

**Montageanleitung /
Mounting instructions**

Präzisions-Druckmessumformer
Precision Pressure Transmitter

x|act ci, x|act i



x|act i:



74-

© 2021 BD/SENSORS GmbH - Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved

**VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

**READ THOROUGHLY BEFORE USING THE DEVICE
KEEP FOR FUTURE REFERENCE**

ID: MA_xact_D-E | Version: 07.2021.0

Diese Montageanleitung stellt einen Auszug aus der ausführlichen Betriebsanleitung dar. Laden Sie sich diese auf unserer Homepage herunter, falls Sie nicht mit dem Produkt vertraut sind.



These mounting instructions are an excerpt from the complete operating manual. It may be downloaded from our homepage, if you are not familiar with the device.

<http://www.bdsensors.de>

– Technische Änderungen vorbehalten –
– Technical modifications reserved –

Deutsch

WARNUNG - Um Gefährdungen des Bedienpersonals und Schäden am Gerät auszuschließen, müssen die beschriebenen Arbeiten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG - Halten Sie sich an Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen, die in der Betriebsanleitung aufgeführt werden. Zusätzlich sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen sowie landesspezifische Installationsstandards und die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Haftungs- und Gewährleistungsbeschränkung

Nichtbeachtung der Montage- / Betriebsanleitung und technischen Vorschriften, unsachgemäße und nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes führen zu Verlust der Gewährleistungs- und Haftungsansprüche.

Bestimmungsgemäße Verwendung

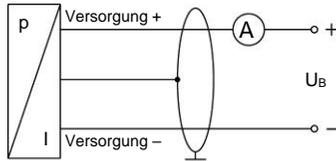
Stellen Sie sicher, dass das Messmedium mit den medienberührten Teilen verträglich und das Gerät uneingeschränkt für die Anwendung geeignet ist. Die im aktuellen Datenblatt aufgeführten technischen Daten sind verbindlich.

Produktidentifikation

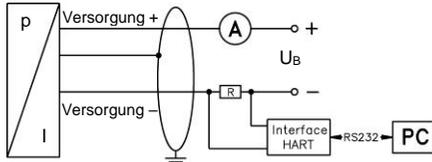


Anschlusschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



2-Leiter System (Strom) HART®

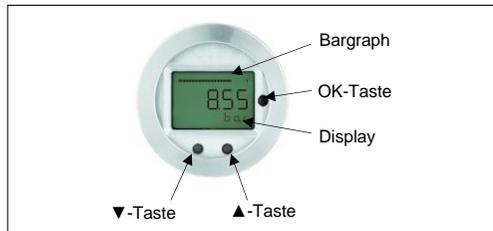


HINWEIS - Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss vorzugsweise eine geschirmte und verdrehte Mehraderleitung.

Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	M12x1 (4-polig)	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1	WH (weiß)
Versorgung -	3	BN (braun)
Schirm	Steckergehäuse	GNYE (grün / gelb)

Anzeige- und Bedienelement



Tastenfunktionen

▲-Taste	vorwärts durch das Menü blättern (ab Menü 1); Erhöhung des Anzeigewertes
▼-Taste	rückwärts durch das Menü blättern; Reduzierung des Anzeigewertes
OK-Taste	zur Bestätigung der Menüpunkte und der eingestellten Werte

Montage



GEFAHR

Lebensgefahr durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag

- Montieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!
- Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der Spezifikation! (gemäß Datenblatt)

Lebensgefahr bei nicht bestimmungsgemäßer Installation

- Durchführung der Installation nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal, das die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat!

HINWEIS - Beachten Sie für Geräte mit **3-A Symbol, EHEDG-Zulassung** oder **UL** die entsprechenden Vorgaben in der Betriebsanleitung.

HINWEIS - Verwenden Sie, soweit erforderlich, zur Abdichtung eine geeignete Dichtung, entsprechend Messstoff und zu messenden Druck.

HINWEIS - Verwenden Sie für Anschlüsse nach DIN 3852 kein zusätzliches Dichtmaterial wie Werg, Hanf oder Teflonband.

