

Durchflussmengen- zähler Ultraschall DU

Betriebsanleitung

- Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

- , 1, 2, 3... = Tätigkeit
- = Hinweis



Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.



Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt DU, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE 0085BL0343, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 97/23/EG,
- 73/23/EWG,
- 89/336/EWG.

Die entsprechend bezeichneten Produkte stimmen überein mit dem bei der zugelassenen Stelle 0085 geprüften Baumuster.

Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

DU

Zum Messen des Momentandurchflusses und der verbrauchten Menge Gas oder Luft.



Gasmåler ultralyd DU

Driftsvejledning

- Skal læses og opbevares!

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3... = arbejde
- = henvisning

Alle arbejder, som er angivet i denne driftsvejledning, må kun udføres af autoriserede fagfolk!

ADVARSEL! Faglig ukorrekt montage, indstilling, ændring, betjening eller vedligeholdelse kan forårsage kvæstelser eller materiel skade. Læs anvisningerne inden brugen. Dette apparat skal installeres i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

Overensstemmelses- attest

Hermed erklærer vi som producent, at produktet DU, kendetegnet med produkt-ID-nr. CE 0085BL0343, opfylder de grundlæggende krav fra følgende direktiver:

- 97/23/EF
- 73/23/EEG
- 89/336/EEF

De tilsvarende markerede produkter stemmer overens med den type, som er prøvet af den autoriserede institution 0085.

En omfattende kvalitetssikring garanteres ved et certificeret kvalitetssikringssystem iht. DIN EN ISO 9001.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

DU

Til måling af den momentane gennemstrømning og det akkumulerede gas- eller luftforbrug.



Flödesmätare ultraljud DU

Bruksanvisning

- Läs denna bruksanvisning och förvara den på en säker plats.

Teckenförklaring

- , 1, 2, 3... = åtgärd
- = hänvisning

Alla i denna bruksanvisning nämnda åtgärder får endast utföras av särskilt utbildad personal!

OBS! Felaktig monterning, justering, användning och skötsel liksom förändringar kan leda till skada på människor och föremål. Följ denna bruksanvisning och beakta gällande installationsföreskrifter.

Försäkran om överens- stämmelse

Som tillverkare försäkrar vi att produkten DU med produkt-ID-nummer CE 0085BL0343 uppfyller kraven i följande direktiv:

- 97/23/EG,
- 73/23/EEG,
- 89/336/EEG.

Enligt ovan märkta produkter överensstämmer med mönstret som provats av provningsinstitutet (0085).

En omfattande kvalitetssäkring garanteras genom ett certifierat kvalitetsmanagementsystem enligt DIN EN ISO 9001.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

DU

För mätning av aktuellt flöde och den förbrukade gas- eller luftmängden.



Gjennomstrømnings- mengdemåler ultralyd DU

Bruksanvisning

- Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig.

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3... = aktivitet
- = henvisning

Alle de aktiviteter som står oppført i denne driftsanvisningen må kun utføres av autoriserte fagfolk.

VIKTIG! Ukyndig installasjon, innstilling, forandring, betjening eller vedlikehold kan føre til personskader eller materielle skader. Les igjennom driftsinstruksen før bruk. Dette apparatet må installeres i samsvar med gjeldende forskrifter.

EF-typeoverensstem- melseserklæring

Som produsent erklærer vi at produktet DU, merket med produkt-id.-nr. CE 0085BL0343, oppfyller de grunnleggende krav i de følgende direktiver:

- 97/23/EF,
- 73/23/EEG,
- 89/336/EEC.

Produkter med tilsvarende betegnelser er i samsvar med den typen som er testet ved utvalgt organ 0085.

En omfattende kvalitetssikring er garantert av et sertifisert kvalitetssikringssystem i henhold til DIN EN ISO 9001.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

DU

Til måling av øyeblikkelig gjennomstrømning og forbrukt mengde gass eller luft.



Medidor de vazão ultrasônico DU

Instruções de operação

- Favor ler e guardar em um lugar seguro

Legenda

- , 1, 2, 3... = atividade
- = indicação

Todas as atividades relacionadas nestas instruções de operação devem ser realizadas somente por pessoal técnico autorizado!

ATENÇÃO! Uma montagem incorreta ou um ajuste, uma modificação, manipulação ou a manutenção incorreta podem causar ferimentos ou danos materiais. Ler, portanto, as presentes instruções antes da utilização. Esta unidade deverá ser instalada segundo as normas locais vigentes.

Declaração de conformidade

Nós, como fabricantes, declaramos que o produto DU, marcado com o nº de identidade CE 0085BL0343 está de acordo com as normas gerais das seguintes diretrizes:

- 97/23/CE,
- 73/23/CEE,
- 89/336/CEE.

O produto marcado respectivamente, corresponde ao produto 0085, controlado e referido.

Uma qualidade de segurança abrangente é garantida através do sistema de certificação de qualidade DIN EN ISO 9001.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

DU

Para a medição da vazão instantânea e do volume total de gás ou ar consumidos.



Υπέρηχος ροομετρητής DU

Οδηγίες Χειρισμού

- Να διαβαστούν και να φυλάγονται

Επεξήγηση συμβόλων

- , 1, 2, 3... = Δράση
- = Υπόδειξη

Όλες οι εργασίες που κατονομάζονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εντεταλμένο ειδικό προσωπικό!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ανάρμοστη τοποθέτηση, ρύθμιση, αλλαγή, χειρισμός ή συντήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές. Πριν από τη χρήση διαβάστε τις Οδηγίες Χειρισμού. Η παρούσα συσκευή να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Δήλωση Πιστότητας

Εμείς, σαν κατασκευαστές, δηλώνουμε με την παρούσα, ότι το προϊόν DU που χαρακτηρίζεται με τον Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE 0085BL0343, εκπληροί τις βασικές απαιτήσεις των ακόλουθων Οδηγιών:

- 97/23/ΕΚ,
- 73/23/ΕΕΚ,
- 89/336/ΕΟΚ.

Τα προϊόντα που χαρακτηρίζονται σχετικά, συμφωνούν πλήρως με το υπόδειγμα κατασκευής που εγκρίθηκε από την Υπηρεσία 0085.

