josef Eckle, Mathias Dieter

Sitz der Gesellschaft: Saarbrücken  
Registriergericht:  
Saarbrücken, HRB 8707

USt-Identnummer: DE 138 277 433  
Steuernummer: 040110/50884

Bankverbindung in Saarbrücken:

Commerzbank AG  
Nr. 3168888 BLZ 590 800 80  
BIC DRESDE33HAN  
IBAN DE77 6908 0090 0316 8888 00

Deutsche Bank AG  
Nr. 0355800, BLZ 590 700 00  
BIC DEUTDE33HAN  
IBAN DE54 5907 0000 0035 5800 00

Landesbank Saar  
Nr. 5250006 BLZ 590 500 00  
BIC SALADE33XXX  
IBAN DE51 5905 0000 0005 2500 00

HypoVereinsbank  
Nr. 353568264, BLZ 590 200 80  
BIC HYVEDE33HAN  
IBAN DE58 5902 0090 0353 5682 64

Deutsche Postbank  
Nr. 203666 BLZ 990 100 66  
BIC PBNKDE33HAN  
IBAN DE67 5901 0065 0000 2036 66

## 14 Federal Communication Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### IMPORTANT NOTE:

#### FCC Radiation Exposure Statement

The product complies with the US portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

## 15 Industry Canada Statement

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### Radiation Exposure Statement

The product complies with the Canada portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The minimum separation distance for portable use is limited to 15mm assuming use of antenna with 2dBi of gain. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

### Déclaration d'exposition aux radiations:

Le produit est conforme aux limites d'exposition pour les appareils portables RF pour les Etats-Unis et le Canada établies pour un environnement non contrôlé. La distance de separation minimale pour l'utilisation portative est limitée à 15mm en supposant l'utilisation de l'antenne avec 2dBi de gain. Le produit est sûr pour un fonctionnement tel que décrit dans ce manuel. La réduction aux expositions RF peut être augmentée si l'appareil peut être conservé aussi loin que possible du corps de l'utilisateur ou que le dispositif est réglé sur la puissance de sortie la plus faible si une telle fonction est disponible.

