

Sicherheitshinweise

Proline t-mass 150

ATEX: II3G Ex nA IIC T4...T1 oder Ex ec IIC T4...T1

IECEX: Ex nA IIC T4...T1 oder Ex ec IIC T4...T1



- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да спорьчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.
ЕС декларация за съответствие
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.
- CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.
EU prohlášení o shodě
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnícím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.
- DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
EU-overensstemmelseserklæring
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.
- EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πρότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.
- ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
Declaración UE de conformidad
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.
- ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.
EL i vastavusdeklaratsioon
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavale Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.
- FI - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.
- HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijete opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materninskom jeziku.
EU izjava o sukladnosti
Dobavljajući Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.
- HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.
EU-megfeleléségi nyilatkozat
Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

- IT - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.
Dichiarazione di conformità UE
 Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.
- LT - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.
ES atitikties deklaracija
 Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.
- LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumus Jūsu valsts valodā.
ES atbilstības deklarācija
 Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.
- NL - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.
EU-conformiteitsverklaring
 De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.
- PL - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.
Deklaracja zgodności UE
 Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.
- PT - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.
Declaração UE de conformidade
 Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.
- RO - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periclitare de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.
Declarația UE de conformitate
 Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnelui CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.
- SK - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť 'prečítať' si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.
EÚ vyhlásenie o zhode
 Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.
- SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.
Izjava EU o skladnosti
 Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.
- SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
EU-försäkran om överensstämmelse
 Endress+Hauser försäkras med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

Proline t-mass 150

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation	6
Herstellerbescheinigungen	6
Erweiterter Bestellcode	7
Sicherheitshinweise: Allgemein	9
Sicherheitshinweise: Installation	9
Temperaturtabellen	11
Anschlusswerte: Signalstromkreise	12

Zugehörige Dokumentation

Alle Dokumentationen sind verfügbar:

- Auf der mitgelieferten CD-ROM (nicht bei allen Geräteausführungen Bestandteil des Lieferumfangs).
- Für alle Geräteausführungen verfügbar über:
 - Internet: www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/Tablet: *Endress+Hauser Operations App*
- Im Download Bereich der Endress+Hauser Internetseite: www.endress.com → Download.

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

Messgerät	Dokumentationscode
t-mass A 150	BA01042D
t-mass B 150	BA01043D
t-mass T 150	BA01260D

Weitere Dokumentation

Inhalt	Dokumenttyp	Dokumentationscode
t-mass A 150 OEM	Sonderdokumentation	SD01921D
Explosionsschutz	Broschüre	CP00021Z/11

Herstellerbescheinigungen

EU-Konformitätserklärung

Dokumentationscode: EC_00296

IEC-Konformitätsbescheinigung

Zertifikatsnummer:

IECEX CSA 13.0028X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den Normen unter www.IECEX.com (abhängig von der Geräteausführung).

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-7: 2017
- IEC 60079-15: 2010

Erweiterter Bestellcode

Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes



* = Platzhalter
 An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Gerätetyp

Im Bereich Gerätetyp (Produktwurzel) werden das Gerät und dessen Aufbau festgelegt.

Grundspezifikationen

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Gerätetyp

Position	Bestellmerkmal	Gewählte Option	Beschreibung
1	Gerätefamilie	6	Thermisches Massedurchfluss-Messgerät
2	Messaufnehmer	A, B, T	Messaufnehmertyp

Position	Bestellmerkmal	Gewählte Option	Beschreibung
3	Messumformer	A	Messumformertyp: 2-Leiter, Kompaktausführung
4	Generationenindex	B	Generation der Plattform
5, 6	Nennweite	A: DN 15 ... 50 B: DN 80 ... 1500 T: DN 40 ... 1000	Nennweite des Messaufnehmers

Grundspezifikationen

Position	Bestellmerkmal	Gewählte Option	Beschreibung
1, 2	Zulassung	BS, I5	Ex nA IIC T4...T1 Gc oder Ex ec IIC T4...T1
3	Energieversorgung	D	18-30VDC
4	Ausgang, Eingang	A	4-20mA HART
		B	4-20mA HART, Impuls-/Frequenz-/ Schaltausgang
		K	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang
		Q	4-20mA HART, Impuls-/Frequenz-/ Schaltausgang, Statuseingang
5	Anzeige, Bedienung	A	Ohne; via Kommunikation
		C	SD02 4-zeilig; Drucktasten + Datensicherungs- funktion
6	Gehäuse	A	Kompakt, Alu, beschichtet
7	Elektrischer Anschluss	A	Versch. M20
		C	Gewinde G½
		D	Gewinde NPT½
		Q	2× Stecker M12 × 1

