

## Differenzdrucksensoren PS325... | PS326...

## Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter [www.turck.com](http://www.turck.com) folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Betriebsanleitung
- IO-Link-Parameter
- EU-Konformitätserklärung (aktuelle Version)
- Zulassungen

## Zu Ihrer Sicherheit

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind ausschließlich zum Einsatz im industriellen Bereich bestimmt.

Die Sensoren der PS-Serie überwachen den Differenzdruck von Medien der Fluidgruppe 2 und zeigen die gemessenen Werte in einem Display an. Die Sensoren sind vakuumfest. Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät erfüllt ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und ist nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.
- Die Sensoren sind keine Sicherheitseinrichtungen. Geräte nicht im Bereich des Personen- und Maschinenschutzes einsetzen.
- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Gehäuseoberfläche nicht lackieren oder beschichten.
- Der zulässige Berstdruck darf nicht überschritten werden.

## Produktbeschreibung

## Geräteübersicht

Abbildung	Typ
Abb. 1	Frontansicht
Abb. 2	Abmessungen PS325...
Abb. 3	Abmessungen PS326...

## Funktionen und Betriebsarten

Typ	Ausgang
PS...2UPN8...	2 Schaltausgänge (PNP/NPN)
PS...LI2UPN8...	1 Schaltausgang (PNP/NPN) sowie 1 Schaltausgang (PNP/NPN) oder 1 Analogausgang (einstellbar als Stromausgang oder Spannungsausgang)

Für die Schaltausgänge lässt sich eine Fensterfunktion und eine Hysteresefunktion festlegen. Der Messbereich des Analogausgangs ist frei einstellbar. Der gemessene Druck wird wahlweise in bar, psi, kPa, MPa und 10 weiteren Druckeinheiten angezeigt (Ud1...Ud10). Die Geräte können über IO-Link und über Touchpads parametrierbar werden.

## Montieren

Die Sensoren dürfen in beliebiger Ausrichtung montiert werden. Die Anzeige des Displays ist um 180° drehbar (siehe Parameter DiSr). Das maximale Anziehdrehmoment bei der Befestigung des Sensors beträgt 35 Nm (15 Nm bei 7/16 UNF). Das Gehäuse lässt sich im drucklosen Zustand um 340° drehen.

- ▶ Vor der Montage Anlage druckfrei schalten.
- ▶ Geräte nicht an einer Stelle montieren, an der hohe Druckimpulse wirken können.
- ▶ Gerät mit passendem Gegenstück an den Druckanschluss montieren.

## Anschließen

- ▶ Gerät gemäß „Wiring Diagram“ anschließen.

## In Betrieb nehmen

Nach Anschluss der Leitungen und Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gerät automatisch in Betrieb.

## Betreiben

## LED-Status-Anzeigen – Betrieb

LED	Anzeige	Bedeutung
PWR	grün	Gerät betriebsbereit
	blinkt grün	IO-Link-Kommunikation
FLT	rot	Fehler
bar	grün	Anzeige in bar*
psi	grün	Anzeige in psi*
kPa	grün	Anzeige in kPa*
MPa	grün	Anzeige in MPa
MISC	grün	andere Anzeigeeinheit*
LOC	gelb	Gerät gesperrt
	blinkt gelb	Prozess „Sperren/Entsperren“ aktiv
	aus	Gerät entsperrt
I	gelb	Schaltausgang 1 ist aktiv
II	gelb	Schaltausgang 2 ist aktiv

\* nicht verfügbar für PS.../F010

## Display-Anzeigen

Display	Bedeutung
blinkt	Messwert außerhalb des Analogfensters
OL	Wert außerhalb des Messbereichs, Druck mehr als 5 % v. E. oberhalb der Grenze
UL	Wert außerhalb des Messbereichs, Druck mehr als 5 % v. E. unterhalb der Grenze
SC1	Kurzschluss an Ausgang 1
SC2	Kurzschluss an Ausgang 2
SC12	Kurzschluss an beiden Ausgängen
boot	EEPROM-Fehler
Loc	Gerät gesperrt
uLoc	Gerät entsperrt
ErrP	Sensorausfall

## Einstellen und Parametrieren

Den Parametriervorgang über Taster entnehmen Sie der beiliegenden Parametrieranleitung. Die Parametrierung über IO-Link ist im IO-Link-Parameterhandbuch erläutert.

## Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

## Entsorgen

Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

## PS325... | PS326... Differential Pressure Sensors

## Other documents

Besides this document the following material can be found on the Internet at [www.turck.com](http://www.turck.com):

- Data sheet
- Instructions for use
- IO-Link parameters
- EU Declaration of Conformity (current version)
- Approvals

## For your safety

## Intended use

These devices are designed only for use in industrial areas. The sensors of the PS series monitor the differential pressure of media belonging to fluid group 2 and show the measured values in a display. The sensors are vacuum-tight. The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

## General safety instructions

- The device only meets the EMC requirements for industrial areas and is not suitable for use in residential areas.
- The devices are not safety devices. Do not use devices for the protection of persons or machines.
- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- Do not paint or coat the housing surface.
- The permissible burst pressure must not be exceeded.

## Product description

## Device overview

fig.re	Type
fig. 1	Front view
fig. 2	Dimensions PS325...
fig. 3	Dimensions PS326...

## Functions and operating modes

Type	Output
PS...2UPN8...	2 switching outputs (PNP/NPN)
PS...LI2UPN8...	1 switching output (PNP/NPN) as well as 1 switching output (PNP/NPN) or 1 analog output (configurable as a current output or voltage output)

A window function and a hysteresis function can be set for the switching outputs. The measuring range of the analog output can be defined as required. The measured pressure is displayed in bar, psi, kPa, MPa and 10 other units of pressure (Ud1...Ud10). The device parameters can be set via IO-Link and with the touchpads.

## Installing

The sensors can be mounted in any direction. The display of the unit can be rotated by 180° (see parameter DiSr). The maximum tightening torque for fastening the sensor is 35 Nm (15 Nm for 7/16 UNF). The housing can be rotated by 340° in a depressurized state.

- ▶ Depressurize the system before installation.
- ▶ Do not install devices at a location where high pressure pulses can occur.
- ▶ Fit the device to the pressure connection using the corresponding counterpiece.

## Connection

- ▶ Connect the device according to the wiring diagram.

## Commissioning

The device is operational automatically once the cables are connected and the power supply is switched on.

## Operation

## LEDs – Operation

LED	Indication	Meaning
PWR	Green	Device is operational
	Green flashing	IO-Link communication
FLT	Red	Error
bar	Green	Display in bar*
psi	Green	Display in psi*
kPa	Green	Display in kPa*
MPa	Green	Display in MPa
MISC	Green	Other display unit*
LOC	Yellow	Device locked
	Yellow flashing	“Lock/unlock” process active
	Off	Device unlocked
I	Yellow	Switching output 1 is active
II	Yellow	Switching output 2 is active

\* not available for PS.../F010

## Display indications

Display	Meaning
Flashing	Measured value out of analog range
OL	Value outside of the measuring range, pressure more than 5 % of full scale above the limit value
UL	Value outside of the measuring range, pressure more than 5 % of full scale below the limit value
SC1	Short circuit at output 1
SC2	Short circuit at output 2
SC12	Short circuit at both outputs
boot	EEPROM error
Loc	Device locked
uLoc	Device unlocked
ErrP	Sensor failure

## Setting and parameterization

To set the parameters via the touchpads refer to the enclosed parameter setting instructions. Parameter setting via IO-Link is explained in the IO-Link parameter setting manual.

## Repair

The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

## Disposal

The devices must be disposed of correctly and must not be included in general household garbage.

①

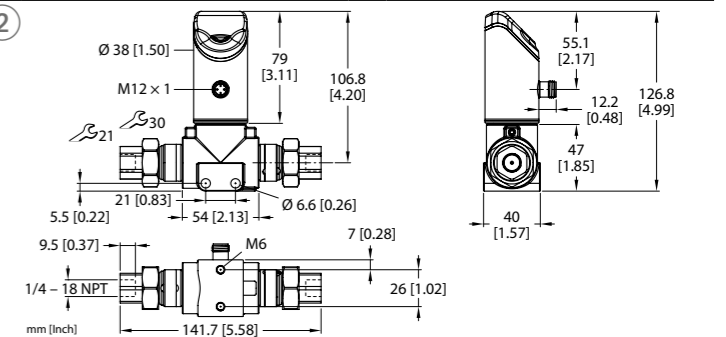


PS325... | PS326...  
Differential Pressure Sensor  
Quick Start Guide  
Doc-No. 100021571 2009

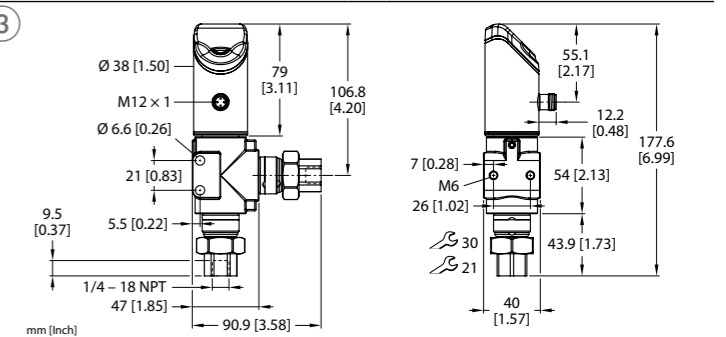
Additional information see



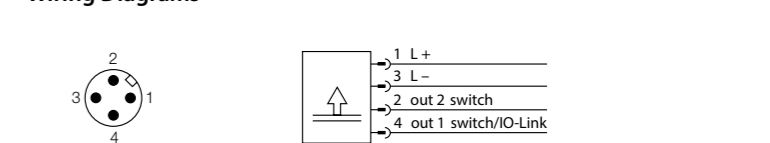
②



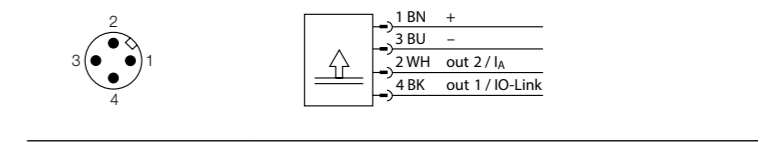
③



## Wiring Diagrams



PS...2UPN8...



PS...LI2UPN8...

## Technical Data

Series	PS325...   PS326...
Measuring range	Sensor dependent, find in datasheet
Burst pressure	Sensor dependent, find in datasheet
Outputs	Transistor switching output, analog output and IO-Link (freely configurable)
Ambient temperature	-40...+80 °C
Medium temperature	-40...+90 °C
Operating voltage	Analog output: 17...33 V Switching output: 10...33 V
Power consumption	≤ 2.5 W
Output function	NC/NO programmable, PNP/NPN, IO-Link
Output 1	Switching output or IO-Link
Output 2	Switching output or analog output
Rated operational current	0.25 A
Protection class	IP6K6K/IP6K7/IP6K9K acc. to ISO 20653
Electromagnetic compatibility (EMC)	EN 61326-2-3: 2013
Shock resistance	50 x g (11 ms) acc. to EN 60068-2-27
Vibration resistance	20 g (10...2000 Hz) acc. to EN 60068-2-6



**DE** Parametrieranleitung

**Einstellen und Parametrieren**

Mit den Touchpads [MODE] oder [SET] navigieren Sie durch das Hauptmenü (Abb. 5) und durch das Extended-Functions-Menü EF (Abb. 6).

