

Durchflussmengen- zähler DM, DE

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 DM, gekennzeichnet mit der Produkt-Kennzeichnung CE-0045, II 2G c IIC T4, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien und Normen erfüllt:

- Richtlinien:
- 2014/68/EU
 - 2014/34/EU
- Normen:
- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)
 - EN 13463-1:2009 (ATEX)
 - EN 13463-5:2011 (ATEX)

Für DE gilt:

Richtlinie:

- 2014/68/EU

Norm:

- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte stimmen überein mit dem bei der zugelassenen Stelle 0045 geprüften Baumuster. Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren gemäß der Richtlinie 2014/68/EU Annex III Module D. Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe www.docuthek.com



Türbin Gaz Sayacı DM, DE

Kullanım Kılavuzu

- Lüften okuyun ve saklayın

İşaret açıklaması

- , ①, ②, ③ = Çalışma
- = Uyarı

Bu kullanım kılavuzunda açıklanmış olan tüm çalışmalar yalnızca yetkili personel tarafından yapılacaktır!

UYARI! Talimatlara aykırı yapılan montaj, ayar, değiştirme, kullanım ve bakım çalışmaları, yaralanma veya maddi hasarların oluşmasına neden olabilir. Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun. Bu cihaz geçerli olan teknik yönetmeliklere göre monte edilmelidir.

Uygunluk beyanı

İmalatçı firma olarak, CE-0045, II 2G c IIC T4 ürün kod numarasıyla işaretlenmiş olan DM tipi ürünün aşağıda belirtilen temel direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:

- Direktifler:
- 2014/68/EU
 - 2014/34/EU
- Standartlar:
- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)
 - EN 13463-1:2009 (ATEX)
 - EN 13463-5:2011 (ATEX)

DE için:

Direktif:

- 2014/68/EU

Standart:

- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)

Uygun şekilde işaretlenmiş olan ürünler, 0045 numaralı yetkili mercinin kontrol ettiği numuneyle aynıdır. Üretim, 2014/68/EU Annex III Module D direktifine göre denetleme yöntemine tabidir. Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. www.docuthek.com



Měřicí zařízení průtoku DM, DE

Návod k provozu

- Prosíme pročíst a dobře odložit

Vysvětlení značek

- , ①, ②, ③ = činnost
- = upozornění

Všechny v tomto návodu k provozu uvedené činnosti smí provádět jen odborný, autorizovaný personál!

VÝSTRAHA! Neodborné zabudování, nastavení, změny, obsluha nebo údržba mohou vést k ohrožení zdraví a věcným škodám. Před použitím si přečtěte návod. Přístroj musí být instalován podle platných předpisů.

Prohlášení o shodě

Prohlášíme jako výrobce, že výrobek DM, označený označením výrobku CE-0045, II 2G c IIC T4, splňuje základní požadavky následujících směrnic a norem:

- Směrnice:
- 2014/68/EU
 - 2014/34/EU
- Normy:
- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)
 - EN 13463-1:2009 (ATEX)
 - EN 13463-5:2011 (ATEX)

Pro DE platí:

Směrnice:

- 2014/68/EU

Norma:

- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)

Odpovídající označené výrobky souhlasí se vzorkem typu přezkoušeným notifikovanou zkušebnou 0045. Výroba podléhá dozorů metodě podle směrnice 2014/68/EU Annex III Module D. Elster GmbH

Oskosenované prohlášení o shodě (D, GB) – viz www.docuthek.com



Przepływomierz DM, DE

Instrukcja obsługi

- Instrukcję przeczytać i przechować

Objaśnienie oznaczeń

- , ①, ②, ③ = czynność
- = wskazówka

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby zezwolone fachowców!

UWAGA! Niefachowy montaż, regulacja, przeróbki, obsługa lub konserwacja mogą być przyczyną wypadków i szkód materialnych. Przed wykorzystaniem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi. Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Deklaracja zgodności

Jako producent oświadczamy, że produkt DM, oznaczony numerem identyfikacyjnym produktu CE-0045, II 2G c IIC T4, spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw i norm:

- Dyrektywy:
- 2014/68/EU
 - 2014/34/EU
- Normy:
- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)
 - EN 13463-1:2009 (ATEX)
 - EN 13463-5:2011 (ATEX)

Dla DE obowiązują:

Dyrektywa:

- 2014/68/EU

Norma:

- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)

Odpowiednio oznakowane produkty odpowiadają wzorowi konstrukcyjnemu poddanemu próbom przez dopuszczoną placówkę 0045. Produkcja podlega kontroli zgodnie z procedurą nadzoru wg dyrektywy 2014/68/EU Annex III Module D. Elster GmbH

Deklaracja zgodności w postaci skanowanej (D, GB) – patrz www.docuthek.com



Счетчик расхода DM, DE

Руководство по эксплуатации

- Пожалуйста, прочтите и сохраните

Объяснение знаков

- , ①, ②, ③... = Действие
- = Указание

Все указанные в этом «Руководстве по эксплуатации» действия разрешается проводить только уполномоченным на это специалистам!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильные монтаж, наладка, применение, управление и техническое обслуживание могут привести к несчастному случаю и аварии. Перед применением прочтите «Руководство». Прибор должен быть смонтирован согласно действующих предписаний и норм.

Декларация о соответствии

Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие DM, имеющее знак CE-0045, II 2G c IIC T4, соответствует основным требованиям указанных директив и норм:

- Директивы:
- 2014/68/EU
 - 2014/34/EU
- Нормы:
- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)
 - EN 13463-1:2009 (ATEX)
 - EN 13463-5:2011 (ATEX)

Для изделия DE силу имеют следующие нормы и директивы:

Директива:

- 2014/68/EU

Норма:

- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)

Обозначенные соответствующим образом изделия полностью соответствуют проверенному допусковым учреждением 0045 образцу. Производство ведется в соответствии с директивой 2014/68/EU Annex III Module D. Elster GmbH

Копия декларации о соответствии (на нем. и англ. языках) – см. www.docuthek.com



DM, DE típusú átfolyásmérő

Üzemeltetési utasítás

- Kérjük, olvassa el és őrizze meg

Jelmagyarázat

- , ①, ②, ③ = tevékenység
- = tájékoztatás

Ezen üzemeltetési utasításban felsorolt valamennyi tevékenységet kizárólag erre feljogosított szakszemélyzettel szabad elvégezteni!

FIGYELMEZTETÉS! Szakszerűtlen beszerelés, beállítás, módosítás, kezelés vagy karbantartás sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat. Használat előtt olvassa el az utasítást. Ezt a készüléket a hatályos előírásoknak megfelelően kell beépíteni.

Megfelelőségi nyilatkozat

Mint gyártók ezennel kijelentjük, hogy a CE-0045, II 2G c IIC T4 termékjelöléssel ellátott DM termékünk teljesíti a következő irányelvek és szabványok alapvető követelményeit:

- Irányelvek:
- 2014/68/EU
 - 2014/34/EU
- Szabványok:
- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)
 - EN 13463-1:2009 (ATEX)
 - EN 13463-5:2011 (ATEX)

A DE-re a következők érvényesek:

Irányelv:

- 2014/68/EU

Szabvány:

- EN 12261:2002 * A1:2006 (PED)

A megfelelő jelöléssel ellátott termékek megegyeznek a 0045-ös engedélyezett szervnél ellenőrzött mintapéldánnyal. A gyártás a 2014/68/EU Annex III Module D megfelelő ellenőrzési eljárás szerint történik. Elster GmbH

A megfelelőségi nyilatkozat (D, GB) megtekintéséhez lásd www.docuthek.com.



Prüfen

DM

Der Durchflussmengen­zähler DM ist für den Betrieb in einem explosions­gefährdeten Bereich der Kategorie 2 (Zone 1) vorgesehen.



Spezifische Kennzeichnung für den Explosionsschutz.

II = Gerätegruppe für allgemeine Industrie, alle brennbaren Gase und Dämpfe.

2G = Geräte­kategorie für explosionsfähige Gase, Dämpfe und Nebel.

c = Zündschutzart: Konstruktive Sicherheit.

IIC = Explosionsgruppe: Art des explosions­gefährdeten Bereiches: Alle Gase.

T4 = Temperaturklasse der Zündtemperatur des Gases.

Tamb. + 70 °C = Umgebungstemperatur.

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Keine versteckten Zündquellen in den explosions­gefährdeten Bereich, wie z. B. Taschenrechner, Taschenlampen, batteriebetriebene Messgeräte usw., mitführen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosions­gefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden. Spezialwerkzeuge für den explosions­gefährdeten Bereich benutzen.

DE

Achtung! Der Durchflussmengen­zähler DE ist nicht für den Betrieb in explosions­gefährdeten Bereichen vorgesehen.

DM, DE

Zum Messen von Erdgas, Stadtgas, Luft, Flüssiggas (gasförmig) oder inerten Gasen, DE auch zum Messen des Momentandurchflusses.

→ Max. Eingangsdruck $p_{U\text{ maks.}}$
DM/DE...-40: 4 bar für Gas und Luft,
DM/DE...-160: 16 bar für Inertgase und Luft, DM/DE...Z auch für Gas.

→ Umgebungstemperatur:
DM: -10 bis +60 °C,
DE: 0 bis +50 °C.

→ Volumenstrom Q – siehe Typenschild.
→ Schutzart DM: IP 52
→ Schutzart DE: IP 44

Kontrol

DM

Türbin gaz sayacı DM, Kategori 2 (Alan 1) uyarınca patlama tehlikesi olan alanlarda işletilmek üzere tasarlanmıştır.



Patlamaya karşı korumanın spesifik işareti.

II = Genel sanayi için cihaz grubu, yanabilir tüm gaz ve buharlar.

2G = Patlayabilir gaz, buhar ve sisler için cihaz kategorisi.

c = Ateşleme koruma türü: Konstrüktif emniyet.

IIC = Skupina grubu: Patlama tehlikesi olan alanın türü: Tüm gazlar.

T4 = Gazın ateşleme derecesi sıcaklık sınırı.

Tamb. + 70 °C = Ortam sıcaklığı.

Patlama tehlikesi! Elektrik tesisatını, patlamaya karşı elektrikle koruma özel kriterleri bakımından kontrol edin.

Örneğin hesap makinesi, el feneri, pilli ölçüm cihazları vb. gibi gizli ateşleme kaynaklarını patlama tehlikesi olan alana sokmayın.

Patlama tehlikesi olan alanlarda elektrik tesisatında yapılacak çalışmalarda ancak yapı türü itibarıyla onaylanmış olan elektrikle iş yapılabilir. Patlama tehlikesi olan alanlara mahsus özel takımlar kullanın.

DE

Dikkat! Türbin gaz sayacı DE, patlama tehlikesi olan alanlarda işletime uygun değildir.

DM, DE

Doğal gaz, şehir gazı, hava, likit gaz (gaz halinde) ve inert gaz miktarının ölçülmesi için, DE modeli anlık akış miktarının ölçülmesi için de kullanılabilir.

→ Maks. giriş basıncı $p_{U\text{ maks.}}$
DM/DE...-40: 4 bar gaz ve hava için.

DM/DE...-160: 16 bar inert gaz ve hava için, DM/DE...Z tipi gaz için de uygundur.

→ Ortam sıcaklığı:
DM: -10 ile +60 °C arası.
DE: 0 ile +50 °C arası.

