

OBSOLETE

Instrucțiuni de operare

Traductor universal pentru aplicații în medii periculoase, modelele IUT-10, IUT-11

RO



UniTrans

WIKAI

Part of your business

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Toate drepturile rezervare.
WIKA® este o marcă înregistrată în diferite țări.

Înainte de a începe lucrările, citiți instrucțiunile de operare!
A se păstra pentru utilizarea ulterioară!

Cuprins

1	Instrucțiuni generale de siguranță	5
2	Instrucțiuni speciale de siguranță intrinsecă	6
2.1	Protecția diafragmei	6
2.2	Recomandări speciale pentru cablare	6
2.3	Conectarea la zona 0	6
2.4	Precauții speciale pentru conectarea la zona 0 și sau la zona 20	7
2.5	Instrucțiuni privind intervalele de temperatură	7
2.6	Instrucțiuni speciale privind protecția în atmosferă cu pulberi explozive	7
3	Declarație de conformitate CE	8
4	Certificat de verificare a tipului CE	9
5	Descrierea produsului	23
5.1	Construcție	23
5.1.1	Traductor de presiune	23
5.1.2	Unitate de procesare	24
5.1.3	Unitate de afișare	24
5.2	Funcție	25
5.2.1	Funcții ale traductoarelor fără afișaj	25
5.2.2	Funcții ale traductoarelor cu afișaj	25
5.2.3	Caracteristici funcționale ale traductoarelor cu protocol de comunicare HART.	26
5.3	Exemple de instalare	27
6	Date tehnice	29
6.1	Valori de intrare	29
6.2	Valori de ieșire	29
6.3	Construcție	30
6.4	Putere auxiliară	31
6.5	Condiții ambientale	31
6.6	Condiții de procesare	32
6.7	Valori nominale legate de siguranță pentru condiții de protecție intrinsecă IS	32
6.8	Etichete de produs (exemplu)	33
7	Instalare	34
7.1	Instalarea traductorului de presiune	34
7.2	Actualizări ale unității de afișare	34
7.3	Reconfigurarea carcasei	35
7.4	Conexiune electrică	36
7.5	Compensarea presiunii la utilizarea unui senzor de presiune relativă	38
8	Operarea dispozitivelor fără afișaje	38
8.1	Pregătire	38
8.2	Funcții de bază (numai pentru transmțătorii fără afișaj)	39
8.3	Calibrarea cu presiune	39
8.3.1	Calibrarea punctului zero	39
8.3.2	Calibrarea intervalului	40

8.4	Calibrare fără presiune	40
8.4.1	Calibrarea punctului zero	40
8.4.2	Calibrarea intervalului	41
8.4.3	Corectarea poziției de montaj a senzorului	42
8.5	Ajustarea timpului de integrare (amortizare)	43
8.6	Resetare la valorile implicite	43
9	Operarea traductoarelor cu afișaj	44
9.1	Afișajul	44
9.2	Funcții de bază	45
9.3	Modul de programare	45
9.4	Date implicite (setări din fabrică)	46
9.5	Meniul principal	47
9.5.1	Meniu principal: Afișaj	48
9.5.2	Meniu principal: Calibrare la zero și a intervalului (cu / fără presiune)	50
9.5.3	Meniu principal: Leșire	51
9.5.4	Meniu principal: Evaluare	52
9.5.5	Meniu principal: Limba	54
9.5.6	Meniu principal: Service	55
10	Operarea traductorului cu funcționalitate HART®	56
10.1	Conexiuni HART® posibile	56
10.1.1	Conectarea terminalului HART manual®	56
10.1.2	Conectarea modemului HART® pentru operarea de la PC	57
10.2	Operarea cu ajutorul PC-ului și a programului PACTware	58
10.2.1	Meniu 'Informații dispozitiv'	59
10.2.2	Meniu 'Descriere'	59
10.2.3	Submeniu 'Parametri' - Info dispozitiv	60
10.2.4	Submeniu 'Parametri' - Calibrare	61
10.2.5	Submeniu 'Parametri' - Leșire	63
10.2.6	Submeniu 'Parametri' - Evaluare	64
10.2.7	Fereastra 'Service'	65
10.2.8	Fereastra 'Simulare'	67
10.2.9	Fereastra 'Valoarea măsurată'	68
10.2.10	Fereastra 'Tendință'	68
10.2.11	Fereastra 'Mod distrugere'	69
10.2.12	Fereastra 'Diagnostic'	69
11	Diagnostic și service	70
12	Eliminarea ca deșeu	70
13	Anexă	71
13.1	Diagrame de dimensiuni	71
13.2	Condiții de garanție	75
13.3	Glosar	75
13.4	Unități de măsurare a presiunii	75

1. Instrucțiuni generale de siguranță



AVERTISMENT!

- Selectați traductorul de presiune adecvat în ceea ce privește scala de măsurare, performanța și condițiile de măsurare specifice înainte de a instala și de a porni aparatul.
- Respectați reglementările naționale specifice (de ex.: EN 50178, NEC, CEC) și respectați standardele și directivele aplicabile pentru utilizări speciale (de ex. cu medii periculoase precum oxigenul, acetilena gazele sau lichidele inflamabile sau toxice și cu sisteme de refrigerare sau compresoare).
- Nerespectarea reglementărilor adecvate poate duce la accidentări grave și/sau daune materiale!
- Deschideți racordurile de presiune numai după depresurizarea sistemului!
- Vă rugăm să vă asigurați că traductorul de presiune este utilizat întotdeauna în limitele pragului de supraîncărcare!
- Respectați condițiile ambientale și de lucru indicate în capitolul 6 „Date tehnice“
- Asigurați-vă că traductorul de presiune este operat doar în conformitate cu dispozițiile, adică în conformitate cu descrierile din instrucțiunile de mai jos.
- Este interzisă modificarea sau transformarea traductorului de presiune în alt mod decât cel descris în prezentele instrucțiuni de utilizare...
- Scoateți traductorul de presiune din funcțiune, demontați-l și marcați-l pentru a preveni reutilizarea acestuia, în cazul în care se deteriorează sau nu mai prezintă siguranța necesară pentru funcționare.
- Luați măsuri de precauție în ceea ce privește mediile rămase în traductorul de presiune demontat. Mediile reziduale din portul de presiune pot fi periculoase sau toxice!
- Reparațiile trebuie efectuate numai de către producător.
- Respectați detaliile indicate în certificatul de verificare a tipului CE precum și specificațiile aferente privind utilizarea în zone cu risc de explozie, valabile în respectiva țară (de ex.: IEC 60079, NEC, CEC). Nerespectarea acestor stipulări poate duce la accidentări grave și/sau daune materiale!



Alte directive importante pentru siguranță pot fi găsite în diversele secțiuni ale manualului de utilizare.

2. Instrucțiuni speciale de siguranță intrinsecă

2.1 Protecția diafragmei

RO



AVERTISMENT!

În momentul în care diafragma aparatului se deteriorează, nu se mai poate garanta nicio siguranță intrinsecă! De aceea, este interzis contactul diafragmei cu substanțe abrazive! Diafragma trebuie protejată împotriva vârfurilor de presiune și nu trebuie atinsă cu nicio unealtă! Informații privind rezistența materialului la coroziune și difuzie pot fi găsite în manualul WIKA, 'Măsurarea presiunii și a temperaturii' (în limba germană: ISBN 3-9804074-0-3, în limba engleză: ISBN 3-9804074-1-1).

2.2 Recomandări speciale pentru cablare



AVERTISMENT!

Carcasa trebuie legată întotdeauna la pământ pentru a proteja aparatul împotriva câmpurilor electromagnetice și a descărcărilor electrostatice. Cablurile și conductorii nu trebuie să prezinte deteriorări. Cablurile pentru aplicații în zona 1 și 2 sau zona 21 și 22 trebuie verificate cu o tensiune de testare între conductor/borna de legare la pământ de peste 500 V (AC). Conductorii mobili cu fire subțiri trebuie acoperiți cu o îmbinare de capăt (pregătirea cablului). Se va ține cont atât de capacitatea internă cât și de inductivitate. Ecranele conductive pot fi legate la masă pe o singură parte și în afara zonei periculoase.

2.3 Conectarea la zona 0



AVERTISMENT!

(În general zona 0 este considerată atunci când instrumentul este înconjurat de un amestec de gaze explozive timp de peste 1.000 de ore pe an = pericol continuu. Transmițătorul poate fi operat în condiții specifice zonei 0, numai în cazul în care se garantează o presiune atmosferică de la 0,8 la 1,1 bar). Circuitele trebuie să fie de tip Ex ia. Protecția la penetrare trebuie să corespundă clasei IP 67 în conformitate cu IEC 529.

2.4 Precauții speciale pentru conectarea la zona 0 și sau la zona 20



AVERTISMENT!

Asigurați-vă că urmați întotdeauna recomandările din publicația IEC 60 529 privind conectarea la zona 0 și/sau zona 20 pentru conexiunile de presiune din clasa IP 67!

Instalarea în vase non-metalice:

Toate componentele metalice care ajung în zona 0 și/sau zona 20 trebuie legate la pământ.

Circuitul cu siguranță intrinsecă trebuie decuplat de la circuitul normal.

În cazul în care poziția de montaj se află la mai puțin de 1m de trecerea în zona 0 și/sau zona 20 trebuie integrată o protecție la supratensiune. Acest lucru poate fi făcut fie în traductor (opțiune: protecția la supratensiune), sau în afara traductorului, de către client.

2.5 Instrucțiuni privind intervalele de temperatură



AVERTISMENT!

Respectați temperaturile de suprafață admisibile aplicabile pentru acest interval în conformitate cu clasele de temperatură definite.

Observați valoarea maximă a temperaturii (a intervalului de temperatură definit la punctul 15.3.3 din certificatul de verificare a tipului CE la hexagonul conexiunii de proces.

Protejați traductorul de presiune împotriva atingerii sau atașați un indicator de avertizare.

Izolați termic sursele de căldură față de traductorul de presiune (de ex. conducte sau rezervoare).

2.6 Instrucțiuni speciale privind protecția în atmosferă cu pulberi explozive



AVERTISMENT!

Asigurați-vă că în atmosferele cu pulberi explozive, traductorul de presiune este montat într-o secțiune ecranată și protejați-o împotriva șocurilor.

La instalarea traductorului de presiune sau a garniturii de etanșare a cablului în zone în care este obligatorie utilizarea echipamentelor din categoria 1D, asigurați-vă că este garantată clasa de protecție la penetrare IP 6X în conformitate cu IEC 60529.

Respectați EN 50281-1-2 de ex. în legătură cu depozitele de praf și temperatura.

Temperatura ambiantă admisibilă și temperaturile maxime admise la suprafață sunt indicate în certificatul de verificare a tipului CE.

3. Declarație de conformitate CE



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

11135212.02

Document No.:

11135212.02

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

IUT10-* / IUT-11*

Model:

IUT10-* / IUT-11*

Beschreibung:

UniTrans® - Eigensicherer Universaltransmitter für explosionsgefährdete Bereiche

Description:

UniTrans® - Intrinsically safe universal transmitter for hazardous environments

gemäß gültigem Datenblatt:

PE 86.02

according to the valid data sheet:

PE 86.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX) ¹⁾
97/23/EG (DGRL) ²⁾
2004/108/EG (EMV)

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EC (ATEX) ¹⁾
97/23/EC (PED) ²⁾
2004/108/EC (EMC)

Kennzeichnung :

⊕ II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/T6
II 1/2D IP6X T

Marking:

⊕ II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/T6
II 1/2D IP6X T

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 50014:1997 + A1 + A2
EN 50020:2002 EN 50284:1999
EN 50281-1-1:1998 + A1
EN 61326-1:2006 EN 61326-2-3:2006

The devices have been tested according to the following standards:

EN 50014:1997 + A1 + A2
EN 50020:2002 EN 50284:1999
EN 50281-1-1:1998 + A1
EN 61326-1:2006 EN 61326-2-3:2006

- EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 093 von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0058).
- PS > 200 bar; Modul H. Qualitätssystem überwacht d.TÜV SÜD Industrie Service GmbH, 68167 Mannheim (Reg-Nr. 0036)

- EC type examination certificate DMT 99 ATEX E 093 of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0058).
- PS > 200 bar; Module H. Quality system controlled by TÜV SÜD Industrie Service GmbH, D-68167 Mannheim (Reg. no. 0036).

Unterschrift für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2010-08-05

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management: MP-CT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKAL Verwaltungen SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

4. Certificat de verificare a tipului CE

RO



Translation by **WIKAI**

DMT

- (1) **EC TYPE TEST CERTIFICATE**
- (2) - Guideline 94/9/EG -
Instruments and Protective Systems for the Use in Hazardous Areas in Accordance with the Regulation
- (3) **DMT 99 ATEX E 093**
- (4) **Instrument:** Pressure Transmitter UniTrans model IUT-1*.*****
- (5) **Manufacturer:** WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co.
- (6) **Address:** D 63911 Klingenberg / Main
- (7) The design of this instrument as well as the various approved versions are laid down in the appendix to this type test certificate.
- (8) In accordance with the Article 9 of the Directives of the European Communities of March 23, 1994 (94/9/EG), the certification agency of the DMT Association for Research and Testing mbH (DMT Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH), designated agency No. 0158, certifies the conformity of the instrument with the fundamental safety and health requirements for the conception and the construction of instruments and protective systems for the use in hazardous areas in accordance with the regulations mentioned in appendix II of the guideline. The results of this test have been laid down in the confidential test report No. BVS PP 99.2084 EG.
- (9) The fundamental safety and health requirements are complied with by conforming to:
EN 50014:1997 General regulations
EN 50020:1994 (VDE 0170/0171 part 7/4.96) Intrinsic safety ,i'
EN 50284:1999 Group II, category 1G
- (10) Special conditions for the safe use of the instrument are referred to in the annex to this certificate, if the symbol „X” is attached to the certificate’s number.
- (11) This EC type test certificate refers only to the conception and the construction of the instrument described. Further requirements of the guideline 94/9/EG have to be complied with for the production and distribution of the instrument.
- (12) The instrument is to be provided with the following marks:

 II 1/2 EEx ia T4/T5/T6

DMT Association for Research and Testing GmbH
Essen, November 24, 1999

(Signature illegible)
DMT certification agency

(Signature illegible)
Head of department in charge

Page 1 of 3, DMT 99 ATEX E 093
This certificate may only be distributed in unaltered form.
Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telephone ++49-201-172-1416, Telefax ++49-201-172-1716

Translation by **WIKAL**

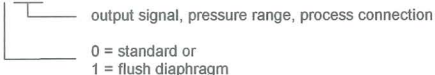
DMT

- (13) Annex to
- (14) **EC TYPE TEST CERTIFICATE**
- DMT 99 ATEX E 093**

(15) 15.1 Designation and Model

Pressure Transmitter UniTrans, Model IUT-1*-*****

In the full designation letters and figures identifying the details of the instrument type will be inserted instead of the "".

Model IUT-1*-*****

 output signal, pressure range, process connection
 0 = standard or
 1 = flush diaphragm

15.2 Description

The pressure transmitter can be used for continuous measurement of hydrostatic filling levels and the transformation of the measured values into a proportional electrical signal. The pressure transmitter consists of a processing unit Model EMP-*P-*Ex (DMT 99 ATEX E 92 U), a display Model A-IRU-1-*-* (DMT 99 ATEX E 091 U) and a sensor Model TIS*** (DMT 99 ATEX E 069 U). The connection to the intrinsically safe power supply is carried out via a cable or a plug.

15.3 Electrical, mechanical and thermal data

15.3.1 Supply and signal circuit (clamp '+' and '-' or plug 1 and 2) for the connection to an intrinsically circuit with the following maximum values:

Voltage	Ui	DC	30 V
Current	Ii		100 mA
	for temperature class T4		100 mA
	for temperature class T5 and T6		93 mA
Load			
	for temperature class T4		750 mW
	for temperature class T5 and T6		697 mW
effective internal capacity	Ci		9 nF
effective internal inductivity	Li	very low	

15.3.2 Test circuit (clamps 'I' and '+')
 only for temporary connection to a potential free ammeter.

Translation by **WIKAI**

DMT

RO

15.3.3 Ambient temperature range T_a
for temperature class T4
for temperature class T5 and T6

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

15.3.4 Medium temperature
for temperature class T4
for temperature class T5 and T6

$< 105\text{ °C}$
 $< 60\text{ °C}$

- (16) Test report
No. BVS PP 99.2084 EG
4 Pages
- (17) Special conditions for a safe operation
Not necessary

Page 3 of 3, DMT 99 ATEX E 093

This certificate may only be distributed in unaltered form.

Franz-Fischer-Weg 61, 45307 Essen, Telephone (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716



Translation



RO

1st Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

**to the EC-Type Examination Certificate
DMT 99 ATEX E 093**

Equipment: Pressure transmitter UniTrans type IUT-1*-*****
Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Address: D - 63911 Klingenberg/Main

Description
 The pressure transmitter can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report and the following variations are also available:
 type IUT-|*-*-***-_-***A**_**

Test and assessment report
 BVS PP 99.2084 EG / NI as of 28.05.02

Deutsche Montan Technologie GmbH
 Essen, dated 28. May 2002

 Jockers
 DMT-Certification body

 Eickhoff
 Head of special services unit

We confirm the correctness of the translation from the German original.
 In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

45307 Essen, 28. May 2002
 BVS-Schu/Ar A 20020239

Deutsche Montan Technologie GmbH

Jockers
 DMT-Certification body

Eickhoff
 Head of special services unit



RO

Translation 2nd Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

to the EC-Type Examination Certificate DMT 99 ATEX E 093

Equipment: Pressure transmitter UniTrans type IUT-1*-...

Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Address: D - 63911 Klingenberg/Main

Description

The Pressure transmitter UniTrans type IUT-10.*-***.*-**A****X-** or type IUT-11.*-***.*-**A****X-** with modified aluminium enclosure meets category 1/2 G and category 1/2 D and gets the marking:

Pressure transmitter UniTrans

type IUT-10.*-***.*-**A****X-**

X - 1/2 G, 1/2 D

A - aluminium enclosure, modified for dust

type IUT-11.*-***.*-**A****X-**

X - 1/2 G, 1/2 D

A - aluminium enclosure, modified for dust

The Essential Health and Safety Requirements of the modified equipment are assured by compliance with:

EN 50014:1997 + A1 - A2 General requirements
 EN 50020:2002 Intrinsic safety 'i'
 EN 50284:1999 Group II Category 1G
 EN 50281-1-1:1998 +A1 Dust explosion protection

Parameters

Electrical data without change

Page 1 of 3 to DMT 99 ATEX E 093 / N2
 This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
 Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110
 (until 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen Germany)

05/2013 RO based on 2266939.05 D/GE 06/2006



Thermal data

ambient temperature range
 for temperature class T4 - 40 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C
 for temperature class T5 und T6 - 40 °C ≤ Ta ≤ + 60 °C

process temperature
 for temperature class T4 < 105 °C
 for temperature class T5 und T6 < 60 °C

Maximum temperature at the process connection for applications requiring category 1/2D equipment 75 °C

Maximum surface temperature T
 for temperature class T4
 at the sensor (category 1D) ≤ 130 °C
 at the enclosure (category 2D) ≤ 75 °C
 for temperature class T5
 at the sensor (category 1D) ≤ 95 °C
 at the enclosure (category 2D) ≤ 75 °C
 for temperature class T6
 at the sensor (category 1D) ≤ 80 °C
 at the enclosure (category 2D) ≤ 75 °C

Degrees of protection according to EN 60529 IP6X

The marking of the equipment shall include the following:

existing types

 **II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/6**

type IUT-10-*-***.**A***X-** or type IUT-11-*-***.**A***X-**

 **II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/6**
II 1/2D IP6X T see manual

Test and assessment report
 BVS PP 99.2084 EG as of 14.12.2004

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
 Bochum, dated 14.Dezember 2004

Signed: Dr. Jockers

Signed: Dr. Eickhoff

 Certification body

 Special services unit

Page 2 of 3 to DMT 99 ATEX E 093 / N2
 This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
 Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110
 (until 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen Germany)



We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 08.06.2005
BVS-Hk/Mi E 0816/05

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH



Certification body



Special services unit



RO

Translation
3rd Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

to the EC-Type Examination Certificate
DMT 99 ATEX E 093

Equipment: Pressure transmitter UniTrans type IUT-1*-...
Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Address: 63911 Klingenberg/Main, Germany

Description

The pressure transmitter can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report.

