



Poziom



Ciśnienie



Przepływ



Temperatura



Analiza  
cieczy



Rejestracja



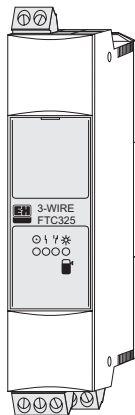
Komponenty  
systemów



Usługi

Instrukcja obsługi

## Nivotester FTC325 3-przewodowy



- de** - Füllstandgrenzscharer mit 3-Draht-Technik
- en** - Level Limit Switch with 3-wire technic
- fr** - Détecteur de niveau en technique 3 fils
- it** - Detector de nivel con electrónicas a 3 hilos
- es** - Interruttore di livello tecnica a 3 fili
- pl** - Moduł przełączający z wejściem 3-przewod.  
dla pojemnościowych sygnalizatorów poziomu

KA222F/00/a6/05.04

**Endress+Hauser**

People for Process Automation

## de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Messeinrichtung	8
Einbau	9
Anschluss	12
Frontplatte öffnen	15
Bedienelemente	16
Schaltpunktverschiebung zur	
Ansatzkompensation	20
Abgleich	26
Fehlersuche	32
Ergänzende Dokumentation	38

## en - Contents

Notes on Safety	4
Device Identification	6
Measuring system	8
Installation	9
Connection	12
Opening the front panel	15
Control element	16
Switch point offset for	
build-up compensation	21
Calibration	26
Trouble-shooting	33
Supplementary Documentation	38

## fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Désignation de l'appareil	6
Ensemble de mesure	8
Montage	9
Raccordement	12
Ouvrir la plaque frontale	15
Éléments de réglage	16
Déplacement du point de	
commutation pour compensation	
de colmatage	22
Étalonnage	26
Recherche de défauts	34
Documentation complémentaire	38



### **Achtung!**

= verboten;  
führt zu fehlerhaftem Betrieb  
oder Zerstörung.



### **Caution!**

= forbidden;  
leads to incorrect operation  
or destruction.



### **Attention!**

= interdit; peut provoquer  
des dysfonctionnements  
ou la destruction.

## es - Índice

Notas sobre seguridad	5
Identificación del equipo	6
Sistema de medida	8
Montaje	9
Conexiones	12
Abrir el panel frontal	15
Elementos de control	16
Desplazamiento del punto de conmutación para compensación de adherencias	23
Calibración	26
Identificación de fallos	35
Documentación adicional	38

## it - Indice

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Sistema di misura	8
Montaggio	9
Collegamenti	12
Aprire il pannello frontale	15
Elementi di controllo	16
Posizione del commutatore per la compensazione dei depositi	24
Calibrazione	26
Individuazione e eliminazione delle anomalie	36
Documentazione supplementare	38

## pl - Spis treści

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	5
Identyfikacja urządzenia	6
System pomiarowy	8
Montaż	9
Podłączenia	12
Otwarcie pokrywy czołowej	15
Elementy obsługi	16
Przesunięcie punktu przełączania w celu kompensacji osadu	25
Kalibracja	26
Wykrywanie i usuwanie usterek	37
Dokumentacja uzupełniająca	38



### Atención!

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.



### Attenzione!

= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.



### Uwaga!

= zabronione; prowadzi do nieprawidłowej pracy lub zniszczenia.

#### de - Sicherheitshinweise

Der Nivotester FTC325 3-WIRE darf nur als Messumformer-Speisegerät für Grenzschalter von Endress+Hauser mit 3-Draht-Technik verwendet werden. Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von ihm ausgehen.

Das Gerät **darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal** unter strenger Beachtung dieser Betriebsanleitung, der einschlägigen Normen, der gesetzlichen Vorschriften und der Zertifikate (je nach Anwendung) eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden.

#### en - Notes on Safety

The Nivotester FTC325 3-WIRE may only be used as a measuring transmitter power supply for Endress+Hauser limit switches with 3-wire technic. If used incorrectly it is possible that application-related dangers may arise.

The level limit device may be installed, connected, commissioned, operated and maintained **by qualified and authorised personnel only**, under strict observance of these operating instructions, any relevant standards, legal requirements, and, where appropriate, the certificate.

#### fr - Conseils de sécurité

Le Nivotester FTC325 3-WIRE doit exclusivement être utilisé comme alimentation de transmetteur pour détecteurs de niveau Endress+Hauser en technique 3 fils. 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, des normes en vigueur et des certificats disponibles (selon l'application).

#### es - Notas sobre seguridad

El Nivotester FTC325 3-WIRE debe utilizarse únicamente como fuente de alimentación de detectores de nivel

Endress+Hauser con señales de 3 hilos.

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, de las normativas y legislaciones vigentes, así como de los certificados (dependiendo de la aplicación).

#### it - Note sulla sicurezza

Il Nivotester FTC325 3-WIRE può essere utilizzato solo in collegamento con inserti elettronici Endress+Hauser in tecnica trifilare.

Un'installazione non corretta può determinare pericolo.

Lo strumento FTC325 3-WIRE deve essere montato, connesso, messo in funzione ed operato

**solamente da personale qualificato ed autorizzato**,

sotto la stretta osservazione delle presenti norme di installazione e manutenzione e delle ulteriori norme, regolamenti, disposizioni legali e, dove richiesto, dei certificati appropriati.

#### pl - Uwagi dotyczące

##### **bezpieczeństwa**

Nivotester FTC325 3-przewodowy może być używany wyłącznie jako moduł przełączający i zasilacz przetworników pomiarowych Endress+Hauser wykonanych w technice trójprzewodowej.

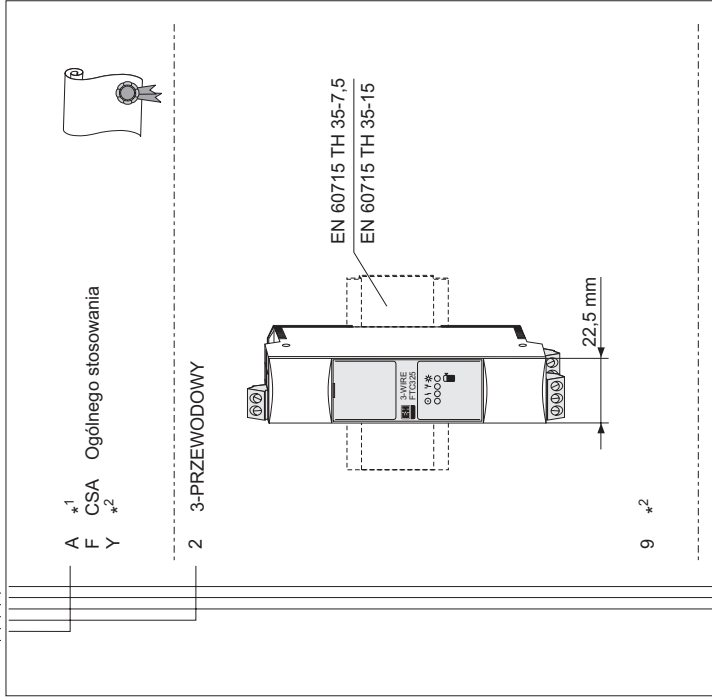
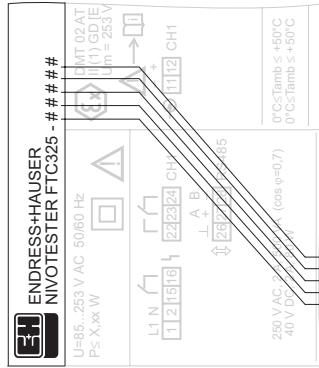
W przypadku nieprawidłowego wykorzystania mogą wystąpić nieprzewidywalne zagrożenia.