→ Hacimsel akış Q – Tip etiketine bkz.

→ Koruma türü DM: IP 52

→ Koruma türü DE: IP 44

Kontrola

DM

Měřič průtoku DM je konstruován pro provoz v explozi ohrožené oblasti kategorie 2 (zóna 1).



specifické označení pro ochranu proti explozi.

II = skupina přístrojů pro všeobecný průmysl, všechny hořlavé plyny a páry.

2G = kategorie přístrojů pro explozivní plyny, páry a výpary.

c = ochranná třída proti zápalu: konstruktivní bezpečnost.

IIC = skupina explozí: druh explozi ohrožené oblasti: všechny plyny.

T4 = teplotní třída teploty zápalu plynu.

Tamb. + 70 °C = teplota okolí.

Nebezpečí exploze! Zkontrolovat elektrické zařízení ohledně zvláštních předpisů elektrické bezpečnosti vůči explozi.

Nedonášet a nepoužívat žádné skryté prameny zápalu v oblastech ohrožených explozí, jako např. kalkulačky, baterku, měřicí přístroje na baterky, atd.

Při práci na elektrických zařízeních v oblastech ohrožených explozí se smí nasazovat jen přípustné druhy elektrických provozních prostředků. Používat speciální nástroje pro oblasti ohrožené explozí.

DE

Pozor! Měřič průtoku DE není konstruován pro provoz v oblastech ohrožených explozí.

DM, DE

Ke měření zemního plynu, svítlého plynu, vzduchu, tekutého plynu (v plynovém stavu) a inertních plynů, DE i ke měření momentálního průtokového množství průtoků.

→ Maximální vstupní tlak $p_{U\text{ maks.}}$
DM/DE...-40: 4 bary pro plyn a vzduch,

DM/DE...-160: 16 barů pro inertní plyny a vzduch, DM/DE...Z i pro plyn.

→ Teplota okolí:
DM: -10 až +60 °C,
DE: 0 až +50 °C.

→ Průtokové množství Q – viz typový štítek.

→ Ochranná třída DM: IP 52

→ Ochranná třída DE: IP 44

Kontrola

DM

Przepływomierz DM jest przeznaczony do eksploatacji w obszarach zagrożonych wybuchem kategorii 2 (strefa 1).



specyficzne oznakowanie zabezpieczenia przed wybuchem.

II = grupa urządzeń dla ogólnych zastosowań przemysłowych, do wszystkich palnych gazów i par.

2G = kategoria urządzeń do wybuchowych gazów, par i zawiesin w powietrzu (mgieł).

c = rodzaj ochrony przeciwzapalnej: bezpieczeństwo konstrukcyjne.

IIC = grupa zagrożenia wybuchowego: rodzaj obszaru zagrożonego wybuchem: wszystkie gazy.

T4 = klasa temperatury dla temperatury zapłonu gazu.

Tamb. + 70 °C = temperatura otoczenia.

Niebezpieczeństwo wybuchu! Skontrolować instalację elektryczną pod względem spełnienia wymagań specjalnych przepisów dotyczących zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed wybuchem.

Do obszaru zagrożonego wybuchem nie wolno wносить żadnych (ukrytych) źródeł zapłonu, takich jak kalkulatory elektroniczne, latarki, przyrządy pomiarowe zasilane z baterii itp. Podczas pracy na instalacjach elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem wolno użytkować wyłącznik elektryczny środki robocze o typie konstrukcyjnym dopuszczonym dla takich obszarów. Należy stosować narzędzia specjalne przeznaczone dla obszarów zagrożenia wybuchowego.

DE

Uwaga! Przepływomierz DE nie jest przeznaczony do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem.

DM, DE

Do pomiaru ilości gazu ziemnego, gazu miejskiego, powietrza, LPG (w postaci gazowej) lub gazów obojętnych, DE także do pomiaru chwilowego natężenia przepływu.

→ Maks. ciśnienie wlotowe $p_{U\text{ maks.}}$
DM/DE...-40: 4 bar dla gazu i powietrza

DM/DE...-160: 16 bar dla gazów obojętnych i powietrza, DM/DE...Z także dla gazu

→ Temperatura otoczenia:

DM: -10 do +60 °C
DE: 0 do +50 °C

→ Strumień objętości Q – patrz tabliczka znamionowa.

→ Rodzaj ochrony DM: IP 52

→ Rodzaj ochrony DE: IP 44

Проверка

DM

Очетчик расхода типа DM предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах категории 2 (зона 1).



специфическое обозначение для взрывозащищенного исполнения.

II = группа приборов для основных отраслей промышленности, всех горючих газов и паров.

2G = категория приборов для взрывоопасных газов, паров и взвесей.

c = тип взрывозащиты: конструкционная безопасность.

IIC = группа взрывоопасности: тип взрывоопасной зоны: все газы.

T4 = температурный класс температуры воспламенения газа.

Tamb. + 70 °C = температура окружающей среды.

Опасность взрыва! Проверьте электрическую установку на предмет специальных требований по взрывобезопасности. Нельзя приносить во взрывоопасную зону такие скрытые источники воспламенения, как калькуляторы, фонарики, питающиеся от батарей измерительные приборы и т.д. При выполнении работ на электрических установках во взрывоопасных зонах можно использовать электрическое оборудование, имеющее только допущенные конструктивные исполнения. Во взрывоопасных зонах следует использовать только специальный инструмент.

DE

Внимание! Очетчик расхода типа DE не предназначен для применения во взрывоопасных зонах.

DM, DE

Для измерения расхода природного газа, городского газа, воздуха, сжатого газа (газообразная форма) или инертных газов, DE также для измерения мгновенного расхода.

→ Макс. давление на входе $p_{U\text{ maks.}}$
DM/DE...-40: 4 бара для газа и воздуха.

DM/DE...-160: 16 бар для инертных газов и воздуха, DM/DE...Z также для газа.

→ Температура окружающей среды:

DM: от -10 до +60 °C,

DE: от 0 до +50 °C.

→ Расход Q – см. шильдик прибора.

→ Степень защиты DM: IP 52

→ Степень защиты DE: IP 44

Ellenőrzés

DM

A DM átfolyásmérő 2-es kategóriájú (1-es zóna) robbanásveszélyes területen való üzemelésre alkalmas.



A robbanásvédelem speciális jelölése.

II = Általános ipari használatra, minden éghető gázhoz és gőzhöz való eszközcsoport.

2G = Robbanékony gázokhoz, gőzökhöz és ködökhöz való eszközcsoport.

c = A gyulladásvédelem fajtája: Szerkezeti biztonság.

IIC = Robbanásveszélyességi csoport: A robbanásveszélyes tartomány típusa: Minden gáz.

T4 = A gáz gyulladási hőmérsékletének hőmérséklet osztálya.

Tamb. + 70 °C = Környezeti hőmérséklet.

Robbanásveszély! Ellenőrizze az elektromos berendezést a villamos robbanásvédelem különleges rendelkezéseit tekintve.

Ne vigyen magával rejtett szikraforrásokat, pl. zsebszámológépet, zseblámpát, vagy elemes mérőműszereket a robbanásveszélyes területre.

Elektromos berendezéseken, robbanásveszélyes területen végzett munkálatok esetén csak szerkezettel engedélyezett elektromos üzemi eszközöket szabad alkalmazni. A robbanásveszélyes területhez speciális szerszámokat kell használni.

DE

Figyelem! A DE átfolyásmérő nem alkalmas robbanásveszélyes területen való használatra.

DM, DE

Földgáz, városi gáz, levegő, cseppfolyós gáz (gáz halmazállapotú) vagy inert gázok mérésére, a DE a pillanatnyi átlamrás mérésére is.

→ $p_{U\text{ maks.}}$ max. bemeneti nyomás
DM/DE...-40: 4 bar gáz és levegőre,

DM/DE...-160: 16 bar inert gázokra és levegőre, DM/DE...Z gázra is.

→ Környezeti hőmérséklet:

DM: -10-tól +60 °C-ig,

DE: 0-tól +50 °C-ig.

→ Q térfogatáram – lásd a típus-táblán.

→ Védettségi fokozat DM: IP 52.

→ Védettségi fokozat DE: IP 44.

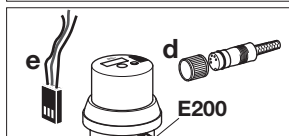
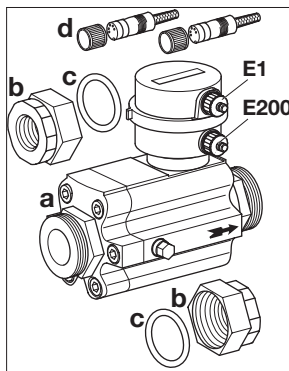
- Nach Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen.

Lieferumfang DM..R, DE..R

- a = Durchflussmengenmesser
- b = Überwurfverschraubungen
- c = Dichtringe

DM..R, mechanischer Zählwerkskopf:

- d = 2 Stecker für Impulsgeber



DE..R, elektronischer Zählwerkskopf:

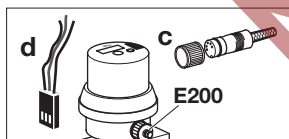
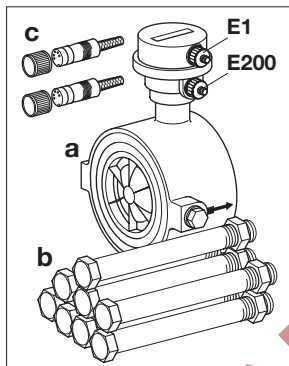
- d = 1 Stecker für Impulsgeber
- Als Option für DE..R lieferbar:
- e = M-BUS/L-BUS

Lieferumfang DM..Z, DE..Z

- a = Durchflussmengenmesser
- b = 8 Sechskantschrauben und Muttern

DM..Z, mechanischer Zählwerkskopf:

- c = 2 Stecker für Impulsgeber



DE..Z, elektronischer Zählwerkskopf:

- c = 1 Stecker für Impulsgeber
- Als Option für DE..Z lieferbar:
- d = M-BUS/L-BUS

- Ürünü teslim aldıgınızda teslimat kapsamını kontrol edin.

Teslimat kapsamı DM..R, DE..R

- a = Türbin gaz sayacı
- b = Başlık somunlu bağlantılar
- c = Contalar

DM..R, mekanik sayaç başı:

- d = Impuls verici için 2 fiş

DE..R, elektronik sayaç başı:

- d = Impuls verici için 1 fiş
- Opsiyonel olarak DE..R için teslim edilebilir:
- e = M-BUS/L-BUS

Teslimat kapsamı DM..Z, DE..Z

- a = Türbin gaz sayacı
- b = 8 altı köşeli vida ve somun

DM..Z, mekanik sayaç başı:

- c = Impuls verici için 2 fiş

DE..Z, elektronik sayaç başı:

- c = Impuls verici için 1 fiş
- Opsiyonel olarak DE..Z için teslim edilebilir:
- d = M-BUS/L-BUS

- Po obdržení výrobku zkontrolujte objem dodání.