The Essential Health and Safety Requirements of the modified equipment are assured by compliance with:

- EN 50014:1997 + A1 – A2 General requirements
- EN 50020:2002 Intrinsic safety 'i'
- EN 50284:1999 Group II Category 1G
- EN 50281-1-1:1998 +A1 Dust explosion protection

The marking of the equipment shall include the following:

 **II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/6**
II 1/2D IP6X T see manual

Test and assessment report

BVS PP 99.2084 EG as of 28.07.2005

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, dated 28. July 2005

Signed: Migenda

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Special services unit

Page 1 of 2 to DMT 99 ATEX E 093 / N3
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
Dimmendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110
(until 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen Germany)

05/2013 RO based on 2266939.05 D/GE 06/2006



We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 28. July 2005
BVS-Schu/Kw A 20050409

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Certification body

Special services unit

Page 2 of 2 to DMT 99 ATEX E 093 / N3

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.

Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110
(until 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen Germany)



Translation by **WIKAL**

DMT

- (1) **EC TYPE TEST CERTIFICATE**
- (2) - Guideline 94/9/EG -
Instruments and Protective Systems for the Use in Hazardous Areas in Accordance with the Regulation

(3) **DMT 99 ATEX E 091 U**

(4) **Component: Display model IRU-1*.***

(5) **Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co.**

(6) **Address: D 63911 Klingenberg / Main**

- (7) The design of this component as well as the various approved versions are laid down in the appendix to this type test certificate.
- (8) In accordance with the Article 9 of the Directives of the European Communities of March 23, 1994 (94/9/EG), the certification agency of the DMT Association for Research and Testing mbH (DMT Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH), designated agency No. 0158, certifies the conformity of the instrument with the fundamental safety and health requirements for the conception and the construction of instruments and protective systems for the use in hazardous areas in accordance with the regulations mentioned in appendix II of the guideline. The results of this test have been laid down in the confidential test report No. BVS PP 99.2082 EG.
- (9) The fundamental safety and health requirements are complied with by conforming to:
EN 50014:1997 General regulations
EN 50020:1994 (VDE 0170/0171 part 7/4.96) Intrinsic safety, 'i'
- (10) The symbol „U“ behind the certificate number determines that this certificate must not be taken for a certificate written for an instrument or a protective system. This certificate can only be used as a basis for the approval of an instrument or protective system.
- (11) This EC type test certificate refers only to the conception and the construction of the component described. Further requirements of the guideline 94/9/EG have to be complied with for the production and distribution of the instrument.
- (12) The instrument is to be provided with the following marks:



II 2G EEx ia IIC T4/T5/T6

DMT Association for Research and Testing GmbH
Essen, November 15, 1999

(Signature illegible)
DMT certification agency

(Signature illegible)
Head of department in charge

Page 1 of 2, DMT 99 ATEX E 091 U
This certificate may only be distributed in unaltered form.
Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telephone ++49-201-172-1416, Telefax ++49-201-172-1716

05/2013 RO based on 2266939.05 D/GE 06/2006

(13) Annex to

(14) **EC TYPE TEST CERTIFICATE**

DMT 99 ATEX E 091 U

(15) 15.1 Model name for display model A-IRU-1-*-*

In the full designation letters and figures identifying the details of the instrument type will be inserted instead of the "****".

15.2 Description

The display is mounted to intrinsically safe instrument for the visualisation of process data. The electronic components are installed in a housing of plastic (surface resistance $\leq 10^9 \Omega$). This housing is used as cover of the intrinsically safe instrument.

15.3 Electrical, mechanical and thermal data

for the connection to an intrinsically safe circuit with the following maximum values:

Voltage	U_i	DC	9.2 V
Current	I_i		115 mA
max. Load	P_i		
	for temperature class T4		0.133 W
	for temperature class T5		0.133 W
	for temperature class T6		0.066 W
effective internal inductivity	L_i		2 nF
effective internal capacity	C_i		very low
Ambient temperatures	T_a		
	temperature class T4		-40 °C ... + 70 °C
	temperature class T5 and T6		-40 °C ... + 60 °C

(16) Test report
No. BVS PP 99.2082 EG
3 Pages

(17) Special conditions for a safe operation

17.1 The display can be used under the following ambient temperatures:

temperature class T4	-40 °C ... + 70 °C
temperature class T5 and T6	-40 °C ... + 60 °C

17.2 When the display is mounted to an intrinsically safe instrument the result must be checked and approved. For the resulting complete instrument a minimum overall ingress protection of IP 20 according to EN 60529 must be guaranteed.



Translation by **WIKAL**

DMT

1st Addendum

(addition according to Guideline 94/9/EG, appendix III, number 6)

**to the EC TYPE TEST CERTIFICATE
DMT 99 ATEX E 091 U**

Component: Display model IRU-1*-*
Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co.
Address: D 63911 Klingenberg / Main

Description

The display can also be manufactured in compliance with the test documents mentioned in the related test certificate No. BVS PP 99.2082 EG / N1.

Test report

No. BVS PP 99.2082 EG / N1, edition 04/28/2000, 3 Pages

DMT Deutsche Montan Technologie GmbH
DMT Association for Research and Testing GmbH
Essen, April 28, 2000

(Signature illegible)
DMT certification agency

(Signature illegible)
Head of department in charge



Translation



RO

2nd Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

to the EC-Type Examination Certificate DMT 99 ATEX E 091 U

Equipment: Display type A-IRU-1-*.*

Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Address: D - 63911 Klingenberg/Main

Description

The display can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report

Test and assessment report

BVS PP 99.2082 EG / N2 as of 28.05.02

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, dated 28. May 2002

signed: Jockers
DMT-Certification body

signed: Eickhoff
Head of special services unit

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

45307 Essen, 28. May 2002
BVS-Schu/Ar A 20020238

Deutsche Montan Technologie GmbH

DMT-Certification body

Head of special services unit

Page 1 of 1 to DMT 99 ATEX E 091 U / N2
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change
Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telefon (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716

05/2013 RO based on 2266939.05 D/GE 06/2006



Translation



RO

3rd Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

to the EC-Type Examination Certificate DMT 99 ATEX E 091 U

Equipment: Display type A-IRU-1-*.*

Manufacturer: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Address: D - 63911 Klingenberg/Main

Description

The display can be also be manufactured according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report

The Essential Health and Safety Requirements of the modified equipment are assured by compliance with:

EN 50014:1997+A1-A2 General requirements
EN 50020:1994 Intrinsic safety 'i'

Test and assessment report

BVS PP 99.2082 EG as of 09.04.2003

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, dated 09. April 2003

signed: Jockers
DMT-Certification body

signed: Eickhoff
Head of special services unit

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

45307 Essen, 09.04.2003
BVS-Schu/Mi A 20020609

Deutsche Montan Technologie GmbH

Olligenda
DMT-Certification body

Eickhoff
Head of special services unit

Page 1 of 1 to DMT 99 ATEX E 091 U / N3
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telefon (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716

05/2013 RO based on 2266939.05 D/GE 06/2006

5. Descrierea produsului

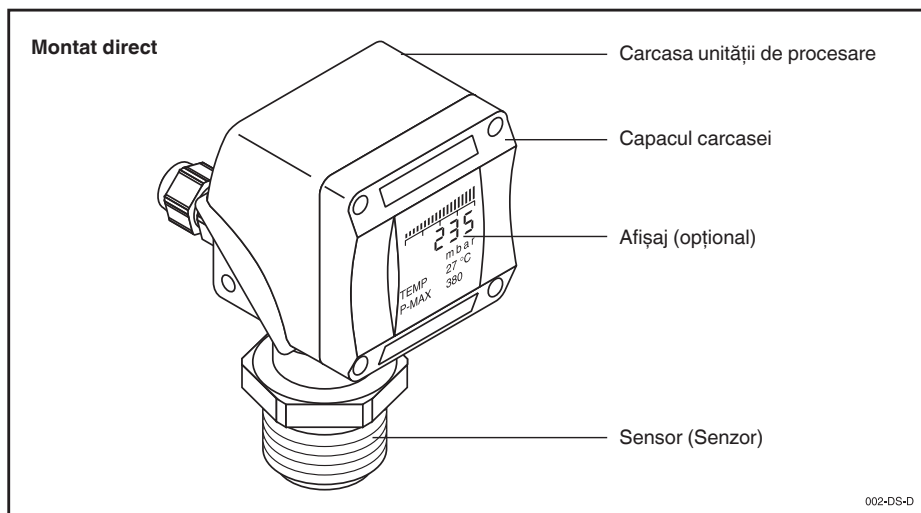
Traductorul de presiune cu siguranță intrinsecă UniTrans poate fi utilizat în aplicații de control al nivelului precum și pentru aplicații de măsurare a presiunii în industria de procesare.

Variatatea de conexiuni de proces, intervale de măsurare, tablouri de distribuție și opțiuni de afișare fac acest produs compatibil cu o gamă variată de aplicații.

RO

5.1 Construcție

UniTrans constă dintr-un senzor de presiune, o unitate cu interfață de comandă și un capac al carcasei cu afișaj opțional. Datorită acestui design modular pot fi montate diverse versiuni ale transmițătorului (a se vedea "Codul modelului" la pagina 151).



5.1.1 Senzor de presiune

Senzorul de presiune are o celulă de măsurare piezo-rezistivă sau cu film subțire, în funcție de intervalul de temperatură. Senzorii sunt compensați termic și prezintă o membrană sudată ermetic, testată la scurgere cu "heliu". Traductoarele de presiune nu prezintă elemente interne de etanșare. Traductoarele de presiune se disting în continuare între ele pe baza intervalelor de presiune și a materialelor diferite utilizate la componentele care vin în contact cu mediul. Pot fi selectate diverse conexiuni de proces pentru a servi unei game variate de aplicații.



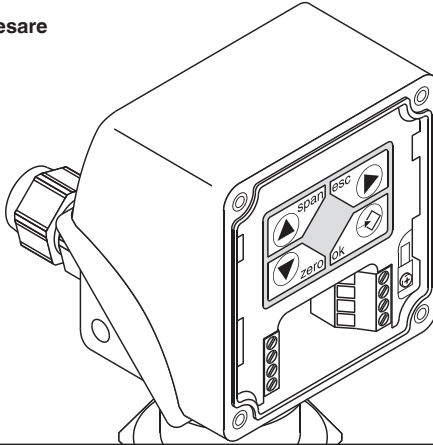
AVERTISMENT!

A nu se depăși niciodată limita de suprapresiune a respectivului senzor de presiune.

5.1.2 Unitatea de procesare

Unitatea de procesare, care este integrată în carcasă, conține compartimentul de borne și tastatura utilizată pentru programarea transmițătorului. Cele patru taste trebuie activate (deblocate) înainte de utilizare. În timpul funcționării normale, tastatura este blocată pentru a proteja datele și funcțiile introduse anterior. Tastatura se blochează automat dacă niciuna dintre taste nu este acționată timp de 10 minute. Unitatea de procesare convertește semnalul digital de la unitatea de măsură într-un semnal de curent standard de 4...20 mA.

Unitatea de procesare



005-DS-D

5.1.3 Unitatea de afișare

Valoarea măsurată Modul de afișare		Utilizator informat Mod de programare	
Afișarea tendinței		Afișare bargraf	
Codul de eroare (dacă este disponibil)	E01	Afișarea valorii măsurate	235
Afișarea informațiilor suplimentare	TEMP 27°C P-MAX 390	Unitate (linia 1)	—
	m b a r	Linia 2	—
		Linia 3	—
		CALIBRATION RANGE	OK

006-DS-D

Indicatorul valorii de măsurare are patru cifre (pe un afișaj cu 7 segmente) + simboluri. Sub acesta se află linia 1 (afișaj cu 16 segmente) folosită pentru a afișa codurile de eroare și unitatea de măsură a semnalului. Unitatea de măsură poate fi selectată de către operator.

Măsurătorile de peste 9999 nu pot fi afișate corect. Vă rugăm rețineți acest lucru atunci când selectați unitatea (de ex. 9999 Pascal = 0,09999 bar). Informații suplimentare sunt afișate pe liniile 2 și 3 (afișaj cu 16 segmente). Operatorul poate introduce comenzi în modul de programare de pe afișaj cu ajutorul unor mesaje în text clar, ghidate de meniu. Traductoarele cu afișaj prezintă o gamă variată de opțiuni de programare și procesare. Aceste opțiuni includ starea de alarmă, amortizarea, inversarea semnalului, liniarizarea rezervorului și mesaje de diagnostic.



Unitățile de afișare pot fi actualizate cu ușurință (a se vedea capitolul 7.2).

5.2 Funcție

Traductorul de presiune convertește presiunea existentă într-un semnal electric. Componentele microelectronice procesează semnalul de intrare și produc generează un semnal proporțional de 4-20 mA standard. Versiunea cu afișaj permite programarea (parametrizarea) și afișarea funcțiilor extinse precum inversarea, amortizarea, starea de alarmă și liniarizarea.

5.2.1 Funcții ale traductoarelor fără afișaj

- Calibrare la zero și a intervalului cu presiune (a se vedea 8.3)
- Calibrare la zero și a intervalului fără presiune (ajustare uscată) (a se vedea 8.4)
- Configurarea amortizării / integrarea semnalului de ieșire 0-40 s (a se vedea 8.5)
- Resetarea la valorile de fabricație implicite (a se vedea 8.6)
- Corectarea poziției de montaj a senzorului (începând cu versiunea de software 1.05, a se vedea 8.4.3)

5.2.2 Funcțiile traductoarelor cu afișaj

- Unități de măsură configurabile (mbar, bar, psi, mA, %, m, mm WS) (a se vedea 9.5.1)
- Valoarea unității de măsură raportate la volum poate fi configurată (l, kg, t, m3, gal, lb) (a se vedea 9.5.1)
- Temperatura și valorile min/max prezentate pe afișaj (a se vedea 9.5.1)
- Intervalul nominal de presiune a senzorului indicat pe afișaj (a se vedea 9.5.1)
- Calibrare la zero și a intervalului (cu/fără presiune) (a se vedea 9.5.2)
- Configurarea amortizării / integrării semnalului de ieșire 0-40 s (a se vedea 9.5.3)
- Inversarea semnalului de curent de ieșire (a se vedea 9.5.3)
- Configurarea valorii actuale de ieșire în caz de alarmă (3.6 mA sau 21 mA) (a se vedea 9.5.3)
- Configurarea limitelor semnalului de ieșire (a se vedea 9.5.3)
- Decalarea semnalului de ieșire (a se vedea 9.5.3)
- Corectarea poziției de montaj a senzorului (începând cu versiunea de software 1.05, a se vedea 8.4.3)
- Funcția de testare a circuitului de măsurare (a se vedea 9.5.4)
- Resetarea funcțiilor (a se vedea 9.5.4)
- Activarea parolei (a se vedea 9.5.4)
- Selectarea limbii de afișare (a se vedea 9.5.5)
- Introducerea unei funcții tabelare pentru liniarizarea semnalului de ieșire (a se vedea 9.5.6)
- Introducerea densității mediului (a se vedea 9.5.6)

5.2.3 Caracteristici funcționale ale transmisiților cu protocol de comunicare HART®

Comenzi universale

- Unitatea afișată poate fi configurată (mbar, bar, psi, mA, %, m, mm WS ...) (a se vedea capitolul 10.2.3)
- Definirea descrierii locului de măsurare și numărul etichetei (a se vedea 10.2.3)
- Funcția de testare a circuitului de măsurare (a se vedea 10.2.8)
- Temperatura și valorile min. / max pot fi afișate (a se vedea capitolul 10.2.3)
- Intervalul de presiune nominală a senzorului poate fi afișat (a se vedea capitolul 10.2.3)
- Măsurarea ciclică și transmisia valorii măsurate (a se vedea capitolul 10.2.3)

Comenzi comune

- Calibrarea punctului zero și a intervalului (cu/fără presiune) (a se vedea capitolul 10.2.4)
- Reglarea amortizării/integrării semnalului de ieșire 0 s ... 40 s (a se vedea capitolul 10.2.5)

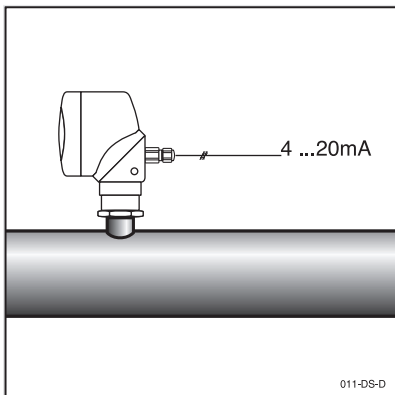
Comenzi specifice dispozitivului

- Inversarea semnalului de curent de ieșire (a se vedea capitolul 10.2.5)
- Reglarea valorilor de alarmă pentru curentul de ieșire (3,6 mA sau 21 mA) (a se vedea capitolul 10.2.5)
- Reglarea limitelor de semnal de ieșire (a se vedea capitolul 10.2.5)
- Corectarea poziției de montaj a senzorului (a se vedea capitolul 10.2.7)
- Resetarea funcțiilor (a se vedea capitolul 10.2.7)
- Activarea parolei (a se vedea capitolul 10.2.7)
- Configurarea unei funcții tabelare pentru liniarizarea semnalului de ieșire (a se vedea 10.2.6)
- Introducerea densității mediului (a se vedea capitolul 10.2.6)
- Pot fi configurate unități ale valorii măsurate raportate la volum (l, kg, t, m3, gal, lb) (a se vedea 10.2.3)
- Afișarea și ilustrarea practică a valorii de măsurare în timp (a se vedea 10.2.10)

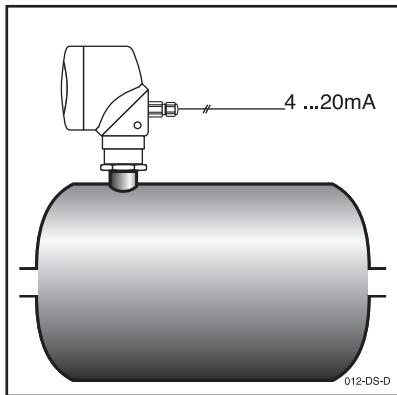
5.3 Exemple de instalare

UniTrans este utilizat în principal pentru monitorizarea presiunii în conducte, echipamente tehnice și rezervoare. În funcție de domeniul de presiune, pot fi măsurate presiuni cuprinse între 20 mbar și până la 4.000 bar. Presiunea este măsurată folosind o măsurătoare absolută (față de vid) sau relativă (față de presiunea externă sau a aerului) în funcție de tipul de senzor selectat.