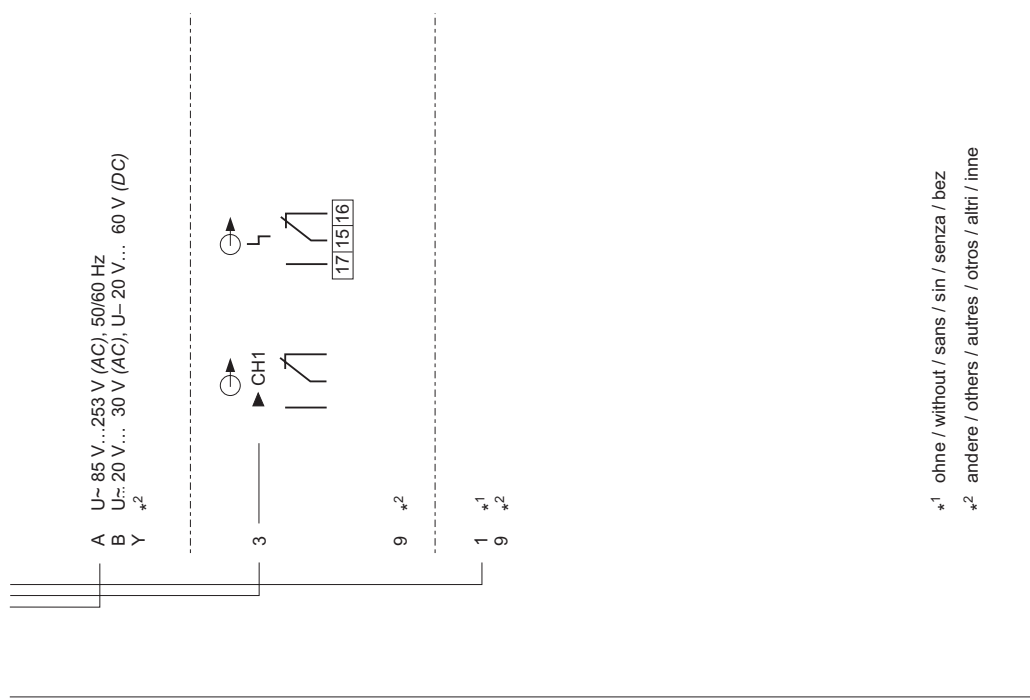
Sygnalizator poziomu może być instalowany, podłączany,

uruchamiany, obsługiwany i konserwowany **wyłącznie przez wykwalifikowany**

**i autoryzowany personel** ściśle przestrzegający niniejszej instrukcji obsługi oraz odpowiednich norm, przepisów prawa i tam, gdzie to dotyczy, wytycznych z certyfikatu.

- de - Geräte-Identifikation
- en - Device Identification
- fr - Désignation de l'appareil
- es - Identificación del equipo
- it - Identificazione dello strumento
- pl - Identyfikacja przyrządu

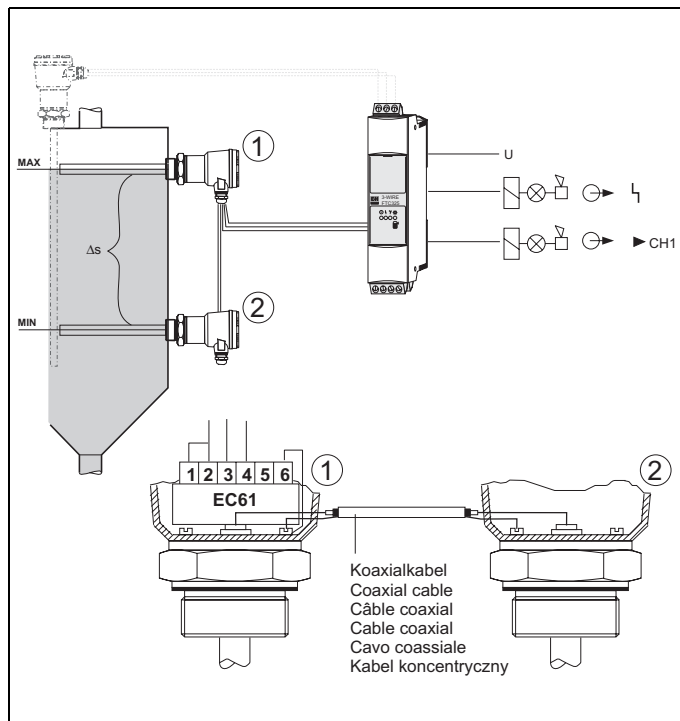




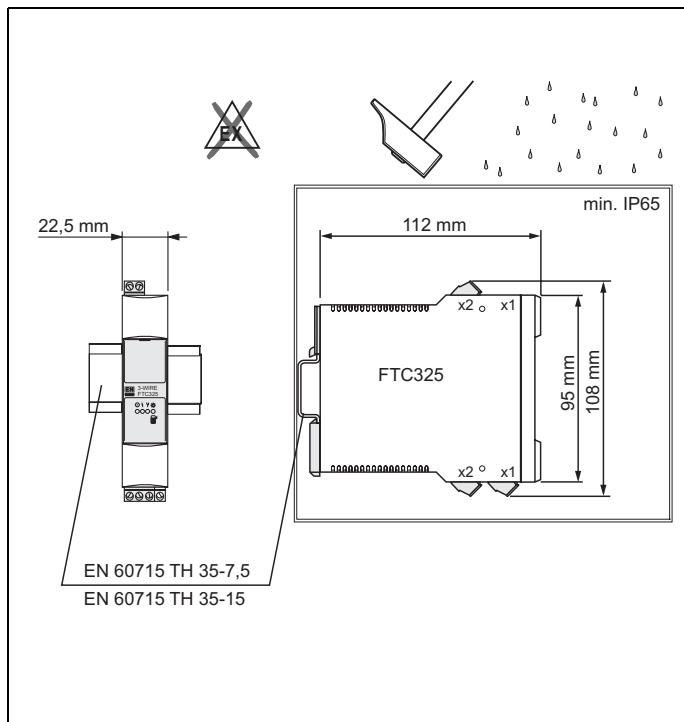
\*1 ohne / without / sans / sin / senza / bez

\*2 andere / others / autres / otros / altri / inne

- de - Messeinrichtung**  
Anwendungsbeispiel
- en - Measuring system**  
Application example
- fr - Ensemble de mesure**  
Exemple d'application
- es - Sistema de medida**  
Ejemplo de aplicación
- it - Sistema di misura**  
Esempio di applicazione
- pl - System pomiarowy**  
Przykład zastosowania







