



Poziom



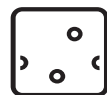
Ciśnienie



Przepływ



Temperatura



Analiza
cieczy



Rejestracja



Komponenty
systemów



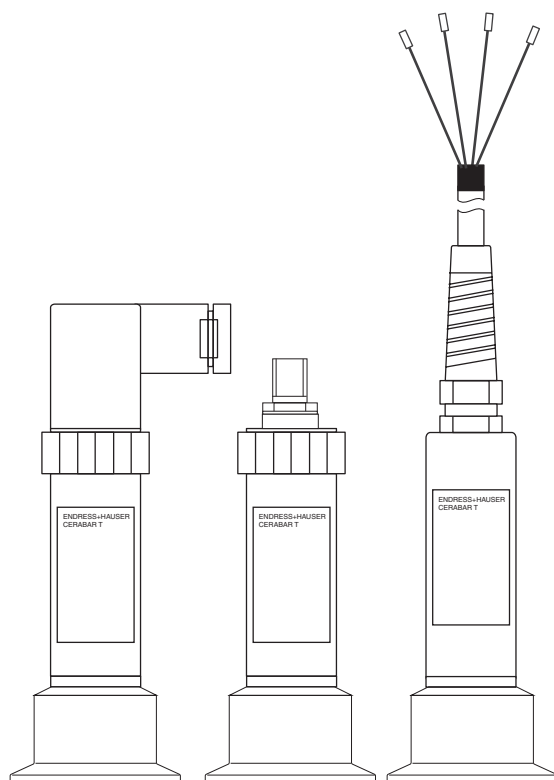
Usługi



Rozwiązania

Instrukcja obsługi

Cerabar T PMP135



de - Drucktransducer für hygienische Prozesse

pl - Przetwornik ciśnienia do aplikacji higienicznych

fr - Transducteur de pression pour process hygiéniques

es - Transductor de presión para procesos higiénicos

it - Trasduttore di pressione per applicazioni igieniche

nl - Druk-transducer voor hygiënische processen

KA00198P/00/A6/13.12
71158729

Endress+Hauser 

People for Process Automation

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Montage	8
Elektrischer Anschluss Analogausgang mit Stecker	10
Elektrischer Anschluss Analogausgang mit Kabel	11
Elektrischer Anschluss Schaltausgang	12
Lage der Bedienelemente	13
Nullpunkt einstellen	15
Schaltpunkt und Hysterese einstellen	16
Diagramm Schaltpunkt und Hysterese	17
Einsatzbedingungen	18
Ergänzende Dokumentation	19

pl - Spis treści

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	4
Identyfikacja przyrządu	6
Wskazówki montażowe	8
Podłączenie elektryczne, Wersja z wyjściem analogowym i wtykiem	10
Podłączenie elektryczne, Wersja z wyjściem analogowym i trwale umocowanym przewodem	11
Podłączenie elektryczne, Wersja z wyjściem sygnalizacyjnym	12
Położenie elementów obsługi	13
Korekcja punktu zerowego	15
Regulacja punktu przełączania i histerezy	16
Zakres regulacji punktu przełączania i histerezy	17
Warunki pracy	18
Dokumentacja uzupełniająca	19

fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Dénomination de l'appareil	6
Montage	8
Raccordement électrique, sortie analogique avec connecteur	10
Raccordement électrique, sortie analogique avec câble	11
Raccordement électrique, sortie transistor PNP	12
Emplacement des éléments de réglage	13
Ajustement du zéro	15
Régler le point de commutation et l'hystérésis	16
Diagramme point de commutation et hystérésis	17
Conditions d'utilisation	18
Documentation complémentaire	19

es - Indice

Notas de seguridad	4
Identificación del equipo	6
Montaje	8
Conexión eléctrica, salida analógica con conector	10
Conexión eléctrica, salida analógica con cable	11
Conexión eléctrica, salida conmutación	12
Localización de los elementos de manejo	13
Ajuste del punto cero	15
Ajuste del punto de conmutación y de la histéresis	16
Diagrama de punto de conmutación e histéresis	17
Conditones de operación	18
Documentazione adicional	19

it - Indice

Note sulla sicurezza	4
Identificazione dello strumento	6
Montaggio	8
Connessione elettrica, uscita analogica con connettore	10
Connessione elettrica, uscita analogica con cavo	11
Connessione elettrica, uscita commutatore	12
Posizione degli elementi operativi	13
Controllo del punto zero	15
Impostazione del punto di commutazione e isteresi	16
Diagramma del punto di commutazione e isteresi	17
Condizioni operative	18
Documentazione supplementare	19

nl - Inhoud

Veiligheidsinstructies	4
Instrument-identificatie	6
Montage	8
Elektrische aansluiting, analoge uitgang met steker	10
Elektrische aansluiting, analoge uitgang met kabel	11
Elektrische aansluiting, schakeluitgang	12
Plaats van de bedienings-elementen	13
Nulpunt controleren	15
Schakelpunt en hysteresis instellen	16
Schema van het schakelpunt en hysteresis	17
Omgevingscondities	18
Aanvullende documentatie	19

de - Sicherheitshinweise

Der Cerabar T dient der Absolut- und Relativdruckmessung in Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von ihm ausgehen.

Das Gerät darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal unter strenger Beachtung dieser Betriebsanleitung und der Technischen Information TI00415P, der einschlägigen Normen, gesetzlichen Vorschriften und Zertifikate eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Hinweis für PMP135 mit

Schaltausgang:

Um Funkstörungen zu vermeiden, induktive Lasten nur mit direkter Schutzschaltung betreiben.

pl - Zalecenia dot. bezpieczeństwa

Cerabar T jest przeznaczony do pomiarów ciśnienia absolutnego i względnego gazów, pary i cieczy. Niewłaściwe lub niezgodne z przeznaczeniem użycie przyrządu może prowadzić do zagrożeń związanych z konkretnym zastosowaniem. Montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany i upoważniony personel (np. uprawnieni elektrycy), który powinien ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, karcie katalogowej Ti00415p, obowiązujących normach, przepisach prawnych i certyfikatach (w stosownych przypadkach).

Uwaga dla PMP135 w wersji z wyjściem sygnalizacyjnym: w celu uniknięcia zakłóceń elektrycznych należy stosować wyłącznie obciążenie indukcyjne przy bezpośrednim podłączeniu do obwodu zabezpieczającego.

fr - Conseils de sécurité

Le Cerabar T est destiné à la mesure de pression absolue et relative dans les gaz, vapeurs et liquides. Il peut être source de danger en cas d'utilisation non conforme aux prescriptions. L'appareil ne doit être installé, raccordé, mis en service et maintenu que par un personnel qualifié et autorisé, qui tiendra compte des indications contenues dans la présente mise en service et de l'Information Technique TI00415P, des normes en vigueur et des certificats disponibles (selon l'application).