Objem dodání DM..R, DE..R

- a = měřicí zařízení průtoku
- b = šroubová spojení s přesuvnou maticí
- c = těsnící kroužky

DM..R, mechanická hlava počítadla:

- d = 2 zástrčky snímače impulsů

DE..R, elektronická hlava počítadla:

- d = 1 zástrčka snímače impulsů
- Jako opce pro DE..R dodatečně:
- e = M-sběrnice / L-sběrnice

Objem dodání DM..Z, DE..Z

- a = měřicí zařízení průtoku
- b = 8 šroubů se šestihrannou hlavou s maticemi

DM..Z, mechanická hlava počítadla:

- c = 2 zástrčky snímače impulsů

DE..Z, elektronická hlava počítadla:

- c = 1 zástrčka snímače impulsů
- Jako opce pro DE..Z dodatečně:
- d = M-sběrnice / L-sběrnice

- Z chwilą otrzymania produktu skontrolować zakres dostawy.

Zakres dostawy DM..R, DE..R

- a = przepływomierz
- b = łączniki śrubowe
- c = pierścienie uszczelniające

DM..R – mechaniczny mechanizm licznikowy:

- d = 2 wtyczki dla nadajnika impulsów

DE..R – elektroniczny mechanizm licznikowy:

- d = 1 wtyczka dla nadajnika impulsów
- Jako opcja dla DE..R możliwość dostawy:
- e = M-BUS/L-BUS

Zakres dostawy DM..Z, DE..Z

- a = przepływomierz
- b = 8 śrub z łbem sześciokątnym z nakrętkami

DM..Z – mechaniczny mechanizm licznikowy:

- c = 2 wtyczki dla nadajnika impulsów

DE..Z – elektroniczny mechanizm licznikowy:

- c = 1 wtyczka dla nadajnika impulsów
- Jako opcja dla DE..Z możliwość dostawy:
- d = M-BUS/L-BUS

- При получении прибора проверить комплект поставки.

Комплект поставки DM..R, DE..R

- a = Счетчик расхода
- b = Накладные резьбовые гайки
- c = Уплотнительные кольца

DM..R, механическая головка счетного механизма:

- d = 2 штекера для датчиков импульсов

DE..R, электронная головка счетного механизма:

- d = 1 штекер для датчика импульсов
- Поставляем также как опцию для DE..R:
- e = M-BUS/L-BUS

Комплект поставки DM..Z, DE..Z

- a = Счетчик расхода
- b = 8 болтов с шестигранной головкой и гаек

DM..Z, механическая головка счетного механизма:

- c = 2 штекера для датчиков импульсов

DE..Z, электронная головка счетного механизма:

- c = 1 штекер для датчика импульсов
- Поставляем также как опцию для DE..Z:
- d = M-BUS/L-BUS

- A termék leszállítása után ellenőrizni kell a szállítási terjedelemet.

A DM..R, DE..R szállítási terjedelem:

- a = átfolyásmérő
- b = összekötő csavarzat
- c = tömítőgyűrűk

DM..R, mechanikus számlálómű-fej:

- d = 2 csatlakozó dugó az impulzusadóhoz

DE..R, elektronikus számlálómű-fej:

- d = 1 csatlakozó dugó az impulzusadóhoz
- DE..R-hez opcióként szállítható:
- e = M-BUS/L-BUS

A DM..Z, DE..Z szállítási terjedelem:

- a = átfolyásmérő
- b = 8 hatlapfejű csavar és anyák

DM..Z, mechanikus számlálómű-fej:

- c = 2 csatlakozó dugó az impulzusadóhoz

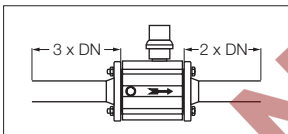
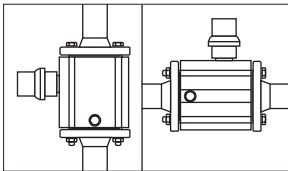
DE..Z, elektronikus számlálómű-fej:

- c = 1 csatlakozó dugó az impulzusadóhoz
- DE..Z-hez opcióként szállítható:
- d = M-BUS/L-BUS

Einbauen

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen: Nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel einsetzen. Elektrostatische Aufladung vermeiden – beispielsweise durch das Reinigen der Zählwerkhaube mit einem trockenen Tuch.

- Einbaulage senkrecht oder waagrecht, nicht über Kopf.
- Bei Gasen, die zur Kondensatbildung neigen, den DM/DE in Durchflussrichtung von oben nach unten einsetzen – Kondensatablauf in der Rohrleitung verwenden!
- Wird der Durchflussmengen-zähler in Gewindeausführung zur Mengenregelung verwendet (E200 als Impulsausgang), DM/DE..R nur waagrecht mit Zählwerk-kopf oben einbauen (Zählwerk-kopf nicht nach unten geneigt).
- Wir empfehlen einen Filter bei Messung von Umgebungsluft einzubauen und/oder wenn der Gasstrom nicht frei von Fremdkörpern und Staub ist.
- Bei Neuanlagen empfehlen wir ein Sieb (Maschenweite 0,5 mm) direkt vor den Zähler einzusetzen, um diesen vor Fremdkörpern, wie z. B. Metallspänen, zu schützen. Das Sieb sollte nach spätestens 4 Wochen entfernt werden.
- Bei Kondensat oder Verschmutzungen im Gasstrom den Durchflussmengen-zähler nicht am tiefsten Punkt der Rohrleitung einbauen.
- Den Durchflussmengen-zähler in eine gerade Rohrleitung einbauen. Einlaufstrecke = 3 x DN, Auslaufstrecke = 2 x DN.
- Rohrleitung mit gleicher Nennweite verwenden.
- Die Auslaufstrecke hinter dem Durchflussmengen-zähler darf keine Verengungen aufweisen, damit kein Strömungsstau entstehen kann.
- Als Dichtungen können alle zugelassenen Arten von Flachdichtungen eingesetzt werden.
- Dauerhaft hohe Temperaturen können die Lebensdauer herabsetzen.
- Den Durchflussmengen-zähler stoß-, impuls- und schwingungsfrei betreiben. Sonst kann die Lebensdauer und Messgenauigkeit negativ beeinflusst werden.
- Auf spannungsfreien Einbau achten.



Montaj

Patlama tehlikesi! Elektrik tesisatını, patlamaya karşı elektrikle koruma özel kriterleri bakımından kontrol edin. Patlama tehlikesi olan alanlarda elektrik tesisatında yapılacak çalışmalarda: Ancak yapı türü itibarıyla onaylanmış olan elektrikle iş vasıtalarnı kullanın. Elektrostatik yüklenmelerden kaçının – örneğin sayaç başlığının kuru bezle silinmesi gibi.

- Dikey veya yatay pozisyonda monte edilecektir. Baş aşağı monte edilmeyecektir.
- Yoğuşma sıvısı oluşturma eğilimi olan gazlarda DM/DE elemanı, aksi yönünde yukarıdan aşağıya doğru monte edilecektir – Yoğuşma sıvısı tahliyesini boru hattı içinde kullanın!
- Debi regülasyonu için dişi tip türbin gaz sayacı kullanıldığında (E200 impuls çıkışı olarak) DM/DE..R elemanı sadece yatay pozisyonda monte edilecek ve sayaç başı yukarıda olacaktır (sayaç başı aşağıya doğru meyilli değil).
- Ortam havasının ölçümünde ve/veya gaz akışının yabancısı cisim ve tozdan arındırılması halinde bir filtre monte edilmesi tavsiye olunur.
- Yeni tesislerde sayacı örn. maden talaşı gibi yabancı cisimlere karşı korumak için doğrudan doğruya sayaç önüne 0,5 mm örgü genişliğinde bir süzgeç takılması tavsiye olunur. Süzgeç en geç 4 hafta sonra çıkarılmalıdır.
- Gaz akışında kondensat veya kirlenme halinde türbin gaz sayacını boru hattının en alt noktasına monte etmeyin.
- Türbin gaz sayacını düz bir boru hattına monte edin. Giriş boru hattı uzunluğu = 3 x DN, çıkış boru hattı uzunluğu = 2 x DN.
- Aynı nominal çapta boru kullanın.
- Akışkan akışının kısıtlanmaması için, türbin gaz sayacının arkasındaki çıkış boru hattı üzerinde daralmalar olmamalıdır.
- Conta malzemesi olarak onaylı tüm yassı conta türleri kullanılabilir.
- Sürrekli yüksek sıcaklıklar kullanın ömrünü azaltabilir.
- Türbin gaz sayacını darbesiz, impulsüz ve titreşimsiz işletin. Aksi takdirde kullanın ömrü ve ölçüm hassasiyeti olumsuz etkilenebilir.
- Gerilmeden monte edilmesini dikkat edin.



Instalace

Nebezpečí exploze! Zkontrolujte elektrické zařízení ohledně zvláštních předpisů elektrické bezpečnosti vůči explozi. Při práci na elektrických zařízeních v oblastech ohrožených explozí: Používat jen připuštěné druhy elektrických provozních prostředků. Vyvarujte se elektrostatickému nabití – např. očištění ním krytu počítadla suchým hadrem.

- Poloha zabudování vsle nebo vodorovně, ne nad hlavou.
- U plynů, se sklonem k vytváření kondenzátu, DM/DE zabudovat s průtokem sezhora dolů – využit ztečení kondenzátu v rouře.
- Použije-li se měřicí průtok v závitě pro regulaci množství (E200 jako výstup impulsu), zabudovat DM/DE..R jen vodorovně s hlavou počítadla směrem nahoru (hlava počítadla neskloněná směrem dolů).
- Doporučujeme zabudování filtru při měření okolního vzduchu a / nebo, když se v plynu nachází cizí částice a prach.
- U nových zařízeních doporučujeme zabudovat síto (velikost otvorů 0,5 mm) přímo před měřicí přístroj, aby byl tento chráněn před účinkem cizích těles, např. proti kovovým třískám. Síto by se mělo odstranit nejpozději po 4 týdnech.
- U kondenzátu nebo znečištěném plynu nezabudovat měřicí přístroj průtoků na nejnižší místo trubkového vedení.
- Měřicí zařízení průtoků zabudovat do rovného vedení. Vstupní vedení = 3 x DN, výstupní vedení = 2 x DN.
- Použití roury stejné světlosti.
- Roura nesmí mít žádná zúžení, aby nedošlo k omezení průtoků.
- Jako těsnění se mohou použít všechny druhy připuštěných plochých těsnění.
- Trvalé vysoké teploty mohou snížit životnost.
- Měřicí průtoků by měl být provozován bez nárazů, nárazových impulsů a bez vibrací. Jinak může být negativně ovlivněna jeho životnost a přesnost měření.
- Dbát na zabudování bez pnutí.



Montaż

Niebezpieczeństwo wybuchu! Skontrolować instalację elektryczną pod względem spełnienia wymagań specjalnych przepisów dotyczących zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed wybuchem. Podczas pracy na instalacjach elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem: Stosować wyłącznie elektryczne środki robocze o dopuszczonym typie konstrukcyjnym. Unikaj gromadzenia się ładunków elektrostatycznych wytwarzanych na przykład w przypadku czyszczenia osłony kolektorowej licznika suchą ściereczką.