**de - Einbau**

Vor Beschädigung und Witterung geschützt

**en - Installation**

Protected against damage and weather

**fr - Montage**

Protéger contre les chocs et les intempéries

**es - Montaje**

Protegido contra daños e intemperie

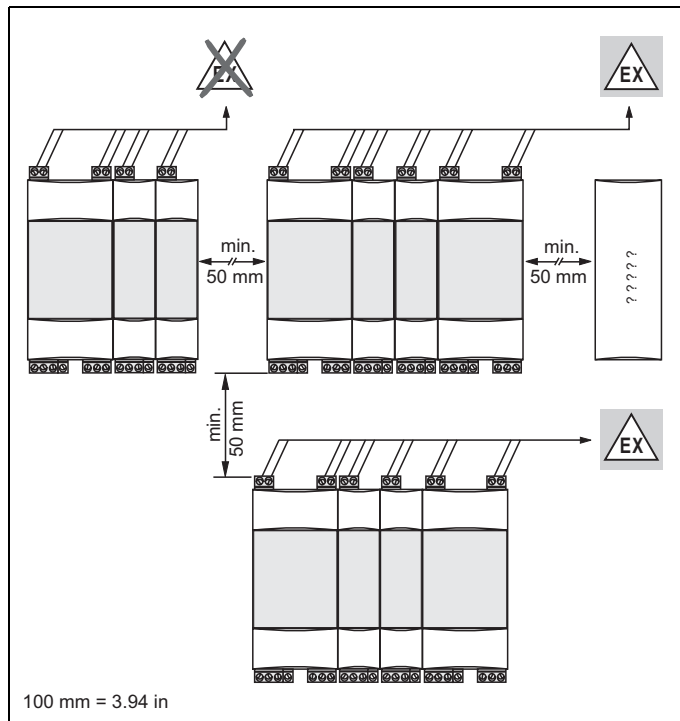
**it - Montaggio**

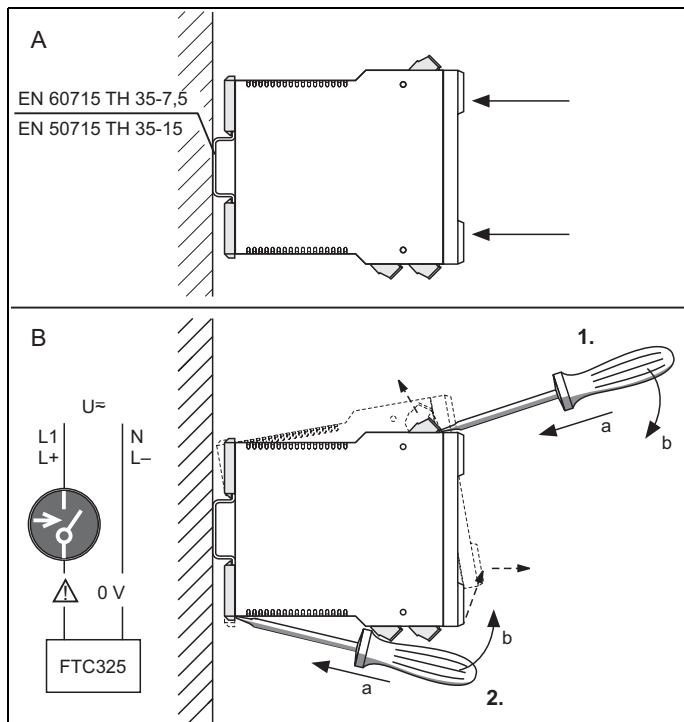
Proteggere contro urti e intemperie

**pl - Montaż**

Urządzenie zabezpieczone przed uszkodzeniem i pogodą

- de** - Mindestabstände
- en** - Minimum separation
- fr** - Intervalles min. entre deux appareils
- es** - Distancia mínima
- it** - Distanze minime
- pl** - Minimalne odległości





**de** - A: Montage auf Hutschiene  
 B: Demontage  
 1. Klemmenblöcke entfernen  
 2. Gerät abnehmen

**en** - A: Rail mounting  
 B: Dismantling  
 1. Remove the terminal blocks  
 2. Remove the unit

**fr** - A: Montage sur rail profilé  
 B: Démontage  
 1. Déconnecter les borniers  
 2. Oter l'appareil

**es** - A: Montaje en raíl  
 B: Desmontaje  
 1. Quitar los bornes de conexión  
 2. Quitar el instrumento

**it** - A: Montaggio su rotaia  
 B: Smontaggio  
 1. Togliere il blocchetto morsetti  
 2. Togliere lo strumento

**pl** - A: Montaż na szynie  
 B: Demontaż  
 1. Usuwanie listwy zaciskowej  
 2. Usuwanie urządzenia

**de - Anschluss**

Anordnung der Klemmen  
Hilfsenergie

**en - Connection**

Terminal arrangement  
Power supply

**fr - Raccordement**

Agencement des bornes  
Alimentation

**es - Conexiones**

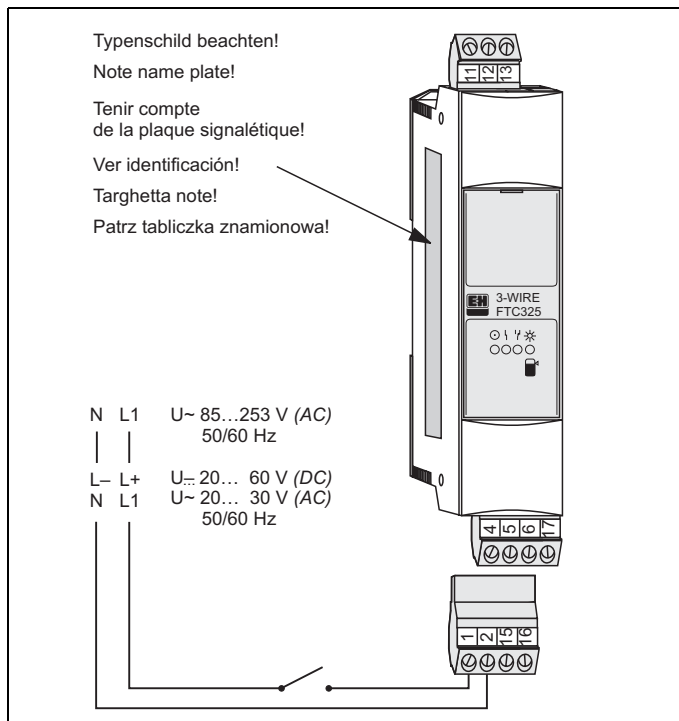
Asignación de terminales  
Alimentación

**it - Collegamenti**

Ordinamento dei terminali  
Alimentazione

**pl - Podłączenie**

Przypisanie zacisków  
Zasilanie



Sonden / Probes / Sondes / Sondas / Sonda / Sonda

Solicap M. \_\_\_\_\_ z EC61

Multipac T \_\_\_\_\_ z EC61

Multipac Classic \_\_\_\_\_ z EC61

Multipac EA \_\_\_\_\_ z EC61

T12656, T12892 \_\_\_\_\_ z EC61

11304 \_\_\_\_\_ z EC61

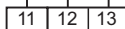
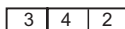
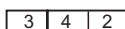
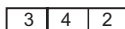
Nivotester FTC325 3-PRZEWODOWY