Remarque pour PMP135 avec sortie transistor PNP:

Pour éviter les parasites, n'utiliser les charges inductives qu'avec une mise à la masse directe.

es - Notas sobre seguridad

Cerabar T está diseñado para medir presión absoluta y relativa en gases, vapores y líquidos. Su empleo inapropiado puede resultar peligroso.

El equipo deberá ser montado, conectado, instalado y mantenido única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado, bajo rigurosa observación de las presentes instrucciones de servicio y de la Información Técnica TI00415P, de las normativas y legislaciones vigentes, así como de los certificados (dependiendo de la aplicación).

Nota para PMP135 con salida conmutación:

Para evitar interferencias RF, en caso de cargas inductivas, utilizar siempre circuitos de protección directos.

it - Note sulla sicurezza

Il Cerabar T è stato progettato per la misura della pressione assoluta e relativa di gas, vapori e liquidi.

Un'installazione non corretta può determinare pericolo per le persone e le cose.

Lo strumento deve essere montato collegato e messo in servizio solamente da personale qualificato ed autorizzato, nel totale rispetto delle indicazioni operative qui riportate, delle prescrizioni presenti nelle informazioni tecniche TI00415P ed in accordo a tutte le norme e legislazioni vigenti e le certificazioni utilizzate.

Nota per il PMP135 con uscita commutatore:

Per prevenire le interferenze RF occorre inserire un soppressore di sovratensioni sui carichi induttivi.

nl - Veiligheidsinstructies

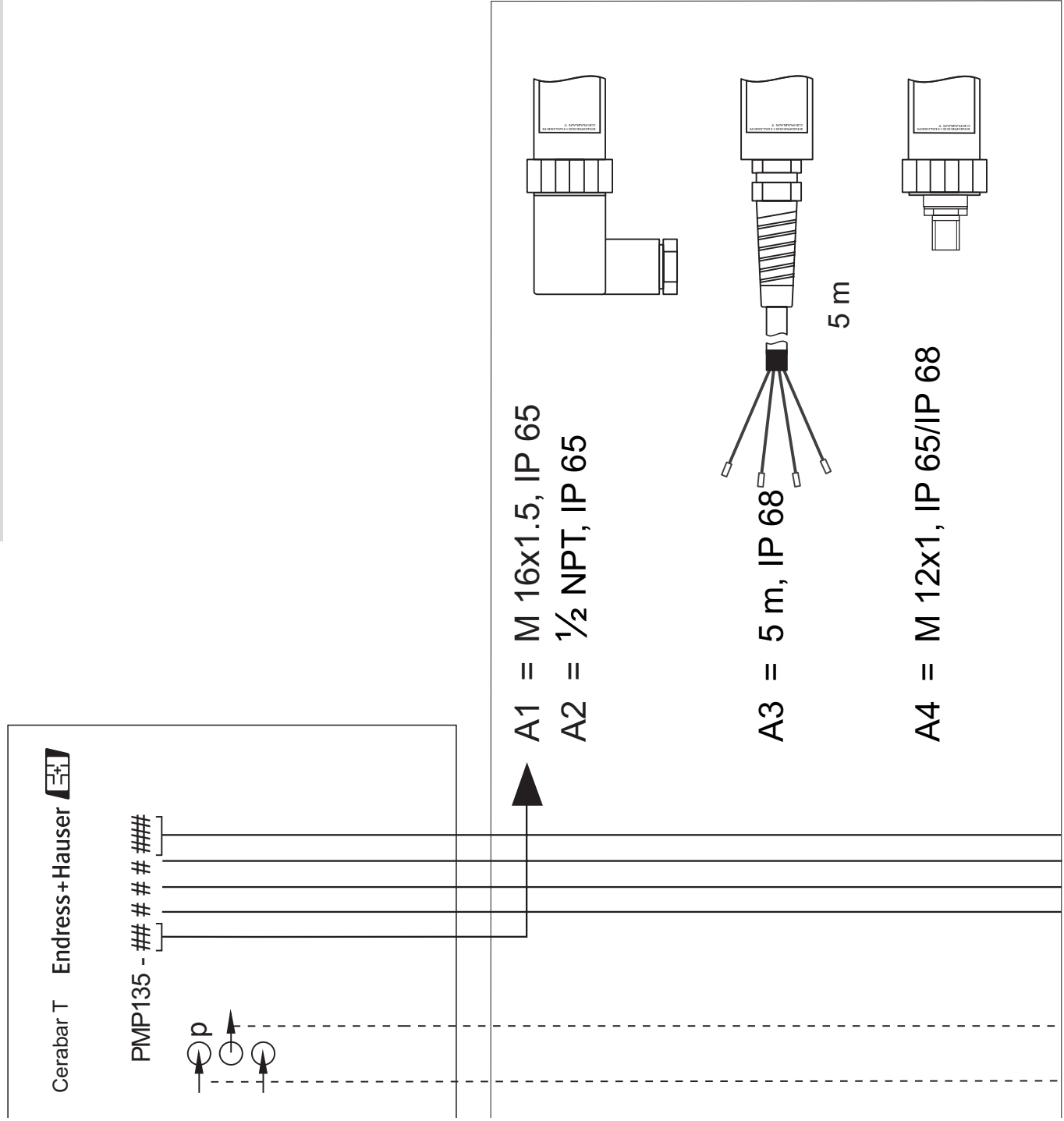
De Cerabar T is ontworpen voor het meten absoluut en overdruk van gassen, dampen en vloeistoffen. Bij niet correct gebruik kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.