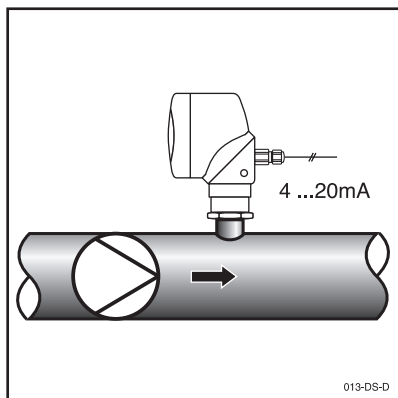
UniTrans este utilizat de asemenea pentru măsurarea presiunii hidrostatice în conducte și containere umplute cu lichid.



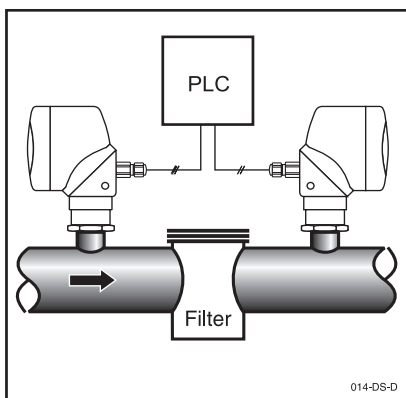
Măsurarea presiunii în proces:
Utilizat pentru măsurarea presiunii lichidelor sau gazelor din conducte.



Măsurarea presiunii în proces:
Utilizat pentru măsurarea presiunii în container.

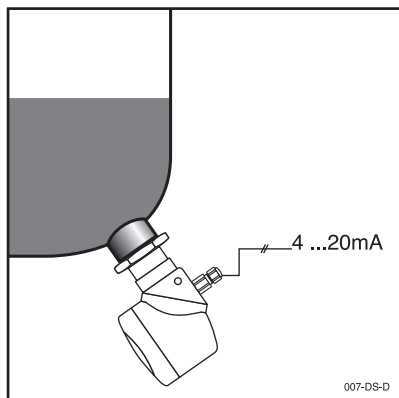


Măsurarea presiunii în proces:
Instalat în spatele pompelor de alimentare pentru controlul procesului sau monitorizarea funcțiilor pompei.

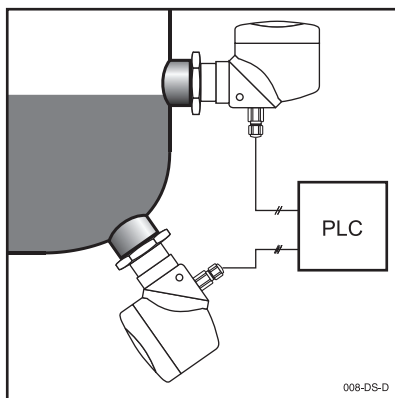


Măsurarea presiunii în proces:
Instalat în fața sau în spatele filtrului. Folosește diferența de presiune pentru a monitoriza funcționarea sau acumularea de impurități în filtru. Ambele semnale de ieșire sunt procesate de un PLC sau un convertor de semnal.

RO



Controlul nivelului:
Montat extern (cu diafragmă frontală plată)



Controlul nivelului:
Presiunea combinată și presiunea hidrostatică sunt măsurate cu două traductoare de presiune montate extern. Cele două semnale sunt analizate și se calculează diferența de presiune de către un PLC sau un convertor de semnal adecvat.

6 Date tehnice

6.1 Valori de intrare

Domenii de presiune		limita de suprapresiune	Presiunea de explozare
(Presiunea absolută la cerere)	0 ... 0,4 bar	2	2,4
	0 ... 1,6 bar	10	12
	0 ... 6 bar	35	42
	0 ... 16 bar	80	96
	0 ... 40 bar	80	400
	0 ... 100 bar	200	800
	0 ... 250 bar	500	1.200
	0 ... 600 bar	1.200	2.400
	0 ... 1.000 bar	1.500	3.000
	0 ... 1.600 bar	2.000	4.000
	0 ... 2.500 bar	3.000	5.000
	0 ... 4.000 bar	4.400	7.000
	-1 ... 0 bar*	2	2,4
	-1 ... +0,6 bar*	10	12
	-1 ... +3 bar*	35	42
	-1 ... +5 bar*	35	42
-1 ... +15 bar*	80	96	

* numai presiunea relativă
A nu se depăși temperatura nominală!

RO

6.2 Valori de ieșire

Semnal de ieșire	4 ... 20 mA, 2 conductori, opțional cu semnal modulat de comunicare HART®
Acuratețe [% din interval] (incl. non-linearitate, histerezis, non-repetabilitate, semnal zero și eroare scală totală)	≤ 0,10 pentru domenii < 1.000 bar ≤ 0,30 pentru domenii > 1.000 bar
Non-linearitate	≤ 0,05% din interval (BFSL) în conformitate cu IEC 61298-2 în domenii < 1.000 bar ≤ 0,20% din interval în domenii > 1.000 bar
Comportament de micșorare: (1/k) până la 1 : 5 1 : 5 la 1 : 20	fără schimbări ale deviației acuratețea trebuie multiplicată cu factorul (micșorare / 5) exemplu pentru TD = 1:15, (k = 15) acuratețe = 0,10 * (15/5) = 0,3

Abatere generală (la +10 °C ... +40 °C)	peste 0,15 % din interval pentru domenii de presiune < 1000 bar peste 0,6 % pentru domenii de presiune de > 1000 bar
Sarcină	$RA < (U_B - 12 V) / 0,023 A$ cu RA în Ohm și U_B în Volt
Semnal de eroare	3,6 mA sau 21 mA, programabil
Timp de integrare	0 s, 1 s, 5 s, 20 s, 40 s, programabil
Reglarea intervalului	Până la micșorarea 1 : 20
Paratrăsnet integrat	opțional
Ajustarea punctului zero	-2,5 ... 99 %

6.3 Construcție

Conexiuni de proces Model IUT-10	G 1/2 în conformitate cu EN 837 (max. 1.600 bar)
	1/2 NPT în conformitate "Dimensiunea nominală pentru filetul conductelor din NPT filetate conform standardul US" (max. 1600 bar)
	M16 x 1,5 cu con de etanșare (> 1.600 bar)
	M20 x 1,5 cu con de etanșare (> 1.600 bar)
Model IUT-11	9/16 - 18 UNF interior F 250-C (> 1.600 bar)
	G 1 diafragmă de spălare cu garnitură inelară (0 ... 0,4 până la 0 ... 1,6 bar)
	G 1/2 diafragmă de spălare cu garnitură inelară (0 ... 6 până la 0 ... 600 bar)
Model IUT-11 versiunea EHEDG	G 1 1/2 diafragmă de spălare cu garnitură inelară (0 ... 0,4 până la 0 ... 16 bar)
	G 1 diafragmă de spălare cu garnitură inelară (0...0,4 până la 0...16 bar)

Materiale	
Carcasă	plastic ultra-rezistent, armat cu fibră de sticlă (PBT); opțional aluminiu
Componente care vin în contact cu mediul (IUT-10) (IUT-11)	Oțel CrNi 1.4571 și 2.4711 Oțel CrNi 1.4571, garnitură inelară: NBR {Viton sau EPDM}; {Hastelloy C4}
Componente care vin în contact cu mediul (IUT-11 versiunea EHEDG)	Oțel CrNi 1.4435
Fluid de transmisie internă	Standard {ulei halocarbon pentru aplicații cu oxigen}; {aprobata FDA}
Conexiune electrică în conformitate cu EN 60 529/ IEC529	Garnitură de etanșare a cablului M20 x 1,5 cu cutie de borne internă. Pentru versiunea aprobată pentru atmosferă cu conținut de praf pot fi utilizate numai garnituri de etanșare a cablurilor și fișe oarbe cu aprobarea ATEX corespunzătoare. Fișă M12x1, 4 pini (alocarea pinilor: 1+ 3-) (nu în combinație cu aprobarea pentru atmosferă cu conținut de praf) [3/4" NPT conductă mamă (numai cu carcasă din aluminiu)] (a se vedea 7.4)
Protecția electrică	Protecție împotriva polarității inverse, a suprasarcinii și la scurt-circuit.

6.4 Puterea auxiliară

Alimentare de la rețea	12 ... 36 V DC
------------------------	----------------



Vă rugăm să țineți cont de valorile legate de siguranță în conformitate cu Certificatul de verificare a tipului CE (a se vedea capitolul 3)

6.5 Condiții de mediu

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} * 1,8) + 32$$

Temperatura ambiantă	-40 °C ... +85 °C (-20 °C ... +70 °C cu afișaj)
----------------------	---



Vă rugăm să țineți cont de valorile legate de siguranță în conformitate cu Certificatul de verificare a tipului CE (a se vedea capitolul 3)

Temperatura de depozitare	-40 °C ... +85 °C (-35 °C ... +80 °C cu afișaj)
Clasa de climă	D conform DIN IEC 654-1
Protecția la penetrare cf. EN 60529	IP 65 pentru carcasa din plastic IP 67 pentru carcasa din aluminiu
CEM în conformitate cu	EN 50 081-2, EN 50 082-2, NAMUR NE 21

6.6 Condiții de procesare

Temperaturi ale mediului	-30 °C ... +105 °C
--------------------------	--------------------



Vă rugăm să țineți cont de valorile legate de siguranță în conformitate cu Certificatul de verificare a tipului CE (a se vedea capitolul 3)

6.7 Valori nominale legate de siguranță pentru condiții de protecție IS

Protecție ex	Aparatele sunt aprobate pentru zone IS, care necesită categoriile 1/2G, 2G,3G. Aprobarea pentru utilizarea în atmosferă cu conținut de praf 1/2D, 2D, 3D este disponibilă opțional.	
Semnal de ieșire	4 ... 20 mA, 2 conductori, opțional cu semnal modulat de comunicare HART®	
Clasa de protecție la aprindere	EEx ia IIC T4	EEx ia IIC T5 / T6
Disponibil opțional	IP 6X T130°C / 95°C / 80°C	
Nr. certificat (afișaj)	(DMT 99 ATEX E 091 U)	
Nr. certificat (transmițător de presiune)	(DMT 99 ATEX E 093)	
Alimentarea de la rețea Ui	30 V DC	30 V DC
Curent de scurtcircuit Ii	100 mA	93 mA
Sarcina maximă Pi	750 mW	697 mW
Temperatura mediului	-40°C ... +105 °C	-40°C ... +60°C
Temperatura ambiantă	-40°C ... +70°C	-40°C ... +60°C
Capacitatea internă Ci	9 nF	
Inductivitatea internă Li	foarte redusă	



Vă rugăm să acordați atenție informațiilor din capitolul 7.4.

6.8 Etichete produs (exemplu)

RO

Borne

WIKAI CE 0158 Ex

Transmitter IUT-10 II 1/2 G EEx ia II C DMT 99 ATEX E 093

0 ... 40 bar

→ 4 ... 20 mA

⊖ DC 12 ... 36 V

S # 0639110

P # 0639080

Code IUT-10-A-BBM-GD-ZMIAZL-ZZ

WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG 63911 Klingenberg Germany

U max	30 V	T5 / T6	30 V	T4
I max	93 mA		100 mA	
P max	697 mW		750 mW	
T amb	< 60°C		< 70°C	
T pro	< 60°C		< 105°C	

OK Ci < 9 nF
Li ≈ 0

Cod IS

Valori nominale IS legate de siguranță

⊖ → : Semnal

⊖ → : Alimentarea de la rețea

S # : Nr. serie

P # : Nr. produs

Code : Cod de comandă

Data fabricației
prima cifră = anul; de ex. 0 = 2000
a doua cifră = luna; de ex. K = noiembrie

Borne

WIKAI CE 0158 Ex

Transmitter IUT-10 II 1/2 G EEx ia II C DMT 99 ATEX E 093

0 ... 10 bar

→ 4 ... 20 mA

⊖ DC 12 ... 30 V

S # 0639110

P # 0639080

Code IUT-10-A-BBH-GD-ZAIAAX-ZZ

WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG 63911 Klingenberg Germany

U i	30 V	T5 / T6	30 V	T4
I i	93 mA		100 mA	
P i	697 mW		750 mW	
T amb	< 60°C		< 70°C	
T pro	< 60°C		< 105°C	

4N Ci < 9 nF
Li ≈ 0

Cod IS

Valori nominale IS legate de siguranță

⊖ → : Semnal

⊖ → : Alimentarea de la rețea

S # : Nr. serie

P # : Nr. produs

Code : Cod de comandă

Data fabricației
prima cifră = anul; de ex. 0 = 2000
a doua cifră = luna; de ex. K = noiembrie

7. Instalarea

Dispozitivul trebuie instalat/operat în conformitate cu reglementările ElexV, Regulamentul privind Siguranța Dispozitivelor, prezentul manual de utilizare și standardele industriale general recunoscute.

RO



AVERTISMENT!

Înainte de a monta transmîțătorul asigurați-vă că ați citit manualul de utilizare, precum și certificatul de verificare a tipului CE.

7.1 Instalarea transmîțătorului de presiune



AVERTISMENT!

Diafragma transmîțătorului de presiune nu trebuie să vină în contact cu obiecte dure sau ascuțite.

Instalarea folosind un adaptor fixat prin sudare:

- Instalați o piesă de umplutură (o machetă de transmîțător de presiune) în adaptorul fixat prin sudare.
- Sudați adaptorul în peretele containerului (conductei) (proces de sudură în secțiune).
- Îndepărtați piesa de umplutură.
- Instalați transmîțătorul de presiune în adaptorul fixat prin sudare.

7.2 Actualizări ale unității de afișare

Unitatea de afișare poate fi actualizată cu ușurință în orice moment.

- Îndepărtați capacul carcasei și coarda de susținere.
- Atașați coarda de susținere a unității de afișare în același loc.
- Cuplați fișa unității de afișare în mufa adecvată.



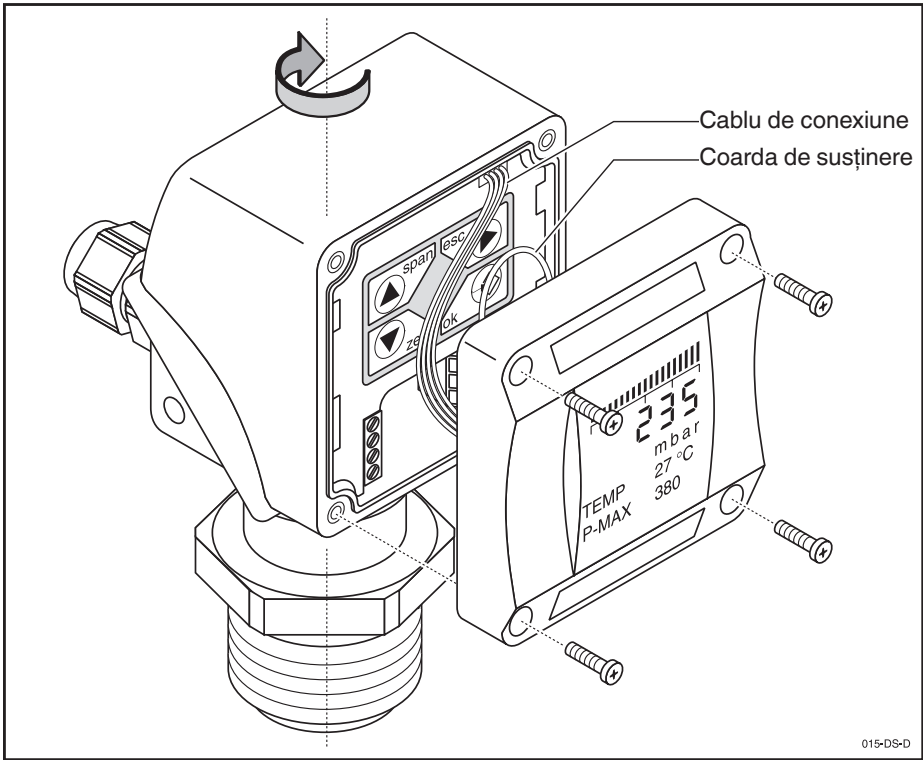
AVERTISMENT!

La instalarea unității de afișare, asigurați-vă că atât cablul de conectare cât și coarda de susținere nu prezintă flambaje sau efilări.

La modelul IUT nu va mai exista opțiunea de protecție la explozie a traductorului.

Doar modelul A-IRU poate fi montat ca afișaj pentru actualizare .

- Unitatea de afișare poate fi montată la un unghi de 90°.
- Fixați cu șuruburi unitatea de funcționare.



Toate funcțiile sunt programabile de îndată ce traductorul de presiune a fost actualizat cu o unitate de afișare. Parametrii reglați sunt salvați după îndepărtarea unității de afișare. Unitatea de afișare poate fi rotită la 300°, astfel încât poate fi citită în condiții de instalare din cele mai diverse. Capacul carcasei cu afișaj încorporat poate fi fixat pe carcasă în toate cele patru poziții laterale.

7.3 Reconfigurarea carcasei

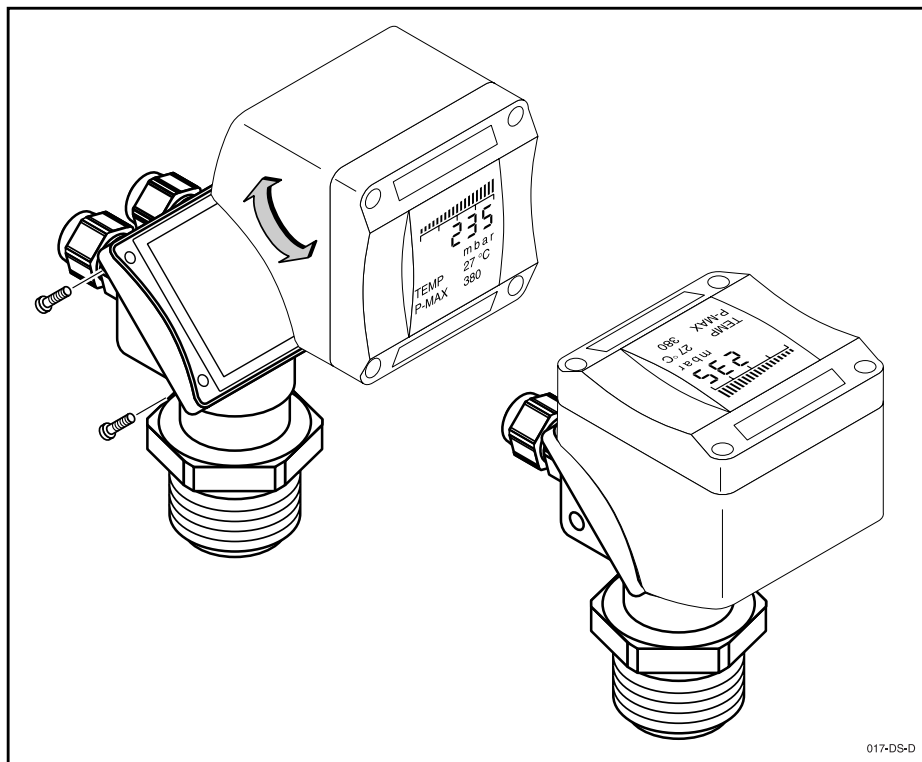
Rotiți carcasa unității de afișare pentru a putea citi afișajul de sus atunci când transmițătorul de presiune este instalat în poziție verticală.