**Touchpads sperren**

- [MODE] und [SET] betätigen und 3 s halten.
- LED LOC blinkt zunächst und leuchtet anschließend konstant gelb.

Wenn die Touchpads des Sensors für 1 min unbetätigt bleiben, wird der Sensor automatisch gesperrt.

**Touchpads entsperren**

- [ENTER] für 3 s berühren, bis auf dem Display alle grünen Balken erscheinen und blinken.
- Mit dem Finger nacheinander über die Touchpads wischen – in der Reihenfolge [MODE], [ENTER], [SET]: Beim Berühren jedes Touchpads erscheinen zwei rote Balken auf dem Display.
- Färben sich die beiden roten Balken grün, mit einer Wischbewegung das nächste Touchpad berühren.
- Leuchten sechs grüne Balken auf dem Display, Touchpads loslassen.
- LED LOC blinkt zunächst und erlischt anschließend.

**Parameterwerte über Touchpads einstellen**

- Wird im Display beim Berühren von [MODE] und [SET] ein rotes Laufflicht angezeigt, Gerät entsperren.
- [MODE] oder [SET] berühren, bis der gewünschte Parameter im Display angezeigt wird.
- [ENTER] betätigen, um Parameter auszuwählen.
- Angezeigten Wert ändern: [SET] für 3 s berühren, bis das Display nicht mehr blinkt.
- Wert über [MODE] oder [SET] schrittweise erhöhen oder senken. Bestimmte Werte können auch durch dauerhaftes Berühren von [MODE] oder [SET] kontinuierlich verändert werden (Abb. 4).
- [ENTER] berühren, um den geänderten Wert zu speichern. Der gespeicherte Wert blinkt zweimal und alle Unit-LEDs leuchten einmal auf.

**Sensor mit einem Passwort schützen**

- PASS im EF-Menü wählen.
- Die Werte über [SET] ändern.
- Mit [MODE] zwischen den Stellen des vierstelligen Passworts navigieren (Abb. 7).

**Parameter im Hauptmenü**

Erläuterung	Optionen	Funktion
<b>DIFF</b> Druckanzeige	P1-2	Anzeige des Differenzdrucks
	P1	Anzeige des Druckwerts von Messzelle 1
	P2	Anzeige des Druckwerts von Messzelle 2
	P1-2	Hochdruck auf P1, P2 = Low
<b>PDDir</b> Differenzrichtung	P2-1	Hochdruck auf P2, P1 = Low
	bar	bar
<b>Uni</b> Anzeigeeinheit	psi	psi
	kPa	kPa
	MPa	MPa
	Ud1-Ud10	andere Einheiten

**EN** Parameter Setting Instructions

**Setting and parameterization**

Use the [MODE] or [SET] touchpads to navigate through the main menu (fig. 5) and the EF extended functions menu (fig. 6).

**Locking the touchpads**

- Touch and hold down [MODE] and [SET] simultaneously for 3 s.
- LOC LED flashes first of all and then stays permanently lit yellow.

The sensor is automatically locked if the touchpads of the sensor are not actuated for 1 min.

**Unlocking the touchpads**

- Touch [ENTER] for 3 s until all green bars are flashing on the display.
- Swipe the [MODE], [ENTER], [SET] touchpads in that order in succession: Two red flashing bars appear on the display when each touchpad is touched.
- Swipe the next touchpad once the two red bars turn green.
- Release the touchpads when six green bars are flashing on the display.
- LOC LED flashes first of all and then goes out.

**Setting parameter values via touchpads**

- If the display shows a red running light when [MODE] and [SET] are touched, unlock the device.
- Touch [MODE] or [SET] until the required parameter appears in the display.
- Touch [ENTER] to select the parameter.
- Changing the displayed value: Touch [SET] for 3 s until the display is no longer flashing.
- Increase or decrease the value gradually via [MODE] or [SET]. Certain values can also be continuously changed by holding down [MODE] or [SET] (fig. 4).
- Touch [ENTER] to save the modified value. The saved value flashes twice and all unit LEDs are lit once.

**Protect the sensor with a password**

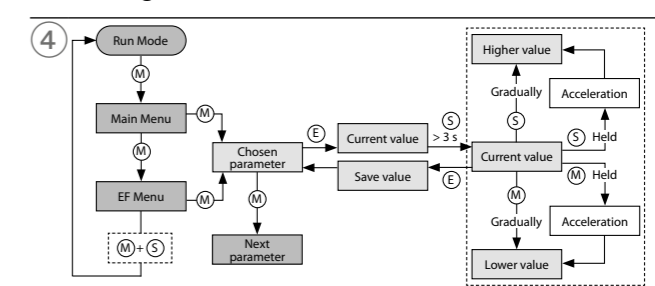
- Select PASS in the EF menu.
- Change values via [SET].
- Use [MODE] to navigate between the four digits of the password (fig. 7).

**Parameters in the main menu**

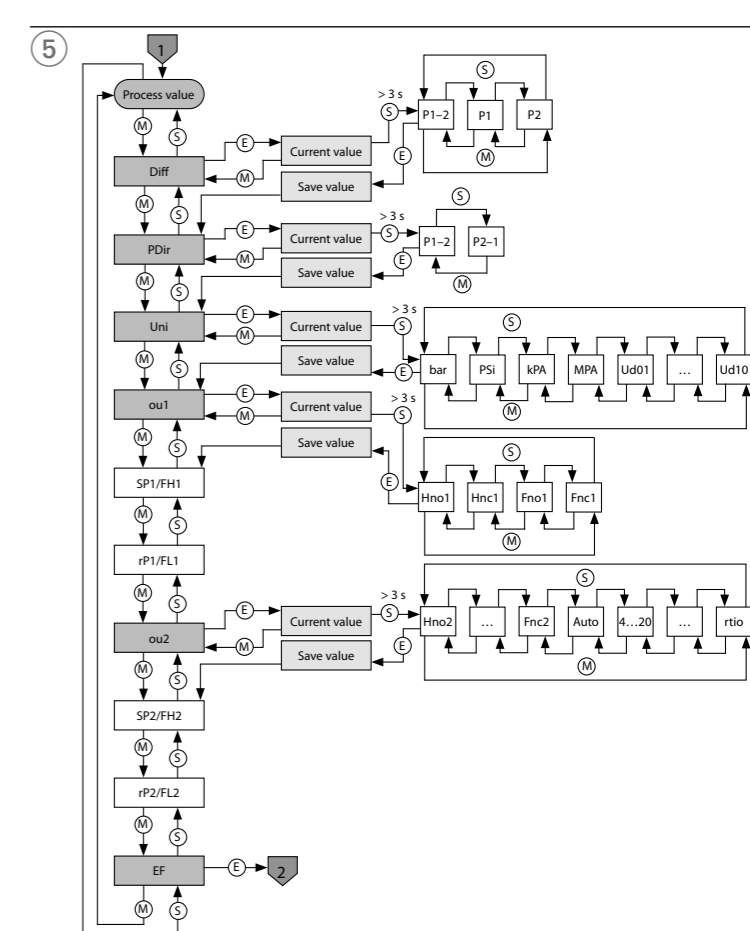
Explanation	Options	Function
<b>DIFF</b> Pressure display	P1-2	Display of the differential pressure
	P1	Display of the pressure value of measuring cell 1
	P2	Display of the pressure value of measuring cell 2
<b>PDDir</b> Differential direction	P1-2	High pressure on P1, P2 = Low
	P2-1	High pressure on P2, P1 = Low
<b>Uni</b> Display unit	bar	bar
	psi	psi
	kPa	kPa
	MPa	MPa
	Ud1-Ud10	Other units

Explanation	Options	Function
<b>ou1</b> Function of output 1	Hno	Hysteresis function (NO contact)
	Hnc	Hysteresis function (NC contact)
	Fno	Window function (NO contact)
	Fnc	Window function (NC contact)
<b>SP1</b> Switching point 1 for hysteresis function	Upper limit value at which output 1 changes its switching state when the pressure increases	
	ou1: Hno/Hnc	
<b>rP1</b> Reset switching point 1 for hysteresis function	Lower limit value at which output 1 changes its switching state when the pressure drops	
	ou1: Hno/Hnc	
<b>FH1</b> Upper switching point for window function	Upper switching point at which output 1 changes its switching state	
	ou1: Fno/Fnc	
<b>FL1</b> Lower switching point for window function	Lower switching point at which output 1 changes its switching state	
	ou1: Fno/Fnc	
<b>ou2</b> Function Output 2	Hno	Hysteresis function (NO = NO contact)
	Hnc	Hysteresis function (NC = NC contact)
	Fno	Window function (NO = NO contact)
	Fnc	Window function (NC = NC contact)
<b>Window function</b>	Fno	Window function (NO = NO contact)
	Fnc	Window function (NC = NC contact)
	auto	auto
	4-20	4...20 mA
	0-20	0...20 mA
	20-4	20...4 mA
	20-0	20...0 mA
	0-10	0...10 V
	0-5	0...5 V
	1-6	1...6 V
10-0	10...0 V	
<b>SP2</b> Switching point 2	Upper limit value at which output 2 changes its switching state when the pressure increases	
	ou2: Hno/Hnc	
	Lower limit value at which output 2 changes its switching state when the pressure drops	
	ou2: Hno/Hnc	

**Menu Navigation**



**Main Menu**



**DE** Parametrieranleitung

Erläuterung	Optionen	Funktion
<b>FL2</b> unterer Schalterpunkt bei Fensterfunktion  ou2: Fno/Fnc		unterer Schalterpunkt, an dem Ausgang 2 seinen Schaltzustand ändert
<b>ASP</b> Startpunkt des Analogsignals  ou2: Auto/Analogwerte/rtio		Druckwert, an dem das analoge Ausgangssignal seinen Startpunkt hat
<b>AEP</b> Endpunkt des Analogsignals  ou2: Auto/Analogwerte/rtio		Druckwert, an dem das analoge Ausgangssignal seinen Endpunkt hat
<b>EF</b> Untermenü für zusätzliche Einstellmöglichkeiten		siehe Tabelle „Parameter im Untermenü EF“