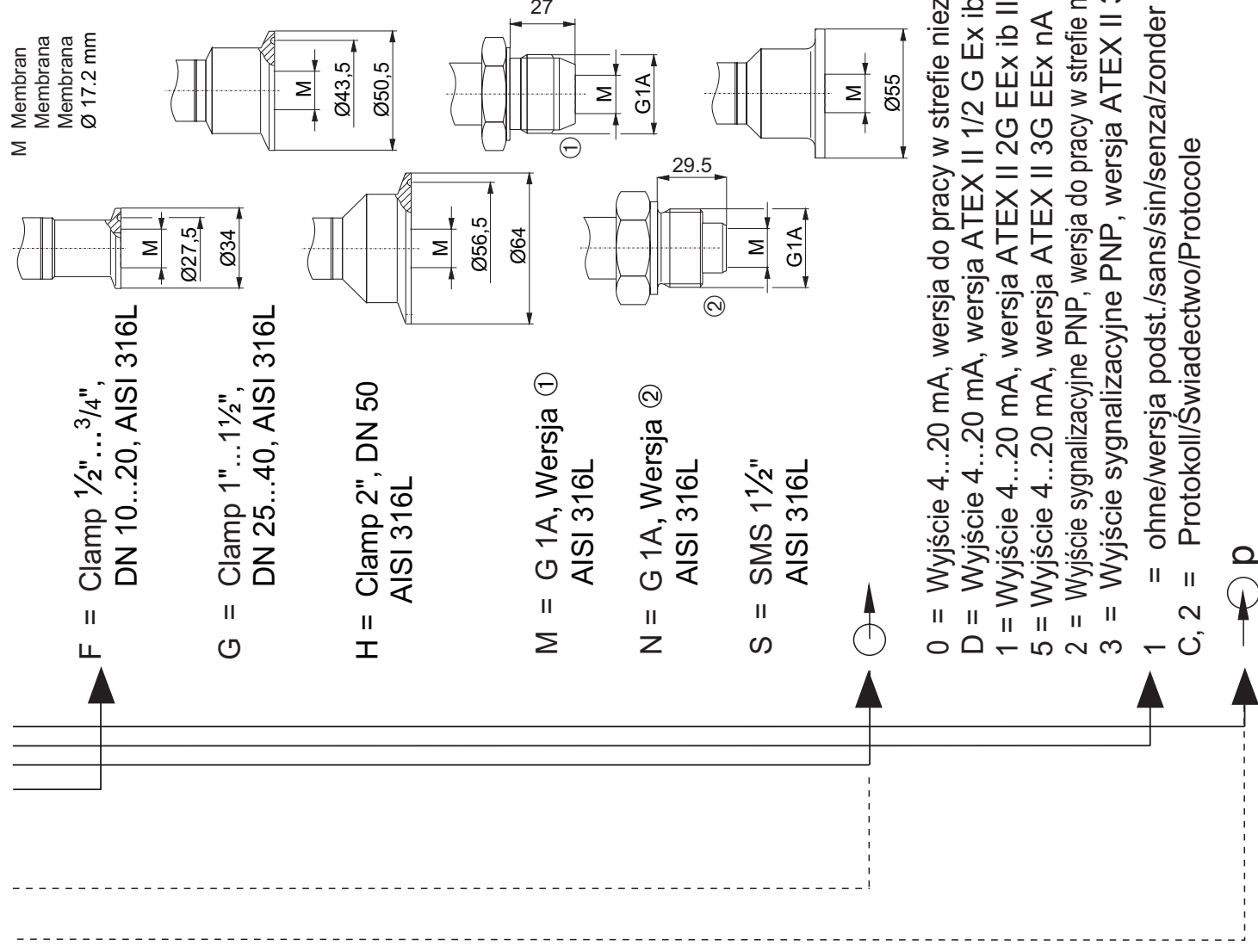
Het instrument mag uitsluitend door gekwalificeerd en geautoriseerd vakpersoneel geïnstalleerd, aangesloten en inbedrijf genomen worden met inachtneming van dit inbedrijf-fstellingsvoorschrift, het bijbehorende Technisch Informatie blad TI00415P en de betreffende normen, de wettelijke voorschriften en eventuele certificaten in acht.

Opm. voor PMP135 met schakel-uitgang:

Om RF introoïng te vermijden bij inductieve belasting altijd met een vonkenblus-circuit werken.

- de - Geräte-Identifikation
- pl - Identyfikacja przyrządu
- fr - Dénomination de l'appareil
- es - Identificación del equipo
- it - Identificazione dello strumento
- nl - Instrument-identificatie





de - Montage

- Die Funktion des Drucktransducers PMP135 ist unabhängig von der Einbaulage.
- Zum Schutz des Gewindes und der Druckmembran darf die Schutzkappe am Gewindestutzen erst kurz vor dem Einbau entfernt werden.
- Der Drucktransducer ist nach den gleichen Richtlinien wie ein Manometer zu montieren. Wir empfehlen die Verwendung von Absperrhähnen und Wassersackrohren.
- Beim Einbau ist darauf zu achten, dass kein Tropfwasser in das Gehäuse eindringen kann.
- Bei Anwendungen in explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 2 (Zündschutzart Ex nA), Gehäuse vor Schlageinwirkung schützen.

pl - Montaż

- Dokładność pomiarowa PMP135 jest niezależna od pozycji montażowej przyrządu.
- Celem zabezpieczenia gwintu i membrany przed uszkodzeniem, pokrywę ochronną króćca gwintowanego należy zdjąć bezpośrednio przed montażem.
- Montaż przetwornika ciśnienia należy wykonywać w sposób analogiczny jak manometru. Stosować zawory manometryczne i rurki syfonowe.
- Podczas montażu nie dopuścić do dostania się wody do obudowy.
- W przypadku zastosowania w Strefie 2 zagrożenia wybuchem (wersja z dopuszczeniem Ex nA), należy zabezpieczyć obudowę przed uderzeniami.

fr - Montage

- Le fonctionnement du transducteur de pression PMP135 est indépendant de son implantation.
- Afin de protéger le filetage et la membrane, ne retirer le capot de protection, placé sur le raccord fileté, qu'au moment du montage.
- Le transducteur de pression doit être monté conformément aux directives concernant les manomètres. Nous recommandons l'utilisation de robinets d'isolement et de siphons.
- Lors du montage, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'infiltration d'eau dans le boîtier.
- Les applications en atmosphère explosible de zone 2 (mode de protection antidéflagrant Ex nA), protéger le boîtier contre les chocs.

es - Montaje

- El funcionamiento del transmisor de presión PMP135 es independiente de la orientación de montaje.
- No retirar la protección del casquillo roscado hasta el momento previo a su instalación para evitar dañar la rosca o el diafragma de presión.
- El transmisor de presión se deberá montar como un manómetro. El procedimiento es el mismo. Utilizar válvulas de corte y sifón.
- Durante la instalación asegurar que no entre agua en la caja.
- En las aplicaciones en atmósferas con riesgo de explosión de la zona 2 (tipo de protección contra ignición Ex nA) se debe proteger la carcasa contra el efecto de los impactos.

it - Montaggio

- Il funzionamento del trasduttore PMP135 non dipende dalla posizione di montaggio.
- Per proteggere la filettatura e la membrana di pressione da eventuali danneggiamenti, eliminare il coperchio di protezione dell'ugello filettato solo immediatamente prima dell'installazione.
- Il trasduttore di pressione deve essere montato come un manometro. Utilizzare solo valvole di arresto e tubi separatori d'acqua.
- Durante l'installazione, assicurarsi che non entri acqua nella custodia.
- Per l'utilizzo in ambienti a rischio di esplosione della zona 2 (Protezione antideflagrante Ex nA), proteggere le custodie contro gli urti.

nl - Montage

- Het functioneren van de PMP135 is onafhankelijk van de montagepositie.
- Ter bescherming van de buitendraad en het membraan moet de beschermhuls pas vlak voor de montage verwijderd worden.
- De Druk-transducer moet identiek als een manometer gemonteerd worden. De richtlijnen t.a.v. gebruik van afsluitkranen, afstandsstukken en watersloten moeten worden aangehouden.
- Bij installatie ervoor zorgen dat er geen water in de behuizing kan komen, ook niet via de connector/wartel.
- Bescherm de behuizing tegen schokken bij toepassingen in explosiegevaarlijke atmosferen zone 2 (ontstekingsklasse Ex nA).