Hinweis / Note / Remarque / Note / Nota / Uwaga



EC61

- + S



- + S



**de** - Anschluss der Messaufnehmer

**en** - Sensor connection

**fr** - Raccordement des capteurs

**es** - Conexión de sensor

**it** - Connessione sensore

**pl** - Podłączenie sondy

**de** - Anschluss der Ausgänge

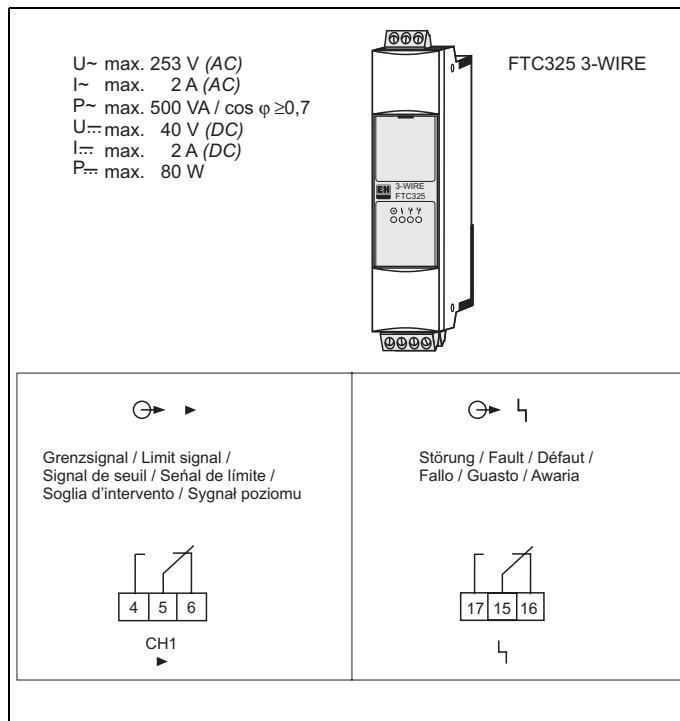
**en** - Output connection

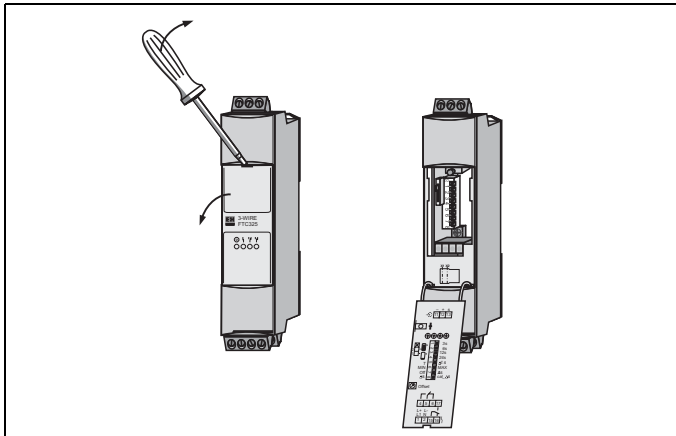
**fr** - Raccordement des sorties

**es** - Conexión de la salida

**it** - Connessione d'uscita

**pl** - Podłączenie wyjścia





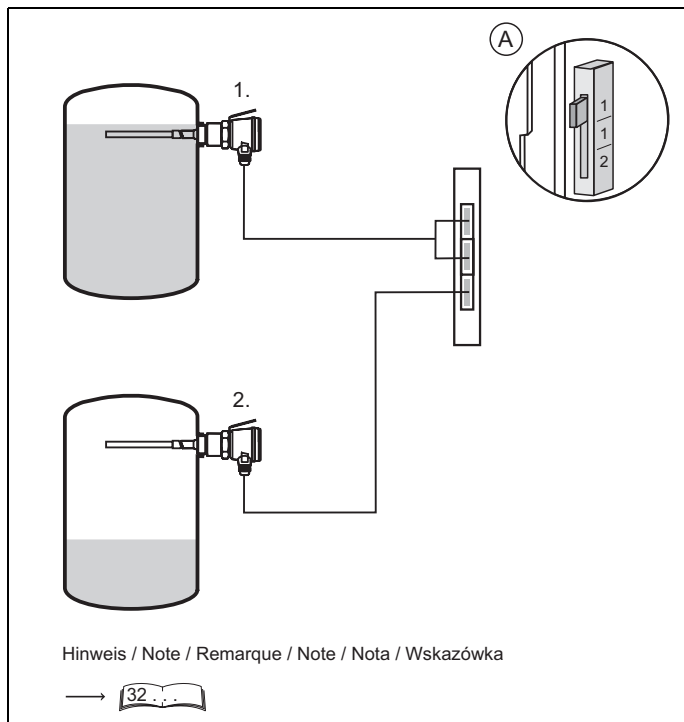
- de - Frontplatte öffnen
- en - Opening the front panel
- fr - Ouvrir la plaque frontale
- es - Abrir el panel frontal
- it - Aprendo il pannello frontale
- pl - Otwarcie pokrywy czołowej

Lichtsignale / Light signals / Signaux lumineux /  
Señales luminosas / Segnali luminosi / Wskaźniki świetlne

- ☀ leuchtet / on / allumée / iluminado / on / włączony
- ☀ (with a dot) blinkt / flashes / clignote / parpadea / lampeggia / miga
- aus / off / éteinte / apagado / off / zgaszony
- ⦿ Ausgangssignal / Output signal / Signal de sortie /  
Señal de salida / Segnale uscita / sygnał wyjściowy
- ⚡ Störung / Fault / Défaut / Fallo / Guasto / awaria







**de** - Sondenzustand beim Abgleich:

1. Bedeckt (oben/mitte)
2. Frei (unten)

**en** - Probe condition at calibration:

1. Covered (top/middle)
2. Uncovered (bottom)

**fr** - Etat de la sonde lors de l'étalonnage :

1. recouverte (en haut/milieu)
2. libre (en bas)

**es** - Estado de la sonda durante la calibración:

1. cubierta (arriba/medio)
2. descubierta (abajo)

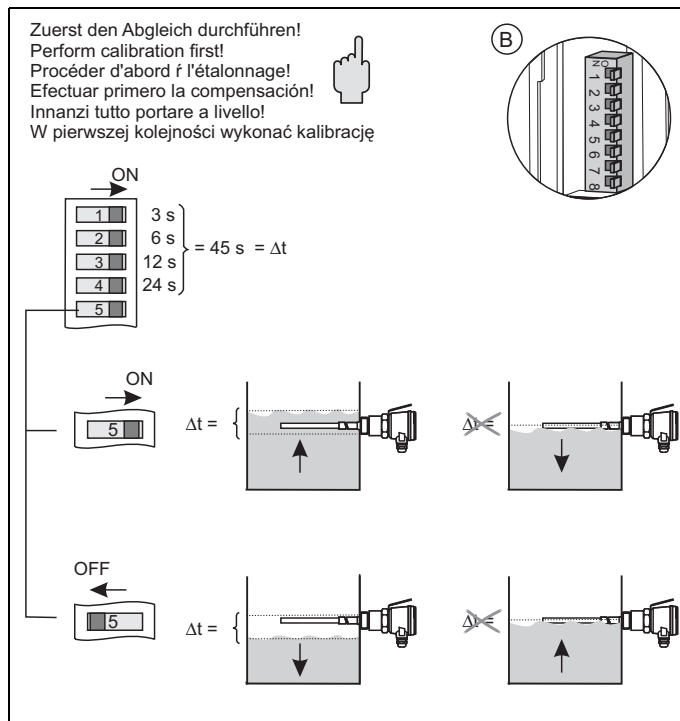
**it** - Condizioni di calibrazione:

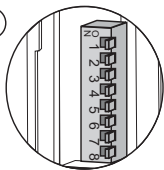

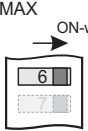
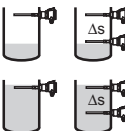
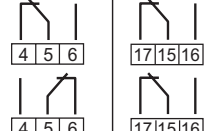
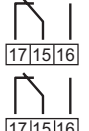

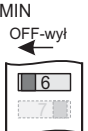
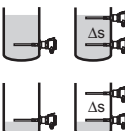
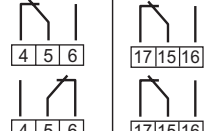










1. sonda coperta (in alto/centro)
2. sonda scoperta (in basso)

**pl** - Stan sondy podczas kalibracji:

1. Zakryta (górną/środek)
2. Odkryta (dół)

- de** - DIL-Schalter:  
Schaltverzögerung  
beim Bedecken (ON)  
beim Freiwerden (OFF)
- en** - DIL switch:  
Switching delay  
when covering (ON)  
when uncovering (OFF)
- fr** - Commutateur DIL :  
Temporisation  
au recouvrement (ON)  
au decouvrement (OFF)
- es** - Interruptor DIL:  
Temporización  
si está cubierta (ON)  
si está descubierta (OFF)
- it** - Commutatori DIL:  
per la temporizzazione  
quando coperto (ON)  
quando scoperto (OFF)
- pl** - Mikroprzełącznik:  
Opóźnienie przełączania  
sonda przykryta (ON - wł)  
sonda odkryta (OFF - wył)



<p>Sicherheits- schaltung Fail-safe circuit Circuit de sécurité Circuito de seguridad Circuito di sicurezza Obwód bezpieczny</p>	<p>Füllstand Level Niveau Nivel Livello Poziom</p>	<p>Füllstandalarm Level alarm Alarme de niveau Alarma de nivel Allarme di livello Alarm poziomu</p>	<p>(B)</p> 	 <p>Ziel czer żółty żółty</p>
<p>MAX ON-wł</p> 				
<p>MIN OFF-wył</p> 				
<p>Störung / Fault / Défaut / Fallo / Guasto / Awaria</p>				
				