**Parameter im Untermenü EF (Extended Functions)**

Erläuterung	Optionen	Funktion
<b>P1Hi</b> Maximalwert-Speicher Messzelle 1		Der höchste Druck an Messzelle 1 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
<b>P1Lo</b> Minimalwert-Speicher Messzelle 1		Der niedrigste Druck an Messzelle 1 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
<b>P2Hi</b> Maximalwert-Speicher Messzelle 2		Der höchste Druck an Messzelle 2 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
<b>P2Lo</b> Minimalwert-Speicher Messzelle 2		Der niedrigste Druck an Messzelle 2 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
<b>CoF</b> Offset Justage		Starke thermische Veränderungen in der Umgebung des Sensors können zu einer Nullpunktverschiebung führen. Dadurch wird im drucklosen Zustand nicht der Messwert Null angezeigt. Um diesen Drift zu korrigieren, kann ein Offset-Wert eingestellt werden: -5 bis +5 % der Messspanne.
<b>dSP1</b> Schaltverzögerung von SP1		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>drP1</b> Schaltverzögerung von rP1		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>dFH1</b> Schaltverzögerung von FH1		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>dFL1</b> Schaltverzögerung von FL1		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>dSP2</b> Schaltverzögerung von SP2		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>drP2</b> Schaltverzögerung von rP2		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)

**EN** Parameter Setting Instructions

Explanation	Options	Function
<b>FH2</b> Upper switching point for window function  ou2: Fno/Fnc		Upper switching point at which output 2 changes its switching state
<b>FL2</b> Lower switching point for window function  ou2: Fno/Fnc		Lower switching point at which output 2 changes its switching state
<b>ASP</b> Start point of the analog signal  ou2: Auto/analogvalues/rtio		Pressure value at which the analog output signal has its start point
<b>AEP</b> End point of the analog signal  ou2: Auto/analogvalues/rtio		Pressure value at which the analog output signal has its end point
<b>EF</b> Submenu for additional setting options		See table "Parameters in the EF submenu"

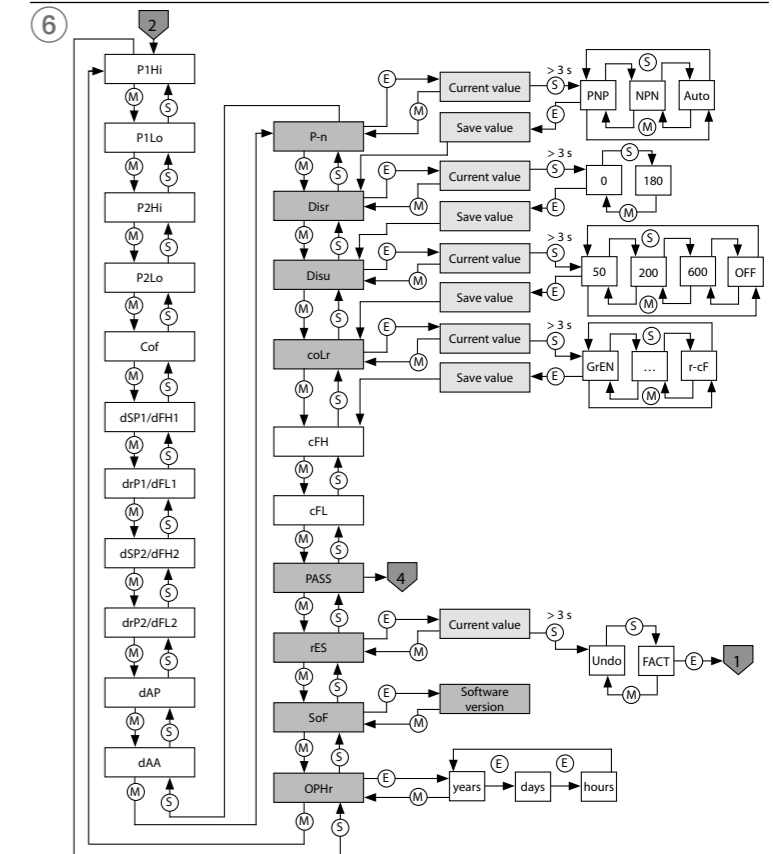
  

**Parameters in the EF submenu (Extended Functions)**

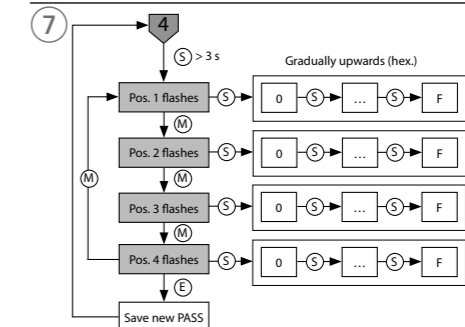
Explanation	Options	Function
<b>P1Hi</b> Maximum value memory Measuring cell 1		The highest pressure at measuring cell 1 is stored and can be displayed/deleted here.
<b>P1Lo</b> Minimum value memory Measuring cell 1		The lowest pressure at measuring cell 1 is stored and can be displayed/deleted here.
<b>P2Hi</b> Maximum value memory Measuring cell 2		The highest pressure at measuring cell 2 is stored and can be displayed/deleted here.
<b>P2Lo</b> Minimum value memory Measuring cell 2		The lowest pressure at measuring cell 2 is stored and can be displayed/deleted here.
<b>CoF</b> Offset adjustment		Severe temperature changes in the environment of the sensor can cause the shifting of the zero point. In this case, the displayed measured value will not be zero when the sensor is in a depressurized state. An offset value can be set in order to correct this drift: -5 to +5 % of the measuring range.
<b>dSP1</b> Switch delay of SP1		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>drP1</b> Switch delay of rP1		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>dFH1</b> Switch delay of FH1		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>dFL1</b> Switch delay of FL1		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)

Explanation	Options	Function
<b>dSP2</b> Switch delay of SP2		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>drP2</b> Switch delay of rP2		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>dFH2</b> Switch delay of FH2		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>dFL2</b> Switch delay of FL2		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)
<b>dAP</b> Damping of switching output (filter)		Momentary or high frequency pressure peaks can be filtered: 0...8 s in increments of 0.01 s (0 = filter is deactivated)
<b>dAA</b> Damping of the analog output		Filter for momentary or high frequency pressure peaks: 0...8 s in increments of 0.01 s (0 = filter is deactivated)
<b>P-n</b> Behavior of the switching output	auto npn pnp	auto n switching p switching
<b>DiSr</b>	0° 180°	Display rotated by 0° Display rotated by 180°
<b>DiSu</b> Display update	50 200 600 Off	50 ms update time 200 ms update time 600 ms update time Display update deactivated
<b>coLr</b> Display color	GrEn rEd G1ou r1ou G2ou r2ou G-cF r-cF	Display is always green. Display is always red. Display is green if ou1 is switched, otherwise red. Display is red if ou1 is switched, otherwise green. Display is green if ou2 is switched, otherwise red. Display is red if ou2 is switched, otherwise green. Display is green if the measured value is between switching points cFL and cFH. Display is red if the measured value is between switching points cFL and cFH.
<b>PASS</b> Password	0000	Define password and activate password protection No password
<b>rES</b> Reset the parameters to the factory setting		
<b>SoF</b> Soft menu version		
<b>OPHr</b> Operating hours counter		Display of operating hours in years (y), days (d) and hours (h)

**EF Menu**



**Selecting PASS step by step**



## DéTECTEURS de pression différentielle PS325... | PS326...

## Documents supplémentaires

Vous trouverez les documents suivants contenant des informations complémentaires à la présente notice sur notre site Web [www.turck.com](http://www.turck.com) :

- Fiche technique
- Mode d'emploi
- Paramètres IO-Link
- Déclaration de conformité UE (version actuelle)
- Homologations

## Pour votre sécurité

## Utilisation conforme

Les appareils sont conçus exclusivement pour une utilisation dans le domaine industriel.

Les détecteurs de la série PS permettent de surveiller les milieux du groupe de fluides 2 et affichent les valeurs mesurées sur un écran. Les détecteurs sont résistants au vide. Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

## Consignes de sécurité générales

- L'appareil répond exclusivement aux exigences de la directive CEM pour le secteur industriel et n'est pas destiné à être mis en œuvre dans les zones d'habitation.
- Les détecteurs ne constituent pas des dispositifs de sécurité. Ils ne peuvent pas être utilisés à des fins de protection des personnes ou des machines.
- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser, paramétrer et effectuer la maintenance de l'appareil.
- Ne pas peindre ni recouvrir la surface du boîtier.
- La pression d'éclatement admissible ne doit pas être dépassée.

## Description du produit

## Aperçu de l'appareil

fig.re	Type
fig. 1	Vue avant
fig. 2	Dimensions PS325...
fig. 3	Dimensions PS326...

## Fonctions et modes de fonctionnement

Type	Sortie
PS...2UPN8...	2 sorties de commutation (PNP/NPN)
PS...LI2UPN8...	1 sortie de commutation (PNP/NPN) et 1 sortie de commutation (PNP/NPN) ou 1 sortie analogique (réglable comme sortie de courant ou sortie de tension)

Une fonction de fenêtre et une fonction d'hystérésis peuvent être définies pour les sorties de commutation. La plage de mesure de la sortie analogique est réglable librement. La pression mesurée est affichée en bar, psi, kPa, MPa ainsi que dans 10 autres unités de pression (Ud1...Ud10). Les appareils peuvent être configurés via les touches tactiles ou le système IO-Link.

## Montage

Il est possible de monter les détecteurs dans n'importe quel sens. L'affichage de l'écran est orientable à 180° (voir Paramètre DiSr). Le couple de serrage maximal lors de la fixation du détecteur s'élève à 35 Nm (15 Nm à 7/16 UNF). Le boîtier peut être tourné de 340° à l'état sans pression.

- ▶ Avant le montage, mettez l'installation hors pression.
- ▶ Ne montez pas les appareils sur un emplacement où des impulsions de pression élevées peuvent avoir des conséquences.
- ▶ Montez l'appareil sur le raccord de pression avec la pièce correspondante.

## Raccordement

- ▶ Raccorder l'appareil conformément au schéma de câblage (« Wiring Diagram »).

## Mise en service

L'appareil se met automatiquement en marche après le raccordement des câbles et l'activation de la tension d'alimentation.

## Fonctionnement

## Indicateurs d'état à LED : fonctionnement

LED	Indication	Signification
PWR	verte	Appareil prêt à fonctionner
	verte clignotante	Communication IO-Link
FLT	rouge	Erreur
bar	verte	Affichage en bar*
psi	verte	Affichage en psi*
kPa	verte	Affichage en kPa*
MPa	verte	Affichage en MPa
MISC	verte	Autre unité d'affichage*
LOC	jaune	Appareil verrouillé
	jaune clignotante	Processus de « verrouillage/déverrouillage » actif
	éteinte	Appareil déverrouillé
I	jaune	La sortie de commutation 1 est active
II	jaune	La sortie de commutation 2 est active

\* non disponible pour PS.../F010

## Affichage de l'écran

Afficheur	Signification
clignote	Valeur mesurée en dehors de la fenêtre analogique
OL	Valeur en dehors de la plage de mesure, pression supérieure à 5 % de la valeur finale au-dessus de la limite
UL	Valeur en dehors de la plage de mesure, pression supérieure à 5 % de la valeur finale en dessous de la limite
SC1	Court-circuit à la sortie 1
SC2	Court-circuit à la sortie 2
SC12	Court-circuit au niveau des deux sorties
boot	Erreur EEPROM
Loc	Appareil verrouillé
uLoc	Appareil déverrouillé
ErrP	Défaillance du détecteur

## Réglages et paramétrages

Prenez connaissance du processus de paramétrage via les boutons dans le manuel de paramétrage ci-joint. Le paramétrage via IO-Link est expliqué dans le Guide des paramètres IO-Link.

## Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors tension. En cas de retour à Turck, veuillez respecter les conditions de reprise.

## Mise au rebut

- Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

## Sensores de presión diferencial PS325... | PS326...

## Documentos adicionales

Además de este documento, puede encontrar el siguiente material en Internet en [www.turck.com](http://www.turck.com):

- Hoja de datos
- Instrucciones de funcionamiento
- Parámetros de IO-Link
- Declaración de conformidad de la UE (versión actual)
- Aprobaciones

## Para su seguridad

## Uso correcto

Estos dispositivos están diseñados exclusivamente para su uso en zonas industriales.

Los sensores de la serie PS monitorean la presión diferencial de los medios que pertenecen al grupo de líquidos 2 y muestran los valores medidos en una pantalla. Los sensores son estancos al vacío. Los dispositivos solo se deben usar como se describe en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. Turck no se responsabiliza de los daños derivados de dichos usos.

## Instrucciones generales de seguridad

- Los dispositivos solo cumplen con los requisitos de EMC para las zonas industriales y no son aptos para su uso en zonas residenciales.
- Los dispositivos no son de seguridad. No utilice dispositivos para la protección de personas o máquinas.
- Solo personal capacitado profesionalmente puede montar, instalar, operar, parametrizar y dar mantenimiento al dispositivo.
- No pinte ni cubra la superficie de la carcasa.
- No se debe exceder la presión de estallido permitida.

## Descripción del producto

## Descripción general del dispositivo

Imagen	Tipo
Imagen 1	Vista frontal
Imagen 2	Dimensiones de PS325...
Imagen 3	Dimensiones de PS326...

## Funciones y modos de operación

Tipo	Salida
PS...2UPN8...	2 salidas de conmutación (PNP/NPN)
PS...LI2UPN8...	1 salida de conmutación (PNP/NPN) y 1 salida de conmutación (PNP/NPN) o 1 salida analógica (ajustable como salida de corriente o de voltaje)

Se puede establecer una función de ventana y una función de histeresis para las salidas de conmutación. El rango de medición de la salida analógica se puede definir según sea necesario. La presión medida se muestra en bar, psi, kPa, MPa y otras diez unidades de presión (de Ud1 a Ud10). Los parámetros del dispositivo se pueden establecer mediante IO-Link y con los paneles táctiles.

## Instalación

Los sensores se pueden montar en cualquier dirección. La pantalla de la unidad se puede girar en 180° (consulte el parámetro DiSr). La torsión máxima de apriete en la sujeción de los sensores es de 35 Nm (15 Nm para 7/16 UNF). La carcasa se puede girar en 340° en un estado despresurizado.

- ▶ Despresurice el sistema antes de la instalación.
- ▶ No instale dispositivos en un lugar donde puedan producirse impulsos de alta presión.
- ▶ Coloque el dispositivo en la conexión de presión con la contrapieza correspondiente.

## Conexión

- ▶ Conecte el dispositivo en conformidad con el "Wiring Diagram".

## Puesta en marcha

El dispositivo se pondrá automáticamente en funcionamiento una vez que se conecten los cables y se encienda la fuente de alimentación.

## Funcionamiento

## Luces LED: funcionamiento

Luz LED	Indicación	Significado
PWR	Verde	El dispositivo está listo para utilizarlo
	Verde intermitente	Comunicación de enlace de E/S
FLT	Rojo	Error
bar	Verde	Mostrar en bar*
psi	Verde	Mostrar en psi*
kPa	Verde	Mostrar en kPa*
MPa	Verde	Mostrar en MPa
MISC	Verde	Otra unidad en la pantalla*
LOC	Amarillo	Dispositivo bloqueado
	Amarillo intermitente	Proceso activo de "bloqueo/desbloqueo"
	Apagado	Dispositivo desbloqueado
I	Amarillo	La salida de conmutación 1 está activa
II	Amarillo	La salida de conmutación 2 está activa

\* no disponible para PS.../F010

## Indicaciones de la pantalla

Pantalla	Significado
Intermitente	Valor medido fuera del rango analógico
OL	Valor fuera del alcance de medición, presión superior al 5 % de la escala completa por encima del valor límite
UL	Valor fuera del alcance de medición, presión superior al 5 % de la escala completa por debajo del valor límite
SC1	Cortocircuito en la salida 1
SC2	Cortocircuito en la salida 2
SC12	Cortocircuito en ambas salidas
boot	Error de EEPROM
Loc	Dispositivo bloqueado
uLoc	Dispositivo desbloqueado
ErrP	Falla del sensor

## Configuración y parametrización

Para establecer los parámetros a través de los paneles táctiles, consulte las instrucciones de configuración de parámetros adjuntas. La configuración de parámetros mediante IO-Link se explica en el manual de configuración de parámetros de IO-Link.

## Reparación

El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar en caso de que esté defectuoso. Consulte nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a Turck.

## Eliminación de desechos

- Los dispositivos se deben desechar correctamente y no mezclarse con desechos domésticos normales.

①

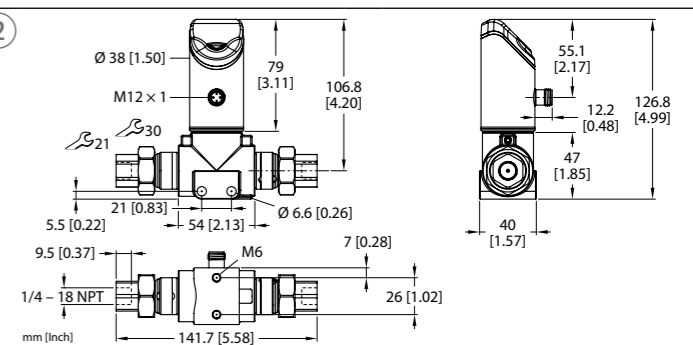


PS325... | PS326...  
Differential Pressure Sensor  
Quick Start Guide  
Doc-No. 100021571 2009

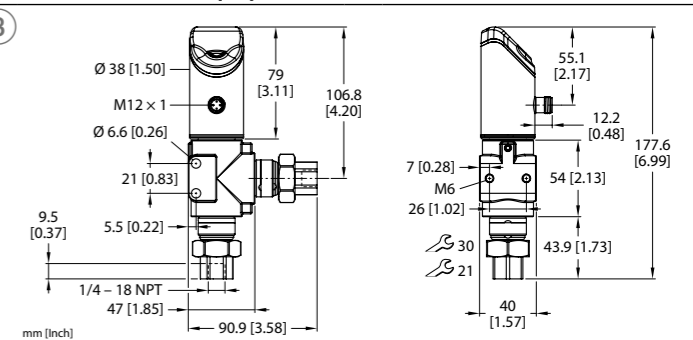
Additional information see



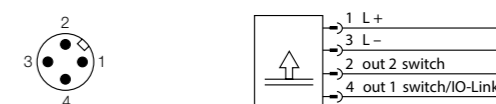
②



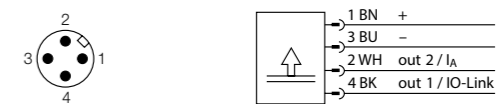
③



## Wiring Diagrams



PS...2UPN8...



PS...LI2UPN8...

## Technical Data

Series	PS325...   PS326...
Measuring range	Sensor dependent, find in datasheet
Burst pressure	Sensor dependent, find in datasheet
Outputs	Transistor switching output, analog output and IO-Link (freely configurable)
Ambient temperature	-40...+80 °C
Medium temperature	-40...+90 °C
Operating voltage	Analog output: 17...33 V Switching output: 10...33 V
Power consumption	≤ 2.5 W
Output function	NC/NO programmable, PNP/NPN, IO-Link
Output 1	Switching output or IO-Link
Output 2	Switching output or analog output
Rated operational current	0.25 A
Protection class	IP66K/IP67/IP69K acc. to ISO 20653
Electromagnetic compatibility (EMC)	EN 61326-2-3: 2013
Shock resistance	50 x g (11 ms) acc. to EN 60068-2-27
Vibration resistance	20 g (10...2000 Hz) acc. to EN 60068-2-6



Réglages et paramétrages

Utilisez les touches tactiles [MODE] ou [SET] pour naviguer dans le menu principal (fig. 5) et dans le menu Extended-Functions EF (fonctions étendues) (fig. 6).

Verrouiller les touches tactiles

- Appuyez pendant 3 s sur les touches [MODE] et [SET].
- La LED LOC clignote d'abord, puis reste allumée en jaune. Si les touches tactiles du détecteur restent inactives pendant 1 min, le détecteur est automatiquement verrouillé.

Déverrouiller les touches tactiles

- Appuyez sur [ENTER] pendant 3 s jusqu'à ce que toutes les barres vertes apparaissent sur l'écran et clignent.
- Faites glisser le doigt sur les touches tactiles une par une – dans l'ordre [MODE], [ENTER], [SET] : lorsque vous touchez chaque touche tactile, deux barres rouges apparaissent sur l'écran.
- Lorsque les deux barres rouges s'affichent en vert, touchez la touche tactile suivante par un glissement de doigt.
- Lorsque les six barres vertes s'allument sur l'écran, relâchez les touches tactiles.
- La LED LOC clignote d'abord, puis s'éteint.

Régler les valeurs des paramètres à l'aide des touches tactiles

- Si un voyant rouge s'affiche à l'écran lorsque vous appuyez sur [MODE] et [SET], il faut déverrouiller l'appareil.
- Appuyez sur [MODE] ou [SET] jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur [ENTER] pour sélectionner le paramètre.
- Modifier la valeur affichée : appuyez sur [SET] pendant 3 s jusqu'à ce que l'écran cesse de clignoter.
- Augmentez ou diminuez progressivement la valeur via [MODE] ou [SET]. Certaines valeurs peuvent également être modifiées en continu en appuyant longuement sur [MODE] ou [SET] (fig. 4).
- Appuyez sur [ENTER] pour enregistrer la valeur modifiée. La valeur enregistrée clignote deux fois et toutes les LED de l'unité s'allument une fois.

Protéger le détecteur avec un mot de passe

- sélectionnez PASS dans le menu EF.
- Modifiez les valeurs avec [SET].
- Utilisez [MODE] pour naviguer entre les quatre caractères du mot de passe (fig. 7).