de - Elektrischer Anschluss
Analogausgang

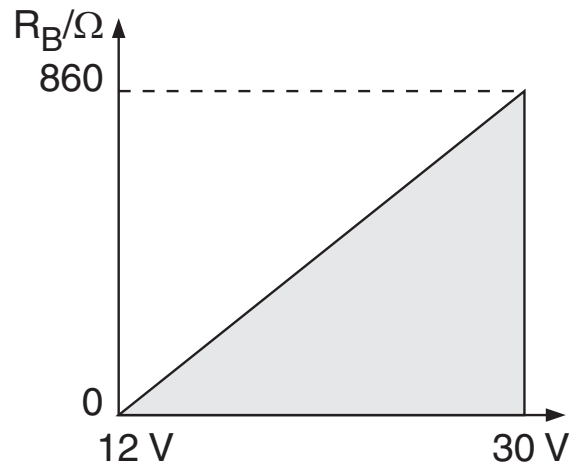
pl - Podłączenie elektryczne
Wersja w wyjściem analogowym

fr - Raccordement électrique
Sortie analogique

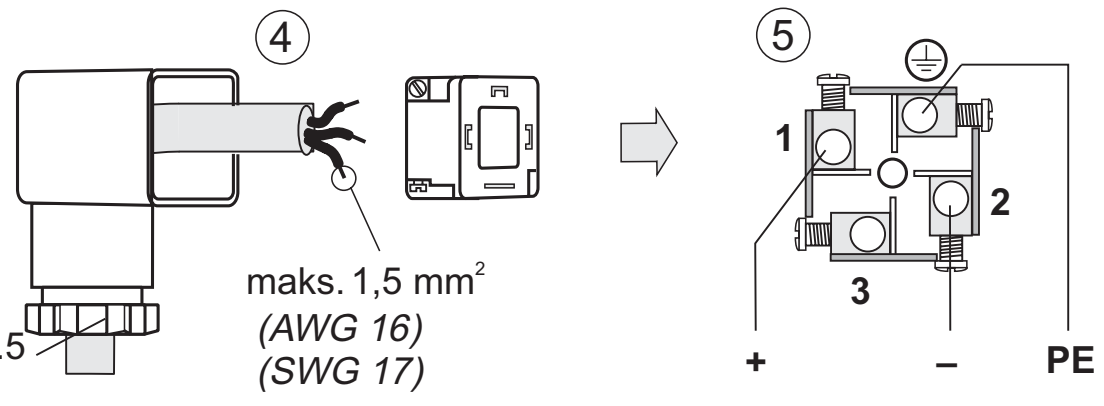
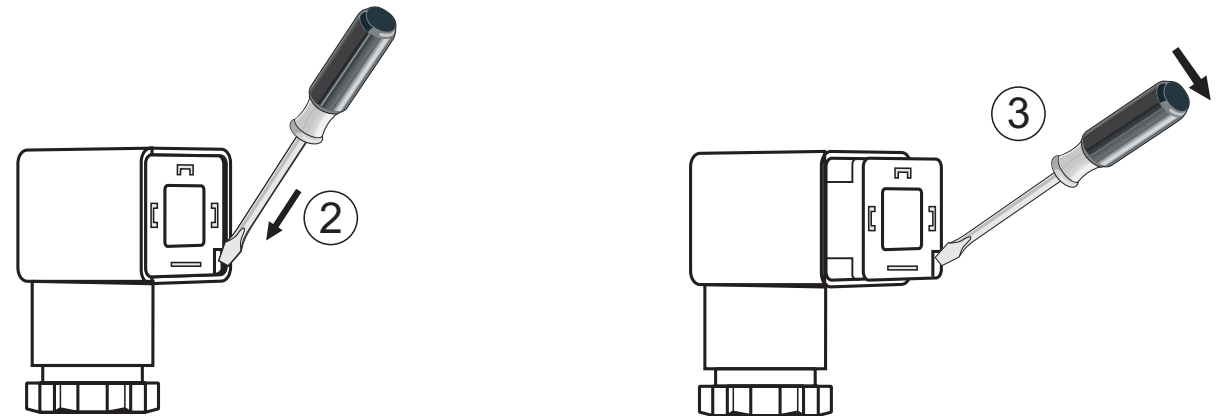
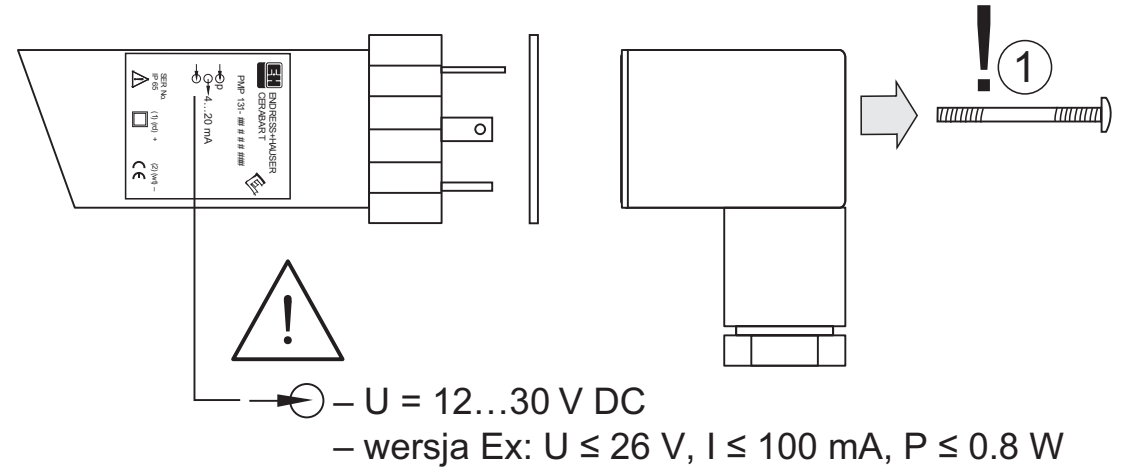
es - Conexión eléctrica
Salida analógica

it - Collegamento elettrico
Uscita analogica

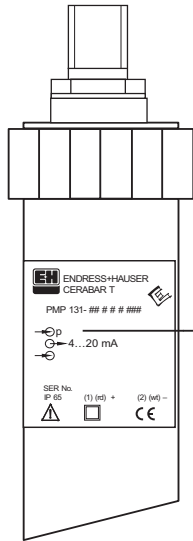
nl - Elektrische aansluiting
Analoge uitgang