**de** - DIL-Schalter:  
Min/Max-Sicherheit  
Störmelderelais

**en** - DIL switch:  
Min/Max safety  
Alarm relay

**fr** - Commutateur DIL :  
Sécurité Min/Max  
Relais d'alarme

**es** - Interruptor DIL:  
Seguridad mín./máx.  
Relé de alarma

**it** - Commutatore DIL:  
sicurezza di min/max  
relè d'allarme

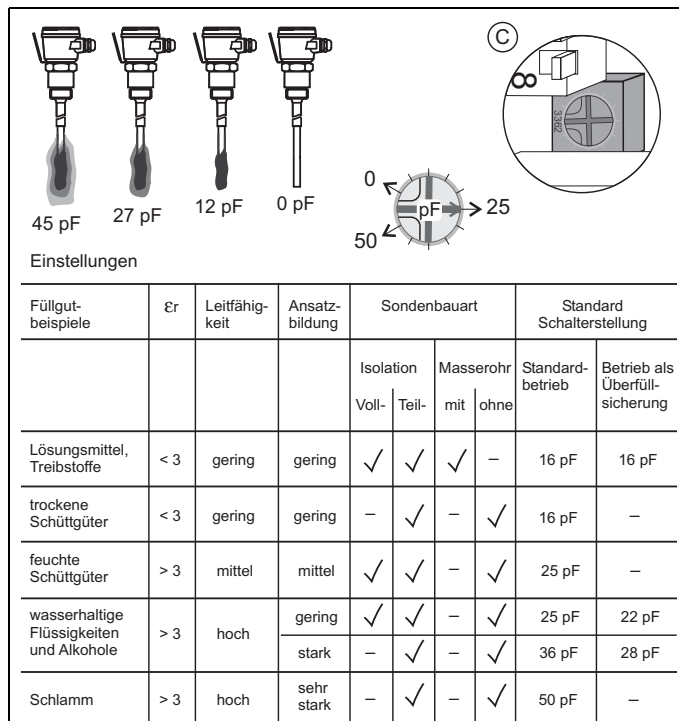
**pl** - Mikroprzełącznik:  
Tryb bezpieczny min/maks  
Przełącznik alarmu

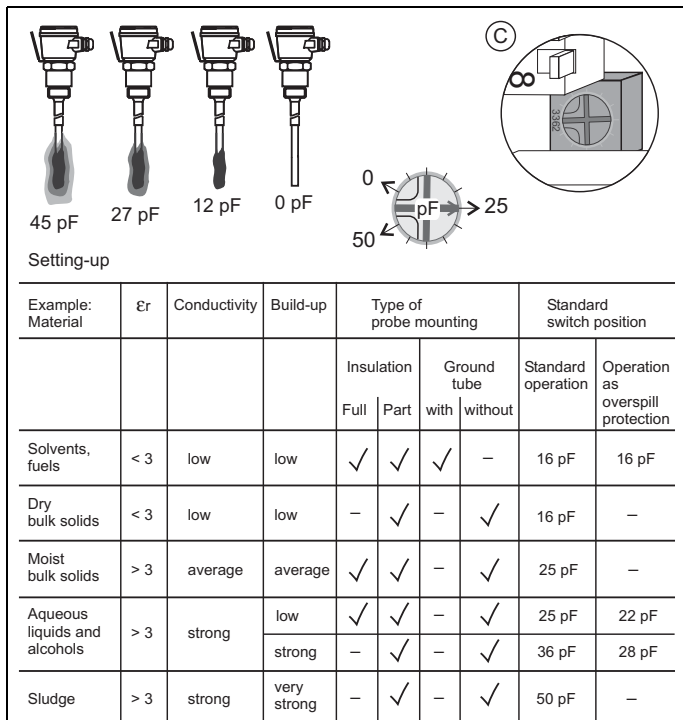
## de - Schaltpunktverschiebung zur Ansatzkompensation

Schalterstellung und  
Schaltpunktverschiebung bei  
Anfangskapazität (CA) = 40 pF

0,8 pF = max. Empfindlichkeit

50,0 pF = min. Empfindlichkeit





### en - Switch point offset for build-up compensation

Switch position and switch point offset at initial capacity (CA) = 40 pF

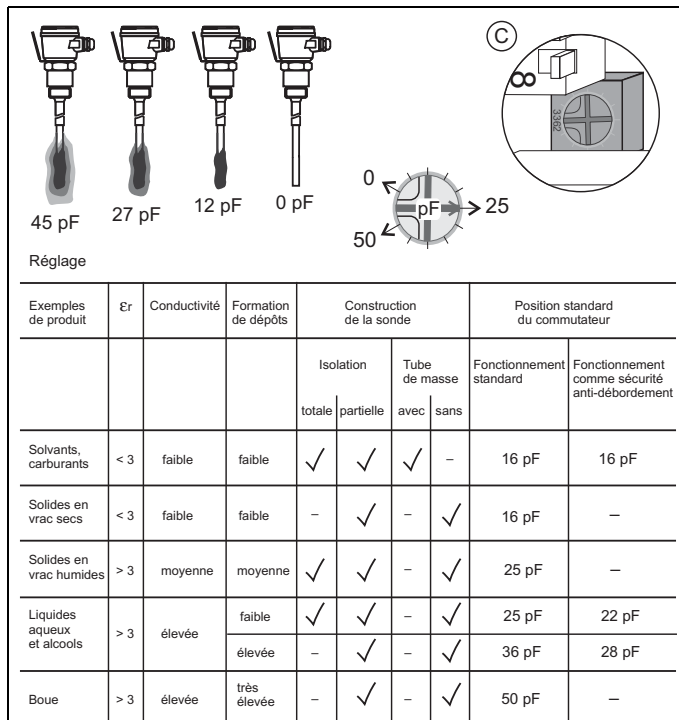
0.8 pF = max. sensitivity  
50.0 pF = min. sensitivity

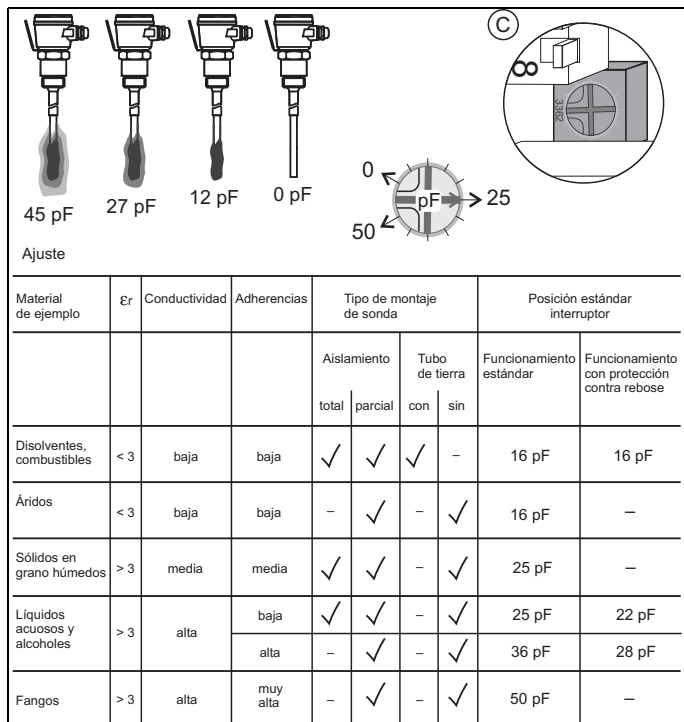
**fr - Déplacement du point de commutation pour compensation de colmatage**

Position du commutateur et déplacement du point de commutation à la capacité initiale (CA) = 40 pF

0,8 pF = sensibilité max.

50,0 pF = sensibilité min.





**es - Desplazamiento del punto de conmutación para compensación de adherencias**

Posición del conmutador y desplazamiento del punto de conmutación en la capacidad inicial (CA) = 40 pF

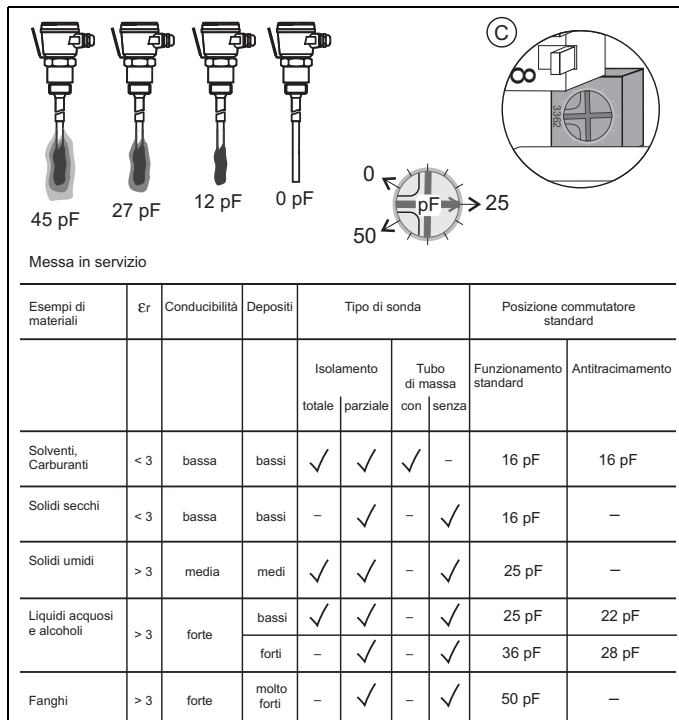
0.8 pF = máx. sensibilidad  
50.0 pF = mín. sensibilidad