Παρέχεται εκτενή διασφάλιση ποιότητας με πιστοποιημένο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας κατά DIN EN ISO 9001.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

DU

Για μέτρηση στιγμιαίας διερχόμενης ποσότητας και της ποσότητας αερίου ή αέρα που καταλώνεται.

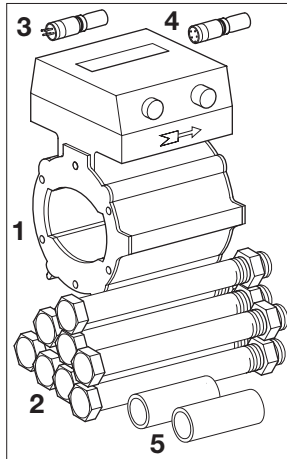


- Geeignet für Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas, Luft oder inerte Gase.
- Eingangsdruck p_e siehe Typenschild.
- Umgebungstemperatur: -20 bis +70 °C,
- Medientemperatur: -10 bis +60 °C,
- Schutzart: IP 66.

Prüfen

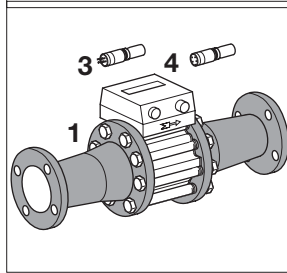
Lieferumfang DU:

- 1 = Durchflussmengenähler DU
 - 2 = Stiftschrauben mit Muttern
 - 3 = 1 Stecker für Analog-/Impuls- ausgang
 - 4 = 1 Stecker für Spannungsversor- gung
- DU, Nennweite 80 und 100
- 5 = 2 Zentrierhülsen



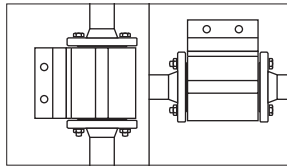
Lieferumfang DU 65F50:

- 1 = Durchflussmengenähler DU 65F50
- 3 = 1 Stecker für Analog-/Impuls- ausgang
- 4 = 1 Stecker für Spannungsversor- gung

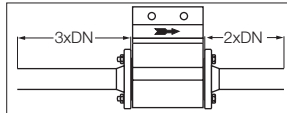


Einbauen

- Einbaulage senkrecht oder waa- gerecht, Zählwerk nicht über Kopf. Bei feuchten Gasen DU senkrecht einbauen.
- Wir empfehlen vor jede Anlage einen Filter einzubauen.



- Ein-/Auslaufstrecke beachten: Bei Einlauf $\geq 3 \times DN$, bei Auslauf $\geq 2 \times DN$.



- Egner sig til naturgas, bygas, propan/butan, luft eller inerte gas- arter.
- Indgangstryk p_e : se typeskiltet.
- Omgivelsestemperatur: -20 til +70° C.
- Medietemperatur: -10 til +60° C.
- Kapslingsklasse: IP 66

Kontrol

Leveringsomfang DU:

- 1 = Gasmåler DU
- 2 = Pindbolte med møtrikker
- 3 = 1 stik til analog-/impulsudgang
- 4 = 1 stik til spændingsforsyning DU, nominal størrelse 80 og 100
- 5 = 2 centreringsbøsninger

Leveringsomfang DU 65F50:

- 1 = Gasmåler DU 65F50
- 3 = 1 stik til analog-/impulsudgang
- 4 = 1 stik til spændingsforsyning

- Lämplig för naturgas, stadsgas, gasol, luft eller inert gas.
- Ingångstryck p_e – se typeskilt.
- Omgivningstemperatur: -20 till +70 °C
- Medietemperatur: -10 till +60 °C
- Skyddsutförande IP 66

Kontroll

Leverans DU:

- 1 = flödesmätare DU
- 2 = bultar med muttrar
- 3 = 1 kontaktdon för analog-/ impulsutgång
- 4 = 1 kontaktdon för spännings- försörjning DU, diameter 80 och 100
- 5 = 2 centreringshylsor

Leverans DU 65F50:

- 1 = flödesmätare DU 65F50
- 3 = 1 kontaktdon för analog-/ impulsutgång
- 4 = 1 kontaktdon för spännings- försörjning

- Egnert for naturgass, bygass, LPG og luft eller inerte gasser
- Inngangstrykk p_e se typeskilt.
- Omgivelsestemperatur: - 20 til + 70° C.
- Mediets temperatur: - 10 til + 60° C.
- Beskyttelsesart: IP 66.

Kontroller

Leveringsomfang DU:

- 1 = Gjennomstrømningsmengde- måler DU
- 2 = Stiftskruser med muttere
- 3 = Plugg til analog-/impulsutgang
- 4 = 1 plugg til spenningsforsyning DU, nominell bredde 80 og 100
- 5 = 2 sentreringshylser

Leveringsomfang DU 65F50

- 1 = Gjennomstrømningsmengde- måler DU 65F50
- 3 = Plugg til analog-/impulsutgang
- 4 = 1 plugg til spenningsforsyning

- Apropriado para gás natural, gás de rua, gás liquefeito de petróleo (G.L.P.), ar ou gases inertes.
- Pressão de entrada p_e vide placa de identificação.
- Temperatura ambiente: -20 até +70 °C
- Temperatura média: -10 até +60 °C
- Tipo de proteção: IP 66

Verificar

Itens fornecidos, DU:

- 1 = medidor de vazão ultrassônico DU
 - 2 = cavilhas roscadas nas pontas com porcas
 - 3 = 1 conector para saída analógi- ca / pulsos
 - 4 = 1 conector para alimentação elétrica
- DU, diâmetros nominais 80 e 100
- 5 = 2 buchas de centralização

Itens fornecidos, DU 65F50:

- 1 = medidor de vazão ultrassônico DU 65F50
- 3 = 1 conector para saída analógi- ca / pulsos
- 4 = 1 conector para alimentação elétrica

- Κατάλληλος για γαϊαέριο, φωταέ- ριο, αέρα ή αδρανή αέρια.
- Πίεση εισόδου p_e , βλέπε πινακίδα τύπου.
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20 έως +70 °C
- Θερμοκρασία μέσου: -10 έως +60 °C
- Μόνωση: IP 66

Έλεγχος

Σύνολο παράδοσης DU:

- 1 = ροομετρητής DU
- 2 = ακέφαλες βίδες με παξιμά- δια
- 3 = 1 φικ για αναλογική έξοδο παλμών
- 4 = 1 φικ παροχής ρεύματος DU, ον. πλάτος 80 και 100
- 5 = 2 κελύφη κεντραρίσματος

Σύνολο παράδοσης DU 65F50:

- 1 = ροομετρητής DU 65F50
- 3 = 1 φικ για αναλογική έξοδο παλμών
- 4 = 1 φικ παροχής ρεύματος

Indbygning

- Indbygningsposition lodret eller vandret, tælleværket ikke på ho- vedet. Ved fugtige gasser skal DU indbygges lodret.
- Vi anbefaler, at der indbygges et filter foran hvert anlæg.