- Desfaceți cele 4 șuruburi cu cap hexagonal interior.
- Ridicați ușor carcasa cu unitatea de afișare.
- Rotiți cu grijă carcasa la 180°.
- Strângeți la loc șuruburile.



AVERTISMENT!

La strângerea celor 4 șuruburi tubulare, asigurați-vă că sunt poziționate corect și în siguranță pentru a asigura că transmițătorul este sigilat corespunzător. La reconfigurarea carcasei, se va evita deteriorarea cablului spiralat.



017-DS-D

7.4 Conexiune electrică



AVERTISMENT!

Pentru versiunea aprobată pentru atmosferă cu conținut de praf pot fi utilizate numai garnituri de etanșare a cablurilor și fișe oarbe cu aprobarea ATEX corespunzătoare. Fișa M12x1, nu poate fi utilizată în combinație cu aprobarea pentru atmosferă cu conținut de praf. (a se vedea capitolul 2.2)

Observați reglementările locale de instalare (Germania: Standardul VDE).

Tensiunea la borne nu trebuie să depășească 30 V.

Transmițătorul poate fi conectat doar la instrumente de măsură cu siguranță intrinsecă, aprobate.

Tensiunea de alimentare este cuprinsă între 12 și 30 V. Sursa de alimentare și semnalul de ieșire sunt transmise printr-un cablu cu doi conductori (max. 12 mm diametru exterior, max. 14 AWG) și conectați în conformitate cu configurarea pinilor.



AVERTISMENT!

La selectarea unui cablu asigurați-vă că acesta îndeplinește valorile de capacitate și inductivitate precum și valorile rezistenței și ale tensiunii (a se vedea "Datele tehnice" la pagina 103).

Temperaturile de operare indicate nu trebuie depășite.

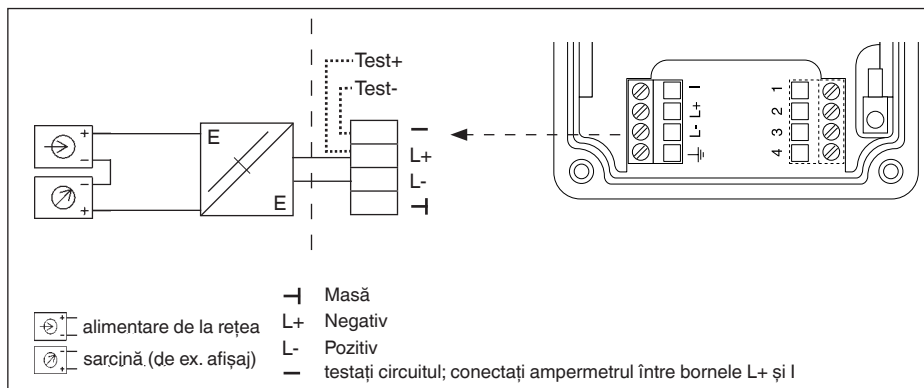
Pentru conectarea cablului, capetele sunt acoperite cu manșoane de capăt de cablu.

Cablul nu trebuie să prezinte deteriorări.

Tensiunea de alimentare poate fi furnizată de o unitate de alimentare, o sursă de alimentare a transmiiătorului sau o conexiune PLC.

Este recomandată utilizarea unui model cu paratrăsnet integrat, pentru a preveni deteriorarea din cauza vârfurilor de tensiune.

Configurarea bornelor



Pentru transmiiătoare cu M12 x 1 conector circular, sunt prezentate mai jos detaliile de cablare:

1 Pozitiv

3 Negativ



AVERTISMENT!

La conectarea bornelor 'L+' și 'L-' trebuie respectate valorile nominale legate de siguranță (a se vedea capitolul 6.7).

Numai ampermetrele cu siguranță intrinsecă pot fi conectate la circuitul de testare între bornele 'L+' și 'L-'.



Rezistența internă a multimetrului trebuie să fie <math>< 100 \Omega</math>.

Unitatea trebuie să fie împământată corespunzător pentru a garanta rezistența EMC.

7.5 Compensarea presiunii la utilizarea unui senzor de presiune relativă

O membrană Goretex este utilizată pentru a compensa presiunea atmosferică cu metoda de protecție IP 65.

RO

Un cablu special cu capilare pentru presurizarea relativă este utilizat pentru protecția la penetrare IP 67.

8. Operarea dispozitivelor fără afișaje

8.1 Pregătire

Această unitate poate fi programată înainte și după instalare.

- Conectați un ampermetru la ieșirea aparatului (între bornele I și L+).
- Rețineți că după fiecare acțiune intervine o mică oscilație/deviație de 20 mA (verificarea unei acțiuni de succes).

Următoarele funcții pot fi programate fără o unitate de afișare:

- Reglarea punctului zero cu un rezervor plin sau gol (cu/fără presiune)
- Reglarea intervalului zero cu un rezervor plin sau gol (cu/fără presiune)
- Timp de integrare
- Corectarea poziției de montaj a senzorului (de la versiunea de software 1.05)
- Resetarea la parametrii implicați ai producătorului



Un semnal de eroare este cauzat de un șoc electric (21 mA sau 3,6 mA; 5 sec) atunci când punctul zero sau setarea intervalului depășește intervalul de presiune nominală în timpul reglajelor cu presiunea existentă. Nu sunt salvate valori.

Tastatura devine inactivă după o pauză de utilizare de 10 min.. Toate setările vor reveni la valorile setate anterior. Sunt salvate doar setările care au fost confirmate cu funcția "OK".

8.2 Funcții de bază (numai pentru transmițătorii fără afișaj)

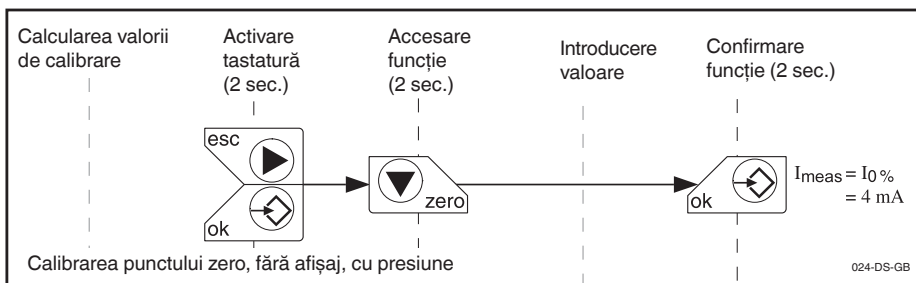
Funcția 1		Funcția 2	
	Setare de bază, salvare interval (2 s)		Acțiune: în sus, creștere valoare
	Setare de bază, salvare punct zero (2 s)		Acțiune: în jos, reducere valoare
	leșire din modul de bază sau de programare (2 s)		Activare taste (apăsate simultan timp de 2 sec.)
	Verificare (salvare 2 s)		Corectarea poziției de montaj a senzorului (apăsate simultan timp de 2 sec.)
	Setare de bază Timp de integrare/ amortizare (apăsate simultan timp de 2 sec.)		Resetare valori implicite (apăsate simultan timp de 2 sec.)

8.3 Calibrarea cu presiune

8.3.1 Calibrarea punctului zero



Asigurați-vă că presiunea care urmează a fi utilizată ca punct zero (P 0 %), este prezentă la diafragma transmițătorului înainte de calibrare.



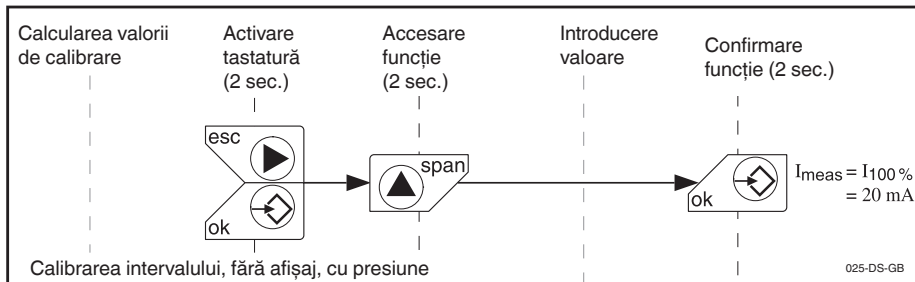
8.3.2 Calibrarea intervalului

Calibrarea intervalului de măsurare (interval)

RO



Asigurați-vă că presiunea care urmează a fi utilizată ca limită a intervalului (P 100 %) este prezentă la diafragma transmițătorului. Intervalul de măsurare între zero și valoarea limită a intervalului este salvată ca interval.



Modificarea punctului zero nu afectează intervalul calibrat.

Totuși, dacă valoarea maximă a intervalului este mai mare decât intervalul de presiune nominală, valoarea limită a intervalului este fixată la această valoare limită iar intervalul este redus corespunzător.

O modificare a punctului zero nu afectează punctul zero. Punctul zero și valoarea limită a intervalului trebuie să se încadreze în intervalul de presiune nominală.

O corectare a poziției de montaj nu trebuie efectuată la un montaj cu presiune (ajustare umedă). În caz contrar, corectarea poziției de montaj trebuie efectuată înainte de salvarea punctului zero și a valorii limită a intervalului.

8.4 Calibrare fără presiune

Determinați valorile actuale de referință pentru punctul zero și intervalul care trebuie introduse

în traductor înainte de calibrare. Acest lucru se realizează după cum urmează.

8.4.1 Calibrarea punctului zero

- Determinați presiunea hidrostatică la suprafața lichidului care reprezintă punctul zero.
- Ajustați presiunea proporțional cu intervalul nominal de presiune al senzorului.
- Multiplicați această proporție cu 16 mA și adăugați 4 mA la rezultat.

Astfel se produce intensitatea calculată (valoarea I_{calc}), care este introdusă în transmițător

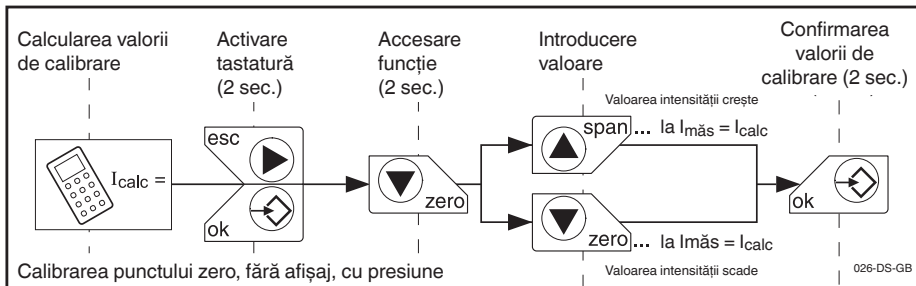
și utilizată pentru a programa punctul zero (0%).

Exemplu:

Un traductor de presiune cu 0 ... 400 mbar (presiune nominală) trebuie programat. Suprafața lichidului (cu o densitate de 1) este la 1 m deasupra diafragmei la punctul zero, producând o presiune de 100 mbar.

$$I_{calc} = \frac{\text{Presiunea în punctul zero (0\%) 100 mbar}}{\text{Presiune nominală senzori 400 mbar}} \times 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA} = 8 \text{ mA}$$

Aceasta înseamnă că valoarea actuală a dispozitivului trebuie setată la 8 mA atunci când efectuați o calibrare uscată (pe instalația goală).



8.4.2 Calibrarea intervalului

- Determinați presiunea hidrostatică la suprafața lichidului, care reprezintă valoarea limită a intervalului.
- Calculați diferența între valorile presiunii la limita intervalului și la punctul zero și împărțiți diferența la intervalul de presiune nominală al sensorului.
- Multiplicați această proporție cu 16 mA și adăugați 4 mA la rezultat.

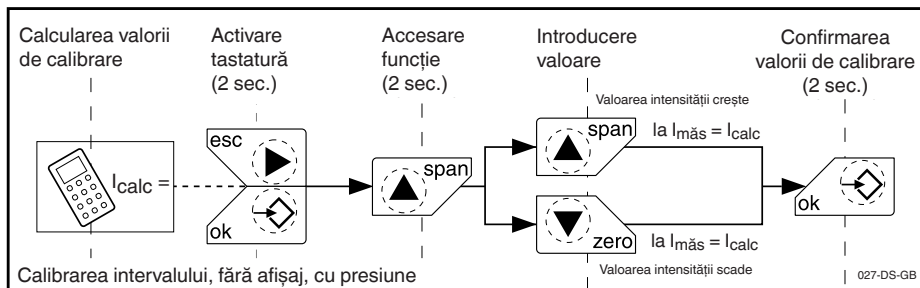
Astfel se produce intensitatea calculată (valoarea I_{calc}), care este introdusă în transmisor și utilizată pentru a programa valoarea limită a intervalului (100%). Intervalul de măsurare între punctul zero și valoarea limită a intervalului va fi stocat ca interval.

Exemplu:

Un traductor de presiune cu 0 ... 400 mbar (presiune nominală) trebuie programat. Suprafața lichidului (cu o densitate de 1) este la 1 m deasupra diafragmei la punctul zero, producând o presiune de 100 mbar. Punctul maxim (valoarea limită a intervalului) trebuie să fie 3 m. Intervalul de măsurare (interval) este de 200 mbar.

$$I_{calc} = \frac{\text{diferența de presiune (interval) (300 mbar - 100 mbar)}}{\text{Presiune nominală senzori 400 mbar}} \times 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA} = 8 \text{ mA}$$

Aceasta înseamnă că ieșirea trebuie configurată la 12 mA în timpul programării.





O modificare a punctului zero nu afectează intervalul ajustat. Totuși, dacă valoarea maximă a intervalului este mai mare decât intervalul de presiune nominală a traductorului, valoarea limită a intervalului este fixată la această valoare limită iar intervalul este redus corespunzător.

O modificare a punctului zero nu afectează punctul zero. Punctul zero și valoarea limită a intervalului trebuie să se încadreze în intervalul de presiune nominală a traductorului.

RO



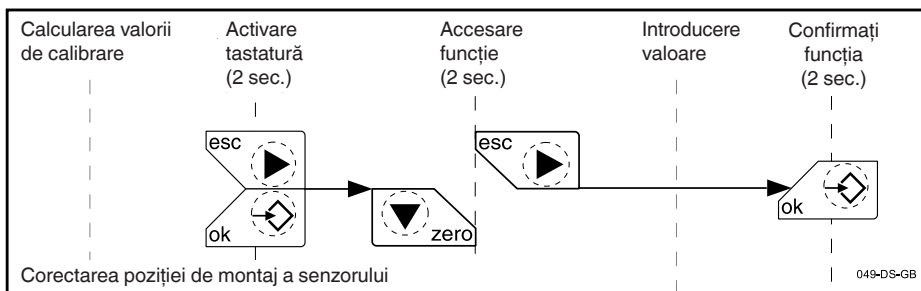
Important

O testare / corectare a punctului zero este sugerată după ajustarea intervalului pentru a menține o acuratețe optimă.

O corectare a poziției de montaj trebuie înainte sau după efectuarea unui reglaj fără presiune (ajustare uscată) (a se vedea 8.4.3). Transmițătorul trebuie să fie amplasat în poziția de referință pentru măsurare (locul de instalare) fără presiune asupra diafragmei.

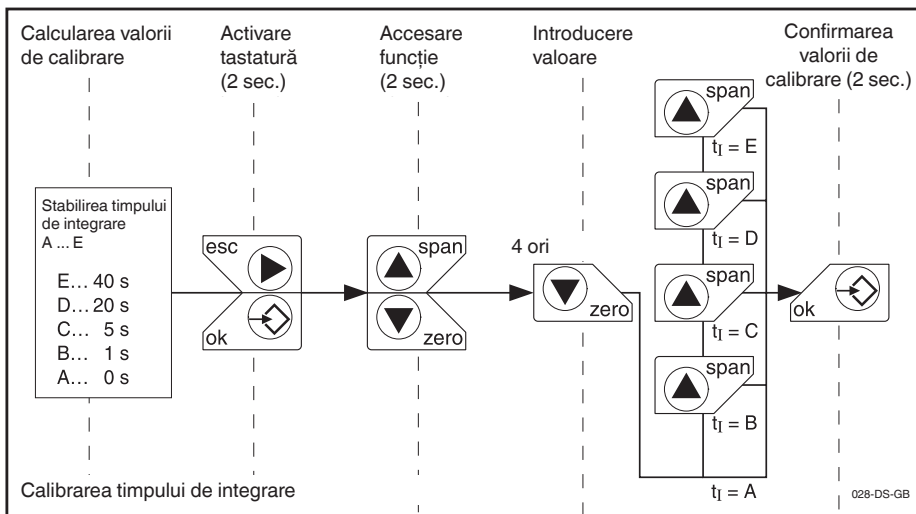
8.4.3 Corectarea poziției de montaj a senzorului

Poziția celei de măsurare este introdusă prin presarea simultană (2 sec.) a tastelor “zero” și “esc”.



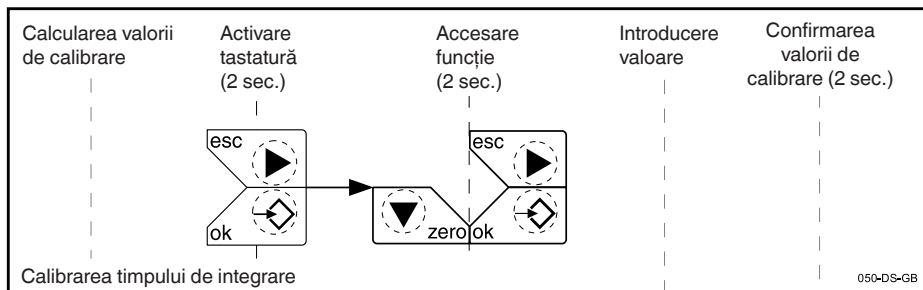
8.5 Ajustarea timpului de integrare (amortizare)

Pot fi utilizate următoarele setări ale timpului de integrare: 0, 1, 5, 20 și 40 s.
Din valorile măsurate ale senzorului poate fi calculată apoi o medie aritmetică folosind timpul de integrare ajustat.