**it - Posizione del commutatore per la compensazione dei depositi**

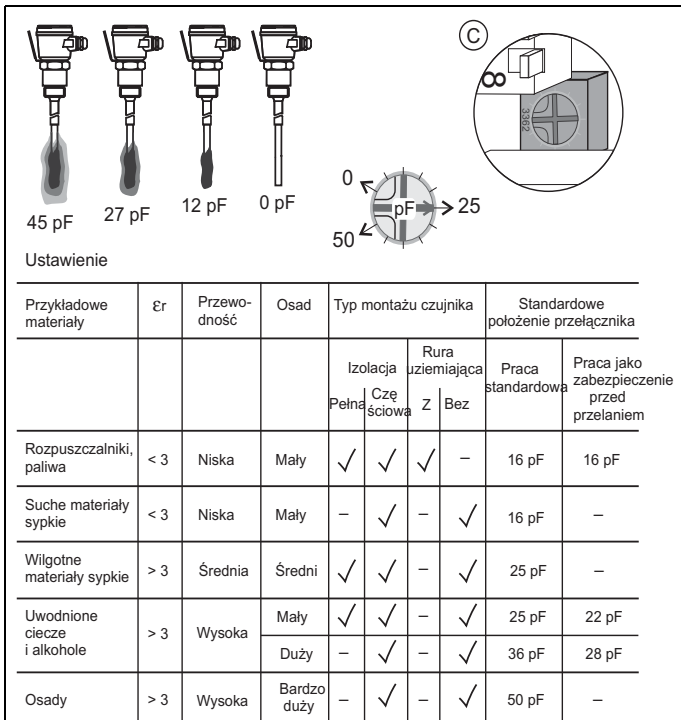
Posizione del commutatore e offset alla capacità iniziale (CA) = 40 pF

0.8 pF = sensibilità max.

50.0 pF = sensibilità min.







**p1 - Przesunięcie punktu przełączania w celu kompensacji osadu**

Punkt przełączania i przesunięcie punktu przełączania przy początkowej pojemności (CA) = 40 pF