Paramètres du menu principal

Explication	Options	Fonction
DIFF Indicateur de pression	P1-2	Affichage de la pression différentielle
	P1	Affichage de la valeur de pression de la cellule de mesure 1
	P2	Affichage de la valeur de pression de la cellule de mesure 2
PDir Direction différentielle	P1-2	Haute pression sur P1, P2 = basse
	P2-1	Haute pression sur P2, P1 = basse
Uni Unité d'affichage	bar	bar
	psi	psi
	kPa	kPa
	MPa	MPa
	Ud1-Ud10	Autres unités
ou1 Fonction sortie 1	Hno	Fonction hystérésis (contact à fermeture)
	Hnc	Fonction hystérésis (contact à ouverture)
	Fno	Fonction de fenêtre (contact à fermeture)
	Fnc	Fonction de fenêtre (contact à ouverture)

Explication	Options	Fonction
SP1 Point de commutation 1 avec fonction d'hystérésis		Valeur limite supérieure à laquelle la sortie 1 change d'état de commutation lorsque la pression augmente
	ou1 : Hno/Hnc	
rP1 Point de retour 1 avec fonction d'hystérésis		Limite inférieure à laquelle la sortie 1 change d'état de commutation lorsque la pression diminue
	ou1 : Hno/Hnc	
FH1 Point de commutation supérieur pour la fonction de fenêtre		Point de commutation supérieur auquel la sortie 1 change d'état de commutation
	ou1 : Hno/Hnc	
FL1 Point de commutation inférieur, avec fonction de fenêtre		Point de commutation inférieur auquel la sortie 1 change d'état de commutation
	ou1 : Fno/Fnc	
ou2 Fonction Sortie 2	Hno	Fonction d'hystérésis (NO = contact à fermeture)
	Hnc	Fonction d'hystérésis (NC = contact à ouverture)
	Fno	Fonction de fenêtre (NO = contact à fermeture)
	Fnc	Fonction de fenêtre (NC = contact à ouverture)
Sortie analogique	auto	
	4-20	4...20 mA
	0-20	0...20 mA
	20-4	20...4 mA
	20-0	20...0 ma
	0-10	0...10 V
	0-5	0...5 V
	1-6	1...6 V
10-0	10...0 V	
5-0	5...0 V	
6-1	6...1 V	
rtio	0,5...4,5 V	
SP2 Point de commutation 2		Valeur limite supérieure à laquelle la sortie 2 change d'état de commutation lorsque la pression augmente
	ou2 : Hno/Hnc	
rP2 Point de retour 2		Limite inférieure à laquelle la sortie 2 change d'état de commutation lorsque la pression diminue
	ou2 : Hno/Hnc	
FH2 Point de commutation supérieur pour la fonction de fenêtre		Point de commutation supérieur auquel la sortie 2 change d'état de commutation
	ou2 : Fno/Fnc	
FL2 Point de commutation inférieur avec fonction de fenêtre		Point de commutation inférieur auquel la sortie 2 change d'état de commutation
	ou2 : Fno/Fnc	

Configuración y parametrización

Utilice los paneles táctiles [MODE] (Modo) o [SET] (Ajustar) para navegar por el menú principal (Imagen 5) y el menú de funciones adicionales EF (del inglés *Extended Functions*) (Imagen 6).

Bloqueo de paneles táctiles

- Mantenga presionado [MODE] (Modo) y [SET] (Ajustar) de forma simultánea durante 3 s.
- La luz LED de LOC parpadea primero y, luego, se mantiene encendida de forma permanente en amarillo. El sensor se bloquea automáticamente si los paneles táctiles del sensor no se accionan por 1 min.

Desbloqueo de los paneles táctiles

- Presione [ENTER] (Intro) durante 3 s hasta que todas las barras verdes parpadeen en la pantalla.
- Deslice los paneles táctiles [MODE] (Modo), [ENTER] (Intro), [SET] (Ajustar) en ese orden: Aparecen dos barras rojas intermitentes en la pantalla cuando se toca cada panel táctil.
- Pase al siguiente panel táctil una vez que las dos barras rojas cambien a color verde.
- Suelte los paneles táctiles cuando parpadeen seis barras verdes en la pantalla.
- La luz LED de LOC parpadea primero y, luego, se apaga.

Configuración de valores de parámetros mediante paneles táctiles

- Si la pantalla muestra una luz roja de funcionamiento cuando se toca [MODE] (Modo) y [SET] (Ajustar), desbloquee el dispositivo.
- Presione [MODE] (Modo) o [SET] (Ajustar) hasta que el parámetro requerido aparezca en la pantalla.
- Presione [ENTER] (Intro) para seleccionar el parámetro.
- Cambio del valor mostrado: Presione [SET] (Ajustar) durante 3 s hasta que la pantalla deje de parpadear.
- Aumente o disminuya el valor gradualmente con [MODE] (Modo) o [SET] (Ajustar). Algunos valores también se pueden modificar continuamente si mantiene presionados los botones [MODE] (Modo) o [SET] (Ajustar) (Imagen 4).
- Presione [ENTER] (Intro) para guardar el valor modificado. El valor guardado parpadea dos veces y todas las luces LED de la unidad se iluminan una vez.

Proteja el sensor con una contraseña

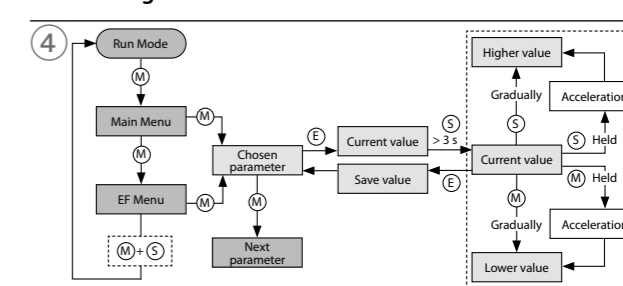
- Seleccione PASS (Contraseña) en el menú de EF.
- Cambie los valores con [SET] (Ajustar).
- Utilice [MODE] (Modo) para navegar entre los cuatro dígitos de la contraseña (Imagen 7).

Parámetros en el menú principal

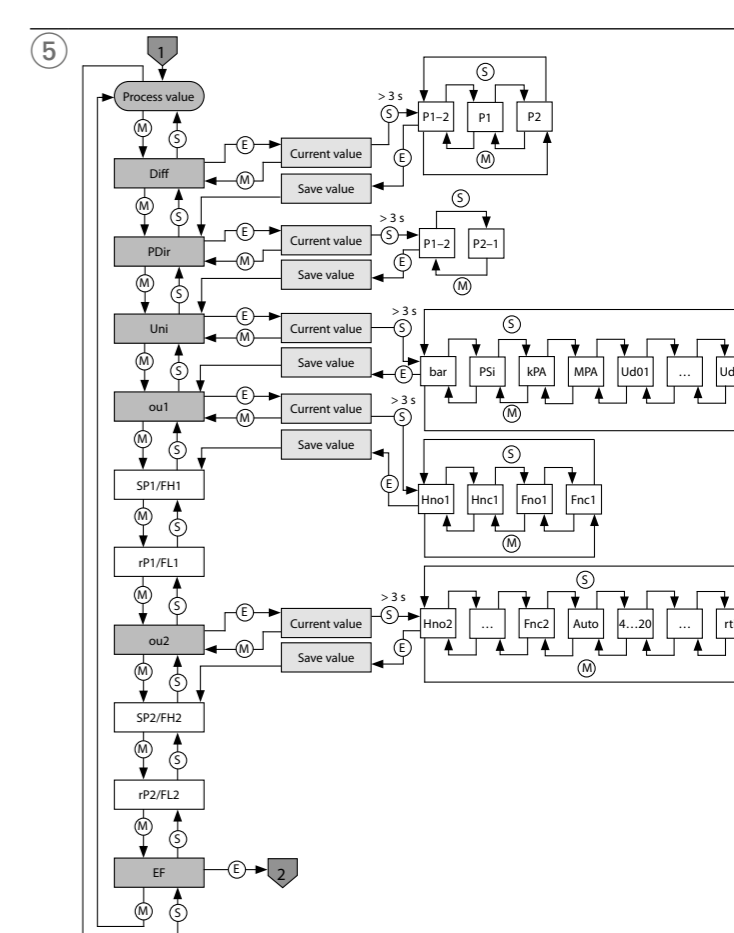
Explicación	Opciones	Función
DIF Indicador de presión	P1-2	Visualización de la presión diferencial
	P1	Visualización del valor de presión de la celda de medición 1
PDir Dirección diferencial	P2	Visualización del valor de presión de la celda de medición 2
	P2-1	Alta presión en P2, P1 = baja
Uni Unidad en la pantalla	bar	bar
	psi	psi
	kPa	kPa
	MPa	MPa
	Ud1-Ud10	Otras unidades

Explicación	Opciones	Función
ou1 Función de la salida 1	Hno	Función de histéresis (Contacto NO)
	Hnc	Función de histéresis (Contacto NC)
	Fno	Función de ventana (Contacto NO)
	Fnc	Función de ventana (Contacto NC)
SP1 Punto de conmutación 1 para la función de histéresis		Valor de límite superior en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación cuando aumenta la presión
	ou1: Hno/Hnc	
rP1 Punto de reinicio de conmutación 1 para la función de histéresis		Valor límite inferior en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación cuando disminuye la presión
	ou1: Hno/Hnc	
FH1 Punto de conmutación superior para la función de ventana		Punto superior de conmutación en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación
	ou1: Fno/Fnc	
FL1 Punto de conmutación inferior para la función de ventana		Punto inferior de conmutación en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación
	ou1: Fno/Fnc	
ou2 Función Salida 2	Hno	Función de histéresis (NO = Contacto NO)
	Hnc	Función de histéresis (NC = Contacto NC)
	Fno	Función de ventana (NO = Contacto NO)
	Fnc	Función de ventana (NC = Contacto NC)
Función de ventana		
	Hno1	
	Hnc1	
	Fno1	
	Fnc1	
	Hno2	
	Hnc2	
	Fno2	
Fnc2		
Salida analógica	auto	
	4-20	4...20 mA
	0-20	0...20 mA
	20-4	20...4 mA
	20-0	20...0 mA
	0-10	0...10 V
	0-5	0...5 V
	1-6	1...6 V
10-0	10...0 V	
5-0	5...0 V	
6-1	6...1 V	
relación	0,5...4,5 V	
SP2 Punto de conmutación 2		Valor de límite superior en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación cuando aumenta la presión
	ou2: Hno/Hnc	
rP2 Punto de reinicio 2		Valor límite inferior en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación cuando disminuye la presión
	ou2: Hno/Hnc	
FH2 Punto de conmutación superior para la función de ventana		Punto superior de conmutación en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación
	ou2: Fno/Fnc	

Menu Navigation



Main Menu



**FR** Manuel de paramétrage

Explication	Options	Fonction
<b>ASP</b> Point de départ du signal analogique		Valeur de pression indiquant le point de départ du signal de sortie analogique
	ou2 : Auto/ valeurs analogiques/rtio	
<b>AEP</b> Point final du signal analogique		Valeur de pression indiquant le point final du signal de sortie analogique
	ou2 : Auto/ valeurs analogiques/rtio	
<b>EF</b> Sous-menu pour les options de réglage supplémentaires		Voir le tableau « Paramètres du sous-menu EF »