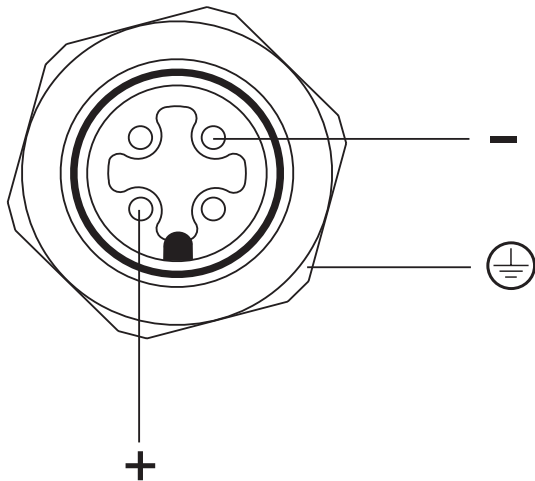
M 16x1.5 / 1/2 NPT



M 12x1

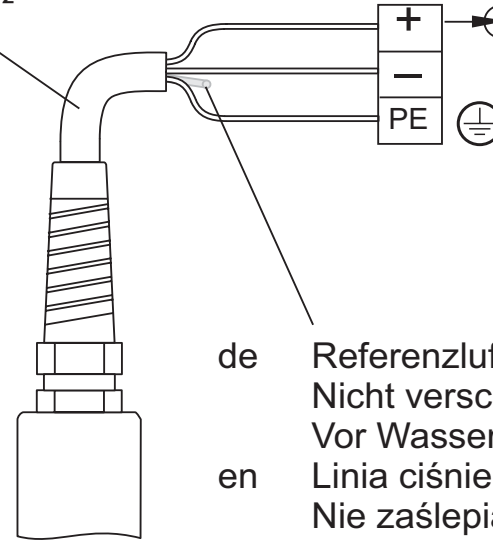


– U = 12...30 V DC
 – wersja Ex: U ≤ 26 V,
 I ≤ 100 mA, P ≤ 0.8 W



Kabel / Przewód / Câble / Cable / Cavo / Kable

Ø 5.8 mm²
 PUR



– U = 12...30 V DC
 – wersja Ex: U ≤ 26 V,
 I ≤ 100 mA
 P ≤ 0.8 W

- de Referenzluft- Zuführung
Nicht verschließen!
Vor Wasser schützen!
- en Linia ciśnienia referencyjnego
Nie zaślepiac! Chronić przed wodą!
- fr Mise à l'atmosphère
Ne pas boucher! Protéger de l'eau!
- es Tubo de compensación de
presión atmosférica
No tapar! Proteger del agua!
- it Ingresso aria di riferimento
Non chiudere! Proteggere dall'acqua!
- nl Drukvereffening
Niet laten vervuilen en beschermen
tegen vocht!

- + = rot/czerwona/rouge/rojo/rosso/rood
- = weiß/biała/blanc/blanco/bianco/wit
- PE = grün/zielona/vert/verde/verde/groen

de - Elektrischer Anschluß
Schaltausgang

pl - Podłączenie elektryczne
Wersja z wyjściem
sygnalizacyjnym

fr - Raccordement électrique
Sortie transistor PNP

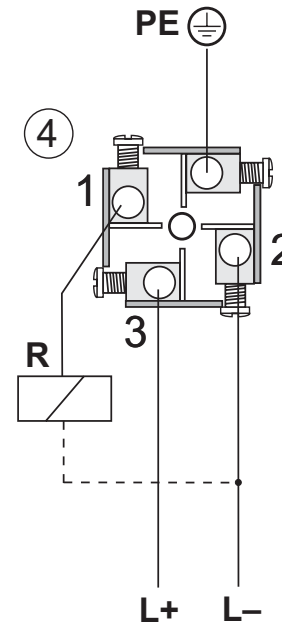
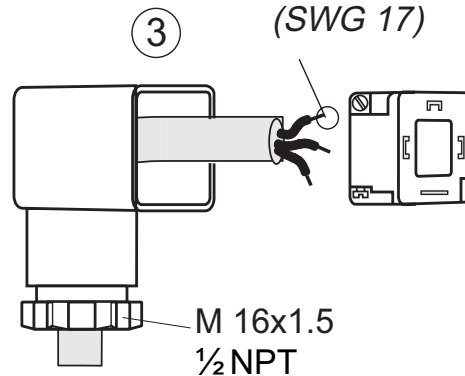
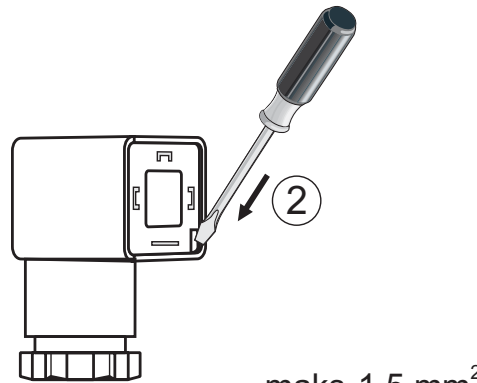
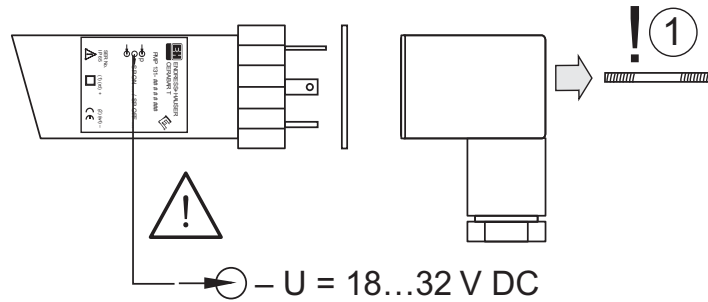
es - Conexión eléctrica
Salida conmutación

it - Collegamento elettrico
Uscita commutatore

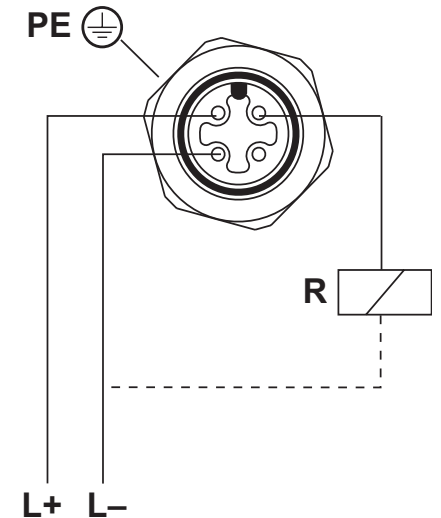
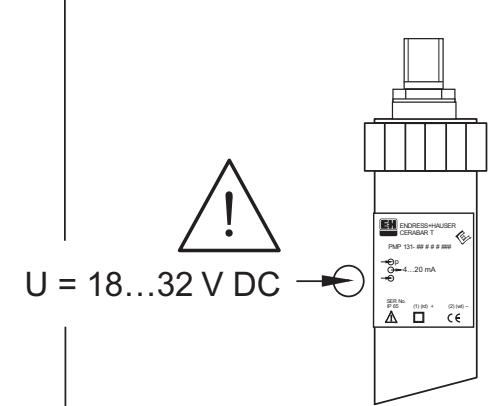
nl - Elektrische aansluiting
Schake uitgang