- Położenie zabudowy pionowe lub poziome, nie montować w pozycji odwróconej.
- W przypadku gazów wykazujących skłonność do wykrapłania kondensatu wykorzystać kierunek przepływu DM/DE z góry na dół – wykorzystać odpływ kondensatu w przewodzie rurowym!
- Przy wykorzystaniu przepływomierza w wykonaniu z przyłączami gwintowymi do regulacji ilości czynnika (E200 jako wyjście impulsowe) DM/DE..R wolno montować wyłącznie poziomo głowicą licznikową skierowaną do góry (głowica licznikowa nie może być pochylona ku dołowi).
- Zalecamy zabudowanie filtra przy pomiarach dotyczących powietrza z otoczenia i/lub jeśli strumień gazu może zawierać ciała obce lub pył.
- W przypadku instalacji nowych, zalecamy osadzenie bezpośrednio przed licznikiem filtra siatkowego (o przekroju oczek 0,5 mm), aby chronić licznik przed ciałami obcymi, np. wiórami metalowymi. Ten filtr siatkowy należy usunąć najpóźniej po 4 tygodniach.
- W przypadku obecności skroplin lub zanieczyszczeń w strumieniu gazu, przepływomierz nie należy montować w najniższym punkcie rurociągu.
- Zamontować przepływomierz w prostoliniowym odcinku przewodu rurowego. Odcinek dolotowy = 3 x DN, odcinek wylotowy = 2 x DN.
- Wykorzystać przewód rurowy o tej samej średnicy nominalnej.
- Przewód rurowy nie może zawierać żadnych przewężeń, aby zapobiec spięczeniu przepływającego czynnika.
- Jako uszczelnienia można stosować wszystkie dopuszczone rodzaje uszczelnień płaskich.
- Długotrwale wystawienie na działanie wysokich temperatur może doprowadzić do skrócenia żywotności urządzenia.
- W czasie eksploatacji przepływomierz nie może być narażony na działanie sił uderzeniowych, impulsów i wibracji. W przeciwnym razie to może negatywnie wpłynąć na dokładność pomiarów.
- Zapewnić montaż bez naprężeń.



Монтаж

Опасность взрыва! Проверьте электрическую установку на предмет специальных требований по взрывобезопасности. При выполнении работ на электрических установках во взрывоопасных зонах можно использовать электрическое оборудование, имеющее только допущенные конструктивные исполнения. Избегайте образования электростатических разрядов, например, при чистке корпуса счетчика сухой тряпкой.

- Монтаж вертикально или горизонтально, но не вниз счетным механизмом.
- У газов, которые склонны к образованию конденсата, DM/DE устанавливать в направлении потока сверху вниз – применять конденсатоотводчики на трубопроводе!
- Если счетчик расхода с резьбовым подключением используется для регулирования расхода (E200 как импульсный выход), то DM/DE..R устанавливать только вверх головкой счетного механизма (головка счетчика не должна смотреть вниз).
- При измерении значений окружающего воздуха, а также при наличии в газовой потоке чужеродных тел и пыли мы рекомендуем поставить фильтр.
- В новых установках мы рекомендуем непосредственно перед счетчиком устанавливать сетчатый фильтр (размер ячеек сетки 0,5 мм), чтобы защитить его от посторонних частиц, например, металлической стружки. Сетка должна быть удалена максимум через 4 недели.
- При наличии конденсата и запыленности в потоке газа нельзя устанавливать счетчик в самой нижней точке трубопровода.
- Счетчик расхода следует устанавливать на прямом участке трубопровода. Длина прямого участка перед счетчиком = 3 x DN. Длина прямого участка за счетчиком = 2 x DN.
- Использовать трубопроводы того же номинального диаметра.
- Трубопровод за счетчиком не должен иметь местных сопротивлений, чтобы не возникал подпор.
- В качестве уплотнительных материалов можно использовать только допущенные виды плоских уплотнительных.
- Длительная эксплуатация при высоких температурах может снизить срок службы прибора.
- Защищайте счетчик расхода от ударов, импульсов и вибраций. В противном случае это может отрицательно сказаться на сроке службы и точности измерения.
- Монтируйте прибор без механических напряжений.



Beépítés

Robbanásveszély! Ellenőrizze az elektromos berendezést a villamos robbanásvédelem különleges rendelkezéseit tekintve. Elektromos berendezéseken, robbanásveszélyes területeken végzett munkálatok esetén: Csak szerkezetiileg engedélyezett elektromos üzemi eszközöket szabad alkalmazni. Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést – például az számlálóm burkolatának száraz kendővel történő tisztítása által.

- A beszerelés helyzete függőleges vagy vízszintes, nem fejjel lefelé.
- Kondenzációra hajlamos gázok esetében a DM/DE készüléket felfülről lefelé történő áramlási irányban kell alkalmazni – a csővezetékben alkalmazzon kondenzátum-kivezetést!
- Ha az átfolyásmérőt menetes kivitelben a mennyiség szabályozására kívánják felhasználni (E200 mint impulzuskimenet), a DM/DE..R kizárólag vízszintesen, a számlálómű-fejjel felfelé építendő be (a számlálómű-fej nem lefelé fordítva).
- Ajánlatos szűrőt beszerelni környezeti levegő mérésekor és/vagy abban az esetben, ha a gázáram nem mentes idegen részecskéktől és portól.
- Új berendezések esetén ajánlatos egy rostát (0,5 mm-es lyukméretű) elhelyezni közvetlenül a számláló elé, hogy az megvédje az eszközt az idegen részecskéktől, pl. fémporgáctól. A rostát legkésőbb 4 hét elteltével el kell távolítani.
- A gázáramban képződő kondenzátum vagy szennyeződések esetén az átfolyásmérőt nem szabad a csővezeték legmélyebben fekvő pontjára felszerelni.
- Az átfolyásmérőt egyes csővezeték-szakaszba kell beszerelni. A bejövő szakasz hossza = 3 x DN, a kilépő szakasz hossza = 2 x DN.
- Azonos névleges átmérőjű csővezetékét kell alkalmazni.
- A csőnek nem lehetnek szűkületei, nehogy áramlási torlódás alakuljon ki.
- Tömítésként valamennyi engedélyezett típusú lapostömítés használható.
- A tartósan magas hőmérsékletek lecsökkenthetik az élettartamot.
- Az átfolyásmérőt lökés-, impulzus- és rezgésmentesen kell üzemeltetni. Ellenkező esetben negatív befolyás érheti az élettartamot és a mérési pontosságot.
- Ügyelni kell a feszültségmentes beépítésre.



→ **ACHTUNG!** Klebefolie im Ein- und Ausgang komplett entfernen. Es dürfen keine Reste am Durchflusskörper verbleiben.

→ **DIKKAT!** Giriş ve çıkıştaki yapışkan folyoyu komple çıkarın. Türbin gaz sayacında folyo artıkları kalmamalıdır.

→ **POZOR!** Zcela odstranit lepicí folii ze vstupu a výstupu. Na tělese měřiče průtoku nesmí zůstat žádné zbytky.

→ **UWAGA!** Usunąć bez reszty folię samoprzylepną na wlocie i wylocie. Na korpusie przepływomierza nie powinny pozostać żadne resztki folii.

→ **ВНИМАНИЕ!** Полностью удалите клейкую пленку на входе и выходе. На счетчике не должно оставаться обрывков пленки.

→ **FIGYELEM!** A záró ragasztó fóliát teljesen el kell távolítani a be- és kimenetről. Fólia maradványok az átfolyásmérőn nem maradhatnak.

① Gaszufuhr absperren.

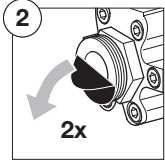
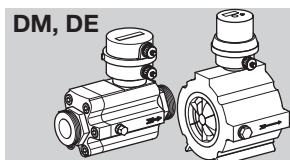
① Gaz akışını kapatın.

① Uzavřít přívod plynu.

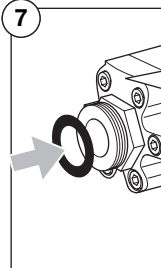
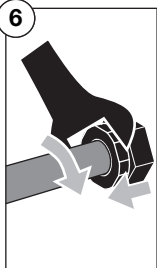
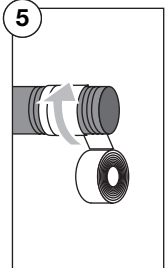
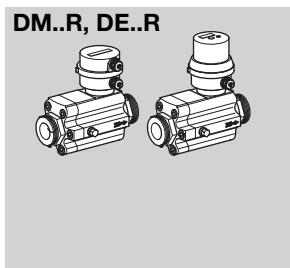
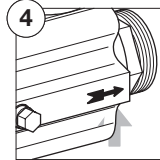
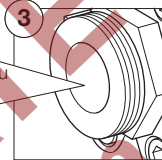
① Zamknąć dopływ gazu.

① Отключить подачу газа.

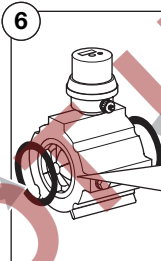
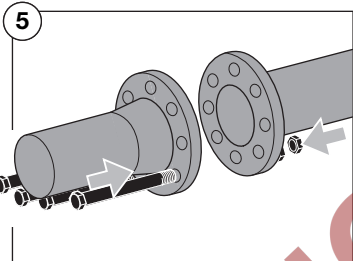
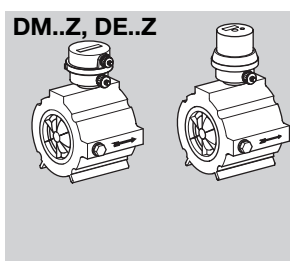
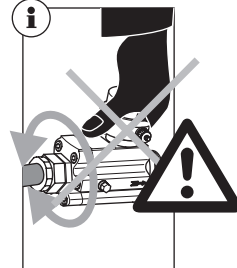
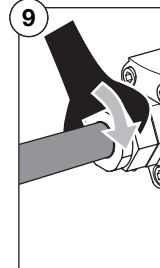
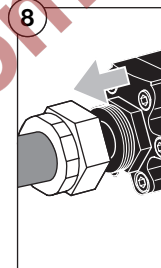
① Zárja el a gázbevezetést.



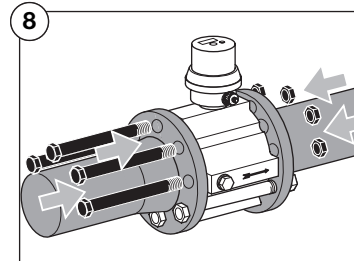
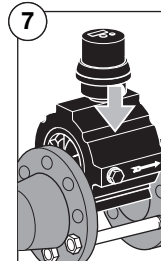
Turbinenrad durch Anblasen auf leichten Lauf und einwandfreie Übertragung zum Zählwerk überprüfen. Türbin çarkına üfleterek kolay dönüp dönmediğini ve sayaca aktarımın kusursuz olduğunu kontrol edin. Zkontrolovat lehký chod turbíny a bezchybný přenos na počítadlo fouknutím na turbínu. Sprawdzić swobodę obrotów turbinki przez dmuchnięcie na turbinkę oraz skontrolować przeniesienie ruchu turbinki na wskazania licznika. Проверьте турбинное колесо методом продувания на предмет плавности/легкости хода и безупречную состыковку со счетным механизмом. Ráfúvással ellenőrizni kell, hogy a turbinakerék könnyen jár-e, és hogy kifogástalan-e az átvétel a számlálómű felé.



Dichtung konzentrisch ausrichten, damit sie nicht in das Rohrinne hineintragt. Boru içine geçmemesi için contayı konsantrik şekilde (merkezleyerek) yerleştirin. Těsnění správně vložit, aby nevychýňalo dovnitř trubky. Umieścić uszczelkę centralnie, aby nie przechodziła do światła przewodu. Концентрически выровнять уплотняющую прокладку, чтобы она не перекрывала трубу. Igazítsa el a tömítést koncentrikusan, hogy az ne nyúljon bele a cső belsejébe.