Optionale Spezifikationen

Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
 - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
 - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
 - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften oder Richtlinien (z.B. IEC/EN 60079-14)
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Den Zusammenhang zwischen zulässiger Umgebungstemperatur für den Messaufnehmer und/oder Messumformer in Abhängigkeit des Einsatzbereiches und der Temperaturklasse den Temperaturtabellen entnehmen.
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Alle technischen Daten des Geräts einhalten (siehe Typenschild)

Sicherheitshinweise: Installation

- Dauergebrauchstemperatur des Anschlusskabels: $-40 \dots +80 \text{ °C}$; mindestens aber entsprechend dem Einsatztemperaturbereich der Anwendung zuzüglich der Berücksichtigung von Prozessbedingungen ($T_{a,\min}$ und $T_{a,\max} + 20 \text{ K}$).
- Nur Leitungseinführungen und Verbindungsstecker M12 \times 1 verwenden, die für den Anwendungsfall geeignet und bescheinigt sind. Auswahlkriterien nach IEC/EN 60079-14 beachten.
- Beim Anschluss des Messgeräts ist die Zündschutzart am Messumformer zu beachten. \rightarrow  12
- Um Staubdichtheit zu gewährleisten: Messumformer-Gehäuse und Kabeleinführungen fest verschließen.
- Alle Gehäuse nur kurz öffnen und dabei darauf achten, dass weder Staub noch Feuchtigkeit in das Gehäuse eintreten.

Verbindungsstecker

- Nur Verbindungsstecker M12 \times 1 verwenden, die den Anforderungen der EN 61076-2-101 entsprechen und für den Anwendungsfall geeignet und bescheinigt sind.
- Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise des Verbindungssteckers beachten.
- Temperaturbereich des Messgeräts kann durch den Temperaturbereich des Verbindungssteckers eingeschränkt werden. Es gilt die betragsmäßig geringere Temperatur.

- Die Verwendung von zugelassenen Verbindungssteckern kann gegebenenfalls eine schlaggeschützte Installation erfordern. Sicherheitshinweise des Verbindungssteckers beachten.
- Die Schutzart des Messgeräts kann durch die Schutzart des Verbindungssteckers eingeschränkt werden.
- Nicht benutzte Steckvorrichtungen mit Verschlussstopfen verschließen, die für den Anwendungsfall geeignet und bescheinigt sind. Der Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt diese Anforderung nicht und muss deshalb bei der Installation ausgetauscht werden.
- Um den Gehäuseschutz zu gewährleisten, Anschlusshinweise des Verbindungssteckers beachten. Verbindungsstecker und/oder Verschlussstopfen fest anziehen.
- M12-Verschraubungen dürfen nur in hinreichend sauberer Umgebung geöffnet oder verschlossen werden, um das Eindringen von Feuchtigkeit und Verschmutzung zu vermeiden. Ein offener Verbleib im Feld ist nur kurzfristig für Serviceeinsätze gestattet.
- Bei explosionsfähiger Atmosphäre: Steckverbindungen nicht unter Spannung verbinden oder trennen.

⚠️ WARNUNG

Zündschutzart Ex nA und Ex ec

- ▶ Bei explosionsfähiger Atmosphäre: Elektrischen Anschluss des Versorgungsstromkreises nicht unter Spannung trennen.
- ▶ Bei explosionsfähiger Atmosphäre: Anschlussraumdeckel nicht unter Spannung öffnen.
- ▶ An Orten, an denen extreme äußere Luftfeuchtigkeit und interne Temperaturschwankungen (z.B. häufige Ein- und Ausschaltzyklen) zu Kondensation im Inneren des Geräts führen können, sollte das Innere regelmäßig inspiziert werden.
- ▶ Nicht benutzte Einführungöffnungen mit Verschlussstopfen verschließen, die der Zündschutzart entsprechen und zugelassen sind. Die Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllen diese Anforderung nicht und müssen deshalb bei der Installation ausgetauscht werden.
- ▶ Nur bescheinigte Kabeleinführungen oder Verschlussstopfen verwenden. Mitgelieferte Verschlussstopfen aus Metall erfüllen diese Anforderung.
- ▶ Mitgelieferte Kabelverschraubungen M20 × 1,5 sind nur für festverlegte Kabel und Verbindungen geeignet. Bei der Installation eine Zugentlastung vorsehen.

Das Gerät kann an das Endress+Hauser Servicetool FXA291 angeschlossen werden; Betriebsanleitung berücksichtigen. Der Anschluss an den Servicestecker ist nur zulässig, sofern explosionsfähige Atmosphäre nicht vorhanden ist.