- Bemærk ind-/udløbsstrækningen: Ved indløb $\geq 3 \times DN$, ved udløb $\geq 2 \times DN$.

Installation

- Lodrätt eller vågrätt monterings- läge, räkneverket alltid riktat uppåt. Installera DU lodrätt vid fuktiga gas- ser.
- Vi anbefaler å montere et filter fo- ran hvert anlegg.

- Beakta in- och utloppssträckans längd: Vid inløp $\geq 3 \times DN$ och vid utløp $\geq 2 \times DN$.

Installasjon

- Montasjeposisjon loddrett eller vannrett, telleverket ikke på ho- det.
- For våte gasser skal DU monteres loddrett.
- Vi anbefaler å montere et filter fo- ran hvert anlegg.

- Vær oppmerksom på inn-/ utløpsstrækningen: Ved innløp $\geq 3 \times DN$, ved utløp $\geq 2 \times DN$.

Instalação

- Montagem na posição vertical ou horizontal, mas não com o totali- zador de cabeça para baixo. Pa- ra gases úmidos, montar o DU na vertical.
- Recomendamos a montagem de um filtro a montante de cada ins- talação.

- Observar o trajeto de entrada/ saída: na entrada $\geq 3 \times DN$, na saída $\geq 2 \times DN$.

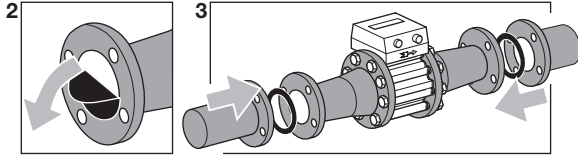
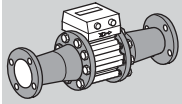
Τοποθέτηση

- Θέση τοποθέτησης κάθετη ή οριζόντια - μετρητής όχι πάνω από το κεφάλι. Κάθετη τοποθέ- τηση DU σε αέρια υγρής μορ- φής.
- Συνιστούμε την τοποθέτηση φίλτρου μπροστά από κάθε σύστημα.

- Προσοχή στο τμήμα εισροής και εκροής: στην εισροή $\geq 3 \times DN$, στην εκροή $\geq 2 \times DN$.

1 Gaszufuhr absperren.

DU 65F50



1 Luk for gastilførslen.

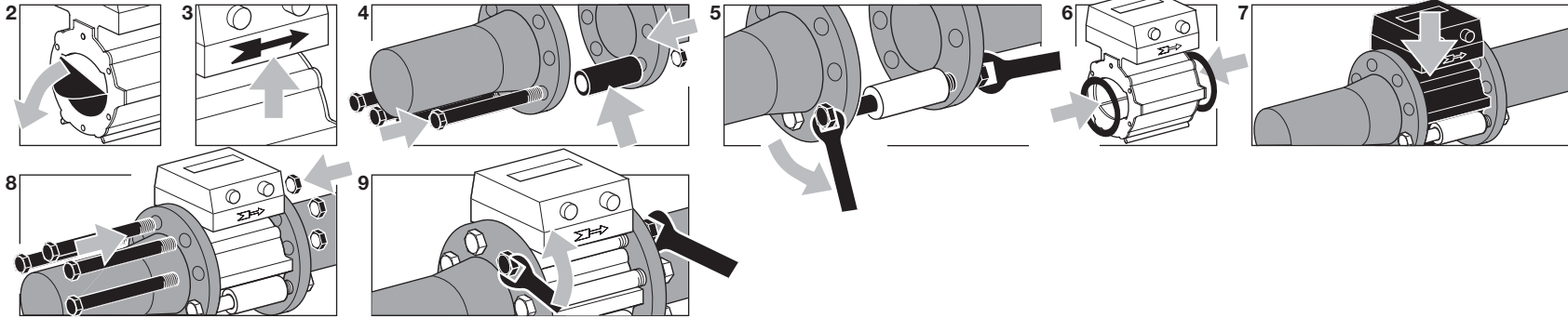
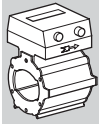
1 Stång av gastillförseln.

1 Steng av gasstillførselen.

1 Bloquear a entrada de gás.

1 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

DU



Gehäuse-Oberteil in Ableserichtung drehen

→ Das Gehäuse-Oberteil kann um 180° in beiden Richtungen gedreht werden.

- 1 Gaszufuhr absperren.
- 2 Anlage spannungsfrei schalten.
- 3 Stecker vom Gehäuse-Oberteil abziehen.

Husets overdel drejes i aflæsningsretningen

→ Husets overdel kan drejes 180° i begge retninger.

- 1 Luk for gastilførslen.
- 2 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 3 Stikket trækkes af husets overdel.

Vridning av husets överdel i avläsningsriktningen

→ Husets överdel kan vridas 180° i båda riktningarna.

- 1 Stång av gastillförseln.
- 2 Slå från strömtillförseln.
- 3 Dra ur kontakten på husets överdel.

Drei overdelen av huset i den retningen det avleses

→ Overdelen av huset kan dreies 180° i begge retninger.

- 1 Steng av gasstillførselen.
- 2 Kople anlegget spenningsløst.
- 3 Trekk ut pluggen fra overdelen av huset.

Girar a parte superior do corpo à direção de leitura

→ A parte superior do corpo pode ser girada 180°, em ambos os sentidos.