Dichtung konzentrisch ausrichten, damit sie nicht in das Rohrinne hineintragt. Boru içine geçmemesi için contayı konsantrik şekilde (merkezleyerek) yerleştirin. Těsnění správně vložit, aby nevychýňalo dovnitř trubky. Umieścić uszczelkę centralnie, aby nie przechodziła do światła przewodu. Концентрически выровнять уплотняющую прокладку, чтобы она не перекрывала трубу. Igazítsa el a tömítést koncentrikusan, hogy az ne nyúljon bele a cső belsejébe.



→ Gas-Magnetventile nur hinter dem Durchflussmengenähler anordnen.

→ Gaz manyetik ventillerini sadece türbin gaz sayacının arkasına monte edin.

→ Plynové-magnetické ventily zabudovat až za měřicí přístroj průtoku.

→ Zawory elektromagnetyczne gazu montować wyłącznie za przepływomierzem.

→ Газовые электромагнитные клапаны следует располагать только за счетчиком расхода.

→ A gáz-mágnesszelepet csak az átfolyásmérő után helyezze el.

M-BUS/L-BUS

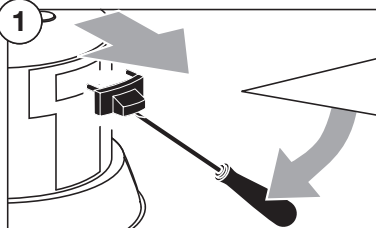
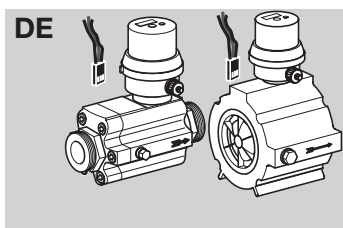
M-BUS/L-BUS

M-sběrnice / L-sběrnice

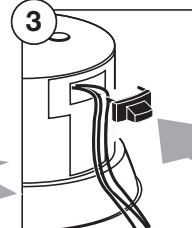
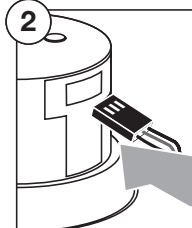
M-BUS/L-BUS

M-BUS/L-BUS

M-BUS/L-BUS



Kappe abziehen – nicht aushebeln. Başlığı çekerek çıkarın, sıyrarak kaldırmayın. Víko stáhnout, nevypáčit. Kapturek zsunąć bez podważania. Вытяните заглушку, не приподнимая ее. Húzza le a sapkát, ne emelje ki felfelé.



M-BUS

- weiß und grün = M-BUS, braun = nicht belegt.

L-BUS

- Die Impulsausgänge sind Open Collector Ausgänge, es erfolgt keine interne Strombegrenzung. Je nach Höhe der außen angelegten Versorgungsspannung muss ein serieller Widerstand zwischen Spannungsquelle und Impulsausgang eingefügt werden.
- Der Arbeitsstrom während eines Impulses darf 27 mA nicht überschreiten.

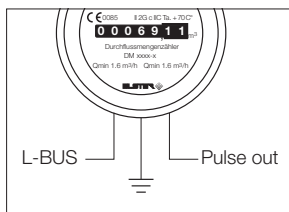
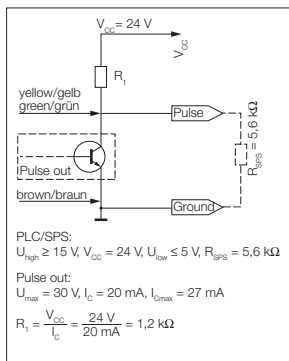
Beschaltungsbeispiel SPS

- Einer der häufigsten Anwendungsfälle ist die Aufschaltung des Impulsausganges auf eine SPS.

Impulsausgänge L-BUS

- Max. Eingangsspannung: 30 V
- Max. Eingangsstrom: 27 mA
- Spannungsabfall am aktiven Ausgang: max. 2 V/27 mA
- Strom durch inaktiven Ausgang: max. 5 µA/30 V
- Max. Verpolspannung ohne Zerstörung der Ausgänge: 6 V
- Impulsdauer: min. 25 ms
- Impulspause: min. 25 ms
- Max. Impulsfrequenz: 20 Hz

Nennweite DN	Impulswertigkeit für 1 m³	Impulswertigkeit für 1 Impuls
25	10 Impulse	1 f³
40, 50	1 Impuls	10 f³
80, 100, 150	1 Impuls	100 f³



M-BUS

- beyaz ve yeşil = M-BUS, kahverengi = boş.

L-BUS

- Impuls çıkışları Open Collector çıkışlardır, dahili akım sınırlaması gerçekleşmez. Dıştan bağlanan besleme akımının büyüklüğüne göre, gerilim kaynağı ile impuls çıkışı arasına seriye bir direnç eklenmelidir.

- Impuls esnasında çalışma akımı 27 mA değerini aşmamalıdır.

Bağlantı örneği PLC

- En sık uygulamalardan birisi impuls çıkışının PLC'ye bağlanmasıdır.

Impuls çıkışları L-BUS

- Maks. giriş gerilimi: 30 V
- Maks. giriş akımı: 27 mA
- Aktif çıkışta gerilim düşüşü: maks. 2 V/27 mA
- Aktif olmayan çıkıştan geçen akım: maks. 5 µA/30 V
- Çıkışları tahrip etmeden maks. yanlış kutup gerilimi: 6 V
- Impuls süresi: min. 25 msn.
- Impuls frekansı: min. 25 msn.
- Maks. impuls frekansı: 20 Hz

Nominal çap DN	Impuls değeriği 1 m³ için	1 Impuls için
25	10 impuls	1 f³
40, 50	1 impuls	10 f³
80, 100, 150	1 impuls	100 f³

M-sběrnice

- bílý a zelený = M-sběrnice, hnědý = není použit.

L-sběrnice

- Výstupy impulsů jsou Open Collector výstupy, neexistuje žádné interní omezení proudu. Podle výšky zvenčí napojeného zásobovacího napětí se musí vsadit sériově odpor mezi zdroj napětí a výstupem impulsů.

- Pracovní proud během jednoho impulsu nesmí překročit 27 mA.

Příklad osazení kabely SPS

- Jeden z nejčastějších případů použití je napojení výstupu impulsů na SPS.

Výstupy impulsů L-sběrnice

- Max. vstupní napětí: 30 V
- Max. vstupní proud: 27 mA
- Úbytek napětí na aktivním výstupu: max. 2 V/27 mA
- Proud přes neaktivní výstup: max. 5 µA/30 V
- Max. přepřovací napětí bez zničení výstupu: 6 V
- Délka impulsu: min. 25 ms
- Přestávka impulsu: min. 25 ms
- Max. frekvence impulsů: 20 Hz

Jmenovitý průměr DN	Valence impulsů pro 1 m³	pro 1 impuls
25	10 impulsů	1 f³
40, 50	1 Impuls	10 f³
80, 100, 150	1 Impuls	100 f³

M-BUS

- barwa biała i zielona = M-BUS, barwa brązowa = bez obłożenia.

L-BUS

- Wyjścia impulsów są wyjściami typu Open Collector – nie jest zapewnione żadne wewnętrzne ograniczenie prądu. Zależnie od napięcia zasilającego doprowadzonego z zewnątrz konieczne jest szeregowo podłączenie oporności między źródłem napięcia i wyjściem impulsów.

- Prąd roboczy w przebiegu impulsu nie może przekraczać 27 mA.

Przykładowe podłączenie sterownika PLC

- Jednym z najczęstszych zastosowań użytkowych jest połączenie wyjścia impulsów ze sterownikiem PLC.

Wyjścia impulsów L-BUS

- Maks. napięcie wejściowe: 30 V
- Maks. prąd wejściowy: 27 mA
- Spadek napięcia na wyjściu aktywnym: maks. 2 V/27 mA
- Prąd przepływający przez wyjście nieaktywne: maks. 5 µA/30 V
- Maks. napięcie przy zamianie biegunów miejscami bez zniszczenia wyjść: 6 V
- Czas impulsu: min. 25 ms
- Przerwa między impulsami: min. 25 ms
- Maks. częstotliwość impulsów: 20 Hz

Srednica nominalna DN	Dane wartościowe impulsów dla 1 m³	dla 1 impulsu
25	10 impulsów	1 f³
40, 50	1 impuls	10 f³
80, 100, 150	1 impuls	100 f³

M-BUS

- белый и зеленый = M-BUS, коричневый = не используется.

L-BUS

- Импульсные выходы представляют собой выходы с открытым коллектором без внутреннего ограничения тока. В зависимости от значения внешнего питающего напряжения между источником напряжения и импульсным выходом требуется последовательный резистор.

- Во время импульса значение рабочего тока не должно превышать 27 mA.

Схема подключения PLC

- Чаще всего импульсный выход подключается к PLC.

Импульсные выходы L-BUS

- Макс. входное напряжение: 30 В
- Макс. входной ток: 27 мА
- Спад напряжения на активном выходе: макс. 2 В/27 мА
- Ток на неактивном выходе: макс. 5 мА/30 В
- Макс. напряжение при неправильной полярности без разрушения выходов: 6 В
- Продолжительность импульса: мин. 25 мс
- Пауза между импульсами: мин. 25 мс
- Макс. частота импульсов: 20 Гц

Номинальный диаметр DN	Импульсная значимость на 1 м³	для 1 импульса
25	10 импульсов	1 f³
40, 50	1 импульс	10 f³
80, 100, 150	1 импульс	100 f³

M-BUS

- fehér és zöld = M-BUS, barna = nincs lefoglalva.

L-BUS

- Az impulzus-kimenetek open collector kimenetek, nincs belső áramkorlátozás. A ráadott ellátófeszültség nagyságától függetlenül a feszültségforrás és az impulzus-kimenet közé.

- Egy impulzus alatt a munkaáram nem haladhatja meg a 27 mA-t.

PLC kapcsolási példa

- Az egyik leggyakoribb alkalmas kapcsolás az impulzus-kimenet egy PLC-re csatlakoztatása.