0,8 pF = czułość maks.  
50,0 pF = czułość min

**de - Abgleichstaste**

bei MAX-Anwendung

**en - Calibration key**

at MAX application

**fr - Touche d'étalonnage**

pour sécurité MAX

**es - Botón de calibración**

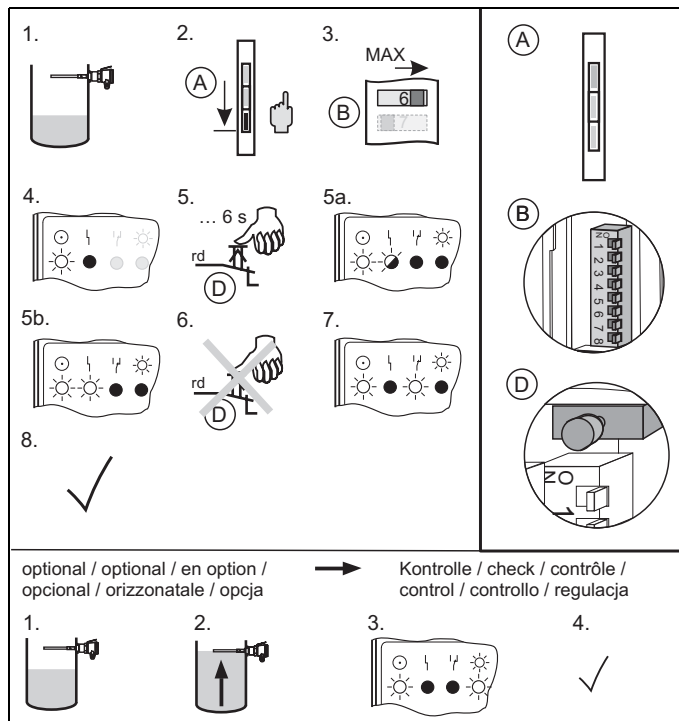
a nivel MÁX

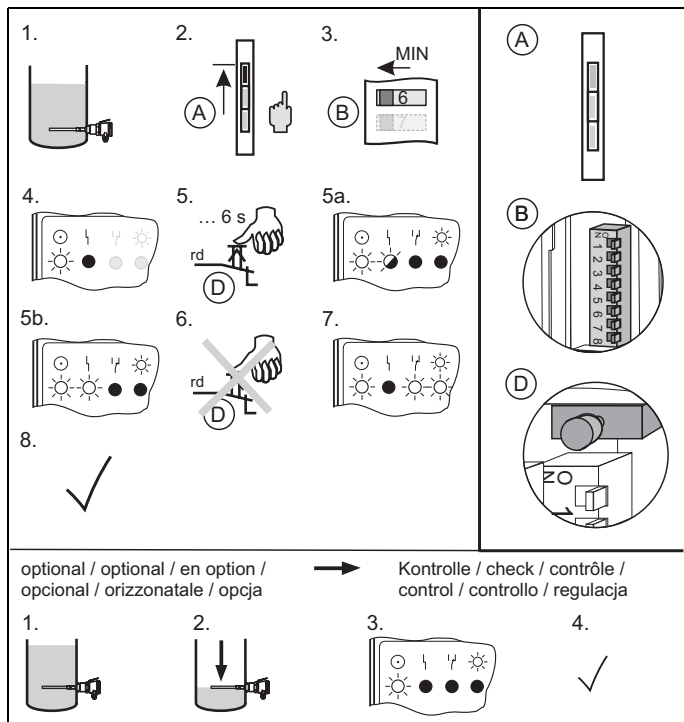
**it - Tasti di calibrazione**

applicazione di MAX

**pl - Przycisk kalibracji**

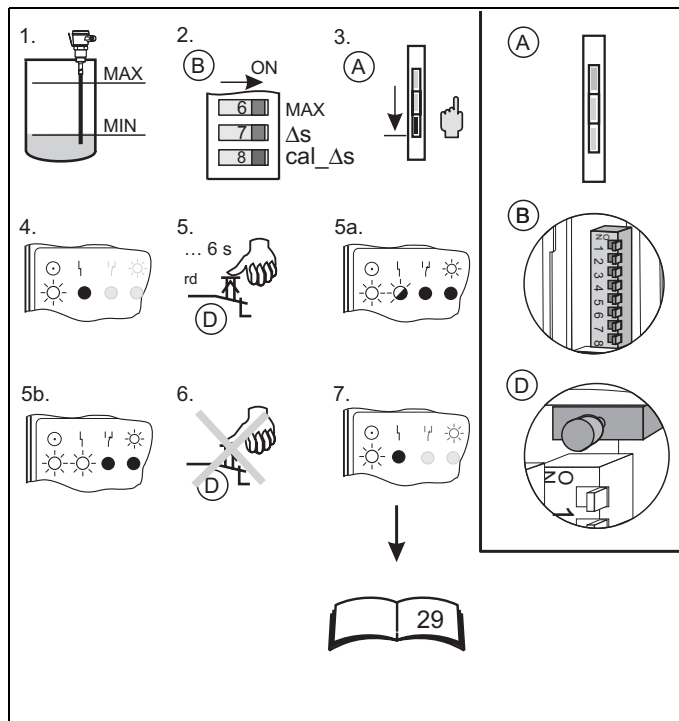
Sygnalizacja MAK5

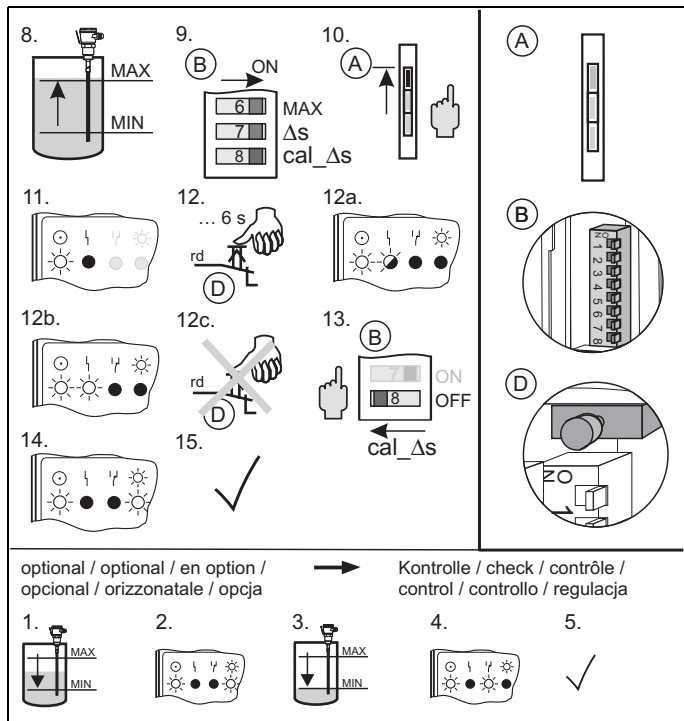




- de** - Abgleichstaste  
bei MIN-Anwendung
- en** - Calibration key  
at MIN application
- fr** - Touche d'étalonnage  
pour sécurité MIN
- es** - Botón de calibración  
a nivel MIN
- it** - Tasti di calibrazione  
applicazione di MIN
- pl** - Przycisk kalibracji  
Sygnalizacja MIN

- de - Abgleich der Zweipunktregelung  $\Delta s$**   
 Betriebsart MAX  
 Unterer Schalterpunkt
- en - Calibration of the two-point control ( $\Delta s$ )**  
 Mode MAX  
 Lower switching point
- fr - Etalonnage de la régulation entre 2 points**  
 Mode sécurité MAX  
 Point de commutation inférieur
- es - Conmutación entre dos puntos**  
 Seleccionar MAX  
 Bajo el punto de conmutación
- it - Taratura della regolazione ON/OFF ( $\Delta s$ )**  
 Tipo di servizio MAX  
 Punto di commutazione inferiore
- pl - Kalibracja regulacji 2-punktowej  $\Delta s$**   
 Tryb MAX  
 Dolny punkt przełączania





**de - Abgleich der  
Zweipunktregelung Δs**

Betriebsart MAX  
Oberer Schaltpunkt

**en - Calibration of the  
two-point control (Δs)**

Mode MAX  
Upper switching point

**fr - Etalonnage de la régulation  
entre 2 points**

Mode sécurité MAX  
Point de commutation supérieur

**es - Conmutación entre  
dos puntos**

Seleccionar MAX  
Sobre el punto de conmutación

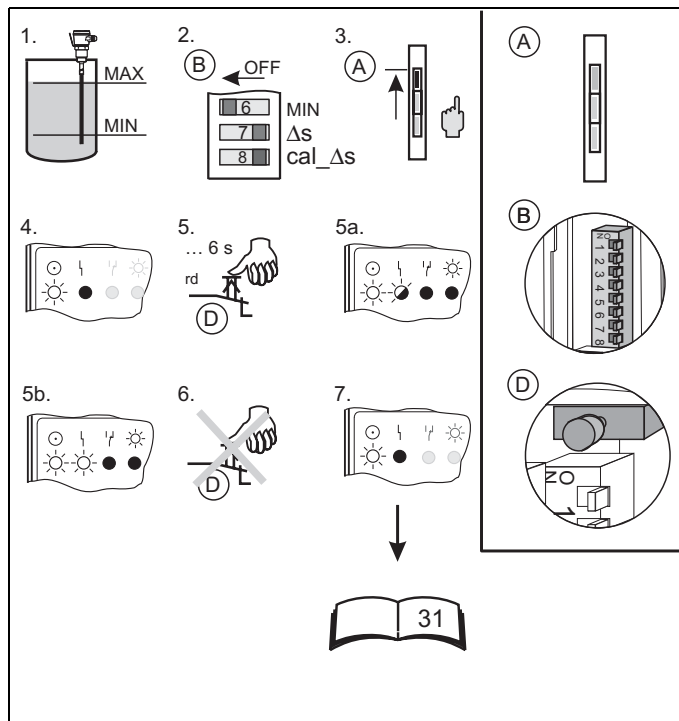
**it - Taratura della regolazione  
ON/OFF (Δs)**

Tipo di servizio MAX  
Punto di commutazione superiore

**pl - Kalibracja regulacji  
2-punktowej Δs**

Tryb MAX  
Górny punkt przełączania

- de - Abgleich der Zweipunktregelung  $\Delta s$**   
 Betriebsart MIN  
 Oberer Schaltpunkt
- en - Calibration of the two-point control ( $\Delta s$ )**  
 Mode MIN  
 Upper switching point
- fr - Etalonnage de la régulation entre 2 points**  
 Mode sécurité MIN  
 Point de commutation supérieur
- es - Conmutación entre dos puntos**  
 Seleccionar MIN  
 Sobre el punto de conmutación
- it - Taratura della regolazione ON/OFF ( $\Delta s$ )**  
 Tipo di servizio MIN  
 Punto di commutazione superiore
- pl - Kalibracja regulacji 2-punktowej  $\Delta s$**   
 Tryb MIN  
 Górny punkt przełączania





## de - Fehlersuche

Hinweis!

Ein Neuabgleich ist erforderlich, wenn:

- der Elektronikeinsatz der Sonde ausgetauscht wurde.

Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
Schaltet nicht	Versorgungsspannung fehlt (Grüne Leuchtdiode aus)	Versorgung prüfen
	Nivotester defekt	Nivotester austauschen
	Kontakte verschweißt (nach einem Kurzschluss)	FTC325 austauschen; Sicherung in den Kontaktstromkreis
	Messaufnehmer defekt	Messaufnehmer austauschen
Schaltet falsch	Im FTC325 Umschalter für Grenzsignal falsch eingestellt	Umschalter hinter der Frontplatte richtig einstellen
Dauernde Störungsmeldung	Gerätekonfiguration unbeabsichtigt geändert	Ursprünglichen Zustand wieder herstellen
	Unterbrechung oder Kurzschluss der Leitung zum Messaufnehmer	Leitung überprüfen
	Messaufnehmer-Elektronik defekt	Messaufnehmer-Elektronik austauschen
Störungsmeldung blinkt	Sondenstromkreis (Sonde, Elektronikeinsatz oder Zweidrahtleitung)	Sonde auf Masseschluss prüfen (Rsoll > 200 kOhm)
		Elektronikeinsatz austauschen und neuen Abgleich durchführen
		Nach dem Erlöschen der Leuchtdiode neuen Abgleich durchführen und Funktion überprüfen
Abgleich bei bedeckter Sonde nicht möglich	Messbereich des Elektronikeinsatzes im bedeckten Zustand überschritten	Abgleich bei unbedeckter Sonde durchführen Sonde auf Masseschluss prüfen



<b>Fault</b>	<b>Reason</b>	<b>Remedy</b>
Does not switch	No power (green LED does not light up)	Check power
	Nivotester defect	Replace Nivotester
	Contacts welded together (after short-circuit)	Replace FTC325; connect a fuse into contactor circuit
	Measuring transmitter defective	Replace measuring transmitter
Switches incorrectly	Incorrect setting of change-over switch for limit signal in FTC325	Correctly set change-over switch behind front panel
Permanent alarm signal	Device configuration changed unintentionally	Restore original condition
	Interrupt or short-circuit line to measuring transmitter	Check line
	Measuring transmitter electronics defective	Replace measuring transmitter electronics
	Nivotester defective	Replace Nivotester
Fault indicator flashes	Probe circuit (probe, electronic insert or two-wire cable)	Check probe for grounding ( $R_{nom} > 200 \text{ k}\Omega$ )
		Replace electronic insert and recalibrate
		After the LED goes out, recalibrate and check function
Calibration not possible when probe is covered	The measuring range of the electronic insert is exceeded in the covered condition	Calibrate with uncovered probe Check probe for grounding

## en - Trouble-shooting

Note!