8.6 Resetarea la valorile implicite

Toate setările implicite ale datelor sunt restabilite prin apăsarea simultană a tastelor "zero", "esc" și "ok" timp de 2 secunde (a se vedea capitolul 9.4)



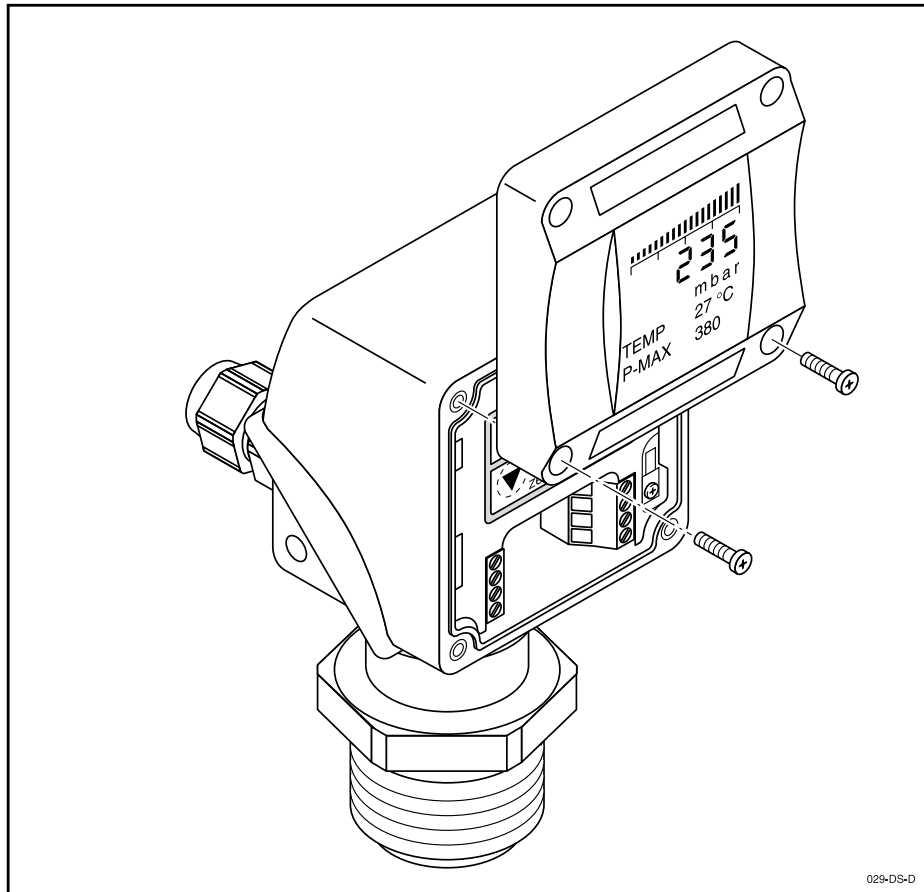
Intervalele speciale de măsurare calibrate, de ex. 4 bar la un transmițător de 6 bar pot fi ajustate cu presetările din fabrică. O resetare la valorile implicite va reseta senzorul la intervalul nominal (adică 6 bar). Presetările din fabrică se pierd.

9. Operarea traductoarelor cu afișaj

9.1 Afișajul







Pentru programarea dispozitivului, demontați afișajul folosind o șurubelniță și reatașați-l la carcasă conform diagramei de mai jos.

RO



029-DS-D

9.2 Funcții de bază

Buton	Funcții		
	Meniu principal	Sub-meniu	Funcții de editare
	revenire la punctul anterior opțiune meniu	revenire la punctul anterior opțiune meniu	creștere valoare
	avansare la următorul meniu opțiune	avansare la următorul meniu opțiune	reducere valoare
	revenire la afișarea valorii fără salvare	revenire la meniul principal fără salvare	revenire fără salvare
	la submeniu	la funcțiile de editare	salvare valoare
 	activare tastatură (apăsăți simultan; 2 s)		

9.3 Modul de programare

Traductorul poate fi programat înainte sau după instalare.

Tastatura este activată și dispozitivul poate fi programat prin apăsarea simultană a tastelor "esc" și "ok" (timp de 2 sec.). Această metodă este utilizată pentru a accesa meniurile principale. Fiecare meniu principal are unul sau mai multe submeniuri și fiecare submeniu poate avea propriile submeniuri.



Tastatura devine inactivă după o pauză de utilizare de 10 min.. Toate setările vor reveni la valorile setate anterior. Sunt salvate doar setările care au fost confirmate cu funcția "OK".

O modificare a măsurării de pornire (punctul zero) nu afectează intervalul de măsurare. De asemenea, o modificare a intervalului nu are niciun efect asupra măsurătorii de pornire.

Un semnal de eroare intervine atunci când punctul zero sau setările intervalului depășesc intervalul de presiune nominală al senzorului în timpul calibrării cu presiune.

Nimic nu se salvează.

9.4 Date implicite (setări din fabrică)

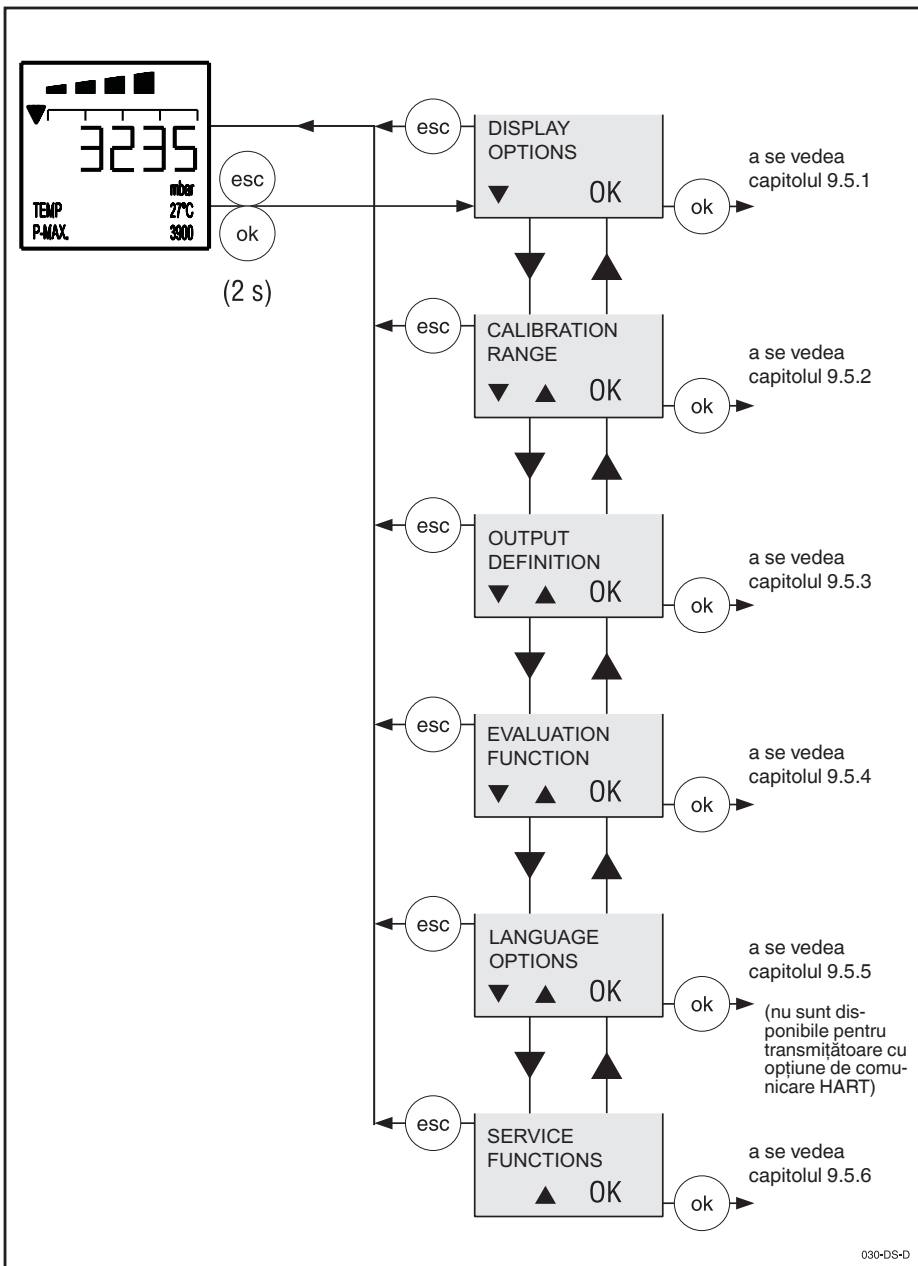
Funcție		Valori implicite
Afișare	Unitate de măsură (Linia 1) Linia 2 Linia 3	Afișarea presiunii (în bari) Afișarea temperaturii (în °C) Intervalul nominal de presiune a senzorului (în bar)
Calibrare	zero 4 mA interval 20 mA	început interval de presiune nominală sfârșit interval de presiune nominală
leșire	Amortizare Inversare Eroare Limite Abatere I	0 s nu 21 mA (valoare ridicată) 3,8 ... 20,5 mA 0 mA
Parolă service		fără parolă activă
Corectarea poziției de montaj pentru service		nu este activat
Limba		Engleză
Evaluare	liniară densitate	da 1 g/cm ³



Important

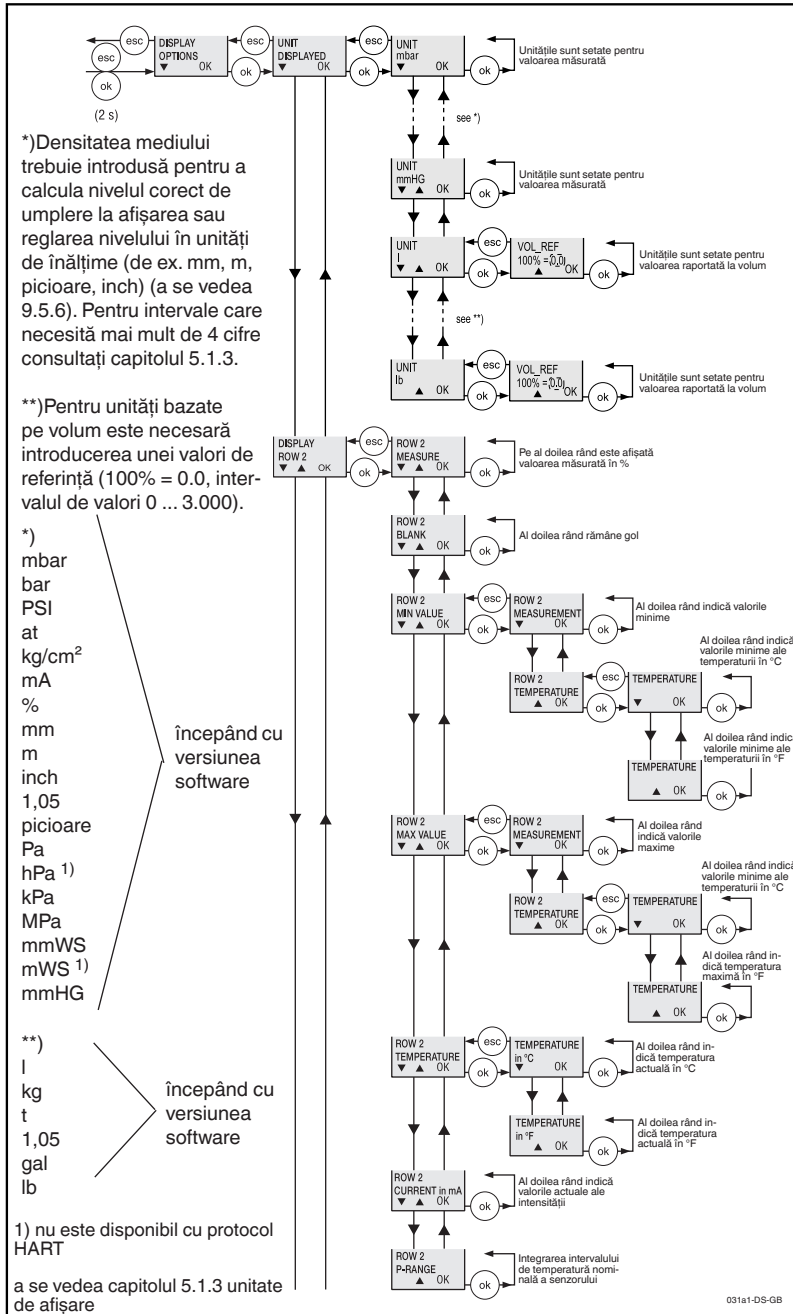
Intervalele speciale de măsurare calibrate, de ex. 4 bar la un transmițător de 6 bar pot fi ajustate cu presetările din fabrică. O resetare la valorile implicite va reseta senzorul la intervalul nominal (adică 6 bar). Presetările din fabrică se pierd.

9.5 Meniu principal

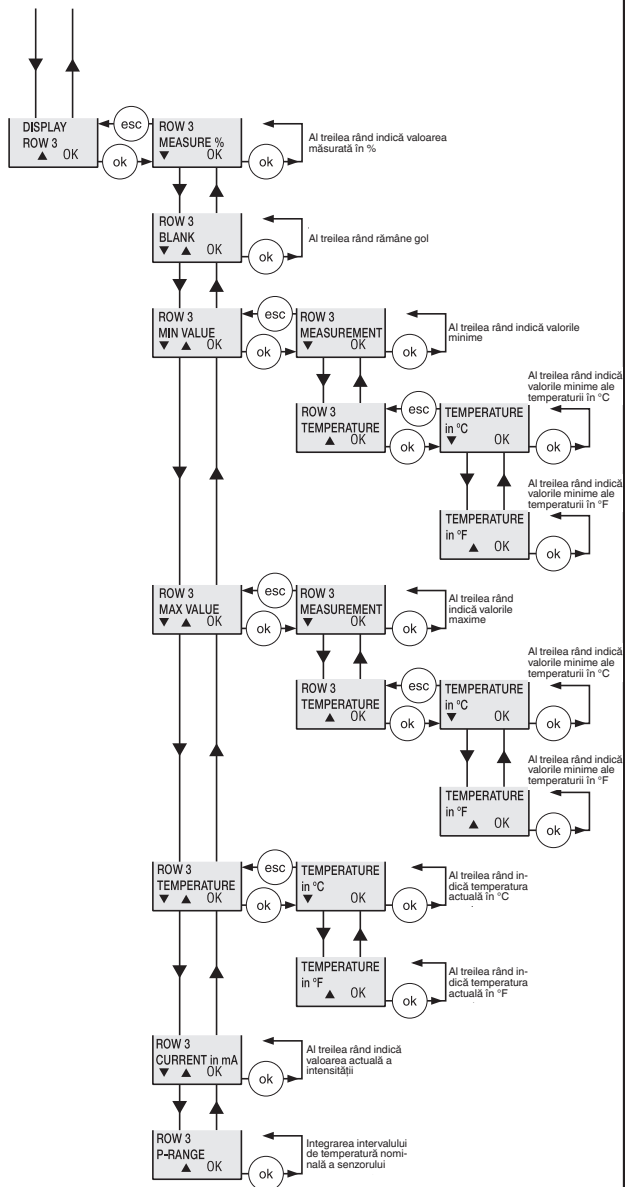


9.5.1 Meniu principal: Afișaj

RO

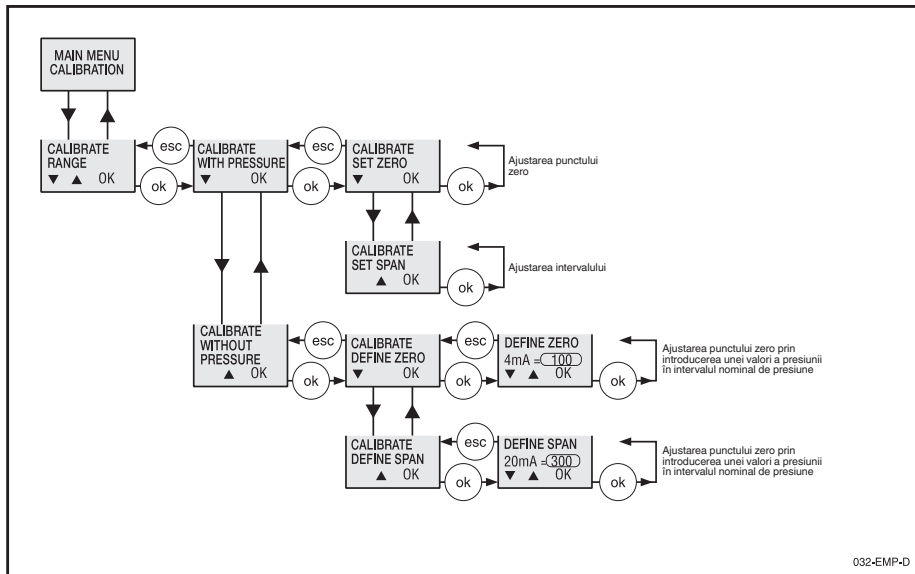


05/2013 RO based on 2266939.05 D/GE 06/2006



031b-DS-D

9.5.2 Meniu principal: Calibrarea punctului zero și a intervalului (cu / fără presiune)



O singură valoare de presiune este setată pentru punctul zero sau valoarea limită a intervalului de temperatură nominală a senzorului și este atribuită semnalului de intensitate de ieșire asociat atunci când se efectuează ajustări cu presiunea existentă.

Un semnal de eroare intervine atunci când punctul zero sau setările intervalului depășesc intervalul de presiune nominală a senzorului. Valoarea nu este salvată în acest caz.



Important

O corectare a poziției de montaj trebuie efectuată înainte sau după efectuarea unui reglaj fără presiune (ajustare uscată) (a se vedea 8.4.3). Transmițătorul trebuie să fie amplasat în poziția de referință pentru măsurare (locul de instalare) fără presiune asupra diafragmei.



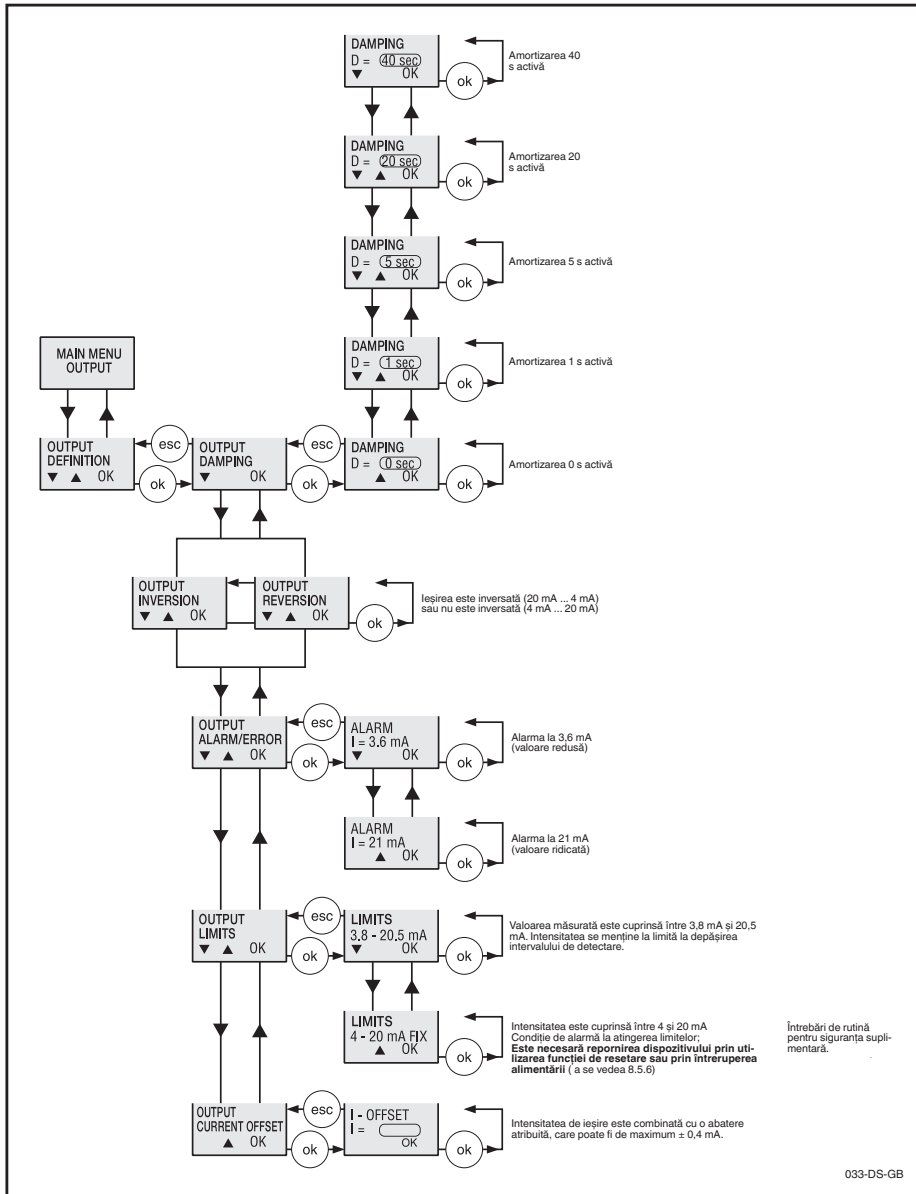
O corectare a poziției de montaj nu este necesară la un reglaj cu presiune (ajustare umedă). În caz contrar, corectarea poziției de montaj trebuie efectuată înainte de salvarea punctului zero și a valorii limită a intervalului.