L-BUS impulzus-kimenetek

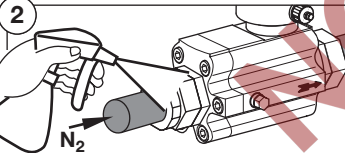
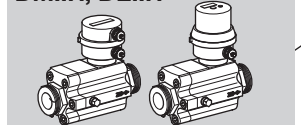
- Max. bemeneti feszültség: 30 V
- Max. bemeneti áram: 27 mA
- Feszültségcsökkenés az aktív kimeneten: max. 2 V/27 mA
- Az inaktív kimeneten keresztül folyó áram: max. 5 µA/30 V
- Max. feszültség a pólusok felcserélése esetén a kimenetek tönkremenetele nélkül: 6 V
- Impulzus-időtartam: min. 25 ms
- Impulzus-szünet: min. 25 ms
- Max. impulzusfrekvencia: 20 Hz

DN névleges átmérő	Impulzustényező 1 m³-hez	1 impulzushoz
25	10 impulzus	1 f³
40, 50	1 impulzus	10 f³
80, 100, 150	1 impulzus	100 f³

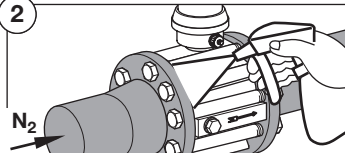
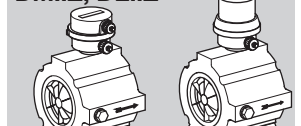
Dichtheit prüfen

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

DM..R, DE..R



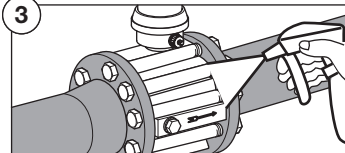
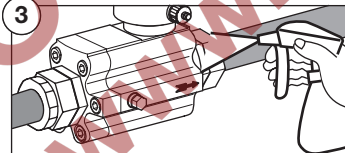
DM..Z, DE..Z



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

Sızdırmazlık kontrolü

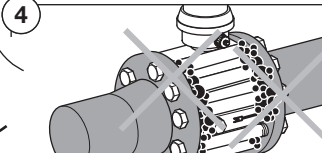
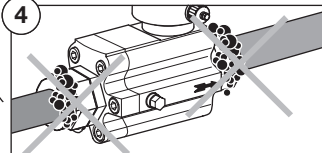
- ① DM, DE elemanının çıkışını geçmeli disk (halka) ile kapatın veya türbin gaz sayacının arkasındaki gaz manyetik ventilini kapatın.



- ⑤ Geçmeli diskı çıkarın veya türbin gaz sayacının arkasındaki gaz manyetik ventilini açın.

Kontrola těsnosti

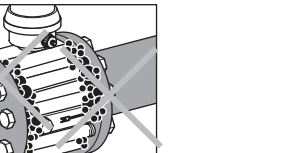
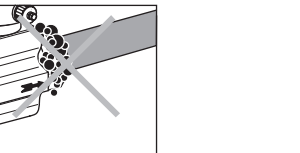
- ① Uzavřít výstup DM, DE zasouváním kotoučem a uzavřít elektromagnetický ventil plynu za měřicím zařízením průtoků.



- ⑤ Vyndat zasouvací kotouč a otevřít elektromagnetický ventil plynu za měřicím zařízením průtoků.

Kontrola szczelności

- ① Zasłupić wyjście DM, DE płytką wtykaną lub zamknąć zawór elektromagnetyczny za przepływomierzem.



- ⑤ Usunąć płytkę wtykaną lub otworzyć zawór elektromagnetyczny za przepływomierzem.

Проверка на герметичность

- ① Выходной газопровод после DM, DE перекрыть заглушкой или закрыть газовый электромагнитный клапан после счетчика.



- ⑤ Удалить заглушку или открыть газовый электромагнитный клапан за счетчиком.

A tömörség ellenőrzése

- ① A DM, DE kivezetését dugaszoló koronggal zárja el vagy zárja az átfolyásmérő mögötti gáz-mágnesszelepet.



- ⑤ Távolítsa el a dugaszoló korongot vagy nyissa az átfolyásmérő mögötti gáz-mágnesszelepet.

In Betrieb nehmen

Achtung! Der Druck vor dem Durchflussmengen­zähler darf nur langsam erhöht werden.

- Das Absperrorgan vor dem Durchflussmengen­zähler zuerst öffnen. Alle Absperrorgane **langsam** öffnen.
- **Druckerhöhung beim Befüllen oder Druckschwankungen am DM/DE: bis max. 350 mbar/s.**



Çalıştırma

Dikkat! Türbin gaz sayacı önündeki basınç değeri sadece yavaş yavaş yükseltilecektir.

- Önce türbin gaz sayacı önündeki kapatma elemanını açın. Kapatma elemanlarının hepsini **yavaşça** açın.
- **Doldurma esnasında basınç yükselmesi veya DM/DE'de basınç dalgalanmaları: maks. 350 mbar/sn kadar.**

Spustit do provozu

Pozor! Tlak před měřicím zařízením průtoku se smí jen pomalu zvyšovat.

- Napřed otevřít uzávěr před měřicím zařízením průtoku. Pak **pomalu** otevřít všechny ostatní uzávěry.
- **Zvýšení tlaku při plnění, nebo kolísání tlaku na DM/DE: max. do 350 mbar/vt.**

Uruchomienie

Uwaga! Ciśnienie na wlocie przepływomierza należy zwiększać powoli.

- Najpierw otworzyć organ odcinający na wlocie przepływomierza. Wszystkie organy odcinające należy otwierając **powoli**.
- **Zwiększenie ciśnienia przy napełnianiu lub wahaniach ciśnienia na DM/DE: do maks. 350 mbar/s.**

Пуск в эксплуатацию

Внимание! Давление перед счетчиком разрешается повышать только медленно.

- Сначала открыть запорный орган перед счетчиком расхода. Все запорные органы открывать **медленно**.
- **Скорость повышения давления перед счетчиками DM/DE при заполнении трубопровода или колебаниях давления: макс. до 350 мбар/с.**

Üzembe helyezés

Figyelem! Az átfolyásmérő előtt a nyomást csak lassan szabad növelni.

- Először az átfolyásmérő előtt lévő elzáró szerelvényt nyissa meg. Az összes elzáró szerelvényt **lassan** nyissa meg.
- **Nyomásnövekedés feltöltés-kor vagy nyomásingadozások a DM/DE-nél: max. 350 mbar/s-ig.**

Anzeige

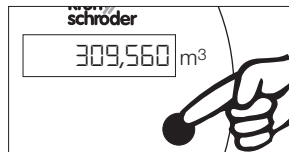
DM

- Das verbrauchte Betriebsvolumen wird am mechanischen Zählwerkkopf aufsummiert in m³(b) angezeigt.



DE

- Das Display des elektronischen Zählwerk Kopfes zeigt im Grundzustand summierend die verbrauchte Menge [m³ (b)].
- Druckknopf betätigen, um nachfolgende Modi aufzurufen.



Gösterge

DM

- Tüketilen işletme hacmi mekanik sayaç başında toplanır ve m³ (b) birimi ile gösterilir.

DE

- Elektronik sayaç başlığının ekranı, temel konumda sarf edilen miktarı toplayarak gösterir [m³ (b)].
- Aşağıdaki modlara ulaşmak için butona basın.

Ukazatel

DM

- Spotřebovaný provozní objem se na mechanické hlavě počítadla spočítá v m³(b) a bude ukázan.

DE

- Na display elektronické hlavy počítadla se v základní poloze ukazuje celková suma dosavadní spotřeby [m³ (b)].
- Stisknout tlačítko k vyvolání následujícího modusu.

Odczyt wartości

DM

- Objętość zużytego czynnika roboczego podlega sumowaniu i jest wskazywana w m³(b) na liczniku mechanicznym.

DE

- Wyświetlacz elektronicznej głowicy licznikowej wskazuje w ustawieniu podstawowym sumaryczną ilość zużytego gazu [m³ (b)].
- Nacisnąć przycisk celem wywołania poniższych trybów.

Индикация

DM

- Потребляемый рабочий объем газа суммируется механической головкой счетчика и показывается в м³ (рабочие).

DE

- На дисплее электронной головки счетчика в исходном положении отображается суммарное значение расхода [м³ (рабочие)].
- Для вызова каждого из нижеуказанных режимов надо один раз нажать кнопку.

Kijelzés

DM

- A felhasznált üzemi térfogat a mechanikus számlálómű-fejen összegezve m³(b) egységben kerül kijelzésre.

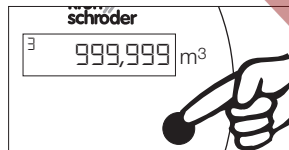
Modus Hochauflösende Anzeige

- 2- wird angezeigt. Hochauflösung des Gesamtverbrauchs [m³]. Drei Stellen hinter dem Komma werden angezeigt. Die ersten Stellen des ganzzahligen Volumens werden aus Platzbedarf für die drei Nachkommastellen vorne abgeschnitten.



Modus Momentandurchfluss

- 3- wird angezeigt. Momentandurchfluss [m³/h (b)]. Bei Rückwärtsfluss ändert sich die Richtungsanzeige im Display von + auf -.



Yüksek Çözünürlüklü Ekran Modu

- 2- gösterilir. Toplam sarfiyat yüksek çözünürlüğü [m³]. Virgül sonrası üç haneye gösterilir. Hacim değerinin ilk haneleri, virgül sonrası üç haneyi gösterebilmek amacıyla önden kesilir.

Aktüel Debi Modu

- 3- gösterilir. Aktüel debi [m³/h (b)]. Tersine akış halinde ekrandaki yön göstergesi + yerine - gösterir.

Modus Přesné údaje

- 2- bude ukázáno. Přesné údaje celkové spotřeby [m³]. Za desetinnou čárkou budou zobrazeny ještě tři desetinná čísla. První místa celočíselného objemu budou vepředu uříznuta kvůli potřebě místa pro tři místa za desetinnou čárkou.

Modus Momentální průtok

- 3- bude ukázáno. Momentální průtok [m³/h (b)]. Při zpětném toku se změni ukazatel směru průtoku na display z + na -.

Tryb Wyświetlenie dokładne

- Pojawia się wskazanie -2-. Dokładne wyświetlenie zużycia łącznego [m³]. Wyświetlone zostają trzy cyfry po przecinku. Początkowe miejsca objętości wyrażonej liczbą całkowitą zostają ze względu na brak miejsca odcięte z przodu, aby przedstawić trzy miejsca po przecinku.

Tryb Przepływ chwilowy

- Pojawia się wskazanie -3-. Przepływ chwilowy [m³/h (b)]. Przy przepływie powrotnym następuje zmiana wskaźnika kierunku na wyświetlaczu z + na -.

Режим индикации с высоким разрешением

- Отображается -2-. Высокое разрешение при индикации общего расхода [м³]. После запятой показывается три знака. Первые цифры значения расхода до десятичной запятой срезаются, чтобы было место для отображения трех разрядов после запятой.

Режим мгновенного расхода

- Отображается -3-. Мгновенный расход [м³/ч (рабочие)]. При потоке в обратную сторону изменяется знак индикации направления на дисплее с + на -.

Nagy pontosságú kijelzés üzemmód

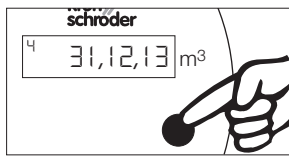
- 2- kerül kijelzésre. A teljes fogyasztás [m³] nagy pontosságú kijelzése. A vessző után három tizedes jegy jelenik meg. Az egész számú térfogat első helyiértékait helyszükséglet miatt levágják a három első tizedes helyiérték érdekében.

Pillanatnyi átfolyás üzemmód

- 3- kerül kijelzésre. Pillanatnyi átfolyás [m³/ó (b)]. Viszszafelé folyásnál a kijelzett irány +ról -ra változik a kijelzőn.

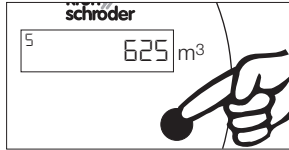
Modus Stichtag

Stichtag und Stichtagsvolumen [m^3/a] werden wechselnd angezeigt. Der Stichtag ist ab Werk als der 31.12.j gespeichert. Das Stichtagsvolumen gibt den letzten Jahresverbrauch an. Überschreitet das Jahresvolumen 999999 m^3/a beginnt die Anzeige wieder bei „0“. Die Daten können auch per M-BUS ausgelesen werden.