R externe Last, $P_{\max} = 6 \text{ W}$
obciążenie zewnętrzne $P_{\max} = 6 \text{ W}$
charge externe, $P_{\max} = 6 \text{ W}$
carga exterior, $P_{\max} = 6 \text{ W}$
carico esterno, $P_{\max} = 6 \text{ W}$
external belasting, $P_{\max} = 6 \text{ W}$

M 16x1.5 / 1/2 NPT

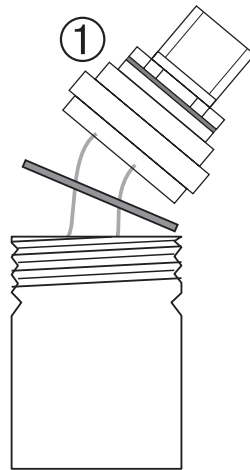
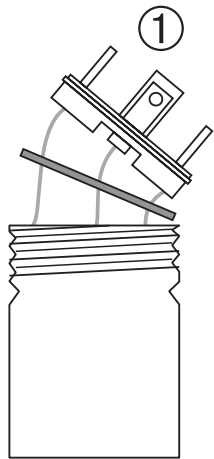
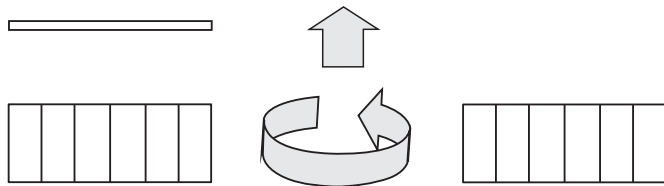
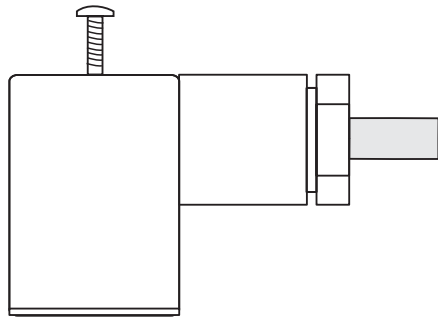


M 12x1



M 16x1.5 / ½ NPT

M 12x1



de Überwurfmutter
abschrauben
pl Odkręcić
nakrętkę połączeniową
f Dévisser l'écrou
es Desatornillar
tuerca de
acoplamiento
it Svitare la
ghiera di
accoppiamento
nl Moer losdraaien

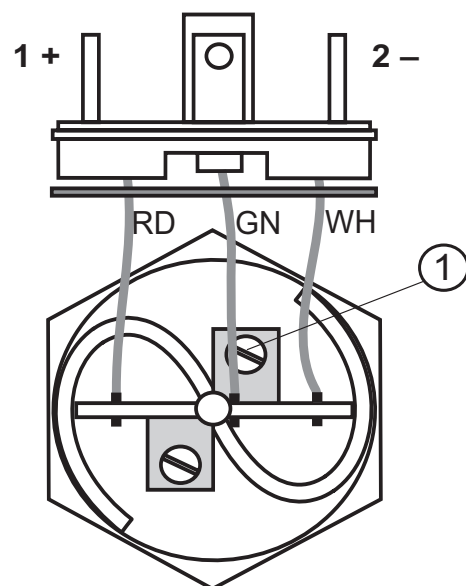
de Steckersockel ①
nicht drehen!
pl Nie obracać gniazda
wtykowego ①!
f Ne pas tourner le socle
embrochable ①!
es No girar la base ①!
it Non ruotare il
connettore ①!
nl Niet aan het
inschroefdeel ①
draaien!

de - Lage der Bedienelemente
pl - Położenie elementów obsługi
fr - Emplacement des éléments
de réglage
es - Localización de los elementos
de manejo
it - Posizione degli elementi
operativi
nl - Plaats van de bedienings
elementen

de Analogausgang
 pl Wyjście analogowe
 fr Sortie analogique
 es Salida analógica
 it Uscita analogica
 nl Analoge uitgang

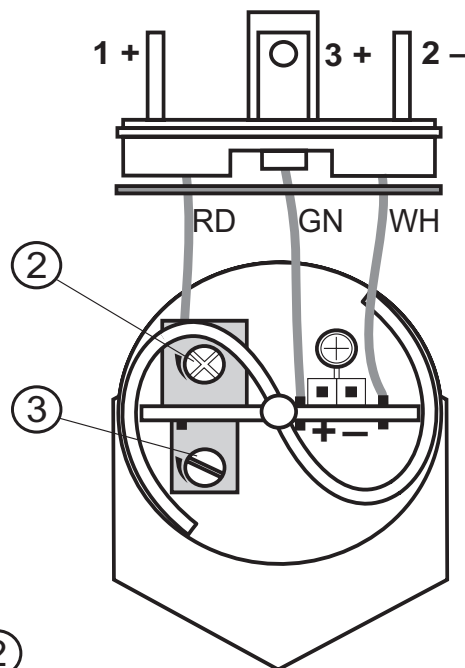
de Schaltausgang
 pl Wyjście sygnalizacyjne
 fr Sortie transistor PNP
 es Salida conmutación
 it Uscita commutatore
 nl Schake uitgang

de Werkzeug zur Einstellung
 pl Wkrętak do regulacji
 fr Outil pour réglage
 es Herramienta para el ajuste
 It Cacciavite per regolare
 nl Gereedschap voor de instelling



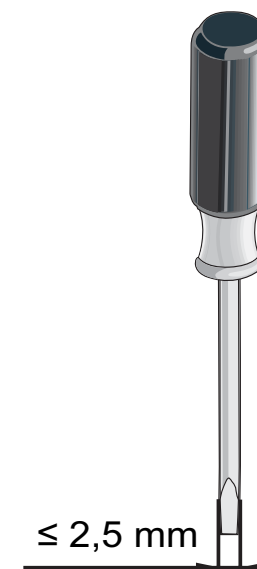
①

de Nullpunkt-Einstellung
 pl Ustawianie punktu zerowego
 fr Réglage du zéro
 es Ajuste del cero
 it Impostazione dello zero
 nl Hysterese instelling