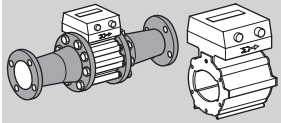
- 1 Bloquear a entrada de gás.
- 2 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 3 Puxar o conector da parte superior do corpo.

Περιστροφή του Πάνω Μέρους του Κελύφους προς την Κατεύθυνση Ανάγνωσης

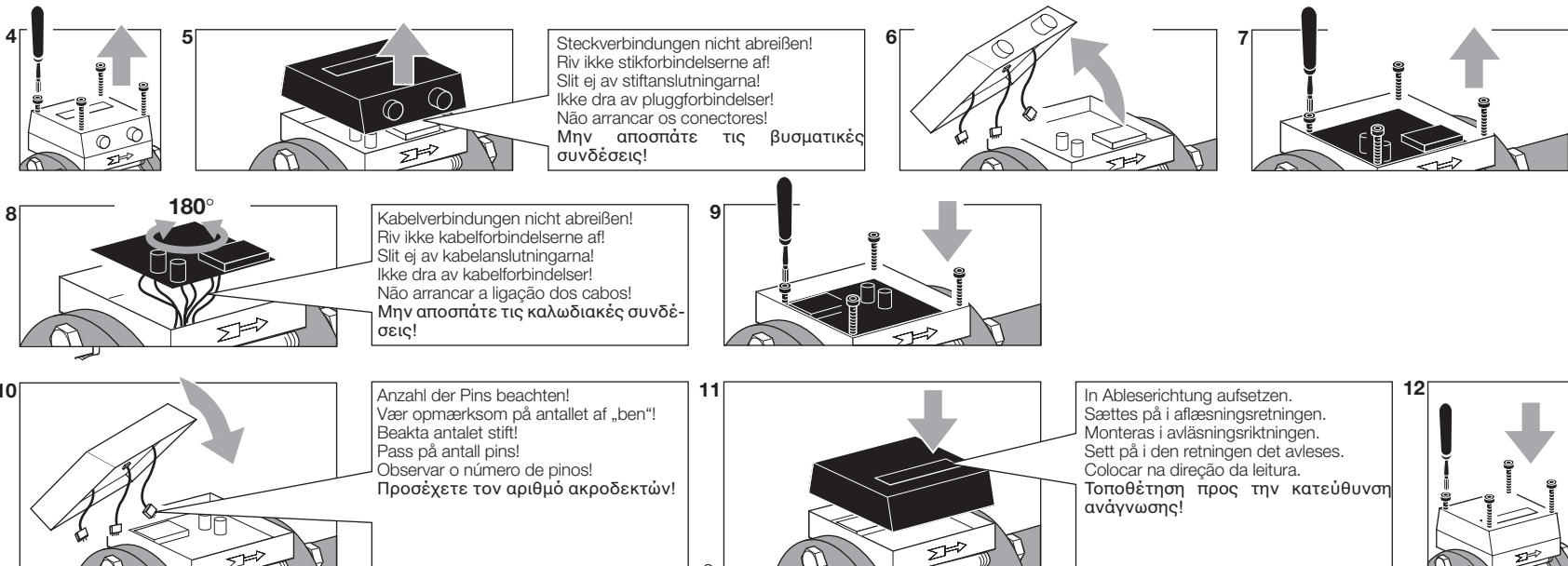
→ Το πάνω μέρος του κελύφους μπορεί να περιστραφεί κατά 180° και προς τις δύο κατευθύνσεις.

- 1 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.
- 2 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 3 Βγάλτε το φιλς από το επάνω μέρος του κελύφους.

DU 65F50



DU



Steckverbindungen nicht abreißen!
Riv ikke stikforbindelserne af!
Slit ej av stiftanslutningarna!
Ikke dra av pluggforbindelser!
Não arrancar os conectores!
Μην αποσπάτε τις βυσματικές συνδέσεις!

Kabelverbindungen nicht abreißen!
Riv ikke kabelforbindelserne af!
Slit ej av kabelanslutningarna!
Ikke dra av kabelforbindelser!
Não arrancar a ligação dos cabos!
Μην αποσπάτε τις καλωδιακές συνδέσεις!

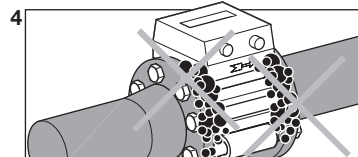
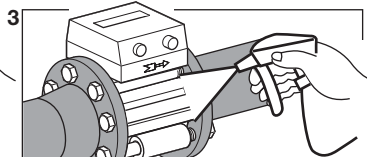
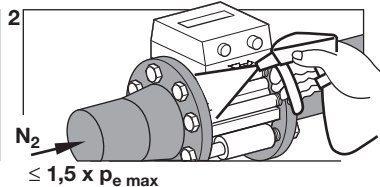
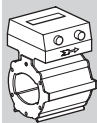
Anzahl der Pins beachten!
Vær opmærksom på antallet af „ben“!
Beakta antalet stift!
Pass på antall pins!
Observar o número de pinos!
Προσέχετε τον αριθμό ακροδεκτών!

In Ableserichtung aufsetzen.
Sættes på i aflæsningsretningen.
Monteras i avläsningsriktningen.
Sett på i den retningen det avleses.
Colocar na direção da leitura.
Τοποθέτηση προς την κατεύθυνση ανάγνωσης!

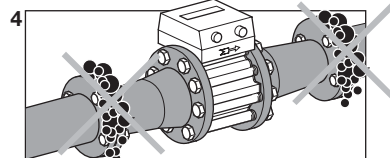
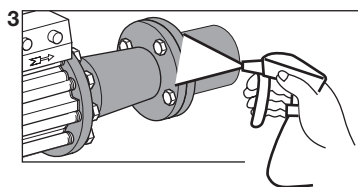
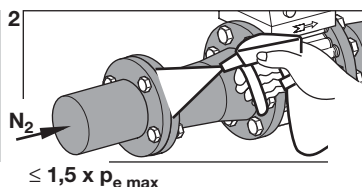
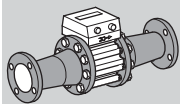
Dichtheitsprüfung

- 1 Ausgang von DU mit Steckscheibe schließen oder das Gas-Magnetventil hinter dem Durchflussmengen-zähler schließen.