Modus Rückwärtsvolumen

-5- wird angezeigt. Hochauflösendes Rückwärtsvolumen in m^3 .



- Um wieder in die Grundanzeige zurückzuspringen: Nach Modus 5 nochmals den Druckknopf betätigen.

İlgili Gün Modu

İlgili gün ve ilgili gün hacmi [m^3/a] sırayla ekranda gösterilir. İlgili gün fabrika çıkışı 31.12.yy olarak kaydedilmiştir. İlgili gün hacmi son yıllık tüketimi belirtir. Yıllık hacim 999999 m^3/a değerini aşarsa, ekran tekrar "0" değerinden saymaya başlar. Veriler M-Bus ile de okunabilir.

Tersine Debi Modu

-5- gösterilir. Yüksek gözünürlüklü tersine debi hacmi [m^3].

- Tekrar temel göstergeye geri dönmek için: Mod 5'ten sonra tekrar butona basın.

Modus Den odečtení

Den kontroly a objem v den kontroly [m^3/a] budou zobrazovány střídavě. Den kontroly byl ve výrobě uložen do paměti jako 31.12.rr. Objem v den kontroly ukazuje spotřebu za poslední rok. Překročí-li roční objem 999999 m^3/a začne ukazatel znovu od „0“. Údaje se dají odečíst i přes M-sběrnici.

Modus Zpětný tok

-5- bude ukázáno. Přesné údaje zpětného toku v m^3 .

- K vrácení se k základnímu údaji: Po modusu 5 stisknout tlačítko ještě jednou.

Tryb Dzień rozliczeniowy

Na przemian wyświetlana jest data dnia rozliczeniowego i objętość w dniu rozliczeniowym [m^3/a]. Jako dzień rozliczeniowy jest nastawiony fabrycznie 31.12.rr. Objętość w dniu rozliczeniowym wskazuje zużycie w minionym roku. Jeśli objętość roczna przekroczy wartość 999999 m^3/a , wyświetlacz rozpoczyna wskazania od „0“. Zmiany można odczytać przez magistralę M-BUS.

Tryb Objętość przepływu powrotnego

Pojawia się wskazanie -5-. Dokładne wskazanie objętości przepływu powrotnego w m^3 .

- W celu powrotu do wyświetlenia podstawowego: Po trybie 5 ponownie nacisnąć przycisk.

Режим контрольного дня

Контрольный день и значение расхода в контрольный день [$\text{m}^3/\text{год}$] отображаются на дисплее попеременно. Контрольный день настроен на заводе как 31.12.гг. Значение расхода в контрольный день – это расход за последний год. Если годовой расход превышает 999999 $\text{m}^3/\text{год}$, то индикатор опять начинает отсчет с «0». Значения можно получить также и через шину M-BUS.

Режим обратного потока

Отображается -5-. Высокое разрешение при индикации обратного потока в m^3 .

- Чтобы снова вернуться к базовому отображению на дисплее, надо после режима 5 еще раз нажать кнопку.

Határnap üzemmód

Váltakozva jelenik meg a határnap és a [m^3/a] határnap térfogat. A határnap gyárilag 31.12. éé-ként van eltárolva. A határnap térfogat az utolsó éves fogyasztást adja meg. Amennyiben az éves térfogat meghaladja a 999999 m^3/a értéket, akkor a kijelzés ismét „0”-nál kezdődik. Az adatok M-busszal is kiolvashatók.

Visszafolyt térfogat üzemmód

-5- kerül kijelzésre. Nagy pontosságú visszafolyt térfogat m^3 -ben.

- Visszatérés a kijelző alapállapothoz: Az 5-ös üzemmód után nyomja meg újból a nyomógombot.

Impulsgeber

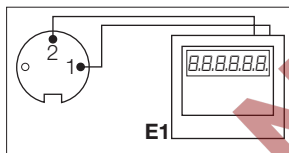
Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen.

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen: Nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel einsetzen. Elektrostatische Aufladung vermeiden – beispielsweise durch das Reinigen der Zählwerkhaube mit einem trockenen Tuch.

- Zum Aufstecken der Impulsgeber vorher die Staubkappen von den Kontaktsteckern abnehmen.

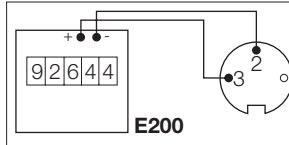
DM

- Mit zwei eingebauten Impulsgebern ist eine Fernanzeige möglich. Erster Impulsgeber E1, Reedkontakt: max. Schaltspannung 24 V, max. Schaltstrom 50 mA, max. Schaltleistung 0,25 W/VA, Durchgangswiderstand 100 $\Omega \pm 20\%$.



DM, DE

- Mit eingebautem Impulsgeber, E200, Induktivgeber DIN EN 60947-5-6, ist eine Fernanzeige möglich: Versorgungsspannung ca. 8 V=, Innenwiderstand 1 k Ω . Der Impuls erfolgt durch Änderung der Stromaufnahme von $I \leq 1,2 \text{ mA}$ zu $I \geq 2,1 \text{ mA}$ und der Spannung von $U < 5,9 \text{ V}$ zu $U > 6,8 \text{ V}$.



İmpuls verici

Patlama tehlikesi! Elektrik tesisatını, patlamaya karşı elektriksel koruma özel kriterleri bakımından kontrol edin. Patlama tehlikesi olan alanlarda elektrik tesisatında yapılacak çalışmalarda: Ancak yapı türü itibarıyla onaylanmış olan elektriksel iş vasıtalarını kullanın. Elektrostatik yüklenmelerden kaçının – örneğin saygı başlığının kuru bezle silinmesi gibi.

- İmpuls vericileri takmadan önce kontak fişlerindeki toz başlıklarını çıkarın.

DM

- Bağlı olan iki İmpuls verici ile uzaktan kumandalı gösterge mümkündür. Birinci İmpuls verici E1 Reed kontakt: maks. kumanda gerilimi: 24 V maks. kumanda akımı: 50 mA maks. kumanda gücü: 0,25 W/VA Geçiş direnci: 100 $\Omega \pm 20\%$

DM, DE

- Bağlı olan E200 İmpuls verici, induktif vericisi DIN EN 60947-5-6 ile uzaktan kumandalı gösterge mümkündür: Besleme gerilimi: yaklaşık 8 V= İç direnç: 1 k Ω İmpuls, amperajın $I \leq 1,2 \text{ mA}$ 'dan $I \geq 2,1 \text{ mA}$ 'ya ve gerilimin $U < 5,9 \text{ V}$ 'den $U > 6,8 \text{ V}$ 'ye değişmesiyle verilir.

Vysílač impulsů

Nebezpečí exploze! Zkontrolujte elektrické zařízení ohledně zvláštních předpisů elektrické bezpečnosti vůči explozi. Při práci na elektrických zařízeních v oblastech ohrožených explozí: Používat jen přípustné druhy elektrických provozních prostředků. Vyvarujte se elektrostatickému nabití – např. očištění krytu počítadla suchým hadrem.

- K nasazení vysílače impulsů sondat napřed čepečky z kontaktních vsuvek.

DM

- Se dvěma zabudovanými snímači impulsů je možné i dálkové zobrazování / přenos. První snímač impulsů E1, reedkontakt: max. spínací napětí 24 V max. spínací proud 50 mA max. spínací výkon 0,25 W/VA průchozí odpor 100 $\Omega \pm 20\%$

DM, DE

- Se zabudovaným snímačem impulsů, E200, induktivním snímačem DIN EN 60947-5-6, je možné i dálkové zobrazování / přenos: zásobovací napětí cca 8 V= vnitřní odpor 1 k Ω Impuls následuje změnou příkonu elektrického proudu z $I \leq 1,2 \text{ mA}$ na $I \geq 2,1 \text{ mA}$ a napětí z $U < 5,9 \text{ V}$ na $U > 6,8 \text{ V}$.

Nadajniki impulsów

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Skontrolować instalację elektryczną pod względem spełnienia wymagań specjalnych przepisów dotyczących zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed wybuchem. Podczas pracy na instalacjach elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem: Stosować wyłącznie elektryczne środki robocze o dopuszczonym typie konstrukcyjnym. Unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych wytwarzanych na przykład w przypadku czyszczenia osłony kłapkowej licznika suchą ściereczką.

- Przed włożeniem nadajnika impulsów należy najpierw zdjąć kapturki osłaniające z wtyczek.

DM

- Dwa wbudowane nadajniki impulsów umożliwiają zdalne odpytanie wartości. Pierwszy nadajnik impulsów E1, zestyk hermetyczny: maks. napięcie przełączania 24 V, maks. prąd przełączania 50 mA, maks. zdolność przełączania 0,25 W/VA, rezystancja skrośna 100 $\Omega \pm 20\%$

DM, DE

- Wbudowany nadajnik impulsów E200, czujnik indukcyjny DIN EN 60947-5-6 umożliwia zdalne odpytanie wartości: napięcie zasilania ok. 8 V=, rezystancja wewnętrzna 1 k Ω . Impuls jest wytwarzany przez zmianę poboru prądu z $I \leq 1,2 \text{ mA}$ na $I \geq 2,1 \text{ mA}$ i napięcia z $U < 5,9 \text{ V}$ na $U > 6,8 \text{ V}$.

Датчики импульсов

Опасность взрыва! Проверьте электрическую установку на предмет специальных требований по взрывобезопасности. При выполнении работ на электрических установках во взрывоопасных зонах можно использовать только одобренные конструктивные исполнения. Избегайте образования электростатических разрядов, например, при чистке корпуса счетчика сухой тряпкой.

- Перед подключением датчика импульсов следует снять пылезашитный колпачок с контактного разъема.

DM

- С помощью двух встроенных датчиков импульсов возможна дистанционная индикация показаний. Первый датчик импульсов E1, герметичный магнитоуправляемый контакт (геркон): макс. коммутируемое напряжение 24 В, макс. коммутируемый ток 50 mA, макс. коммутируемая мощность 0,25 Вт/ВА, сопротивление 100 Ом $\pm 20\%$.

DM, DE

- Дистанционная индикация показаний возможна с помощью встроенного датчика импульсов E200 индуктивным датчиком по DIN EN 60947-5-6: напряжение сети электрооборудования ок. 8 В=, внутреннее сопротивление 1 кОм. Импульс вырабатывается при изменении электропотребления от $I \leq 1,2 \text{ mA}$ до $I \geq 2,1 \text{ mA}$ и напряжения от $U < 5,9 \text{ В}$ до $U > 6,8 \text{ В}$.

Impulzusadó

Robbanásveszély! Ellenőrizze az elektromos berendezést a villamos robbanásveszedelem különleges rendelkezéseit tekintve. Elektromos berendezéseken, robbanásveszélyes területen végzett munkálatok esetén: Csak szerkezeti engedélyezett elektromos üzemi eszközöket szabad alkalmazni. Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést – például a számlálómű burkolatának száraz kendővel történő tisztítása által.

- Az impulzusadó helyezéséhez előtte vegye le a porvédő sapkákat az érintkező csatlakozókról.