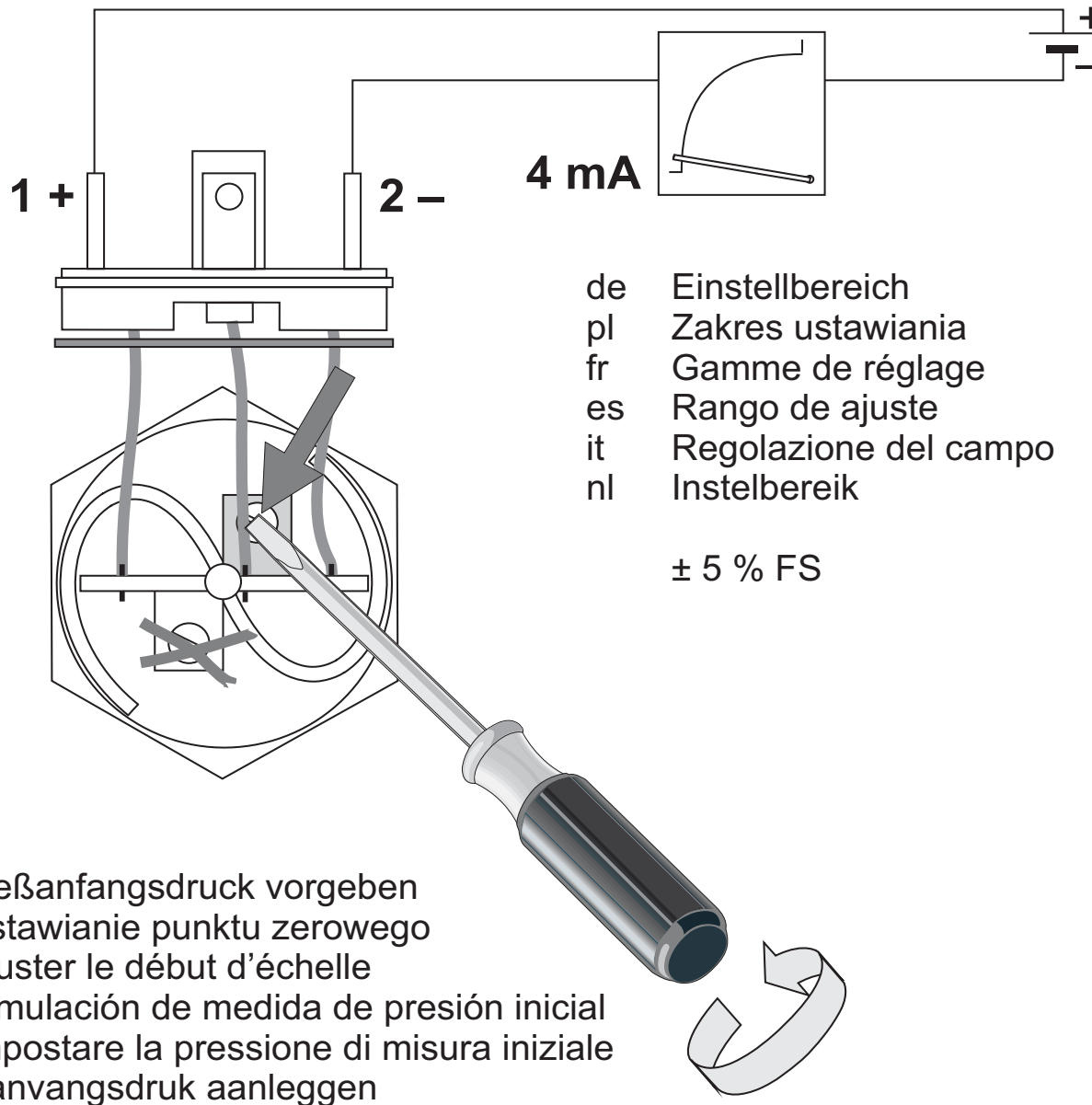
②

de Hysterese-Einstellung
 pl Regulacja histerezy
 fr Réglage de l'hystérésis
 es Ajuste histéresis
 it Impostazione dell'isteresi
 nl Hysterese instelling



③

de Schaltpunkt-Einstellung
 pl Regulacja punktu przełączania
 fr Réglage du point de commutation
 es Ajuste punto conmutación
 it Impostazione del punto di commutazione
 nl Schakelpunt instelling



de - Nullpunkt einstellen
 Analogausgang

pl - Ustawianie punktu zerowego
 Wersja z wyjściem
 analogowym

fr - Ajustement du zéro
 Sortie analogique

es - Ajuste punto cero
 Salida analógica

it - Impostazione dello zero
 Uscita analogica

nl - Nulpunt instellen
 Analoge uitgang

de - Einstellung von Schaltpunkt (drucklos *) und Hysterese

pl - Regulacja punktu przełączania (przy ciśnieniu atmosferycznym *) i histerezy

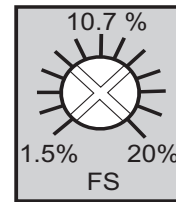
fr - Régler le point de commutation (sans pression *) et l'hystérésis

es - Ajuste del punto de conmutación (a presión normal *) y de la histéresis

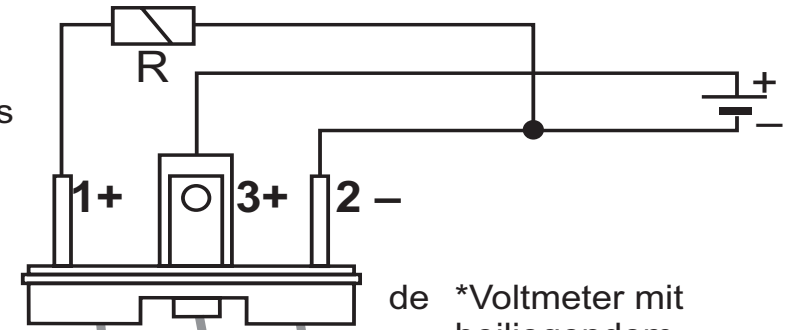
it - Impostazione del punto di commutazione (alla pressione normale *) e isteresi

nl - Instellen van het schakelpunt (bij normale druk *) en hysteresis

de Hysterese-Einstellung
pl Regulacja histerezy
fr Réglage de l'hystérésis
es Ajuste histéresis
it Impostazione dell'isteresi
nl Hysteresis instelling