DU



DU 65F50



- 5 Steckscheibe entfernen oder das Gas-Magnetventil hinter dem Durchflussmengen-zähler öffnen.

Tæthedskontrol

- 1 Luk DU'ens udgang med en blindplade eller luk gas-magnetventilen bagved gasmåleren.

Tæthetskontrol

- 1 Slut flødesmåtarens utgång med blindplåt eller stång gasmagnetventilen bakom flødesmåtarens.

Kontroll av tetthet

- 1 Blind utgangen av DU med skiven, eller steng gass-magnetventilen nedstrøms for gjennomstrømningsmengdemåleren.

Verificação da estanqueidade

- 1 Fechar a saída do DU com uma arruela encaixável ou fechar a válvula solenóide para gás, a jusante do medidor de vazão.

Έλεγχος Στεγανότητας

- 1 Κλείστε την έξοδο DU με τάπα ή την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου πίσω από τον ροομετρητή.

- 5 Fjern blindpladen eller åbn gas-magnetventilen bagved gasmåleren.

- 5 Ta bort blindplåten eller öppna gasmagnetventilen bakom flødesmåtarens.

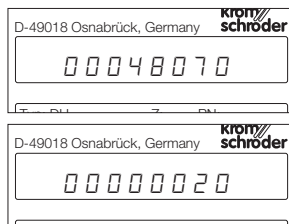
- 5 Fjern blindeskiven eller åpne gass-magnetventilen nedstrøms for gjennomstrømningsmengdemåleren.

- 5 Remover a arruela encaixável ou abrir a válvula solenóide para gás a jusante do medidor de vazão.

- 5 Βγάλτε την τάπα ή ανοίξτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου πίσω από τον ροομετρητή.

Anzeige

- Im Grundzustand zeigt das Display auf dem Zählwerkkopf die verbrauchte Menge in m³ an.
- Nach Betätigung der Taste wechselt die Anzeige auf den Momentandurchfluss in m³/h.
- Beim Displaytest verdunkeln alle Segmente.



Visning

- I grundtilstanden viser displayet på tællerhovedet den brugte mængde i m³.
- Hvis man trykker på tasten, skifter visningen til at vise den momentane gennemstrømning i m³/h.
- Ved en displaytest bliver alle segmenter mørke.

Display

- I grundläge visar displayen på räknverket den förbrukade mängden i m³.
- När knappen trycks visas istället det aktuella flödet i m³/tim.
- Vid displaytest mörknar alla segmenten.

Display

- I grunninnstillingen angir displayet på telleverkhodet den akkumulerte gjennomstrømningsmengden i m³.
- Etter at det er trykket på tasten, skifter displayet til momentan gjennomstrømningsmengde i m³/h.
- Under displaytesten mørkner alle segmentene.

Display

- No estado inicial, o display do totalizador do medidor indica o volume consumido em m³.
- Quando o botão do totalizador é pressionado, a indicação muda para a vazão instantânea em m³/h.
- Durante o teste do display todos os segmentos escurecem.

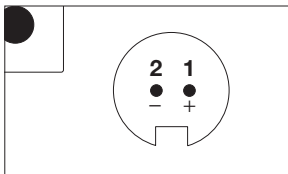
Ένδειξη

- Στη βασική κατάσταση εμφανίζεται στην οθόνη της κεφαλής του μετρητή η ποσότητα που καταναλώνεται σε m³.
- Μετά το πάτημα του πλήκτρου αλλάζει η ένδειξη σε στιγμιαία διέλευση σε m³/h.
- Όλα τα πεδία της οθόνης σκοτεινιάζουν.

Inbetriebnahme

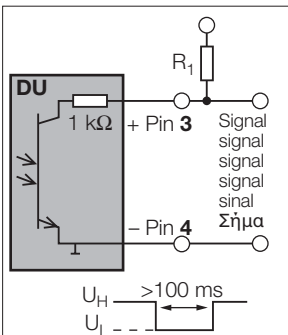
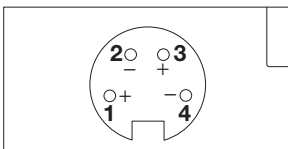
Spannungsversorgung

- 1 Anschluss-Stecker an den rechten Eingang am Zählwerkkopf montieren. Für die Pinbelegung siehe Typenschild.
- 2 Die Abschirmung an beiden Seiten auflegen.
- Durch eine abgedichtete Verschraubung am Stecker ist der Einsatz in Ex-Zone 2 gewährleistet.
- 3 Durchflussmengen-zähler DU mit 24 V DC ($\pm 10\%$, 400 mA) versorgen.



Analog-/Impulsausgang

- Stromausgang, Pin 1 und 2:
4–20 mA $\pm 0-1,1 V_{max}(b)$
- 1 Anschluss-Stecker an den linken Eingang am Zählwerkkopf montieren. Für die Pinbelegung siehe Typenschild.
 - 2 Die Abschirmung an beiden Seiten auflegen.
 - Durch eine abgedichtete Verschraubung am Stecker ist der Einsatz in Ex-Zone 2 gewährleistet.
- Der Impulsausgang, Pin 3 und 4, ist niederfrequent und als Open Collector ausgeführt.
- 3 Spannung U_B 5–24 V anlegen.
 - Schaltstrom $I_{max} = 5$ mA, Schaltleistung $P_{max} = 0,12$ W.



U_B [V]	R_1 [Ω]	U_H [V]	U_L [V]
5	15	>4	<0,8
12	33	>10	<0,8
24	68	>18	<0,8

Achtung: Ohne Vorwiderstand kann der Impulseingang zerstört werden. Bei einem Impuls wird der Transistor 100 ms durchgängig geschaltet.

Ibrugtagning

Spændingsforsyning

- 1 Tilslutningsstikket monteres på den højre indgang på tælleværkets hoved. Vedr. pinfordelingen: se typeskiltet.
- 2 Læg isolering på begge sider.
- Ved en tætnet forskrning på stikket sikres brugen i Ex-zone 2.
- 3 Gasmåleren DU forsynes med 24 V DC ($\pm 10\%$, 400 mA).