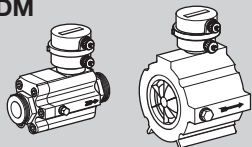
DM

- Két beépített impulzusadóval lehetséges a távkijelzés. E1 első impulzusadó, reed-érintkező: max. kapcsolási feszültség 24 V, max. kapcsolási áram 50 mA, max. kapcsolási teljesítmény 0,25 W/VA, átlmenő ellenállás 100 $\Omega \pm 20\%$.

DM, DE

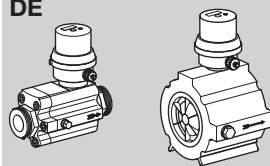
- Beépített E200 impulzusadóval, DIN EN 60947-5-6 induktív adóval lehetséges a távkijelzés: tápfeszültség kb. 8 V egyenáram, belső ellenállás 1 k Ω . Az impulzus az áramfelvétel $I \leq 1,2 \text{ mA}$ -ról $I \geq 2,1 \text{ mA}$ -ra, és a feszültség $U < 5,9 \text{ V}$ -ról $U > 6,8 \text{ V}$ -ra történő változásával történik.

DM



Typ Tip Typ Typ Тип Típus	cp-Wert [Impulse/m ³] cp değeri [impulsier/m ³] cp-hodnota [impulsy/m ³] Wartość cp [impulsy/m ³] Коэффициент Ср [импульс/м ³] cp-érték [impulzus/m ³]	cp-Wert [Impulse/m ³] cp değeri [impulsier/m ³] cp-hodnota [impulsy/m ³] Wartość cp [impulsy/m ³] Коэффициент Ср [импульс/м ³] cp-érték [impulzus/m ³]
	E200	E1
DM 10R25	500	10
DM 16R25	500	10
DM 25R25	500	10
DM 40R25	500	10
DM 40R40	250	1
DM 65Z50	250	1
DM 100Z80	187,5	1
DM 160Z80	187,5	1
DM 250Z100	187,5	1
DM 400Z100	187,5	1
DM 400Z150	187,5	1
DM 650Z150	187,5	1
DM 1000Z150	187,5	1

DE



Typ Tip Typ Typ Тип Típus	cp-Wert [Impulse/m ³] cp değeri [impulsier/m ³] cp-hodnota [impulsy/m ³] Wartość cp [impulsy/m ³] Коэффициент Ср [импульс/м ³] cp-érték [impulzus/m ³]
	E200
DE 10R25	500
DE 16R25	500
DE 25R25	500
DE 40R25	500
DE 40R40	250
DE 65Z50	250
DE 100Z80	187,5
DE 160Z80	187,5
DE 250Z100	187,5
DE 400Z100	187,5
DE 400Z150	187,5
DE 650Z150	187,5
DE 1000Z150	187,5

Wechsel des Zählwerks

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen.

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen: Nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel einsetzen. Elektrostatische Aufladung vermeiden – beispielsweise durch das Reinigen der Zählwerkhaube mit einem trockenen Tuch.

- Beim Austausch eines mechanischen Zählwerks DM gegen ein elektronisches Zählwerk DE wird im Schritt 4 zusätzlich eine Modulatorscheibe eingesetzt.
- Beim Austausch eines elektronischen Zählwerks DE gegen ein mechanisches Zählwerk DM entfällt Schritt 4, der Einsatz der Modulatorscheibe.

Sayaç elemanının değiştirilmesi

Patlama tehlikesi! Elektrik tesisatını, patlamaya karşı elektriksel koruma özel kriterleri bakımından kontrol edin. Patlama tehlikesi olan alanlarda elektrik tesisatında yapılacak çalışmalarda: Ancak yapı türü itibarıyla onaylanmış olan elektriksel iş vasıtalarını kullanın. Elektrostatik yüklenmelerden kaçının – örneğin sayaç başlığının kuru bezle silinmesi gibi.

- DM tipi mekanik sayaç başını elektronik sayaç DE ile değiştirme işleminde 4 nolu çalışmada ek bir modülör halkası takılacaktır.
- DE elektronik sayaç başını DM tipi mekanik sayaç ile değiştirme işleminde 4 nolu çalışma yapılmayacaktır ve modülör halkası takılmayacaktır.

Výměna počítadla

Nebezpečí exploze! Zkontrolujte elektrické zařízení ohledně zvláštních předpisů elektrické bezpečnosti vůči explozi. Při práci na elektrických zařízeních v oblastech ohrožených explozí: Používat jen přípustné druhy elektrických provozních prostředků. Vyvarujte se elektrostatickému nabití – např. očištění krytu počítadla suchým hadrem.

- Při výměně mechanického počítadla DM za elektronické počítadlo DE se v kroku 4 přidavě vsadí kotouč modulátoru.
- Při výměně elektronického počítadla DE za mechanické počítadlo DM se neprovede krok 4, vsazení kotouče modulátoru.

Wymiana mechanizmu licznikowego

Niebezpieczeństwo wybuchu! Skontrolować instalację elektryczną pod względem spełnienia wymagań specjalnych przepisów dotyczących zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed wybuchem. Podczas pracy na instalacjach elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem: Stosować wyłącznie elektryczne środki robocze o dopuszczonym typie konstrukcyjnym. Unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych wytwarzanych na przykład w przypadku czyszczenia osłony kotłowej licznika suchą ściereczką.

- Przy wymianie mechanicznego mechanizmu licznikowego DM na elektroniczny mechanizm licznikowy DE w przebiegu czynności 4 należy osadzić dodatkowo tarczę modulatoryną.
- Przy wymianie elektronicznego mechanizmu licznikowego DE na mechaniczny mechanizm licznikowy DM czynność 4 – osadzenie tarczy modulatorynej – zostaje pominięta.

Замена счетного механизма

Опасность взрыва! Проверьте электрическую установку на предмет специальных требований по взрывобезопасности. При выполнении работ на электрических установках во взрывоопасных зонах можно использовать электрическое оборудование, имеющее только допущенные конструктивные исполнения. Избегайте образования электростатических разрядов, например, при чистке корпуса счетчика сухой тряпкой.

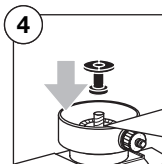
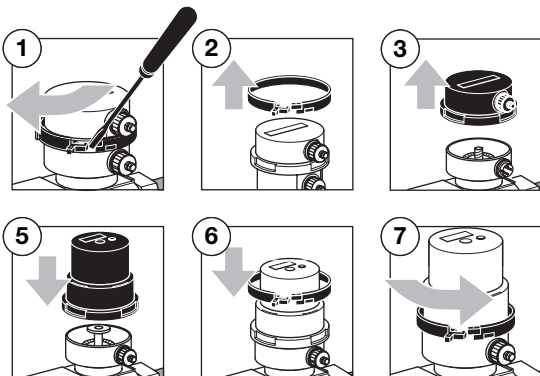
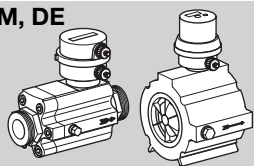
- При замене механического счетного механизма DM на электронный счетный механизм DE на шаге 4 нужно дополнительно вставить модуляционную шайбу.
- Шаг 4, вставка модуляционной шайбы, не является необходимой при замене электронного счетного механизма DE на механический счетный механизм DM.

A számlálómű cseréje

Robbanásveszély! Ellenőrizze az elektromos berendezést a villamos robbanásvédelem különleges rendelkezéseit tekintve. Elektromos berendezéseken, robbanásveszélyes területen végzett munkálatok esetén: Csak szerkezeti engedélyezett elektromos üzemi eszközöket szabad alkalmazni. Kerülje az elektrostatikus feltöltődést – például a számlálómű burkolatának száraz kendővel történő tisztítása által.

- Ha egy DM mechanikus számlálóművet egy DE elektronikus számlálóműre cserélnék ki, a 4. lépésben kiegészítésként egy modülörtárcsát kell behelyezni.
- Ha egy DE elektronikus számlálóművet egy DM mechanikus számlálóműre cserélnék ki, elmarad a 4. lépés, a modülörtárcsa behelyezése.

DM, DE



Scheibe ohne Kraftaufwand auf die Antriebsschnecke stecken und den Gewindestift anziehen.
Diski herangi bir kuvvet uygulamadan tahrik helezoni dişlisinin üzerine takın ve vida dişli pimi sıkın.
Zasunout podložku bez použití síly a nasadit na hnací šnek, pak utáhnout závitový kolík.
Osadzić podkładkę na ślimaku napędowym bez wywierania siły i dokręcić kolek gwintowy.
Шайбу без усилия положить на приводной шнек и затянуть установочный штифт.
A tárcsát erőkéfézés nélkül dugja rá a meghajtó csigára, és a menetes csapot húzza meg.

Wartung

→ Der Durchflussmengenzähler DM, DE ist wartungsfrei. Aus mess-technischer Sicht empfehlen wir eine Überprüfung beim Hersteller alle 5 bis 8 Jahre.

Bakım

→ Türbin gaz sayacı DM, DE bakım gerektirmez. Ölçüm tekniği bakımından sayaçların her 5 – 8 yılda bir üreticiden kontrol ettirilmesi tavsiye olunur.

Údržba

→ Měřicí zařízení průtoku DM, DE nevyžaduje údržbu. Z technického pohledu ohledně měření doporučujeme kontrolu přístroje výrobcem každých 5 až 8 let.

Konserwacja

→ Przepływomierz DM, DE nie wymaga konserwacji. Ze względów podyktowanych zapewnieniem technicznej dokładności pomiarów zalecamy wykonanie kontroli urządzenia przez producenta co 5 do 8 lat.

Техническое обслуживание

→ Счетчик расхода DM, DE не требует технического обслуживания. Для соблюдения точности измерений мы рекомендуем регулярно производить проверку прибора у изготовителя каждые 5 – 8 лет.

Karbantartás

→ A DM, DE típusú átfolyásmérők karbantartásmentesek. Mérés-technikai szempontból ajánlatos 5-8 évente a gyártónál felülvizsgálatot végeztetni.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Teknik değışiklik hakkı saklıdır.

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

Возможны технические изменения, служащие прогрессу.

A műszaki fejlődést szolgáló változtatások jogát fenntartjuk.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.
Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
Elster GmbH
Tel. +49 (0)541 1214-365
Tel. +49 (0)541 1214-499
Fax +49 (0)541 1214-547

Elster GmbH
Strothweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 1214-0
Fax +49 (0)541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Honeywell
kromschroeder

Teknik sorularınız olduğunda lütfen sizin için sorumlu olan şubeye / temsilciye danışınız. İlgili adresler Internet sayfamızda veya Elster GmbH firmasından temin edilebilir.

Při technických dotazech se obraťte prosím na odpovídající pobočku / zastoupení. Adresu se dozvíte z Internetu nebo od Elster GmbH.

W przypadku zapytań natury technicznej prosimy o zwrócenie się do właściwej filii/przedstawicielstwa firmy. Adresy zamieszczono w Internecie, informacjami na temat adresów służą także firma Elster GmbH.

При технических вопросах обращайтесь, пожалуйста, к соответствующему филиалу/представительству. Адрес Вы узнаете в Интернете или на фирме «Elster GmbH».

Műszaki kérdésekkel, kérjük, forduljon az Ön számára illetékes kirendeltséghez/képviselőhöz. Ezek címét az internetről vagy az Elster GmbH cégtől tudhatja meg.