HINWEIS - Der erforderliche Anzugsmoment richtet sich nach den Gegebenheiten vor Ort (Werkstoff und Geometrie der Aufnahmestelle). Die angegebenen Anzugsmomente gelten für die Druckmessumformer und dürfen nicht überschritten werden!

Anschluss nach DIN 3852



Schlüsselweite aus Kunststoff: max. 3 Nm

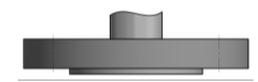
G1 1/2" Stahl: ca. 25 Nm

Anschluss G1" Konus



pN < 10 bar: 30 Nm
pN ≥ 10 bar: 60 Nm

DRD- und Flansch-Anschluss



Befestigen Sie den Flansch mit 4 bzw. 8 Schrauben (je nach Flansch-ausführung) am Gegenflansch.

Milchrohr-Anschluss



- Zentrieren Sie den Anschluss in der Aufnahmemutter.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter auf die Aufnahmemutter.
- Ziehen Sie diese mit einem Hakenschlüssel fest.

Clamp- und Varivent®-Anschluss



- Zentrieren Sie den Anschluss in der Aufnahmemutter.
- Befestigen Sie das Gerät anschließend durch ein geeignetes Verbindungselement (z. B. Halbring- oder Klappringverbindung) gemäß den vom Hersteller angegebenen Vorschriften.

Temperatorkoppler bis 300 °C



max. Messtofftemperatur ist abhängig vom verwendeten Dichtungswerkstoff sowie der Dichtung- und Montageart

Menüliste

1 ANZEIGE	Anzeigeparameter
1.1 P _{max}	Maximaldruckanzeige (High Pressure)
1.2 P _{min}	Minimaldruckanzeige (Low Pressure)
1.3 T _{max}	Maximaltemperaturanzeige (High Temperature)
1.4 T _{min}	Minimaltemperaturanzeige (Low Temperature)
1.5 LOESCHEN	Löschen der Werte 1.1-1.4 (P _{max} , P _{min} , T _{max} , T _{min})
1.6 INFO	Konfiguration der Anzeige
1.7 RETURN	Zurück zum Menü 1 ANZEIGE
2 KALIB	Konfiguration von Messbereich, Anzeige und Ausgangssignal
2.1 NULLPKT	Nullierung der Anzeige
2.2 KAL REF	Justierung des Analogausgangs mit Druckreferenz
2.2.1 NULLPKT	Justierung des Anfangswertes für das Ausgangssignal
2.2.2 ENDWERT	Justierung des Endwertes für das Ausgangssignal
2.2.3 RETURN	Zurück zum Menü 2.2 KAL REF
2.3 JUSTAGE	Einstellung von Messbereich und Nullpunkt
2.3.1 NULLPKT	Einstellung des Anfangswertes des Messbereichs
2.3.2 ENDWERT	Einstellung des Endwertes des Messbereichs
2.3.3 Z-KORR	Nullpunktkorrektur von Anzeige und Ausgangssignal
2.3.4 RETURN	Zurück zum Menü 2.2 KAL REF
2.4 RETURN	Zurück zum Menü 2 KALIB

3 SIGNAL	Signalparameter
3.1 FUNKTION	Funktionsauswahl
3.2 DICHTe	Eingabe der Dichte
3.3 FILTER	Konfiguration der Dämpfung
3.4 SIMULAT	Simulation des Ausgangssignals
3.5 RETURN	Zurück zum Menü 3 SIGNAL
4 EINSTELL	Grundeinstellungen
4.1 ANZEIGE	Konfiguration der Anzeigeeinheit
4.1.1 EINHEIT P	Konfiguration der Einheit für Druck
4.1.2 EINHEIT T	Konfiguration der Einheit für Temperatur
4.1.3 RETURN	Zurück zum Menü 4.1 ANZEIGE
4.2 HART-ID	HART-ID
4.3 USER-L	Konfiguration der Sicherheitsebene
4.4 PASSWORT	Konfiguration des Passworts
4.5 SPRACHE	Auswahl der Bediener-sprachen DE oder EN
4.6 WPROTECT	Schreibschutz (HART®-Konfiguration)
4.7 RETURN	Zurück zum Menü 4 EINSTELL
5 SERVICE	Service
5.1 WERKSEIN	Werkseinstellungen zurücksetzen
5.2 FEHLER-I	Definition des Fehlerstroms
5.3 TYPE	Anzeige des Gerätetyps
5.4 SER-NR	Anzeige der eingestellten Seriennummer
5.5 VERS	Anzeige der Programmversion (Firmware)
5.6 RETURN	Zurück zum Menü 5 SERVICE
6 RETURN	Zurück zum Anzeigemodus