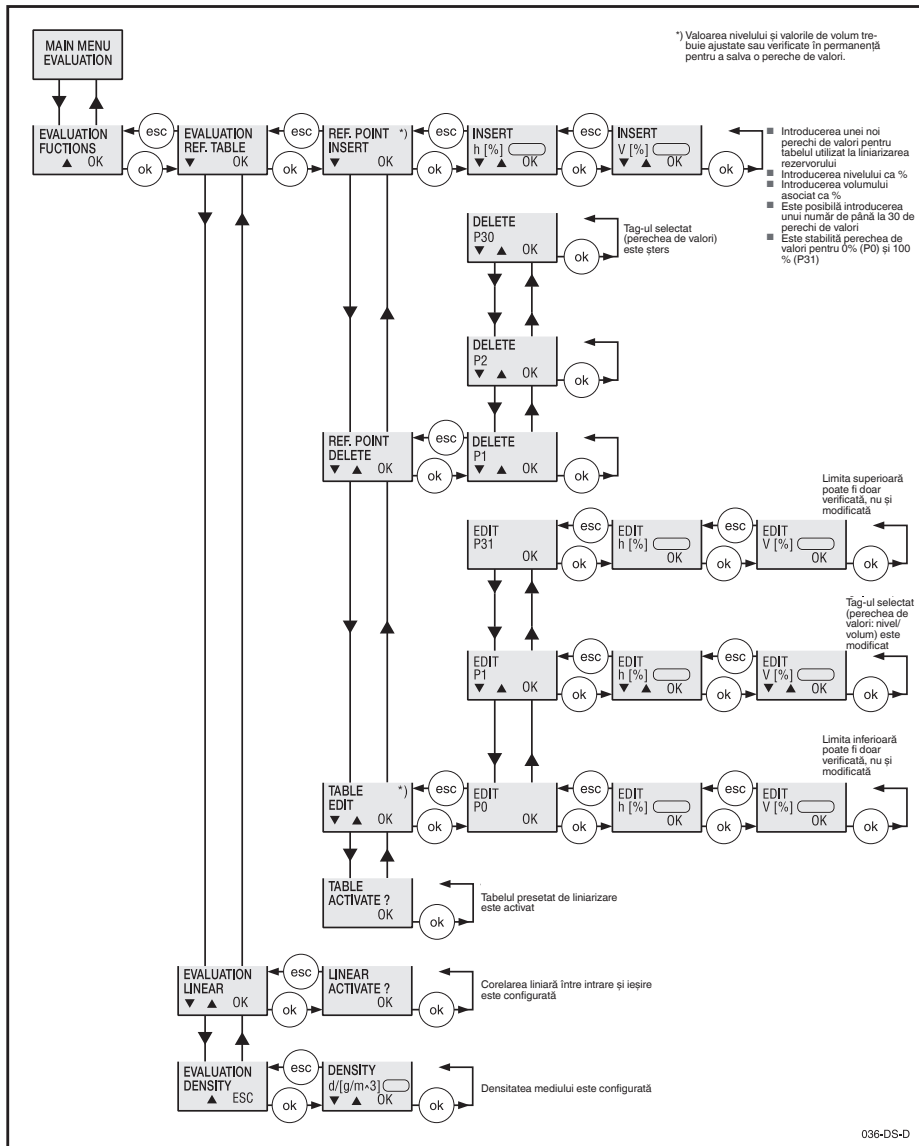
Important

O testare / corectare a punctului zero este sugerată după ajustarea intervalului pentru a menține o acuratețe optimă.

9.5.3 Meniu principal: leșire



9.5.4 Meniu principal: Evaluare



Introduceți valori ale înălțimii care au atribuite, fiecare, o valoare de măsură pentru liniarizarea rezervorului. Liniarizarea și atribuirea semnalului de ieșire 4 ... 20 mA sunt convertite în volume ale rezervorului cu ajutorul perechii de valori.



Atunci când funcția de evaluări este activată, micșorarea devine inactivă.



Vă rugăm să verificați următoarele atunci când în meniul de evaluare apare "Intrare greșită":

- Dacă au fost introduse peste 32 perechi de valori în tabelul pentru liniarizarea rezervorului (vă rugăm rețineți: P 0 și P 31 sunt fixate la 0% și resp. 100%)
 - Dacă s-a încercat sau nu stocarea din nou a unei valori existente a înălțimii
- Vă rugăm introduceți valorile corecte

RO

Exemplu:

Nivel 100 %: 4.000 mm

Densitate: 1 g/cm³

Corectarea densității: 0,9 g/cm³

Valoarea limită a intervalului: $\frac{4,000 \text{ mm} \times 1 \text{ g/cm}^3}{0,9 \text{ g/cm}^3} = 4,444 \text{ mm}$

Intervalul (valoarea limită) trebuie recalibrat (cu sau fără presiune) la 4000 mm pentru a preveni umplerea în exces a unui rezervor cu un nivel de 4000 mm.

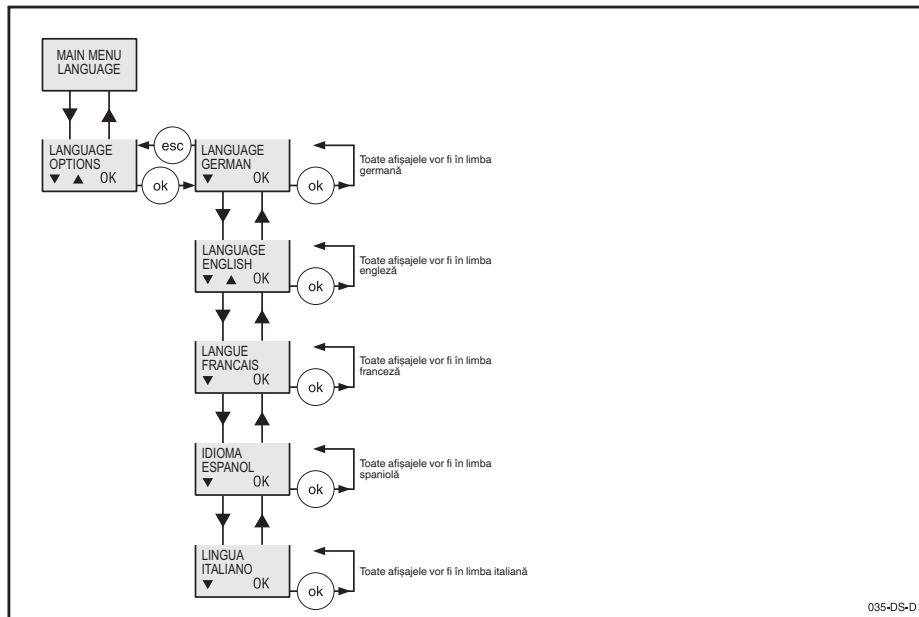


Important

O modificare sau o corectare a densității determină o schimbare în unitatea de măsură a valorii limită a intervalului (mm, m, inch, picioare). Valoarea limită a intervalului trebuie recalibrată la schimbarea mediului de măsurat (din cauza modificării densității).

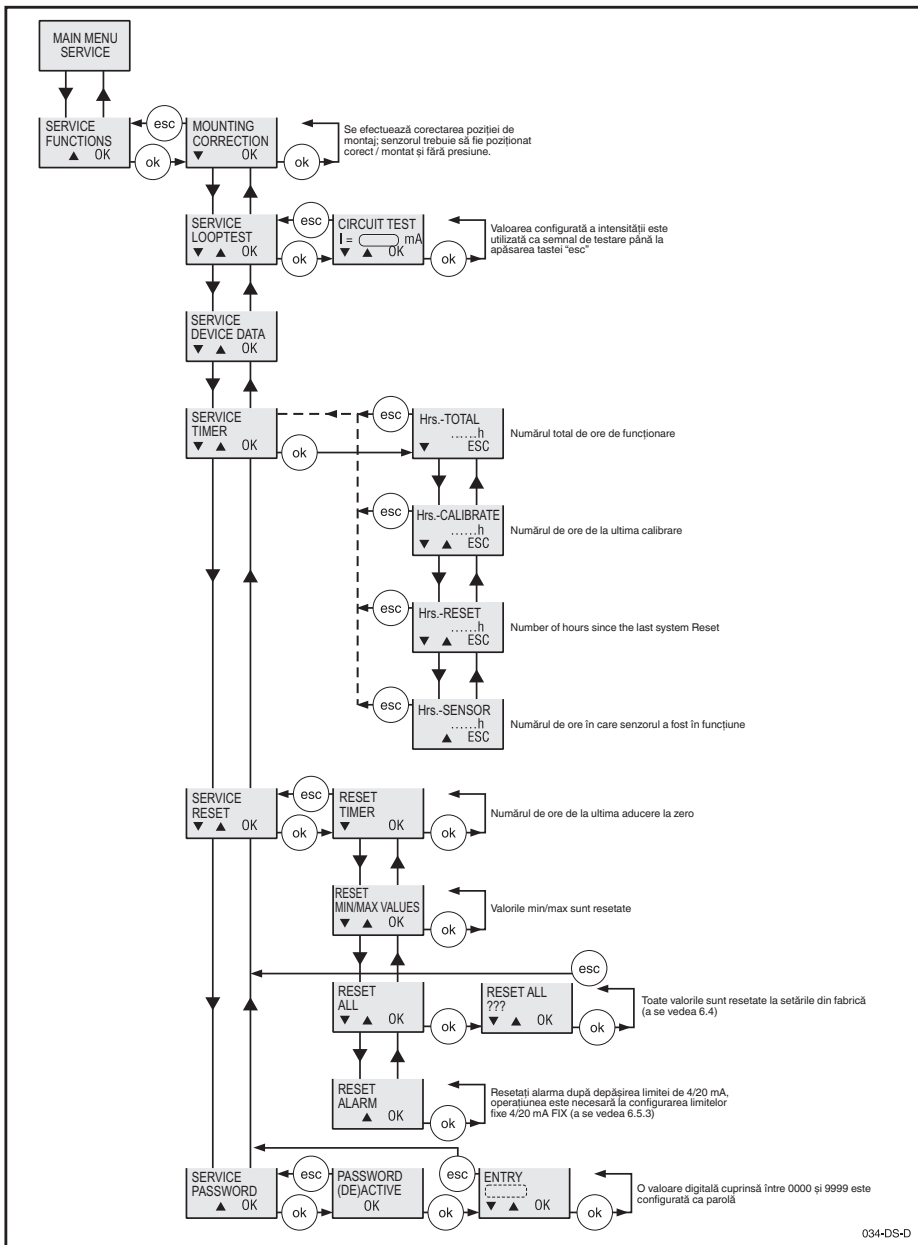
9.5.5 Meniu principal: Limba

RO



Limba afișată pentru traductoare cu protocol de comunicare HART este întotdeauna limba engleză (afișarea în alte limbi poate fi setată prin software-ul de configurare). Nu poate fi selectată altă limbă.

9.5.6 Meniu principal: Service



034-DS-D

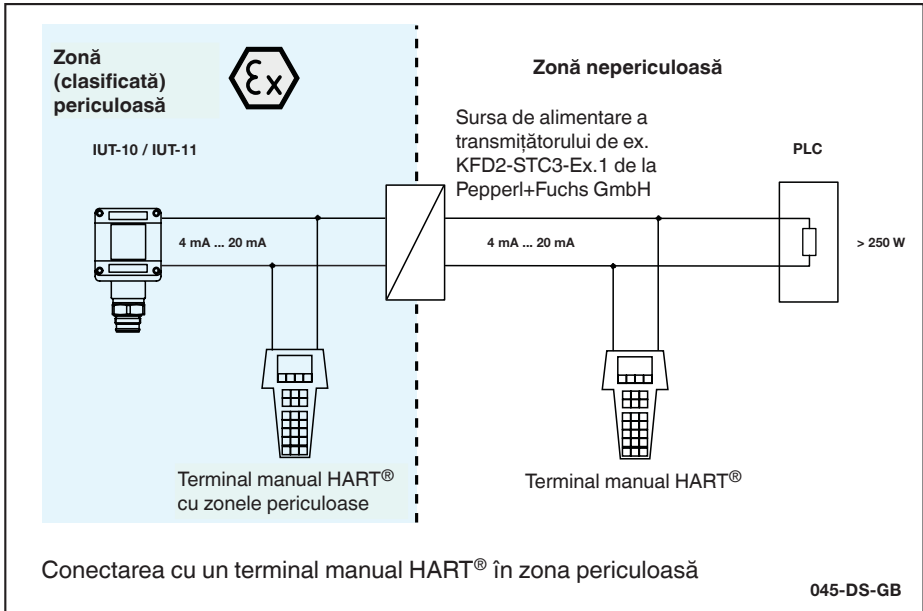
10. Operarea traductorului cu funcționalitate HART®

10.1 Conexiuni HART® posibile

Traductoarele cu funcționalitate HART® pot fi operate printr-un terminal manual HART® (HC 275), prin PC cu PactWare și modem HART®, sau printr-un sistem I/O la distanță cu abilitate HART® (de ex. Pepperl+Fuchs HART®-Multiplexer sau Pepperl+Fuchs RPISystem).

10.1.1 Conectarea terminalului manual HART®

Traductoarele de presiune IUT-10 și IUT-11 pot fi operați cu meniurile standard ale unității de operare HART®. Nu este necesară o DD (descriere a dispozitivului) specială. O DD specifică poate fi comandată de la WIKA.



AVERTISMENT!

Rezistența terminației din buclă trebuie să aibă o valoare minimă de 250 Ω.

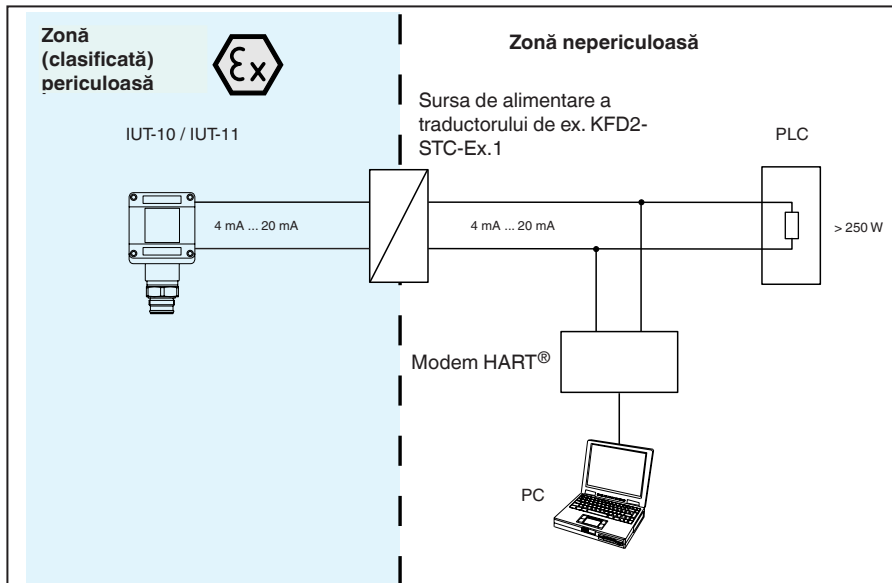


Terminalul manual HART® și funcționarea acestuia sunt descrise în respectul manual al unității.

Alte informații privind conectarea prin sistemele I/O la distanță cu abilitate HART® se găsesc în respectivele descrieri ale sistemului.

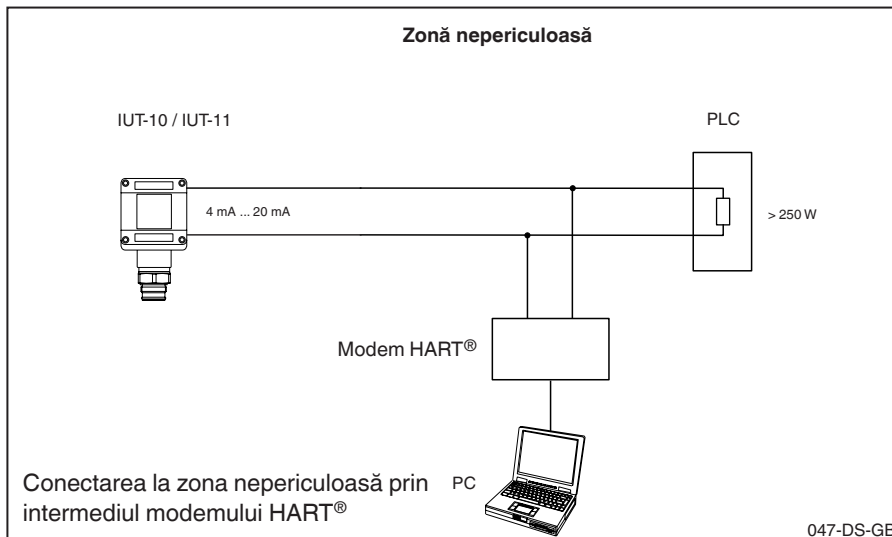
10.1.2 Conectarea modemului HART® pentru operarea de la PC

Modemul HART® conectează traductorul de presiune cu funcționalitate HART® cu interfața RS 232 C în serie a unui PC. În această constelație, parametrii traductorului de presiune pot fi configurați cu ajutorul software-ului PACTware™. Un astfel de modem HART® poate fi comandat de la WIKA.