**Paramètres du sous-menu EF (Extended Functions)**

Explication	Options	Fonction
<b>P1Hi</b> Enregistrement de la valeur maximale Cellule de mesure 1		La pression la plus élevée sur la cellule de mesure 1 est enregistrée et peut être affichée/supprimée ici.
<b>P1Lo</b> Enregistrement de la valeur minimale Cellule de mesure 1		La pression la plus basse sur la cellule de mesure 1 est enregistrée et peut être affichée/supprimée ici
<b>P2Hi</b> Enregistrement de la valeur maximale Cellule de mesure 2		La pression la plus élevée sur la cellule de mesure 2 est enregistrée et peut être affichée/supprimée ici
<b>P2Lo</b> Enregistrement de la valeur minimale Cellule de mesure 2		La pression la plus basse sur la cellule de mesure 2 est enregistrée et peut être affichée/supprimée ici
<b>CoF</b> Réglage du décalage		De fortes variations thermiques de l'environnement du détecteur peuvent entraîner un déplacement du zéro. Cela signifie que la valeur zéro ne s'affichera pas à l'état sans pression. Pour corriger cette dérive, une valeur de décalage peut être définie : -5 à +5 % de la plage de mesure.
<b>dSP1</b> Retard de commutation de SP1		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>drP1</b> Retard de commutation de rP1		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>dFH1</b> Retard de commutation de FH1		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>dFL1</b> Retard de commutation de FL1		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>dSP2</b> Retard de commutation de SP2		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)

**ES** Instrucciones de parametrización

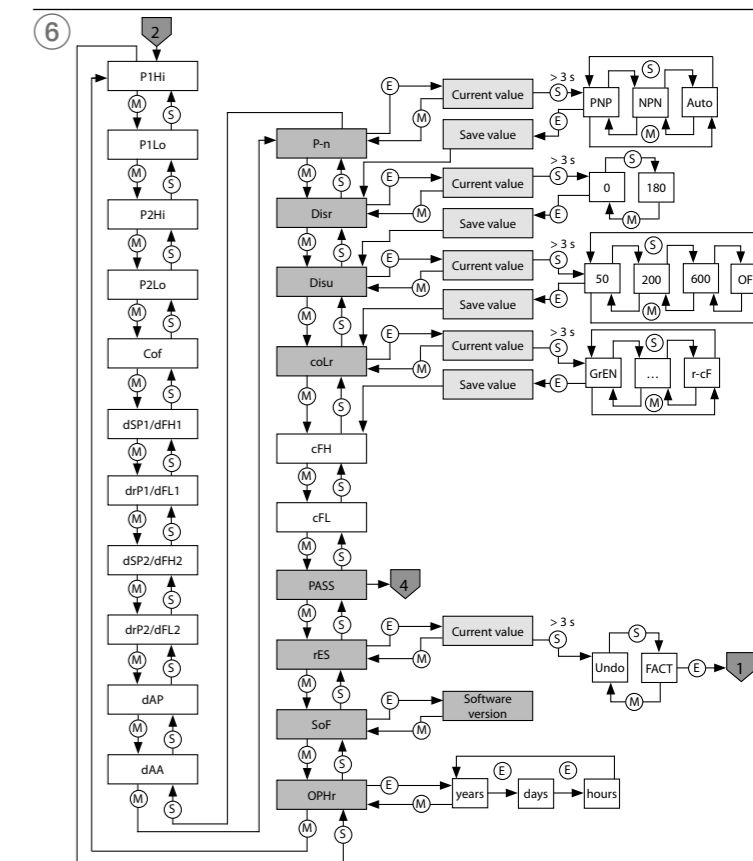
Explicación	Opciones	Función
<b>FL2</b> Punto de conmutación inferior para la función de ventana		Punto inferior de conmutación en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación
	ou2: Fno/Fnc	
<b>ASP</b> Punto de inicio de la señal analógica		Valor de presión en el que la señal de salida analógica tiene su punto de inicio
	ou2: Auto/ analogvalues/ rtio	
<b>AEP</b> Punto final de la señal analógica		Valor de presión en el que la señal de salida analógica tiene su punto final
	ou2: Auto/ analogvalues/ rtio	
<b>EF</b> Submenú para opciones adicionales de configuración		Consulte la tabla "Parámetros en el submenú de EF"

**Parámetros en el submenú de EF (funciones adicionales)**

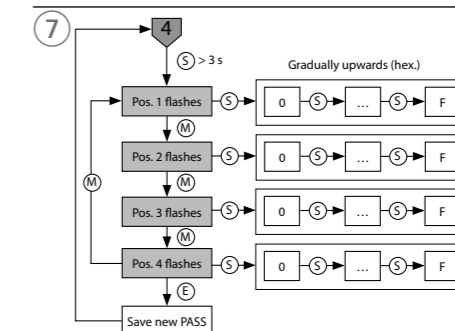
Explicación	Opciones	Función
<b>P1Hi</b> Memoria de valor máximo de la celda de medición 1		Se almacena la presión más alta en la celda de medición 1 y se puede mostrar o eliminar aquí.
<b>P1Lo</b> Memoria de valor mínimo de la celda de medición 1		Se almacena la presión más baja en la celda de medición 1 y se puede mostrar o eliminar aquí.
<b>P2Hi</b> Memoria de valor máximo de la celda de medición 2		Se almacena la presión más alta en la celda de medición 2 y se puede mostrar o eliminar aquí.
<b>P2Lo</b> Memoria de valor mínimo de la celda de medición 2		Se almacena la presión más baja en la celda de medición 2 y se puede mostrar o eliminar aquí.
<b>CoF</b> Desviación ajuste		Los cambios drásticos de temperatura en el entorno del sensor pueden causar cambios en el punto cero. En este caso, el valor medido mostrado no será cero cuando el sensor está en un estado despresurizado. Se puede fijar un valor de desviación para corregir esta variación: De -5 a +5 % del alcance de medición.
<b>dSP1</b> Retardo de la conmutación de SP1		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>drP1</b> Retardo de conmutación de rP1		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>dFH1</b> Retardo de conmutación de FH1		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>dFL1</b> Retardo de conmutación de FL1		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>dSP2</b> Retardo de conmutación de SP2		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>drP2</b> Retardo de conmutación de rP2		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)

Explicación	Opciones	Función
<b>dFH2</b> Retardo de conmutación de FH2		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>dFL2</b> Retardo de conmutación de FL2		De 0 a 60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado)
<b>dAP</b> Amortiguación de la salida de conmutación (filtro)		Los picos de presión momentáneos o de alta frecuencia se pueden filtrar de la siguiente manera: De 0 a 8 s en incrementos de 0,01 s (0 = el filtro está desactivado)
<b>dAA</b> Amortiguación de la salida analógica		Filtro para máximos de presión de frecuencia momentánea o alta: De 0 a 8 s en incrementos de 0,01 s (0 = el filtro está desactivado)
<b>P-n</b> Comportamiento de la salida de conmutación	auto nnp pnp	conmutación n conmutación p
<b>DiSr</b>	0° 180°	Pantalla girada a 0° Pantalla girada a 180°
<b>DiSu</b> Actualización de pantalla	50 200 600 OFF	Tiempo de actualización de 50 ms Tiempo de actualización de 200 ms Tiempo de actualización de 600 ms Actualización de pantalla desactivada
<b>coLr</b> Color de pantalla	GrEn rOjo G1ou r1ou G2ou r2ou G-cF r-cF	La pantalla siempre aparece de color verde. La pantalla siempre aparece de color rojo. La pantalla aparece de color verde si se deja la opción ou1; de lo contrario, la pantalla aparecerá de color rojo. La pantalla aparece de color rojo si se deja la opción ou1; de lo contrario, la pantalla aparecerá de color verde. La pantalla aparece de color rojo si se deja la opción ou2; de lo contrario, la pantalla aparecerá de color verde. La pantalla aparece de color verde si el valor medido está entre los puntos de conmutación cFL y cFH. La pantalla aparece de color rojo si el valor medido está entre los puntos de conmutación cFL y cFH.
<b>PASS</b> Contraseña	0000	Definir la contraseña y activar la protección con contraseña Sin contraseña
<b>rES</b> Restablecer los parámetros a los ajustes de fábrica		
<b>SoF</b> Versión del menú de pantalla		
<b>OPHr</b> Contador de horas de servicio		Visualización de las horas de funcionamiento en años (y), días (d) y horas (h)

**EF Menu**



**Selecting PASS step by step**





**ZH** 快速入门指南

# PS325... | PS326... 压差传感器

## 其他文档

除了本文档之外, 还可在www.turck.com网站上查看以下资料:

- 数据表
- 操作说明
- IO-Link参数
- EC符合性声明(当前版本)
- 认证

## 安全须知

### 预期用途

这些装置仅设计用于工业领域。PS系列传感器可监测属于流体组2的介质的压差, 并且可在显示屏上显示测量值。该传感器是真空密封的。必须严格按照这些说明使用该装置。任何其他用途都不属于预期用途。图尔克公司不会对由此导致的任何损坏承担责任。

### 一般安全须知

- 本装置仅满足工业领域的EMC要求, 不适合在居民区使用。
- 本装置并非安全装置。请勿将本装置用于保护人员或机器的用途。
- 该装置的组装、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 请勿在外壳表面喷漆或添加涂层。
- 不得超过允许的胀裂压力。

## 产品描述

图	类型
图1	正视图
图2	PS325...尺寸
图3	PS326...尺寸

## 产品功能和工作模式

类型	输出
PS...2UPN8...	2路开关量输出(PNP/NPN)
PS...LI-2UPN8...	1路开关量输出(PNP/NPN)以及1路开关量输出(PNP/NPN)或1路模拟量输出(可配置为电流输出或电压输出)

可以为开关量输出设置窗函数和滞后函数。可以根据需要定义模拟量输出的测量范围。测得压力以bar, psi, kPa, MPa和其他10个压力单位(Ud1...Ud10)显示。可通过IO-Link并使用触摸板来设置装置参数。

## 安装

传感器可朝任何方向安装。该装置的显示屏可以旋转180°(参见参数DiSr)。拧紧传感器时的最大拧紧扭矩为35 Nm(对于7/16 UNF为15 Nm)。处于降压状态时外壳可旋转340°。

- ▶ 安装之前先对系统降压。
- ▶ 请勿在可能发生高压脉冲的位置安装该装置。
- ▶ 使用对应的连接件将该装置安装到压力接头上。

## 弃置

必须正确地弃置该装置, 不得混入普通生活垃圾中丢弃。

## 维修

用户不得对该装置进行维修。如果出现故障, 必须停用该装置。如果要将该装置退回给图尔克公司进行维修, 请遵从我们的返修验收条件。

## 连接

▶ 按照接线图连接该装置。

## 调试

一旦连接电缆并接通电源, 该装置将自动运行。

## 运行

### LED - 运行

LED	LED指示灯	含义
PWR	绿色	装置正常运行
	呈绿色闪烁	IO-Link通信
FLT	红色	错误
bar	绿色	以bar显示*
psi	绿色	以psi显示*
kPa	绿色	以kPa显示*
MPa	绿色	以MPa显示
MISC	绿色	其他显示单位*
LOC	黄色	装置已锁定
	黄色闪烁	“锁定/解锁”过程激活
	熄灭	装置已解锁
I	黄色	开关量输出1已激活
II	黄色	开关量输出2已激活