**Montageanleitung /
Mounting instructions**

Präzisions-Druckmessumformer
Precision Pressure Transmitter

x|act ci, x|act i



© 2021 BD/SENSORS GmbH - Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved

**VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

**READ THOROUGHLY BEFORE USING THE DEVICE
KEEP FOR FUTURE REFERENCE**

ID: MA_xact_D-E | Version: 07.2021.0

Diese Montageanleitung stellt einen Auszug aus der ausführlichen Betriebsanleitung dar. Laden Sie sich diese auf unserer Homepage herunter, falls Sie nicht mit dem Produkt vertraut sind.



These mounting instructions are an excerpt from the complete operating manual. It may be downloaded from our homepage, if you are not familiar with the device.

<http://www.bdsensors.de>

– Technische Änderungen vorbehalten –
– Technical modifications reserved –

English

WARNING - In order to avoid hazards to operators and damages to the device, the following instructions have to be performed by qualified technical personnel.

WARNING - Adhere to the safety and operating instructions stated in the operation manual. Effective regulations on occupational safety, accident prevention as well as national installation standards and approved engineering techniques must in addition be complied with.

Limitation of liability and warranty

Failure to observe mounting instructions / operating manual or technical regulations, improper use and use not as intended, and alteration of or damage to the device will result in the forfeiture of warranty and liability claims.

Intended use

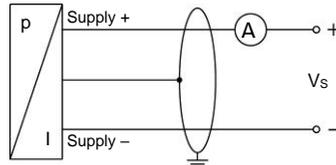
Ensure that the medium is compatible with the media-wetted parts and that the device is suitable for the application without restrictions. The technical data listed in the current data sheet is binding.

Product identification

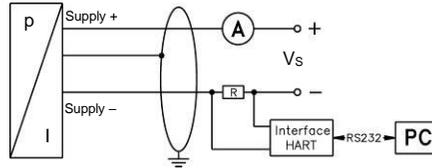
Type designation	Ordering code	Serial number
X ACT I	511-1001-KH-1-1-M10-F14-1-0-1-200	SN: 2018916
Input: 0...1 bar gauge Output: 4...20 mA/2-wire Supply: 12...30 VDC		
Connector Pinout: Vs+ : 1 Vs- : 3 Shield: connector		
T: 20°C CE 2018		

Wiring diagrams

2-wire system (current)



2-wire system (current) HART®

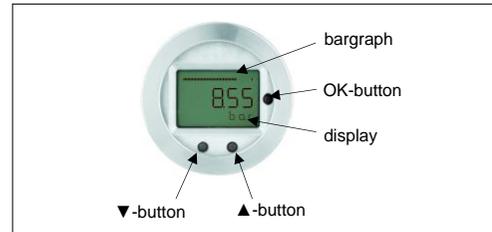


NOTE - For the electrical connection a shielded and twisted multicore cable is recommended.

Pin configuration

Electrical connections	M12x1 (4-pin)	cable colours (IEC 60757)
Supply +	1	WH (white)
Supply -	3	BN (brown)
Shield	plug housing	GNYE (green-yellow)

Display and operating module



Button functions

▲-button	move forward in the menu system (beginning with menu 1); increase the displayed value
▼-button	move backwards in the menu system; decrease the displayed value
OK-button	confirm the menu items and set values

Mounting

	Danger of death from airborne parts, leaking fluid, electric shock - Always mount the device in a depressurized and de-energized condition! - Operate the device only within the specification! (according to data sheet)
	Danger of death from improper installation - Installation must be performed only by appropriately qualified persons who have read and understood the operating manual.