Potentialausgleich

- Gerät in den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen → ☰ 12.
- Bei vorschriftsmäßiger Erdverbindung über die Rohrleitung kann der Messaufnehmer alternativ über die Rohrleitung in den Potentialausgleich einbezogen werden.

Temperaturtabellen

Umgebungstemperatur

Minimale Umgebungstemperatur: $T_a = -40\text{ °C}$

Maximale Umgebungstemperatur: $T_a = +60\text{ °C}$

Messstofftemperatur

Minimale Messstofftemperatur: $T_m = -20\text{ °C}$

Maximale Messstofftemperatur: T_m für T4-T1 in Abhängigkeit von der maximalen Umgebungstemperatur T_a

Kompaktausführung

Grundspezifikation, Position 4 (Ausgang; Eingang) = A, B, K, Q

SI-Einheiten

Messaufnehmer	T_a [°C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
t-mass A	60	100	100	100	100
t-mass B	60	100	100	100	100
t-mass T	60	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾

1) Zu Reinigungszwecken (SIP) für die Dauer von einer Stunde sind 130 °C zulässig.

Dichtung, Klemmring und Messaufnehmer

Dichtung, Klemmring und Messaufnehmer in Abhängigkeit der Messstofftemperatur T_m

SI-Einheiten

Messaufnehmer	T_m [°C]
t-mass A	-40 ... +100

SI-Einheiten

Messaufnehmer	Dichtung (nur G-Gewinde)	T _m [°C]
t-mass B	HNBR	-20 ... +100
	EPDM	-40 ... +100
t-mass T	HNBR	-20 ... 100 ¹⁾
	EPDM	-20 ... 100

1) Zu Reinigungszwecken (SIP) für die Dauer von einer Stunde sind 130 °C zulässig.

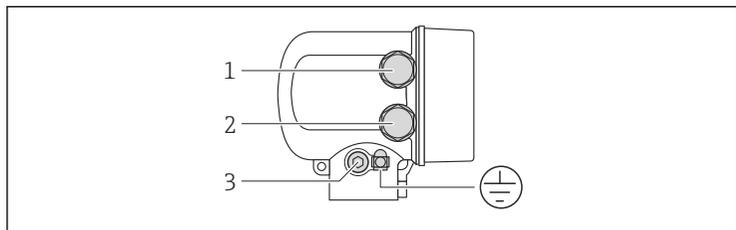
SI-Einheiten

Messaufnehmer	Klemmring	T _m [°C]
t-mass B	PEEK	-40 ... +100
t-mass T	PEEK	-20 ... 100 ¹⁾
	1.4404	-20 ... 100 ¹⁾
	2.4602	-20 ... 100 ¹⁾

1) Zu Reinigungszwecken (SIP) für die Dauer von einer Stunde sind 130 °C zulässig.

**Anschlusswerte:
Signalstromkreise**

Die nachfolgenden Tabellen enthalten Angaben, die vom Messumformertyp und der jeweiligen Ein- und Ausgangsbelegung abhängig sind. Nachfolgende Angaben mit jenen auf dem Typenschild des Messumformers vergleichen.

Anschluss Messumformer

A0023990

Position		Grundspezifikation, Position 1, 2 Zulassung:	Verwendete Zündschutzart für Kabeleinführung	Beschreibung
1	Kabeleinführung für Ausgang 1	BS, I5	Ex nA oder Ex ec	Für Geräte mit Grundspezifikation, Position 1, 2 (Zulassung) = BS, I5 gilt: Bei Geräteausführungen mit Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt dieser die Anforderungen der Zündschutzart nicht und muss bei der Installation durch eine geeignete, der Zulassung entsprechende Einführung, ausgetauscht werden. Bei Geräteausführungen mit metallischen Erweiterungen und Verschlussstopfen sind diese Bestandteil der Gerätezulassung und entsprechen den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart. Bei Geräteausführungen mit Kabelverschraubung hat diese eine separate Komponentenzulassung und entspricht den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart. Bei Geräteausführungen mit Gerätestecker ein Gegenstück mit separater Komponentenzulassung verwenden, die den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart entspricht.
2	Kabeleinführung für Ausgang 2	BS, I5	Ex nA oder Ex ec	Für Geräte mit Grundspezifikation, Position 1, 2 (Zulassung) = BS, I5 gilt: Bei Geräteausführungen mit Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt dieser die Anforderungen der Zündschutzart nicht und muss bei der Installation durch eine geeignete, der Zulassung entsprechende Einführung, ausgetauscht werden. Bei Geräteausführungen mit metallischen Erweiterungen und Verschlussstopfen sind diese Bestandteil der Gerätezulassung und entsprechen den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart. Bei Geräteausführungen mit Kabelverschraubung hat diese eine separate Komponentenzulassung und entspricht den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart. Bei Geräteausführungen mit Gerätestecker ein Gegenstück mit separater Komponentenzulassung verwenden, die den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart entspricht.
Position		Beschreibung		
3	Druckausgleichsstopfen	HINWEIS Aufhebung der Gehäuseschutzart durch mangelnde Gehäusegedichtheit. ► Nicht öffnen - keine Leitungseinführung.		
⊕	Potenzialausgleich	HINWEIS Klemme zum Anschluss an den Potenzialausgleich. ► Das Erdungskonzept der Anlage beachten.		