Analog-/impulsudgang

- Strømutgang, pin 1 og 2:
4–20 mA $\pm 0-1,1 V_{max}(b)$
- 1 Tilslutningsstikket monteres på den venstre indgang på tælleværkets hoved. Vedr. pinfordelingen: se typeskiltet.
 - 2 Læg isolering på begge sider.
 - Ved en tætnet forskrning på stikket sikres brugen i Ex-zone 2.
- Impulsudgangen, pin 3 og 4, er lavfrekvent og udført som open collector.
- 3 Tilfør spænding U_B 5–24 V.
 - Koblingsstrøm $I_{max} = 5$ mA, koblingseffekt $P_{max} = 0,12$ W.

Bemærk: Uden formodstand kan impulsindgangen blive ødelagt. Ved en impuls kobles transistoren gennemgående 100 ms.

Driftsättning

Spänningsmatning

- 1 Montera anslutningskontakten på räkneverkets högra ingång. För stiftlayout, se typskylt.
- 2 Lägg avskärmningen på båda sidorna.
- Genom en isolerad förskruvning på kontakten kan mätaren användas i en Ex-zon 2.
- 3 Flödesmätaren DU ska försörjas med 24 V = ($\pm 10\%$, 400 mA).

Analog-/impulsutgång

- Strömång, stift 1 och 2:
4–20 mA $\pm 0-1,1 V_{max}(b)$
- 1 Montera anslutningskontakten på räkneverkets vänstra ingång. Stift-layout, se typskylt.
 - 2 Lägg avskärmningen på båda sidorna.
 - Genom en isolerad förskruvning på kontakten kan mätaren användas i en Ex-zon 2.
- Impulsutgången, stift 3 och 4, är lågfrekvent och utförd som open collector.
- 3 Brytström $I_{max} = 5$ mA
Bryteffekt $P_{max} = 0,12$ W

OBS! Utan förmodstand kan impulsindgången förstöras. Vid en impuls kopplas transistoren för genomgång 100 ms.

Igangsettelse

Spenningsforsyning

- 1 Monter forbindelsespluggen på den høyre inngangen på telleverkhodet. Se typeskiltet når det gjelder hvordan de forskjellige pins er tilordnet.
- 2 Sett på skjermene på begge sider.
- En forsegleet skruerforbindelse på pluggen sikrer innsatsen i Ex-zone 2.
- 3 Forsyn gjennomstrømningsmengdemåleren med 24 V DC ($\pm 10\%$, 400 mA).

Analog-/impulsutgang

- Strømutgang, pin 1 og 2:
4 – 20 mA $\pm 0-1,1 V_{maks}(b)$.
- 1 Monter forbindelsespluggen på den venstre inngangen på telleverkhodet. Se typeskiltet når det gjelder hvordan de forskjellige pins er tilordnet.
 - 2 Sett på skjermene på begge sider.
 - En forsegleet skruerforbindelse på pluggen sikrer innsatsen i Ex-zone 2.
- Impulsutgangen pin 3 og 4 har lav frekvens og er utført som Open Collector.
- 3 Påfør spenning U_B 5 – 24 V.
 - Koplingsstrøm $I_{maks} = 5$ mA.
Koplingskraft $P_{maks} = 0,12$ W.

OBS! Uten formotstand kan impulsindgangen bli ødelagt. Ved en impuls koples transistoren 100 ms gjennomgående.

Partida

Alimentação elétrica

- 1 Montar o conector na entrada direita do totalizador. Para a instalação dos pinos, vide placa de identificação.
- 2 Colocar a blindagem em ambos os lados.
- A aplicação em zonas classificadas 2 é garantida através de uma união roscada estanque no conector
- 3 Alimentar o medidor de vazão ultrassônico DU com 24 V CC ($\pm 10\%$, 400 mA).

Saída analógica / pulsos

- Corrente de saída: pino 1 e 2:
4–20 mA $\pm 0-1,1 V_{max}(b)$
- 1 Montar o conector na entrada direita do totalizador. Para a instalação dos pinos, vide placa de identificação.
 - 2 Colocar a blindagem em ambos os lados.
 - A aplicação em zonas classificadas 2 é garantida através de uma união roscada estanque no conector.
- A saída de pulsos, pinos 3 e 4, é de baixa frequência e na versão coletor aberto (open collector).
- 3 Aplicar tensão U_B 5–24 V.
 - Corrente de comutação $I_{max} = 5$ mA, potência de comutação $P_{max} = 0,12$ W.

Atenção: sem resistor variável a entrada do pulso poderá ser destruída. Num só impulso, o transistor é comutado à passagem em 10 ms.

Αρχική Θέση σε Λειτουργία

Τροφοδοσία ρεύματος

- 1 Τοποθετήστε το φως σύνδεσης στη δεξιά είσοδο της κεφαλής του μετρητή. Σχετικά με την κατάληψη των ακροδεκτών βλέπε πινακίδα τύπου.
- 2 Να θωρακιστούν και οι δύο πλευρές.
- Με στεγανή κοχλιοσύνδεση στο φως εξασφαλίζεται η εφαρμογή στην Εξωτερική Ζώνη 2.
- 3 Παροχή στον DU τάσης 24 V DC ($\pm 10\%$, 400 mA).

Αναλογική έξοδος παλμών

- Έξοδος ρεύματος, ακροδέκτης 1 και 2:
4–20 mA $\pm 0-1,1 V_{max}(b)$
- 1 Τοποθετήστε το φως σύνδεσης στη αριστερή είσοδο της κεφαλής του μετρητή. Σχετικά με την κατάληψη των ακροδεκτών βλέπε πινακίδα τύπου.
 - 2 Να θωρακιστούν και οι δύο πλευρές.
 - Με στεγανή κοχλιοσύνδεση στο φως εξασφαλίζεται η εφαρμογή στην εξωτερική ζώνη 2.
- Η έξοδος παλμών, ακροδέκτης 3 και 4, είναι χαμηλής συχνότητας και εκτελείται σαν Ανοικτός Συλλέκτης.
- 3 Παροχή τάσης U_B 5–24 V.
 - Ρεύμα μεταγωγής $I_{max} = 5$ mA, ισχύς μεταγωγής $P_{max} = 0,12$ W.