NOTE - For devices with **3-A symbol, EHEDG certificate or UL marking** the corresponding specifications in the operating manual must be observed.

NOTE - Use a suitable seal for the medium and the pressure to be measured, if necessary.

NOTE - For connections according to DIN 3852 do not use any additional sealing material such as yarn, hemp or Teflon tape.

NOTE - The permissible tightening torque depends on the conditions on site (material and geometry of the mounting point). The specified tightening torques are valid for the transmitters and must not be exceeded!

<p>connection acc. to DIN 3852</p> <p>wrench size of plastic: max. 3 Nm G1 1/2" steel: approx. 25 Nm</p>	<p>connection G1" cone</p> <p>pN < 10 bar: 30 Nm pN ≥ 10 bar: 60 Nm</p>	<p>DRD- and flange connection</p> <p>Fasten the flange with 4 resp. 8 screws (depending on flange version) on the counter flange.</p>
<p>dairy pipe connection</p> <p>- Centre the connection in the mounting part. - Screw the cup nut onto the mounting part. - Then tighten it with a hook wrench.</p>	<p>Clamp and Varivent® connection</p> <p>- Centre the connection in the mounting part. - Fix the device with a suitable fastening element (e. g. semi-ring or retractable ring clamp) according to the supplier's instructions.</p>	<p>cooling element up to 300°C</p> <p>max. temperature depends on the used sealing material, type of seal and installation</p>

Menu list

Menu	Description
1 DISPLAY	Display parameter
1.1 P _{max}	Maximum pressure display (high pressure)
1.2 P _{min}	Minimum pressure display (low pressure)
1.3 T _{max}	Maximum temperature display (high temperature)
1.4 T _{min}	Minimum temperature display (low temperature)
1.5 CLEAR	Delete the values 1.1-1.4 (P _{max} , P _{min} , T _{max} , T _{min})
1.6 INFO	Configuration of the display
1.7 RETURN	Return to menu 1 DISPLAY
2 CALIB	Configuration of measuring range, display and output signal
2.1 ZERO	Zeroing the display
2.2 CAL REF	Adjusts the analogue output with pressure reference
2.2.1 OFFSET	Adjusts the starting value for the output signal
2.2.2 FINALVAL	Adjusts the end value for the output signal
2.2.3 RETURN	Return to menu 2.2 CAL REF
2.3 ADJUST	Sets the measuring range and the zero point
2.3.1 OFFSET	Sets the starting value of the measuring range
2.3.2 FINALVAL	Sets the end value of the measuring range
2.3.3 Z-CORR	Zero-point correction of the display and output signal
2.3.4 RETURN	Return to menu 2.2 CAL REF
2.4 RETURN	Return to menu 2 CALIB

Menu	Description
3 SIGNAL	Signal parameters
3.1 FUNKTION	Function selection
3.2 DENSITY	Input of the density
3.3 DAMP	Configuration of the damping
3.4 SIMULAT	Simulation of the output signal
3.5 RETURN	Return to menu 3 SIGNAL
4 SETTINGS	Basic settings
4.1 DISPLAY	Configuration of the display unit
4.1.1 UNIT P	Configuration of the unit for pressure
4.1.2 UNIT T	Configuration of the unit for temperature
4.1.3 RETURN	Return to menu 4.1 DISPLAY
4.2 HART-ID	HART-ID
4.3 USER-L	Configuration of the user's security level
4.4 PASSWORD	Configuration of the password
4.5 LANGUAGE	Selection of DE or EN as user language
4.6 WPROTECT	Write protection (HART®-configuration)
4.7 RETURN	Return to menu 4 SETTINGS
5 SERVICE	Service
5.1 FACTORY	Reset to factory settings
5.2 ERR CURR	Definition of the current
5.3 TYPE	Display of the device type
5.4 SER-NO	Display of the set serial number
5.5 VERS	Display of the program version (firmware)
5.6 RETURN	Return to menu 5 SERVICE
6 RETURN	Return to display mode