Klemmenbelegung

Messumformer



Das Bestellmerkmal ist Teil des erweiterten Bestellcodes. Detaillierte Angaben zu den Merkmalen des Geräts und zum Aufbau des erweiterten Bestellcodes → 7.

Anschlussvariante 4-20 mA HART, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, Statureingang

Versorgungsspannung

Bestellmerkmal "Energieversorgung"	Klemmennummern	
	1 (L+) ¹⁾	2 (L-) ¹⁾
Option D	DC 18 ... 30 V ²⁾	

- 1) Schrauben der Anschlussklemme fest anziehen. Empfohlenes Drehmoment 0,5 Nm.
- 2) Zum Anschluss an nicht berührunggefährliche Stromkreise (z.B. SELV, PELV, etc.)

Signalübertragung

Bestellmerkmal "Ausgang, Eingang"	Klemmennummern					
	Ausgang 1		Ausgang 2		Eingang	
	26 (+) ¹⁾	27 (-) ¹⁾	24 (+) ¹⁾	25 (-) ¹⁾	22 (+) ¹⁾	23 (-) ¹⁾
Option A	4-20 mA HART (aktiv)		-		-	
Option B	4-20 mA HART (aktiv)		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)		-	
Option K	-		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)		-	
Option Q	4-20 mA HART (aktiv)		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)		Statureingang	

- 1) Schrauben der Anschlussklemme fest anziehen. Empfohlenes Drehmoment 0,5 Nm.

Pinbelegung Gerätestecker

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung für alle Kommunikationsarten (geräteseitig)

<p>A0016809</p>	Pin	Belegung	
	1	L+	DC 24 V
	2	+	Stauseingang
	3	-	Stauseingang
	4	L-	DC 24 V
	5		Erdung/Schirmung
Codierung		Stecker/Buchse	
A		Stecker	

4-20 mA HART mit Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang

4-20 mA HART mit Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (geräteseitig)

<p>A0016810</p>	Pin	Belegung	
	1	+	4-20 mA HART (aktiv)
	2	-	4-20 mA HART (aktiv)
	3	+	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)
	4	-	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)
	5		Erdung/Schirmung
Codierung		Stecker/Buchse	
A		Buchse	

Sicherheitstechnische Werte

Das Bestellmerkmal ist Teil des erweiterten Bestellcodes. Detaillierte Angaben zu den Merkmalen des Geräts und zum Aufbau des erweiterten Bestellcodes → 7.

Zündschutzart Ex nA oder Ex ec

Bestellmerkmal "Ausgang"	Ausgangstyp	Sicherheitstechnische Werte
Option A	4-20mA HART	<ul style="list-style-type: none"> Galvanisch getrennt: Aktiv: 4 ... 20 mA $R_L < 750 \Omega$, $R_L \text{ HART} \geq 250 \Omega$
Option B	4-20mA HART	<ul style="list-style-type: none"> Galvanisch getrennt: Aktiv: 4 ... 20 mA $R_L < 750 \Omega$, $R_L \text{ HART} \geq 250 \Omega$

Bestellmerkmal "Ausgang"	Ausgangstyp	Sicherheitstechnische Werte
	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galvanisch getrennt: ▪ Passiv: 30 V DC/25 mA Open collector Endfrequenz 0 ... 1 000 Hz ($f_{\max} = 1\,250$ Hz)
Option K	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galvanisch getrennt: ▪ Passiv: 30 V DC/25 mA Open collector Endfrequenz 0 ... 1 000 Hz ($f_{\max} = 1\,250$ Hz)
Option Q	4-20mA HART	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galvanisch getrennt: ▪ Aktiv: 4 ... 20 mA $R_L < 750 \Omega$, $R_L \text{ HART} \geq 250 \Omega$
	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galvanisch getrennt: ▪ Passiv: 30 V DC/25 mA Open collector Endfrequenz 0 ... 1 000 Hz ($f_{\max} = 1\,250$ Hz)
	Statureingang	Galvanisch getrennt <ul style="list-style-type: none"> ▪ -3 ... +30 V DC ▪ $R_i = 5 \text{ k}\Omega$



71564904

www.addresses.endress.com