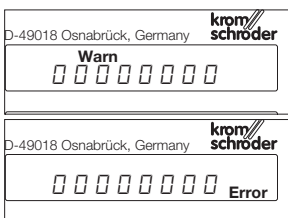
Προσοχή: Χωρίς προαντίσταση μπορεί να καταστραφεί η είσοδος παλμών. Παλμός μεταγάγει πλήρως το τρανζίστορ 100 ms.

Wartung

- Der Durchflussmesser DU ist verschleiß- und wartungsfrei.

Störung

- Bei Störung erscheint eine Meldung auf dem Display: WARN oder ERROR und eine Fehlernummer. Die WARN-/ERROR-Anzeige wird deaktiviert, sobald der Fehler nicht mehr auftritt.



Vedligeholdelse

- Gasmåleren DU er slid- og vedligeholdelsesfri.

Driftsforstyrrelse

- Ved en driftsforstyrrelse vises en melding på displayet: WARN eller ERROR og et fejlnummer. WARN-/ERROR-visningen deaktiveres, så snart fejlen ikke længere forekommer.

Underhåll

- Flödesmätaren DU är underhållsfri.

Störning

- Vid störning visas ett meddelande på displayen: WARN eller ERROR och en felkod. WARN-/ERROR-meddelandet försvinner när felet inte uppträder längre.

Vedlikehold

- Gjennomstrømningsmåleren DU er uten slitasje og vedlikeholdsfri.

Forstyrrelse

- Ved forstyrrelse vises det en melding på displayet: WARN eller ERROR, samt et feilnummer. WARN-/ERROR-meldingen deaktiveres så snart ikke feilen opptrer mer.

Manutenção

- O medidor de vazão de passagem DU é resistente ao desgaste e livre de manutenção.

Falha

- Quando há uma falha, aparece uma mensagem no display: WARN ou ERROR, e um número de falha. A indicação WARN/ERROR é desativada, assim que o erro não mais aparece.

Συντήρηση

- Ο ροομετρητής DU δεν υπόκειται φθοράς και δε χρειάζεται συντήρηση.

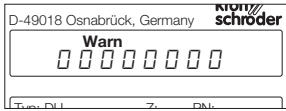
Βλάβη

- Σε περίπτωση βλάβης εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη WARN (= ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ) ή ERROR (= ΣΦΑΛΜΑ) και ένας αριθμός σφάλματος. Η ένδειξη WARN/ERROR απενεργοποιείται όταν δεν παρουσιάζεται πλέον το σφάλμα.

? **Störung**
! **Ursache**
● **Abhilfe**

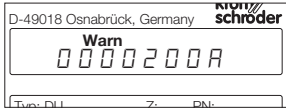
? **WARN:**

- ! Der DU arbeitet mit geringer Messgenauigkeit weiter.
- Stromversorgung für 5 s unterbrechen.
 - Das Messrohr von Verschmutzungen reinigen.
 - Stromversorgung überprüfen.



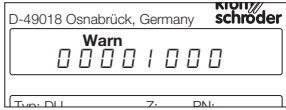
? **WARN + Fehlernummer 0000200A/000020A0:**

- ! Ein Messkanal ist außer Betrieb.
- Stromversorgung für 5 s unterbrechen.
 - Das Messrohr von Verschmutzungen reinigen.
 - Stromversorgung überprüfen.



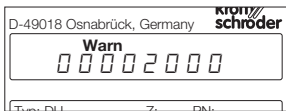
? **WARN + Fehlernummer 00001000:**

- ! Der Durchfluss V_b ist größer $1,1 V_{bmax}$.
- DU mit größerem Messbereich einsetzen.



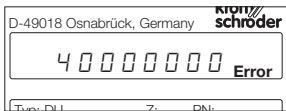
? **WARN + Fehlernummer 00002000:**

- ! Durchflussrichtung ist falsch.
- DU in Durchflussrichtung einbauen.



? **ERROR:**

- ! Die Messung ist gestört und unterbrochen. Die Stromschnittstelle geht auf 4 mA.
- Stromversorgung für 5 s unterbrechen.
 - Das Messrohr von Verschmutzungen reinigen.
 - Stromversorgung überprüfen.



? **Lässt sich der Fehler mit den hier beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen?**

- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? **Fejl**
! **Årsag**
● **Udbedring**

? **WARN:**

- ! DU arbejder videre med ringe målenøjagtighed.
- Afbryd strømforsyningen i 5 sek.
 - Rens målerøret for tilsmudsninger.
 - Kontroller spændingsforsyningen.

? **WARN + fejlnummer 0000200A/000020A0:**

- ! En målekanal er ude af drift.
- Afbryd strømforsyningen i 5 sek.
 - Rens målerøret for tilsmudsninger.
 - Kontroller spændingsforsyningen.

? **WARN + fejlnummer 00001000:**

- ! Gennemstrømningen V_b er større end $1,1 V_{bmax}$.
- Indsæt en DU med større måleområde.

? **WARN + fejlnummer 00002000:**

- ! Gennemstrømningsretningen er forkert.
- Indbyg DU i gennemstrømningsretningen.

? **ERROR:**

- ! Målingen er forstyrret og afbrudt. Strømlimterfacet går på 4 mA.
- Afbryd strømforsyningen i 5 sek.
 - Rens målerøret for tilsmudsninger.
 - Kontroller spændingsforsyningen.

? **Kan fejlen ikke udbedres med de forholdsregler, som er beskrevet her?**

- Afmonter apparatet og indsend det til producenten til kontrol.

? **Störning**
! **Orsak**
● **Åtgärd**

? **WARN:**

- ! DU fortsätter att arbeta med min-dre måtnoggrannhet.
- Avbryt strömförsörjningen 5 sek.
 - Rengör mätröret.
 - Kontrollera strömförsörjningen.

? **WARN + felnummer 0000200A/000020A0:**

- ! En mätkanal ur drift.
- Avbryt strömförsörjningen 5 sek.
 - Rengör mätröret.
 - Kontrollera strömförsörjningen.