\*不适用于PS.../F010

### 显示屏指示

显示	含义
闪烁	测量值超出模拟范围
OL	值超出测量范围, 压力超过满量程的5%, 超出限值
UL	值超出测量范围, 压力超过满量程的5%, 低于限值

SC1	输出1短路
SC2	输出2短路
SC12	两路输出均短路
boot	EEPROM错误
Loc	装置已锁定
uLoc	装置已解锁
ErrP	传感器故障

### 产品设置和参数设定

要通过触摸板设置参数, 请参阅随附的参数设置说明。IO-Link参数设置手册中介绍了如何通过IO-Link进行参数设置。

### 窗口功能与历史功能

窗口功能与历史功能通过开关量输出实现。可以根据需要设置窗口功能。窗口功能用于监测压力是否在设定的范围内。历史功能用于记录压力峰值和谷值。窗口功能与历史功能仅在PS.../F010中可用。

### 报警功能

报警功能通过开关量输出实现。可以根据需要设置报警功能。报警功能用于监测压力是否在设定的范围内。报警功能仅在PS.../F010中可用。

### 压力单位

压力单位可以在PS.../F010中通过IO-Link进行设置。默认压力单位为bar。其他压力单位包括psi, kPa, MPa, Ud1, Ud2, Ud3, Ud4, Ud5, Ud6, Ud7, Ud8, Ud9, Ud10。

### 压力范围

压力范围可以在PS.../F010中通过IO-Link进行设置。默认压力范围为0...10 bar。其他压力范围包括0...10 psi, 0...10 kPa, 0...10 MPa, Ud1, Ud2, Ud3, Ud4, Ud5, Ud6, Ud7, Ud8, Ud9, Ud10。

### 压力精度

压力精度可以在PS.../F010中通过IO-Link进行设置。默认压力精度为±0.5%。其他压力精度包括±0.25%, ±0.1%, ±0.05%。

### 压力分辨率

压力分辨率可以在PS.../F010中通过IO-Link进行设置。默认压力分辨率为1 bit。其他压力分辨率包括2 bit, 4 bit, 8 bit, 16 bit, 32 bit, 64 bit, 128 bit, 256 bit, 512 bit, 1024 bit, 2048 bit, 4096 bit, 8192 bit, 16384 bit, 32768 bit, 65536 bit, 131072 bit, 262144 bit, 524288 bit, 1048576 bit, 2097152 bit, 4194304 bit, 8388608 bit, 16777216 bit, 33554432 bit, 67108864 bit, 134217728 bit, 268435456 bit, 536870912 bit, 1073741824 bit, 2147483648 bit, 4294967296 bit, 8589934592 bit, 17179869184 bit, 34359738368 bit, 68719476736 bit, 137438953472 bit, 274877906944 bit, 549755813888 bit, 1099511627776 bit, 2199023255552 bit, 4398046511104 bit, 8796093022208 bit, 17592186044416 bit, 35184372088832 bit, 70368744177664 bit, 140737488355328 bit, 281474976710656 bit, 562949953421312 bit, 1125899906842624 bit, 2251799813685248 bit, 4503599627370496 bit, 9007199254740992 bit, 18014398509481984 bit, 36028797018963968 bit, 72057594037927936 bit, 144115188075855872 bit, 288230376151711744 bit, 576460752303423488 bit, 1152921504606846976 bit, 2305843009213693952 bit, 4611686018427387904 bit, 9223372036854775808 bit, 18446744073709551616 bit, 36893488147419103232 bit, 73786976294838206464 bit, 147573952589676412928 bit, 295147905179352825856 bit, 590295810358705651712 bit, 1180591620717411303424 bit, 2361183241434822606848 bit, 4722366482869645213696 bit, 9444732965739290427392 bit, 18889465931478580854784 bit, 37778931862957161709568 bit, 75557863725914323419136 bit, 151115727451828646838272 bit, 302231454903657293676544 bit, 604462909807314587353088 bit, 1208925819614629174706176 bit, 2417851639229258349412352 bit, 4835703278458516698824704 bit, 9671406556917033397649408 bit, 19342813113834066795298816 bit, 38685626227668133590597632 bit, 77371252455336267181195264 bit, 154742504910672534362390528 bit, 309485009821345068724781056 bit, 618970019642690137449562112 bit, 1237940039285380274899124224 bit, 2475880078570760549798248448 bit, 4951760157141521099596496896 bit, 9903520314283042199192993792 bit, 19807040628566084398385987584 bit, 39614081257132168796771975168 bit, 79228162514264337593543950336 bit, 158456325028528675187087900672 bit, 316912650057057350374175801344 bit, 633825300114114700748351602688 bit, 1267650600228229401496703205376 bit, 2535301200456458802993406410752 bit, 5070602400912917605986812821504 bit, 10141204801825835211973625643008 bit, 20282409603651670423947251286016 bit, 40564819207303340847894502572032 bit, 81129638414606681695789005144064 bit, 162259276829213363391578010288128 bit, 324518553658426726783156020576256 bit, 649037107316853453566312041152512 bit, 1298074214633706907132624082305024 bit, 2596148429267413814265248164610048 bit, 5192296858534827628530496329220096 bit, 10384593717069655257060992658440192 bit, 20769187434139310514121985316880384 bit, 41538374868278621028243970633760768 bit, 83076749736557242056487941267521536 bit, 166153499473114484112975882535043072 bit, 332306998946228968225951765070086144 bit, 664613997892457936451903530140172288 bit, 1329227995784915872903807060280344576 bit, 2658455991569831745807614120560689152 bit, 5316911983139663491615228241121378304 bit, 10633823966279326983230456482242756608 bit, 21267647932558653966460912964485513216 bit, 42535295865117307932921825928971026432 bit, 85070591730234615865843651857942052864 bit, 170141183460469231731687303715884105728 bit, 340282366920938463463374607431768211456 bit, 680564733841876926926749214863536422912 bit, 1361129467683753853853498429727072845824 bit, 2722258935367507707706996859454151691648 bit, 5444517870735015415413993718908303383296 bit, 10889035741470030830827987437816606766592 bit, 21778071482940061661655974875633213533184 bit, 43556142965880123323311949751266427066368 bit, 87112285931760246646623899502532854132736 bit, 174224571863520493293247793005065082664704 bit, 348449143727040986586495586010130165329408 bit, 696898287454081973172991172020260330658816 bit, 1393796574908163946345982344040520661317632 bit, 2787593149816327892691964688081041322635264 bit, 5575186299632655785383929376162082645270528 bit, 11150372599265311570767858752324165290541152 bit, 22300745198530623141535717504648330581082304 bit, 44601490397061246283071435009296661162164608 bit, 89202980794122492566142870018593322324329216 bit, 178405961588244985132285740037186644648658432 bit, 356811923176489970264571480074373289297316864 bit, 713623846352979940529142960148746578594633728 bit, 1427247692705959881058285920297493157189267456 bit, 2854495385411919762116571840594986314378534912 bit, 5708990770823839524233143681189972628757069824 bit, 11417981541647679048466287362379945257514139648 bit, 22835963083295358096932574724759890515028279296 bit, 45671926166590716193865149449519781030056558592 bit, 91343852333181432387730298899039562060113177184 bit, 182687704666362864775460597798079124120226354368 bit, 365375409332725729550921195596158248240452708736 bit, 730750818665451459101842391192316496480905417472 bit, 1461501637330902918203684782384632992961810849944 bit, 2923003274661805836407369564769265985923621699888 bit, 5846006549323611672814739129538531971847243399776 bit, 11692013098647223345629478259077063943694486799552 bit, 23384026197294446691258956518154127887388973999104 bit, 46768052394588893382517913036308255774777947998208 bit, 93536104789177786765035826072616511549555895996416 bit, 187072209578355573530071652145233023099111791992832 bit, 374144419156711147060143304290466046198223583985664 bit, 748288838313422294120286608580932092396447167971328 bit, 1496577676626844588240573217161864184792894337942656 bit, 2993155353253689176481146434323728369585788675885312 bit, 5986310706507378352962292868647456739171577351770624 bit, 11972621413014756705924585737294913518343154703541248 bit, 23945242826029513411849171474589827036686309407082496 bit, 47890485652059026823698342949179654073372618814164992 bit, 95780971304118053647396685898359308146745237628329984 bit, 191561942608236107294793371796718616293490475256659968 bit, 383123885216472214589586743593437232586980950513319936 bit, 766247770432944429179173487186874465173961901026639872 bit, 1532495540865888858358346974373748930347923802053279744 bit, 3064991081731777716716693948747497860695847604106559488 bit, 6129982163463555433433387897494995721391695208213118976 bit, 1225996432692711086686677579498999144278339041642623744 bit, 2451992865385422173373355158997998288556678083285247488 bit, 4903985730770844346746710317995996577113356166570494976 bit, 9807971461541688693493420635991993154226712333140989952 bit, 19615942923083377386986841271983986308453424666281979904 bit, 39231885846166754773973682543967972616906849332563959008 bit, 78463771692333509547947365087935945233813698665127918016 bit, 156927543384667019095894730175871890467627397330255836032 bit, 313855086769334038191789460351743780935254794660511672064 bit, 627710173538668076383578920703487561870509589321023344128 bit, 1255420347077336152767157841406975123741019178642046688256 bit, 2510840694154672305534315682813950247482038357284093376512 bit, 5021681388309344611068631365627900494964076714568186723024 bit, 10043362776618689222137262731255800989928153429137637248048 bit, 20086725553237378444274525462511601979856306858275274496096 bit, 40173451106474756888549050925023203959712613716550548992192 bit, 80346902212949513777098101850046407919425227433101097984384 bit, 160693804425899027554196203700092815838850454866202195968768 bit, 321387608851798055108392407400185631677700909732404391937536 bit, 642775217703596110216784814800371263355401819464808783875072 bit, 1285550435407192220433569629600742526710803639329617567701144 bit, 2571100870814384440867139259201485053421607278659235135402288 bit, 5142201741628768881734278518402970106843214557318470270804576 bit, 10284403483257537763468557036805940213686429114636940541609152 bit, 20568806966515075526937114073611880427372858229273881083218304 bit, 41137613933030151053874228147223760854745716458547762166436608 bit, 82275227866060302107748456294447521709491432917095524332873216 bit, 164550455732120604215496912588895043418982865834191048665746432 bit, 329100911464241208430993851177790086837965731668382097311492864 bit, 658201822928482416861987702355580173675931463336764194622985728 bit, 1316403645856964833723975404711160347351862926673528389245911456 bit, 2632807291713929667447950809422320694703725853347056778491822912 bit, 5265614583427859334895901618844641389407451706694113557637645824 bit, 10531229166857118669791803237689282778814903413388227115275291648 bit, 21062458333714237339583606475378565557629806826776454230550583296 bit, 42124916667428474679167212950757131115259613653552908461101166592 bit, 84249833334856949358334425901514262230519227307105817222202333184 bit, 168499666669713898716668851803028524461038454614211634444404666368 bit, 336999333339427797433337703606057048922076909228423268888809327744 bit, 673998666678855594866675407212114097844153818456846537777618655488 bit, 1347997333357711189733350814424228195688307636913693075555237310976 bit, 2695994666715422379466701628848456391376615273827386151110474621952 bit, 5391989333430844758933403257696912782753225467654772302220949243904 bit, 10783978666861689517866806515393825565506450935309544604441984887808 bit, 21567957333723379035733613030787651131012901870619089208883977755616 bit, 4313591466744675807146722606