Conectarea la zona periculoasă prin intermediul modemului HART®

046-DS-GB

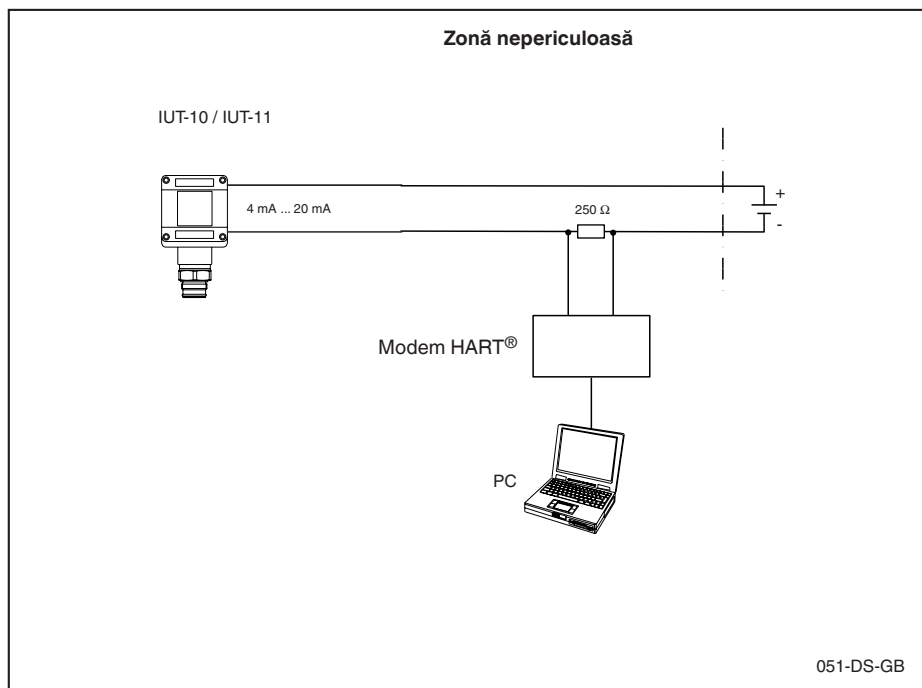


Conectarea la zona nepericuloasă prin intermediul modemului HART®

047-DS-GB

Dacă rezistențele dispozitivelor conectate la sursa de alimentare/semnalul de linie (sursa de tensiune) sunt mai mici de 250Ω , o rezistență minimă de 250Ω trebuie instalată pe linia de alimentare de la rețea. Suma capacitanțelor și inductanțelor interne ale componentelor utilizate nu trebuie să depășească valorile maxime permisiibile ale circuitului ia IIC.

RO



AVERTISMENT!

Vă rugăm rețineți diversele valori referitoare la siguranță în conformitate cu certificatul de verificare a tipului CE (a se vedea de asemenea capitolul 6.7) și notați lungimea admisibilă a cablului pentru dispozitive cu comunicare HART®. Rezistența cu terminăție din buclă trebuie să aibă o valoare minimă de 250Ω .

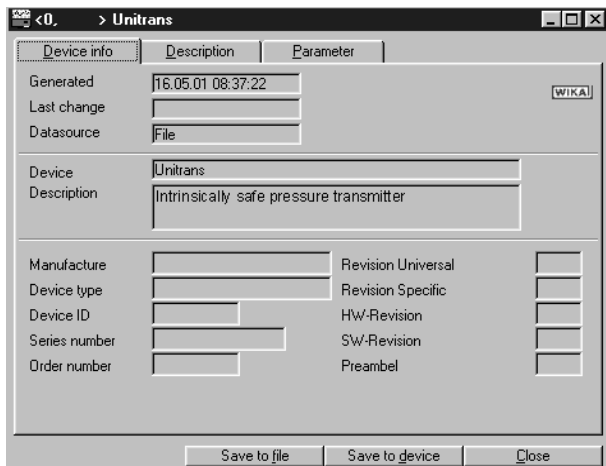


Software-ul necesar de operare PACTware™ este descris în capitolul 10.2.

10.2 Operarea cu ajutorul PC-ului și a programului PACTware™

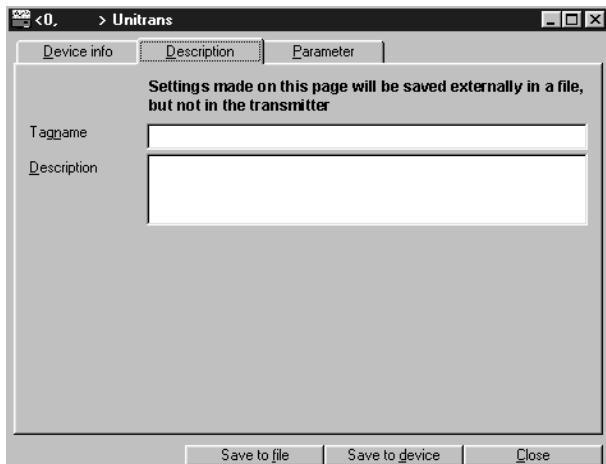
Programul PACTware™ împreună cu driver-ul necesar pentru dispozitiv (DTM) poate fi comandat de la WIKA. Este posibilă integrarea în alte sisteme de management HART® sau FDT.

10.2.1 Meniu 'Informații dispozitiv'



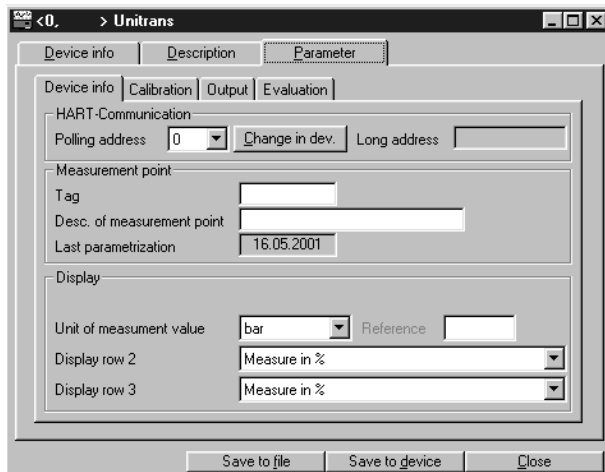
Pe fereastra 'Informații dispozitiv' sunt afișate toate informațiile importante referitoare la transmițător, care nu pot fi modificate.

10.2.2 Meniu 'Descriere'



În câmpurile din meniul 'Descriere' sunt date numele și descrierea instrumentului selectat. Textele pot fi editate și salvate într-un fișier, dar nu în transmițător.

10.2.3 Submeniu 'Parametri' - Informații dispozitiv

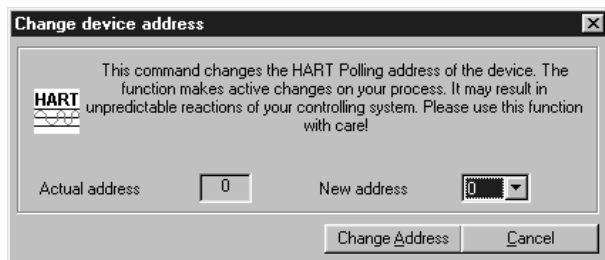


Adresa de sondare:

Adresa UniTrans în format "scurt cu numere întregi".

Modificare în disp.:

Modificarea adresei de sondare în traductor



Atunci când este afișat acest mesaj trebuie să luați în calcul consecințele descrise și apoi să decideți dacă schimbați adresa sau rămâneți cu adresa actuală.

Adresa lungă:

adresa de 38 biți ca identificator unic la nivel mondial al dispozitivului

Tag:

Aici trebuie introdus numărul tag (codul de identificare a punctului de măsurare)

Desc. locului de măsurare:

Aici este introdusă o descriere explicită a locului de măsurare

Ultima parametrizare:

Data ultimei parametrizări

Unitatea valorii măsurate:

Unități ale valorii măsurate:

- mbar, bar PSI, atm, mA, %, mm, m, inch, picioare, Pa, kPa, Mpa, mmWS, mmHG

Unități de volum:

- l, kg, t, m³, gal, lb



Atunci când înălțimea este afișată sau calibrată (de ex. mm, m, picioare, inch) valoarea densității mediului respectiv trebuie introdusă pentru a calcula nivelul de umplere corect (a se vedea și capitolul 10.2.6).

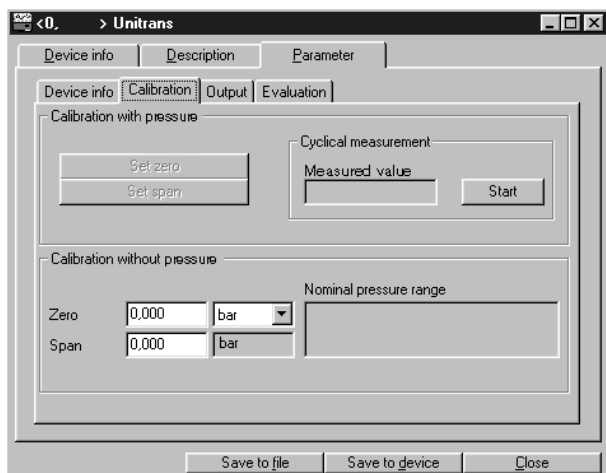
Referință:

Valoarea de referință a unităților raportate la volum este activă numai atunci când unitățile de volum au fost activate.

- 100% = 0,0 interval de valori 0 ... 3000,0

Rândul 2 / rândul 3 de pe afișaj:

Aici poate fi configurată afișarea diverselor valori ale temperaturii, presiunii și valorile min./max.

10.2.4 Submeniu 'Parametri' - Calibrare**Calibrarea cu presiune:**

Calibrarea cu presiune este posibilă numai atunci când măsurarea ciclică este activată.

Configurarea punctului zero:

Înainte de începerea calibrării, asigurați-vă că presiunea aplicată pe transmițător are valoarea pe care doriți să o configurați ca punct zero (P 0 %).

Configurarea intervalului:

Asigurați-vă că presiunea aplicată pe traductor are valoare pe care doriți să o configurați ca limită superioară a intervalului (P 100 %). Intervalul de măsurare între punctul zero și valoarea limită superioară a intervalului va fi stocată ca interval.

În general, intervalul presetat nu este afectat atunci când punctul zero este modificat. Dacă totuși punctul zero este majorat astfel încât limita superioară a intervalului depășește presiunea nominală maximă a transmițătorului, această valoare nominală maximă a presiunii este definită ca noua limită superioară a intervalului iar intervalul este redus în mod corespunzător. O modificare a setărilor intervalului nu afectează punctul zero.

În timpul calibrării sub presiune, două valori ale presiunii sunt configurate pentru punctul zero și limita superioară a intervalului. Aceste valori care trebuie să se încadreze în limitele de presiune nominală a senzorului sunt atribuite respectiv unui semnal de intensitate de ieșire. Atunci când presiunea aplicată se situează dincolo de intervalul de presiune al transmițătorului, este afișat un mesaj de eroare.

Măsurarea ciclică (valoarea măsurată):

Este afișată valoarea măsurată actuală pentru calibrarea sub presiune (actualizare automată).

Calibrare fără presiune:

Zero:

- Aici trebuie introdusă o valoare a presiunii încadrată în intervalul de presiune nominală a transmițătorului.

Interval:

- Aici trebuie introdusă o valoare a intervalului încadrată în intervalul de presiune nominală a transmițătorului.



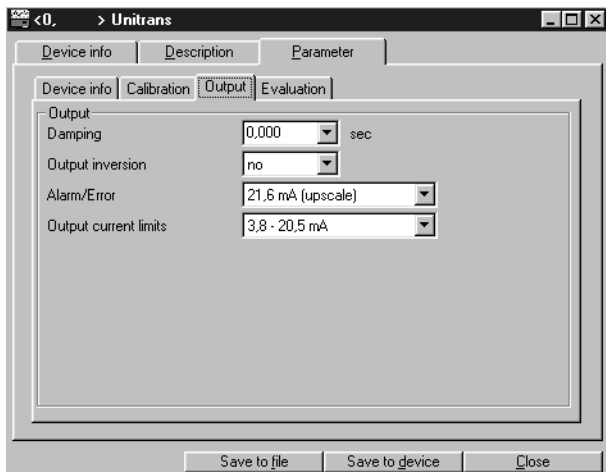
La calibrarea fără presiune (calibrarea uscată), o corectare a poziției de montaj a senzorului trebuie efectuată înainte sau după calibrare (a se vedea de asemenea capitolul 10.2.7). Pentru aceasta, traductorul trebuie să fie amplasat în poziția de referință pentru măsurare (poziția de montaj) și nu trebuie să fie presurizat.

La calibrarea în condiții de presiune (calibrarea umedă), corectarea poziției de montaj nu este necesară, sau trebuie efectuată înainte ca punctul zero sau valoarea limită a intervalului să fie salvate.

Intervalul nominal de presiune:

Aici este afișat intervalul de presiune a senzorului

10.2.5 Submeniu Parametri - Ieșire .



Amortizare:

O valoare medie a valorilor presiunii aplicate la nivelul senzorului se calculează pe baza timpului de integrare predefinit. Pot fi configurați următorii timpi de integrare:

- 0, 1, 5, 20 și 40 s.

Inversarea ieșirii:

Semnalul de ieșire poate fi inversat sau neinversat.

- inversat 20 ... 4 mA
- neinversat 4 ... 20 mA

Alarmă/eroare:

Aici este afișată valoarea curentă, care este configurată pentru un mesaj de eroare:

- 21.0 mA (valoare ridicată) sau
- 36 mA (valoare redusă).

Limitele intensității de ieșire:

Aici se stabilește intervalul intensității de ieșire.

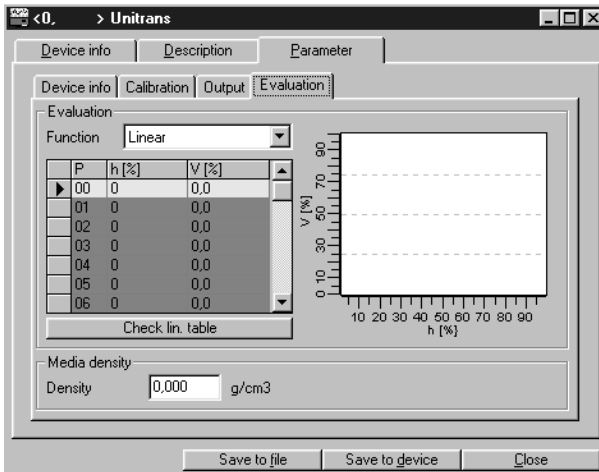
- 3,8 ... 20,5 mA

Atunci când presiunea aplicată depășește intervalul nominal, valoarea intensității se oprește la valoarea limită configurată.

- 4 ... 20 mA

Atunci când presiunea aplicată depășește intervalul nominal iar alarma se oprește, trebuie efectuată o resetare sau alimentarea de la rețea trebuie deconectată (a se vedea de asemenea capitolul 10.2.7).

10.2.6 Submeniu 'Parametri' - Evaluare



Evaluare:

Aici, raportul dintre valorile înălțimii și volumului este prezentat sub forma unui grafic.

Funcție:

- Liniar: Aici este configurată o relație liniară între valorile înălțimii și volumului.
- Tabel: Valorile tabelului sunt configurate ca un grafic de liniarizare între valoarea înălțimii și a volumului.

Pentru măsurarea nivelului de lichid din rezervoare, trebuie introduse valorile înălțimii (nivelului) iar volumul respectiv este atribuit fiecărei valori. Aceste perechi de valori sunt utilizate pentru a determina relația liniară și pentru a atribui semnalul de ieșire 4 mA ... 20 mA în funcție de valorile volumului rezervorului (P 0 și P 31 sunt fixate la 0 % și 100 %).

Verificare tabel lin.:

Tabelul de liniarizare introdus este supus unei verificări a plauzibilității.

În cazul în care sunt introduse valori greșite sau incomplete, apare următoarea fereastră de eroare.



Densitatea mediului:

Aici este indicată densitatea mediului în g/cm^3

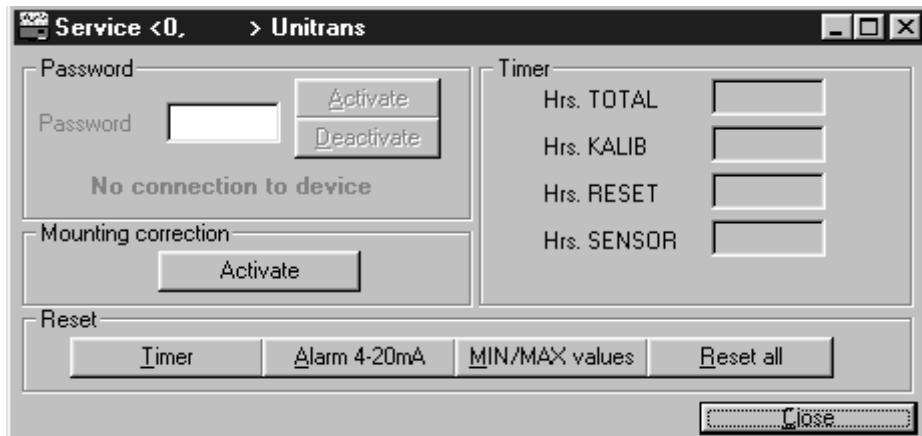
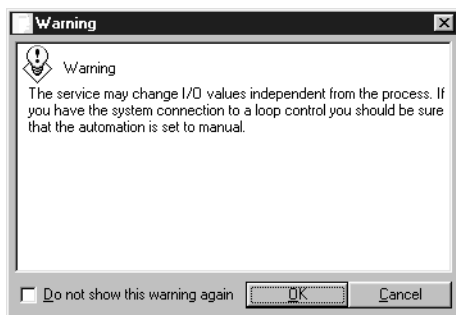
Consecința corectării sau modificării valorii densității este reprezentată de faptul că respectivele valori ale limitei superioare a intervalului sunt modificate pentru unitățile de măsură aferente (mm, m, inch, picioare). În unele cazuri, după schimbarea mediului (modificarea densității) valoarea limită superioară a intervalului trebuie recalibrată.

10.2.7 Fereastra 'Service'

Puteți deschide fereastra 'Service' de la 'Dispozitiv' prin punctul de meniu 'Service' sau în meniul 'Context' (butonul din dreapta al mausului) pentru dispozitivul care este selectat în fereastra de navigare (vizualizare proiect).

Următorul avertisment apare pe ecran atunci când navigați spre fereastra 'Service'.

După citirea informațiilor puteți confirma sau marca prin bifare căsuța de jos, din partea stângă 'Nu se mai afișează acest avertisment'. Apoi se deschide fereastra 'Service'.



Parola:

Activare / Dezactivare

Funcționarea parolei poate fi activată sau dezactivată cu ajutorul acestor câmpuri. În ambele câmpuri trebuie configurate aceleași patru cifre cuprinse între 0000 și 9999.

RO

Atunci când parola este activată, setările transmiiătorului pot fi modificate numai după introducerea parolei. În cazul unui transmiiător fără afișaj, nu pot fi modificate niciun fel de setări la traductor.

Corectarea poziției de montaj (Activare):

Se efectuează o corectare a poziției de montaj. Înainte de activarea corecturii, senzorul trebuie să fie în poziție de montaj și depresurizat.

Contor:

- Ore-TOTAL: afișarea numărului total de ore de funcționare
- Ore-CALIB: afișarea numărului de ore de funcționare de la ultima calibrare
- Ore-RESET: afișarea numărului de ore de funcționare de la ultima resetare
- Ore-SENZOR: afișarea numărului total de ore de funcționare a senzorului

Reset:

Cu ajutorul acestor patru butoane pot fi resetate anumite funcții ale transmiiătorului.