? **WARN + felnummer 00001000:**

- ! Flödet V_b är större än $1,1 V_{bmax}$.
- Använd en DU med större mätområde.

? **WARN + felnummer 00002000:**

- ! Fel flödesriktning
- Installera DU i flödesriktningen.

? **ERROR:**

- ! Mätningen är störd och avbruten. Strömgränssnittet går till 4 mA.
- Avbryt strömförsörjningen 5 sek.
 - Rengör mätröret.
 - Kontrollera strömförsörjningen.

? **Felet kan ej åtgärdas med ovannämnda åtgärder.**

- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

? **Forstyrrelse**
! **Årsak**
● **Utbedring**

? **WARN:**

- ! DU arbejder videre, med liten målenøyaktighet.
- Avbryt strømforsyningen i 5 s.
 - Rengjør målerøret, fjern støv og smuss.
 - Kontroller strømforsyningen.

? **WARN + feilnummer 0000200A/000020A0:**

- ! En målekanal er ute av drift.
- Avbryt strømforsyningen i 5 s.
 - Rengjør målerøret, fjern støv og smuss.
 - Kontroller strømforsyningen.

? **WARN + feilnummer 00001000:**

- ! Gjennomstrømningen V_b er større enn $1,1 V_{bmax}$.
- Bruk DU med større måleområde.

? **WARN + feilnummer 00002000:**

- ! Gjennomstrømningen er i feil retning.
- Monter DU i gjennomstrømningsretning.

? **ERROR:**

- ! Målingen er forstyrret og avbrutt. Strømgrensesnittet går til 4 mA.
- Avbryt strømforsyningen i 5 s.
 - Rengjør målerøret, fjern støv og smuss.
 - Kontroller strømforsyningen.

? **Er det ikke mulig å eliminere feilen med de tiltak som beskrives her?**

- Demonter apparatet og ta kontakt med leverandoren.

? **Falha**
! **Causa**
● **Reparar**

? **WARN (AVISO):**

- ! O DU continua a trabalhar com precisão de medição reduzida.
- Interromper a alimentação de tensão por 5 s.
 - Limpar o tubo de medição.
 - Verificar a alimentação elétrica.

? **WARN (AVISO) + número de erro 0000200A/000020A0:**

- ! Um canal de medição está fora de funcionamento.
- Interromper a alimentação de tensão por 5 s.
 - Limpar o tubo de medição.
 - Verificar a alimentação elétrica.

? **WARN (AVISO) + número de erro 00001000:**

- ! A vazão instantânea V_b é maior que $1,1 V_{bmax}$.
- Utilizar um DU com um range de medição maior.

? **WARN (AVISO) + número de erro 00002000:**

- ! A direção de passagem está errada.
- Montar o DU na direção de passagem correta.

? **ERROR:**

- ! A medição está com falha e interrompida. A interface da corrente vai a 4 mA.
- Interromper a alimentação de tensão por 5 s.
 - Limpar o tubo de medição.
 - Verificar a alimentação elétrica.

? **O erro não pode ser reparado através das medidas aqui descritas?**

- Desmontar o equipamento e enviar ao fabricante para verificação.

? **Βλάβες**
! **Αιτία**
● **Αντιμετώπιση**

? **WARN (= ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ):**

- ! Ο ροομετρητής εξακολουθεί να εργάζεται με μειωμένη όμας ακρίβεια.
- Διακόψτε για 5 δευτερόλεπτα την παροχή ρεύματος.
 - Καθαρισμός του σωλήνα μέτρησης σχετικά με ρύπους.
 - Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.

? **WARN (= ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ) + Αριθμός σφάλματος 0000200A/000020A0:**

- ! Ένα δίκτυο μέτρησης δε λειτουργεί.
- Διακόψτε για 5 δευτερόλεπτα την παροχή ρεύματος.
 - Καθαρισμός του σωλήνα μέτρησης σχετικά με ρύπους.
 - Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.

? **WARN (= ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ) + Αριθμός σφάλματος 000010000:**

- ! Η διέλευση V_b είναι μεγαλύτερη από $1,1 V_{bmax}$.
- Χρήση του DU με μεγαλύτερο εύρος μέτρησης.

? **WARN (= ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ) + Αριθμός σφάλματος 000020000:**

- ! Εσφαλμένη κατεύθυνση ροής.
- Τοποθέτηση DU στην κατεύθυνση ροής.

? **ERROR: (= ΣΦΑΛΜΑ:)**

- ! Ανωμαλία και διακοπή μέτρησης. Η διεπαφή ρεύματος πάει στα 4 mA:
- Διακόψτε για 5 δευτερόλεπτα την παροχή ρεύματος.
 - Καθαρισμός του σωλήνα μέτρησης σχετικά με ρύπους.
 - Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.

? **Δεν αντιμετωπίζεται το σφάλμα με τη λήψη των παραπάνω περιγραφόμενων μέτρων;**

- Να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Ret til tekniske ændringer, som tjener fremskridtet, forbeholdes.

Rätt till tekniska ändringar förbehålles.

Vi forbeholder oss retten til tekniske forandringer grunnet fremskritt.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung für Deutschland:
G. Kromschroder AG, Osnabrück
Herr Kozlowski
Tel. 05 41/12 14-3 65
Fax 05 41/12 14-5 47

G. Kromschroder AG
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strothweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)5 41/12 14-0
Fax +49 (0)5 41/12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

Yderligere hjælp kan De få i det agentur/den filial, som er ansvarlig for Dem. Adressen finder De på internettet eller hos G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Vidare hjälp erhålles hos respektive filial/representant. Adressen erhålles i Internet eller hos G. Kromschroder AG i Osnabrück.

Ytterligere hjelp og assistanse fås hos den lokale representant som er ansvarlig for ditt område. Adressene finnes på internettet eller du får den hos G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Assistência adicional pode ser adquirida na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Περαιτέρω υποστήριξη έχετε από το/την αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκατάστημα/αντιπροσωπεία, η διεύθυνση του/της οποίου/οποίας υπάρχει στο Internet ή μπορείτε να την πληροφορηθείτε από την G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Weitere Unterstützung erhalten Sie bei der für Sie zuständigen Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der G. Kromschroder AG, Osnabrück.