A new calibration is necessary:  
- if the electronic insert of the  
probe was exchanged.

## fr - Recherche de défauts

Remarque !

Un nouvel étalonnage est nécessaire lorsque :

- l'électronique de la sonde a été remplacée.

Défaut	Cause	Mesure
Ne commute pas	Absence tension d'alimentation (diode verte éteinte)	Vérifier l'alimentation
	Nivotester défectueux	Remplacer le Nivotester
	Contacts soudés (après un court-circuit)	Remplacer le FTC325; insérer un fusible dans le circuit du contact
	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
Mauvaise commutation	Dans le FTC325, commutateur pour signal de seuil mal réglé	Régler correctement le commutateur derrière la plaque frontale
Mauvaise commutation, sporadique	Configuration appareil modifiée accidentellement	Recréer l'état d'origine
	Interruption ou court-circuit de la liaison au capteur	Vérifier la liaison
	Electronique du capteur défectueuse	Remplacer l'électronique du capteur
	Nivotester défectueux	Remplacer le Nivotester
Message alarme clignote	Circuit de la sonde (sonde, électronique ou liaison 2 fils)	Vérifier si court-circuit à la terre au niveau de la sonde (Rconsigne > 200 kOhm)
		Remplacer l'électronique et réétalonner
		Quand DEL éteinte, réétalonner et vérifier le fonctionnement
Etalonnage impossible si la sonde est recouverte	Gamme de mesure de l'électronique dépassée par excès avec sonde recouverte	Etalonner lorsque la sonde est découverte Vérifier si court-circuit à la terre au niveau de la sonde

Fallo	Causa	Solución
No conmuta	No hay alimentación (el LED verde no está iluminado)	Compruebe la alimentación
	Nivotester defectuoso	Sustituya el Nivotester
	Contactos soldados juntos (después del corto circuito)	Sustituya el FTC325; conecte un fusible en el circuito contactor
	Sensor defectuoso	Sustituya el sensor
Conmuta incorrectamente	Ajuste incorrecto de la señal de límite en FTC325	Posicione correctamente el interruptor en el frontal
Aviso de fallo constante	La configuración del equipo se ha cambiado intencionadamente	Restaure condiciones originales
	Interrupción o cortocircuito de la conexión con el sensor	Compruebe el cableado
	Electrónicas del transmisor defectuosas	Sustituya la electrónica del transmisor
Nivotester defectuoso		Sustituya el Nivotester
El indicador de fallo parpadea	Circuito de la sonda (sonda, electrónica o cable bifilar)	Verifique si la sonda está cortocircuitada a tierra (Rnom > 200 kOhm)
		Sustituya la electrónica y calibre de nuevo
		Al apagarse el LED, recalibrar y comprobar funcionamiento
La calibración es imposible si la sonda está cubierta	El rango de la electrónica ha sido sobrepasado en condiciones de sonda cubierta	Calibrar cuando la sonda esté descubierta Verifique si la sonda está cortocircuitada a tierra

## es - Identificación de fallos

Note!

Es necesaria una nueva calibración:  
- si la electrónica de la sonda ha sido cambiada.

**it - Individuazione e  
eliminazione delle anomalie**

Nota!

E' necessaria una nuova  
calibrazione:

- se viene cambiato il  
preamplificatore.

<b>Guasto</b>	<b>Motivo</b>	<b>Rimedio</b>
Non commuta	Mancanza alimentazione (LED verde spento)	Controllare l'alimentazione
	Nivotester guasto	Sostituire il Nivotester
	Contatti saldati insieme (dopo il corto circuito)	Sostituire FTC325; mettere il fusibile nel circuito di contatto
	Trasmettitore di misura difettoso	Sostituire trasmettitore di misura
Commuta non correttamente	Settaggio FTC325 non corretto	Correggere il punto di misura
Segnali di allarme permanente	La configurazione del dispositivo è stata erroneamente cambiata	Riposizionare le condizioni originali
	Interruzione del collegamento al trasmettitore	Verifica la linea
	Trasmettitore di misura elettronica difettoso	Sostituire trasmettitore di misura elettronica
	Nivotester guasto	Sostituire il Nivotester
L'indicatore di guasto lapeggia	Circuito sonda non funzionante (Sonda, inserto elettronico o cavi bifilare)	Verificare isolamento sonda (Rsoll > 200 kOhm)
		Sostituire l'inserto e ricalibrare
		Dopo lo spegnimento del LED ricalibrare e verificare la funzione
La calibrazione a sonda coperta non è possibile	Il valore di misura dell'inserto elettronico eccede le condizioni di taratura per sonda coperta	Calibrare la sonda scoperta verificare le messe a terra

Objawy	Przyczyna	Naprawa
Brak przełączania	Brak zasilania (zielona dioda LED nie świeci się)	Sprawdzić zasilanie
	Uszkodzenie przyrządu Nivotester	Wymienić Nivotester na sprawny
	Sklejone zestyki (po zwarceniu)	Wymienić FTC325 na sprawny; wstawić bezpiecznik w obwód stycznika
	Uszkodzony przetwornik pomiarowy	Wymienić przetwornik na sprawny
Przełączanie nieprawidłowe	Nieprawidłowe ustawienia przełączania w FTC325	Poprawnie ustawić przełącznika za pokrywą czołową
Stały sygnał alarmowy	Przypadkowa zmiana konfiguracji urządzenia	Przywrócić pierwotne ustawienie
	Przerwa lub zwarcie linii do przyrządu pomiarowego	Sprawdzić linię
	Uszkodzenie modułu elektroniki przyrządu pomiarowego	Wymienić moduł elektroniki na sprawny
	Uszkodzenie Nivotester	Wymienić Nivotester na sprawny
Lampka sygnalizacyjna awarii miga	Obwód sondy (sonda, wkładka elektroniki lub kabel 2-przewodowy)	Sprawdzić uziemienie sondy (Ri > 200 kOhm)
		Wymienić moduł elektroniki i ponownie wykalibrować
		Po zgaśnięciu diody LED, przeprowadzić ponowną kalibrację i sprawdzić działanie
Kalibracja przy zakrytej sondzie jest niemożliwa	W stanie przykrycia sondy zakres pomiarowy modułu elektroniki został przekroczony	Wykalibrować odkrytą sondę Sprawdzić uziemienie sondy

## pl - Wykrywanie i usuwanie usterek

Wskazówka!

Nowa kalibracja jest niezbędna po wymianie modułu elektroniki.

**de - Ergänzende  
Dokumentation**  
**en - Supplementary  
Documentation**  
**fr - Documentation  
complémentaire**  
**es - Documentación  
adicional**  
**it - Documentazione  
supplementare**  
**pl - Dokumentacja  
uzupełniająca**

Technische Information / Technical Information / Information technique /  
Información técnica / Informazioni tecniche / Karta katalogowa

TI380F



---

**Endress+Hauser na świecie****AT** Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35**B+L** Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553**CAN** Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444**CH** Tel. (061) 7156222, Fax (061) 7111650**DE** Tel. (07621) 97501, Fax (07621) 975555**DK** Tel. (31) 673122, Fax (31) 673045**ES** Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839**FR** Tel. 89696768, Fax 89694802**GB** Tel. (0161) 2865000, Fax (0161) 9981841**HK** Tel. 25283120, Fax 28654171**IT** Tel. (02) 92192, Fax 92192-362**JP** Tel. (0422) 540611, Fax (0422) 550275**MAL** Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800**NO** Tel. (032) 851085, Fax (032) 851112**NL** Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825**PL** Tel. (071) 78 03 700, Fax (071) 78 03 760**SF** Tel. (0204) 83160, Fax (0204) 83161**SGP** Tel. 4688222, Fax 4666848**THA** Tel. (2) 9967811-20, Fax (2) 9967810**USA** Tel. (317) 5357138, Fax (317) 535-1489**ZA** Tel. (011) 2628000, Fax(011) 2628062<http://www.pl.endress.com>