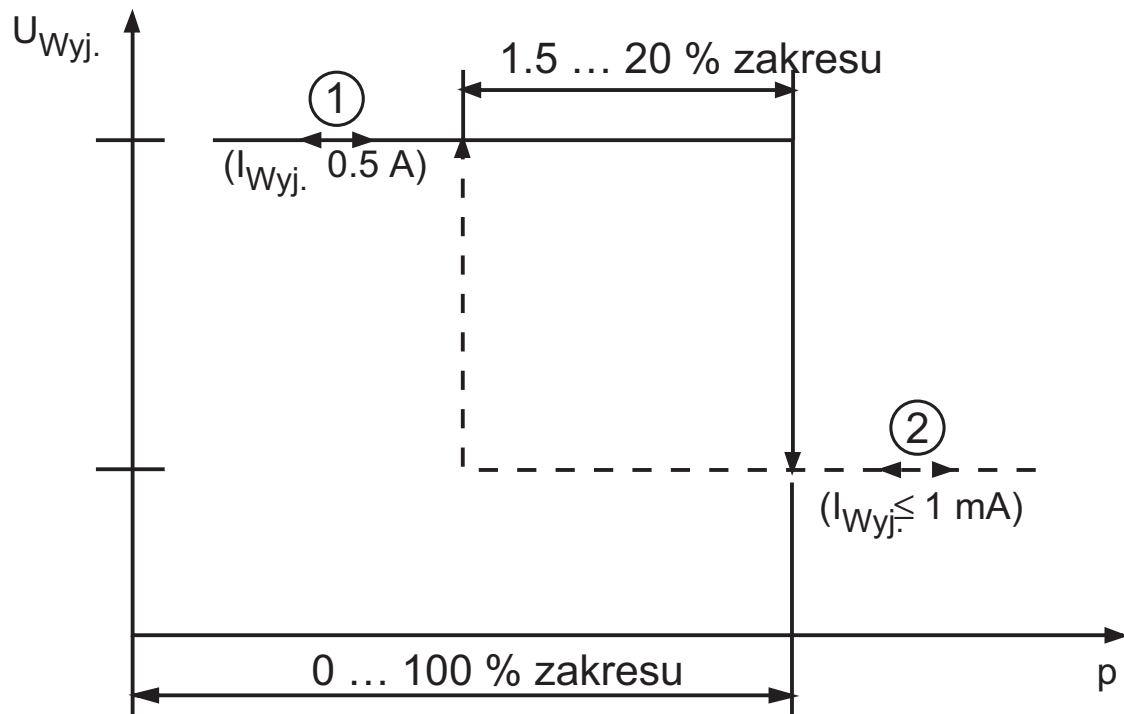
de Schaltpunkt-Einstellung
pl Regulacja punktu przełączania
fr Réglage du point de commutation
es Ajuste punto conmutación
it Impostazione del punto di commutazione
nl Schakelpunt instellingd



de *Voltmeter mit beiliegendem Prüfkabel an Prüfstift anschließen
pl *Podłączyć woltomierz do styków kontrolnych za pomocą dostarczonego przewodu do testowania
fr *Raccorder le voltmeter aux broches test à l'aide du cable test fourni
es *Conectar el voltímetro a la clavija de prueba con el cable suministrado
it *Collegare il voltmetro al terminale di prova mediante il cavo in dotazione
nl *Voltmeter met bijgeleverde testkabel aansluiten

0...1 V \cong
0...100 % zakresu

Hysteresis / Hystereza / Hystérésis /
Histéresis / Isteresi / Hysterese



Schaltpunkteinstellung / Punkt przełączania / Point de commutation
Punto conmutación / Punto di commutazione / Schakelpunt

①

de EIN = rote LED

pl ZAŁ. = czerwona LED

fr ON = DEL rouge

es ON = LED rojo

it ON = rosso LED

nl AAN = rode LED

②

AUS = grüne LED

WYŁ. = zielona LED

OFF = DEL verte

OUT = LED verde

OUT = verde LED

UIT = groene LED

de - Diagramm Schaltpunkt und Hysterese

pl - Zakres regulacji punktu przełączania i histerezy

fr - Diagramme point de commutation et hystérésis

es - Diagrama de punto de conmutación e histéresis

it - Diagramma del punto di commutazione e isteresi

nl - Schema van het schakelpunt en hysterese

de - Einsatzbedingungen

- Umgebungstemperatur
Nicht-Ex: $-25...+70\text{ °C}$
Ex: $-25...+65\text{ °C}$
- Lagerungstemperatur:
 $-40...+85\text{ °C}$
- Meßstofftemperatur:
 $-25...+100\text{ °C}$ (135 °C für 1 h)
- Meßstoffdruckgrenze:
 $10\text{ mbar}_{\text{abs}} \dots P_{\text{max}}$

fr - Conditions d'utilisation

- Température ambiante
Non Ex: $-25...+70\text{ °C}$
Ex: $-25...+65\text{ °C}$
- Température de stockage:
 $-40...+85\text{ °C}$
- Limite de température du produit:
 $-25...+100\text{ °C}$
($+135\text{ °C}$ pour 1h)
- Limite de pression du produit:
 $10\text{ mbar}_{\text{abs}} \dots P_{\text{max}}$

it - Condizioni operative

- Temperatura ambiente
Area sicura: $-25...+70\text{ °C}$
Area Ex: $-25...+65\text{ °C}$
- Temperatura per la conservazione in magazzino:
 $-40...+85\text{ °C}$
- Temperatura limite del prodotto: $-25...+100\text{ °C}$
($+135\text{ °C}$ per 1 h)
- Pressione limite del prodotto:
 $10\text{ mbar}_{\text{abs}} \dots P_{\text{max}}$

pl - Warunki pracy

- Temperatura otoczenia
Wersja dla strefy niezagrożonej
wybuchem: $-25...+70\text{ °C}$
Wersja Ex: $-25...+65\text{ °C}$
- Temperatura składowania:
 $-40...85\text{ °C}$
- Temperatura medium:
 $-25...100\text{ °C}$ ($+135\text{ °C}$ przez 1 h)
- Ciśnienie medium:
 $10\text{ mbar}_{\text{abs}} \dots P_{\text{max}}$

es - Condiciones de operación

- Rango de temperatura ambiental
Zona segura: $-25...+70\text{ °C}$
Zona Ex: $-25...+65\text{ °C}$
- Rango de temperatura de almacenamiento: $-40...+85\text{ °C}$
- Temperatura máxima de trabajo: $-25...+100\text{ °C}$
($+135\text{ °C}$ para 1 h)
- Presión máxima de trabajo:
 $10\text{ mbar}_{\text{abs}} \dots P_{\text{max}}$

nl - Omgevingscondities

- Omgevingstemperatuur
Veilig gebied: $-25...+70\text{ °C}$
Ex gebied: $-25...+65\text{ °C}$
- Opslagtemperatuur:
 $-40...+85\text{ °C}$
- Producttemp. :
 $-25...+100\text{ °C}$
($+135\text{ °C}$ per 1 h)
- max. procesdruk:
 $10\text{ mbar}_{\text{abs}} \dots P_{\text{max}}$

de Ergänzende Dokumentation
Technische Information TI00415P
für Cerabar T

es Documentación adicional
Información Técnica TI00415P
para Cerabar T

pl Dokumentacja uzupełniająca
Karta katalogowa Ti00451p
dla Cerabar T

it Documentazione
supplementare
Informazioni Tecniche TI00415P
dell' Cerabar T,

fr Documentation
complémentaire
Informations Technique TI00415P
pour Cerabar T

nl Aanvullende documentaie
Technische Informatie TI00415P
voor Cerabar T

www.pl.endress.com