- Contor: Resetarea orelor de funcționare
- Alarmă 4 - 20 mA: Resetarea alarmei atunci când limita 4 ... 20 mA a fost depășită
- Valori MIN/MAX: Resetarea valorilor MIN/MAX pe afișaj
- Resetare tot: Resetarea tuturor valorilor configurate la setările din fabrică (a se vedea de asemenea capitolul 9.4)



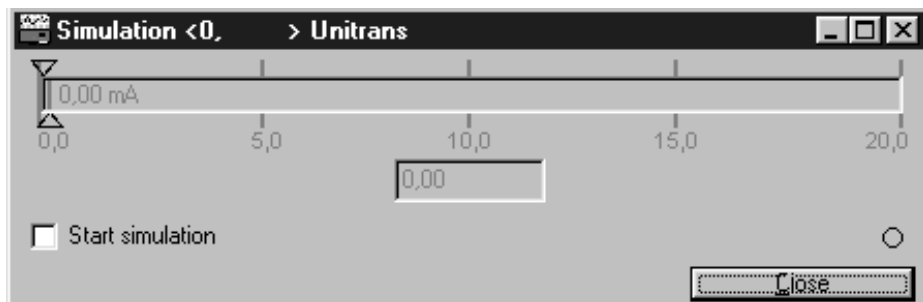
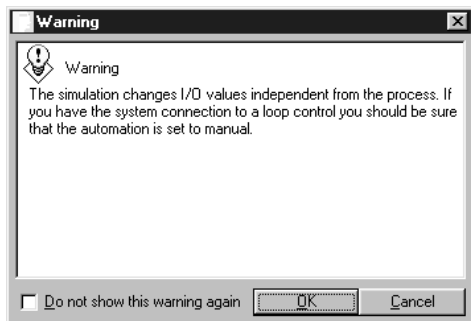
Important

Intervalele de măsurare speciale calibrate, de ex. 4 bar împreună cu un transmiiător de 6 bar pot fi ajustate prin presetările din fabrică. O resetare la valorile implicite va reseta senzorul la intervalul său nominal (adică 6 bar). Presetarea din fabrică se pierde.

10.2.8 Fereastra 'Simulare'

Puteți deschide fereastra 'Simulare' de la 'Dispozitiv' cu ajutorul punctului 'Simulare' sau în meniul 'Context' (butonul din dreapta al mausului) pentru dispozitivul selectat în fereastra de navigare (vizualizare proiect).

Următorul avertisment apare pe ecran atunci când navigați spre fereastra 'Simulare'. După citirea informațiilor puteți confirma sau marca prin bifare căsuța de jos, din partea stângă 'Nu se mai afișează acest avertisment'. Apoi se deschide fereastra 'Simulare'.



În timpul funcționării online, valoarea măsurată este indicată ca o intensitate de ieșire.



O valoare configurată a intensității este dată ca semnal de testare până la selectarea funcționării online.

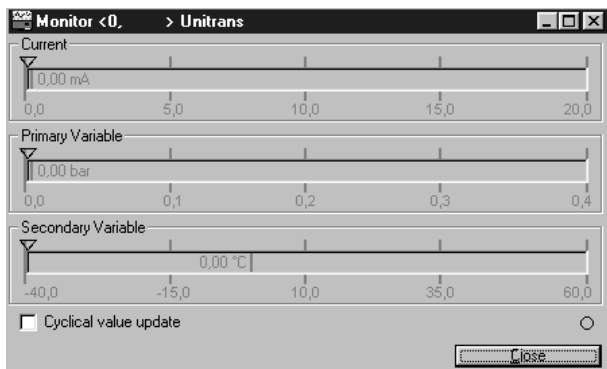


Înainte de modificarea și stocarea setărilor aferente parametrilor, punctul din meniu 'Simulare' trebuie închis.

10.2.9 Fereastra 'Valoare măsurată'

Puteți deschide fereastra 'valoare măsurată' de la 'Dispozitiv' - 'Afișaj' cu ajutorul punctului 'Valoare măsurată' sau în meniul 'Context' (butonul din dreapta al mausului) pentru aparatul care a fost selectat în fereastra de navigare (vizualizare proiect).

RO



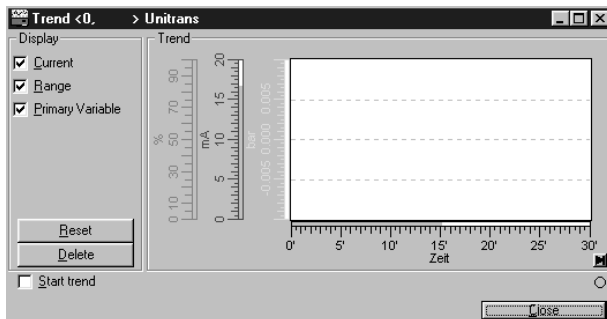
Afișarea continuă a valorii actuale a intensității, temperaturii și a valorilor de măsurare



Înainte de modificarea și salvarea setărilor aferente parametrilor, punctul din meniu 'Valoarea măsurată' trebuie închis.

10.2.10 Fereastra 'Tendință'

Puteți deschide fereastra 'tendință' de la 'Dispozitiv' - 'Afișaj' cu ajutorul meniului 'Tendință' sau în meniul 'Context' (butonul din dreapta al mausului) pentru dispozitivul selectat în fereastra de navigare (vizualizare proiect).



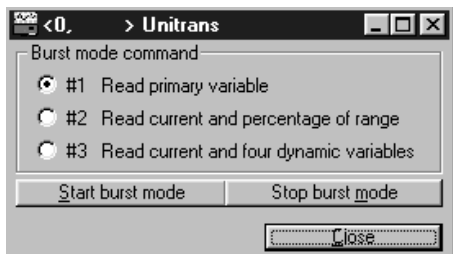
Afișajul oferă informații despre modificarea în timp a valorii măsurate (funcția de înregistrare). Scala poate fi modificată efectuând clic pe timp sau pe axa de scalare.



Înainte de modificarea și salvarea setărilor parametrilor, punctul de meniu 'Tendință' trebuie închis.

10.2.11 Fereastra 'Mod explozie'

Puteți deschide fereastra 'Mod explozie' în meniul 'Context' (butonul din dreapta al mausei) pentru dispozitivul selectat în fereastra de navigare (vizualizare proiect).



În modul explozie, UniTrans trimite valorile actuale către unitatea master, în mod ciclic.

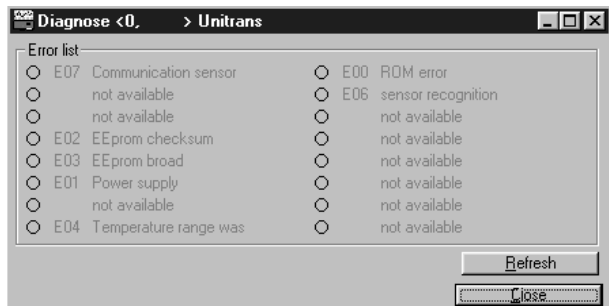
- Curent
- valoare % și curent
- Presiune, temperatură și intensitate



Dacă modul Explozie este activ, parametrizarea nu este posibilă.

10.2.12 Fereastra 'Diagnostic'

Puteți deschide fereastra 'Diagnostic' de la 'Dispozitiv' - 'Afișaj' cu ajutorul punctului din meniul 'Diagnostic' sau în meniul 'Context' (butonul din dreapta al mausei) pentru dispozitivul care este selectat în fereastra de navigare (vizualizare proiect).



Sunt indicate erorile posibile și descrierea pe scurt a acestora (a se vedea de asemenea capitolul 11).



Înainte de modificarea și salvarea setărilor parametrilor, punctul de meniu 'Diagnostic' trebuie închis.

11. Diagnostic și service



Dacă o defecțiune nu poate fi remediată, transmiiătorul trebuie decuplat. Operatorul trebuie apoi să se asigure că este cuplat din nou după ce defecțiunea a fost remediată.

Reparațiile trebuie efectuate numai de către producător. Orice alte reparații sau modificări nu sunt autorizate.

RO

Pe dispozitivele cu afișaj pot apare următoarele mesaje de eroare (a se vedea capitolul 5.1.3):

Cod de eroare	Eroare	Măsuri de corectare a erorii
E00	Eroare ROM	Returnați dispozitivul la producător
E01	Eroare în alimentarea de la rețea	Verificați alimentarea de la rețea
E03	Eroare de comunicare E ² PROM	Deconectați și reconectați alimentarea de la rețea
E04	Intervalul de temperatură al senzorului a fost depășit	Reduceți temperatura senzorului la valorile specificate
E06	Recunoașterea senzorului	Deconectați și reconectați alimentarea de la rețea
E07	Eroare generală de comunicare între senzor și unitatea interfeței de comandă	Verificați conexiunea între senzor și unitatea interfeței de comandă
E08	Eroare E ² PROM	trimiteți traductorul la service
Eroare senzor 0	Recunoașterea senzorului	Verificați conexiunea între senzor și unitatea interfeței de comandă

12. Eliminarea ca deșeu



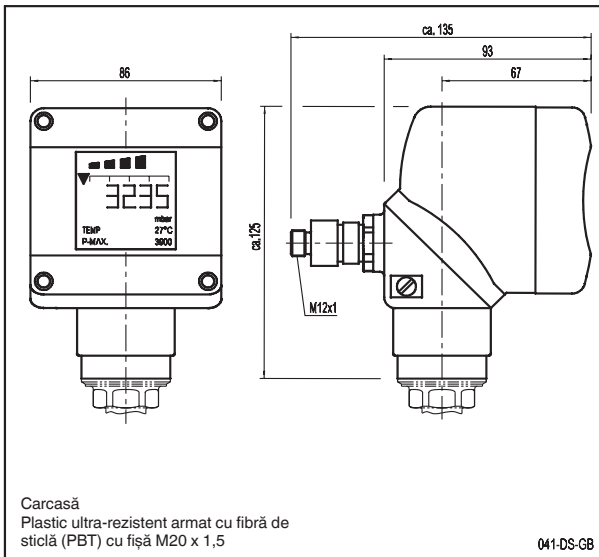
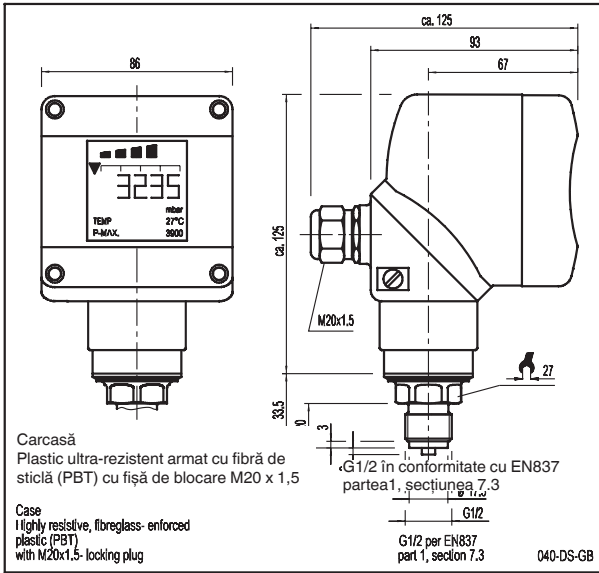
Important

Luați măsuri de precauție în ceea ce privește mediile rămase în transmiiătorul de presiune demontat. Mediile reziduale din portul de presiune pot fi periculoase sau toxice!

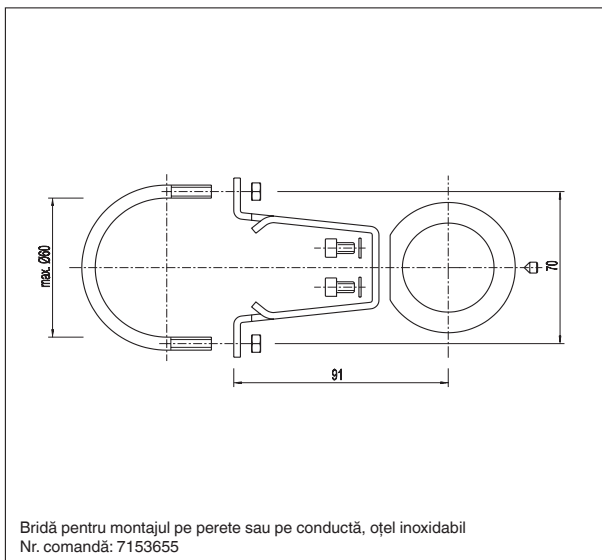
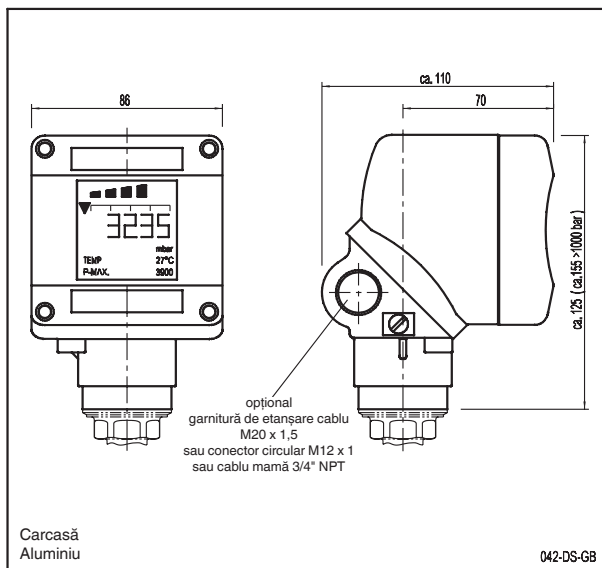
Eliminați componentele aparatului și materialele de ambalare în conformitate cu normele specifice de tratare și de eliminare valabile în regiunea sau țara în care a fost livrat aparatul.

13. Anexă

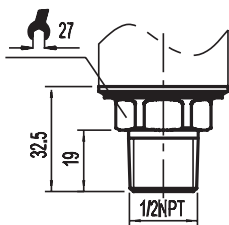
13.1 Diagrame de dimensiuni



RO

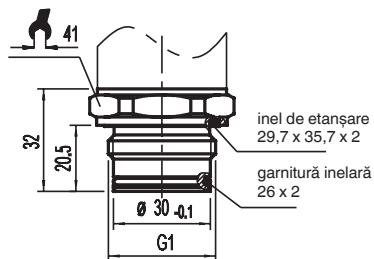
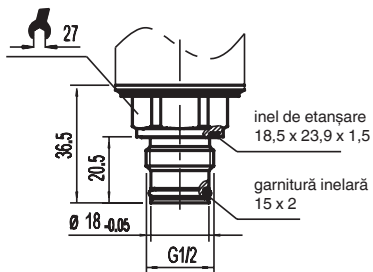


1/2 NPT în conformitate cu EN 837 partea 1, secțiunea 7.3



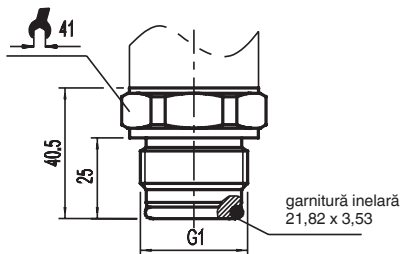
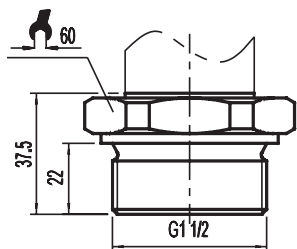
G1/2 diafragmă de spălare cu garnitură inelară (0 ... 6 până la 0 ... 600 bar)

G1 diafragmă de spălare cu garnitură inelară (0 ... 0,4 până la 0 ... 1,6 bar)

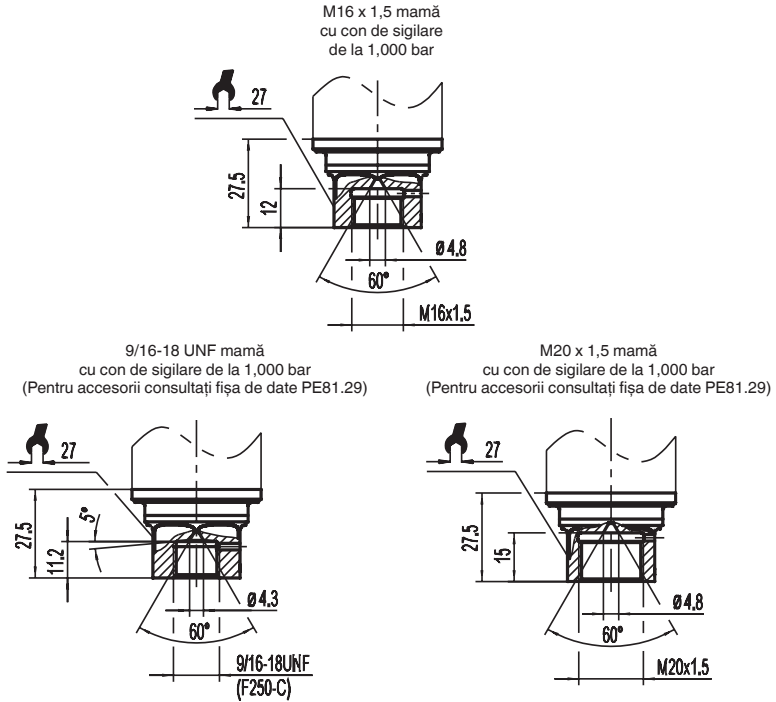


G1 1/2 diafragmă de spălare conform ISO 228 (0 ... 4 până la 0 ... 16 bar)

G1 diafragmă cu garnitură inelară în conformitate cu EHEDG (0 ... 4 până la 0 ... 16 bar)



044-DS-GB



045-DS-D

13.2 Condiții de garanție

Traductorul de presiune are o garanție de 24 luni în conformitate cu Condițiile generale de livrare WIKA.



Reparațiile pot fi efectuate numai de către producător. Toate celelalte reparații și modificări ale dispozitivului sunt neautorizate și duc la pierderea garanției.

RO

13.3 Glosar

Ajustare	Alocarea intervalului de ieșire a semnalului (4 ... 20 mA) către intervalul de măsurare a temperaturii dorit sau către intervalul de măsurare a nivelului.
Integrare	De asemenea amortizare: comunicarea la timp a semnalului de măsurare; timpul de propagare a semnalului curentului de ieșire după un șoc de semnal
Inversare	Conversia semnalului de ieșire de la 4 ... 20 mA la 20 ... 4 mA
Intervalul de presiune nominală	Intervalul de presiune de funcționare pentru care este conceput senzorul
Punctul zero	Începutul intervalului de măsurare a presiunii
Parametrizare	De asemenea configurare: programarea parametrilor relevanți și a intervalului de măsurare a presiunii specifice aplicației și locației de măsurare.
Span (Interval)	Intervalul de măsurare programat al presiunii
Valoarea limită a intervalului	Cea mai înaltă valoare a presiunii din intervalul de măsurare programat (valoarea limită a intervalului)
Liniarizarea rezervorului	Determinarea raportului aproximativ între valorile volumului/presiunii cu corelări non-lineare bazate pe diverse modele de rezervoare. De exemplu, există o corelare non-liniară între nivelul de umplere și volumul în containerele sferice. În timpul liniarizării, volumul non-liniar este atribuit semnalului de ieșire 4 ... 20 mA dintr-un tabel de valori (procesul de proximitate pe baza a până la 32 puncte de susținere).
Valori implicite	Parametrii senzorului sunt programați de către fabricant

13.4 Unități de măsurare a presiunii

1 atm (atmosfere)	= 760 mm Hg = 760 Torr = 1,033 kp/cm ² = 0,1013 MPa
1 Torr	= 133,3 Pa
1 kp/mm ²	= 9,81 N/mm ² = 9,81 MPa
1 bar	= 0,1 MPa
1 mbar	= 1 hPa (hectopascal)
1 psi (livră pe inch pătrat)	= 6,895 · 10 ³ Pa
1 bar	33,5 picioare coloană de apă
1 Pa	1.000 · 10 ⁻⁵ bar
1 mmHG	1,333 mbar

O listă a filialelor WIKA din întreaga lume poate fi găsită online la www.wika.com.



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germania

Tel. (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-mail info@wika.de

www.wika.de