**ZH** 参数设置说明

**产品设置和参数设定**  
 使用[MODE]或[SET]触摸屏浏览主菜单(图5)和EF扩展功能菜单(图6)。

**锁定触摸屏**  
 ▶ 同时轻触并按住[MODE]和[SET]3秒。  
 ▶ LOC LED指示灯首先闪烁, 然后保持黄色常亮。  
 如果未使用传感器触摸屏的时间达到1分钟, 则传感器会自动锁定。

**解锁触摸屏**  
 ▶ 轻触[ENTER]3秒钟, 直至显示屏上的所有绿色条均闪烁。  
 ▶ 使用滑动手势依次进入[MODE]、[ENTER]、[SET]触摸屏: 轻触每个触摸屏时, 显示屏上会出现两个红色闪烁条。  
 ▶ 当两个红色条变为绿色后, 再使用滑动手势进入下一个触摸屏。  
 ▶ 当六个绿色条在显示屏上闪烁时, 松开触摸屏。  
 ▶ LOC LED指示灯首先闪烁, 然后熄灭。

**通过触摸屏设置参数值**  
 ▶ 如果轻触[MODE]和[SET]时显示屏显示红色运行灯, 则解锁设备。  
 ▶ 轻触[MODE]或[SET], 直到显示屏中显示所需的参数。  
 ▶ 轻触[ENTER]以选择该参数。  
 ▶ 更改显示的值: 轻触[SET]3秒钟, 直到显示屏不再闪烁。  
 ▶ 通过[MODE]或[SET]逐渐增大或减小该值。按住[MODE]或[SET]还可以连续更改某些值(图4)。  
 ▶ 轻触[ENTER]以保存更改的值。保存的值闪烁两次, 所有装置LED亮起一次。

**使用密码保护传感器**  
 ▶ 在EF菜单中选择PASS。  
 ▶ 通过[SET]更改值。  
 ▶ 使用[MODE]在密码的四位数之间移动(图7)。

主菜单中的参数

说明	选项	功能
DiFF 压力显示	P1-2	显示压差
	P1	显示测量单元1的压力值
	P2	显示测量单元2的压力值
PDir 压差方向	P1-2	P1上是高压, P2 = 低
	P2-1	P2上是高压, P1 = 低
Uni 显示单位	bar	bar
	psi	psi
	kPa	kPa
	MPa	MPa
	Ud1- Ud10	其他单位
ou1 输出1的函数	Hno	滞后函数(常开触点)
	Hnc	滞后函数(常闭触点)
	Fno	窗函数(常开触点)
	Fnc	窗函数(常闭触点)

说明	选项	功能	
SP1 滞后函数的开关点1	ou1: Hno/Hnc	上限值: 当压力升高时, 输出1在该点更改其开关状态	
	rP1 滞后函数的重置开关点1	下限值: 当压力降低时, 输出1在该点更改其开关状态	
FH1 窗函数的上开关点	ou1: Hno/Hnc	上开关点: 输出1在该点更改其开关状态	
	ou1: Fno/Fnc		
FL1 窗函数的下开关点	Fno/Fnc	下开关点: 输出1在该点更改其开关状态	
ou2 功能输出2窗函数	Hno	滞后函数(NO=常开触点)	
	Hnc	滞后函数(NC=常闭触点)	
	Fno	窗函数(NO=常开触点)	
	Fnc	窗函数(NC = 常闭触点)	
	模拟量输出	auto	
	4-20	4...20 mA	
	0-20	0...20 mA	
20-4	20...4 mA		
20-0	20...0 mA		
0-10	0...10 V		
0-5	0...5 V		
1-6	1...6 V		
10-0	10...0 V		
5-0	5...0 V		
6-1	6...1 V		
6-1	6...1 V		
rtio	0.5...4.5 V		
SP2 开关点2	ou2: Hno/Hnc	上限值: 当压力升高时, 输出2在该点更改其开关状态	
	rP2 重置点2	下限值: 当压力降低时, 输出2在该点更改其开关状态	
FH2 窗函数的上开关点	ou2: Hno/Hnc	上开关点: 输出2在该点更改其开关状态	
	ou2: Fno/Fnc		
FL2 窗函数的下开关点	Fno/Fnc	下开关点: 输出2在该点更改其开关状态	
ou2: Fno/Fnc	Hno	滞后函数(常开触点)	
	Hnc	滞后函数(常闭触点)	
	Fno	窗函数(常开触点)	
	Fnc	窗函数(常闭触点)	
	rtio	0.5...4.5 V	

**KO** 매개 변수화 지침

**설정 및 매개 변수화**  
 [MODE] 또는 [SET] 터치패드를 사용하여 메인 메뉴(그림 5)와 확장 기능(EF) 메뉴(그림 6)를 탐색합니다.

**터치패드 잠금**  
 ▶ [MODE]와 [SET]을 동시에 3초간 길게 터치합니다.  
 ▶ LOC LED가 가장 먼저 점멸하다가 황색으로 계속 켜집니다.  
 센서의 터치패드를 1분간 작동하지 않으면 센서가 자동으로 잠깁니다.

**터치패드 잠금 해제**  
 ▶ 디스플레이의 녹색 막대가 모두 깜박일 때까지 [ENTER]를 3초간 터치합니다.  
 ▶ [MODE], [ENTER], [SET]의 순으로 터치패드를 연속으로 살짝 밟니다. 각 터치패드를 터치하면 디스플레이에 깜박이는 적색 막대 두 개가 나타납니다.  
 ▶ 적색 막대 두 개가 녹색이 되고 나면 옆에 있는 터치패드를 살짝 밟니다.  
 ▶ 녹색 막대 여섯 개가 디스플레이에서 깜박이면 터치패드에서 손을 땁니다.  
 ▶ 그러면 LOC LED가 가장 먼저 점멸하다가 꺼집니다.

**터치패드를 통한 매개 변수 값 설정**  
 ▶ [MODE] 및 [SET]을 터치할 때 디스플레이에 적색 작동 표시등이 표시되면 장치의 잠금을 해제합니다.  
 ▶ 필요한 매개 변수가 디스플레이에 표시될 때까지 [MODE] 또는 [SET]을 터치합니다.  
 ▶ [ENTER]를 터치하여 매개 변수를 선택합니다.  
 ▶ 표시된 값 변경: 디스플레이가 더 이상 깜박이지 않을 때까지 3초간 [SET]을 터치합니다.  
 ▶ [MODE] 또는 [SET]을 통해 값을 조금씩 늘리거나 줄입니다. [MODE] 또는 [SET]을 계속 누르고 있으면 특정 값을 연속해서 변경할 수도 있습니다(그림 4).  
 ▶ 수정된 값을 저장하려면 [ENTER]를 터치합니다. 저장된 값이 두 번 점멸하고 장치의 모든 LED가 한 번 켜집니다.

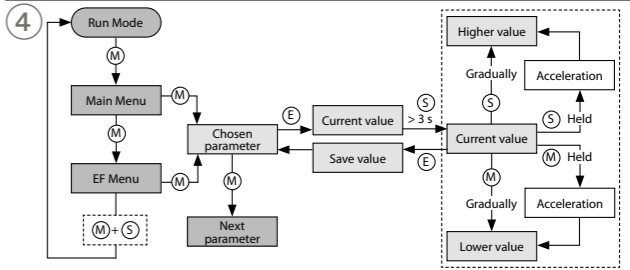
**비밀번호를 사용하여 센서를 보호합니다.**  
 ▶ EF 메뉴에서 PASS를 선택합니다.  
 ▶ [SET]를 통해 값을 변경합니다.  
 ▶ [MODE]를 사용하여 비밀번호의 네 자리 숫자를 이동합니다(그림 7).

메인 메뉴의 매개 변수

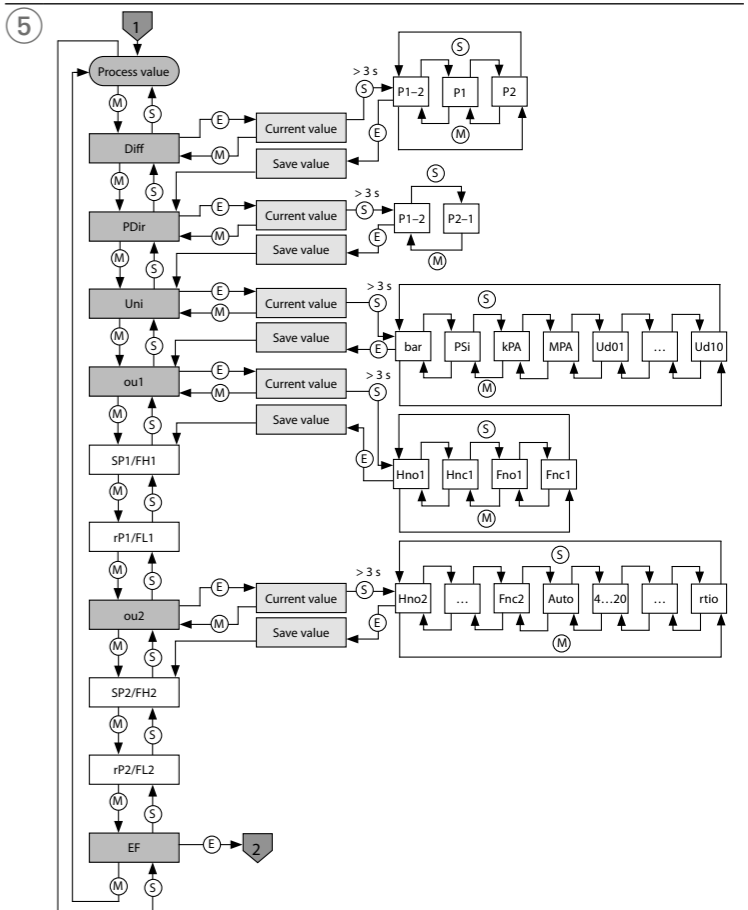
설명	옵션	기능	
DiFF 압력 표시	P1-2	차압 표시	
	P1	측정 셀 1의 압력 레벨 표시	
	P2	측정 셀 2의 압력 레벨 표시	
	PDir 자동 방향	P1-2	P1에 고압, P2 = 낮음
		P2-1	P2에 고압, P1 = 낮음
		단위 표시 단위	bar psi kPa MPa
		bar psi kPa MPa	bar psi kPa MPa
ou1 출력 1의 기능	Hno	히스테리시스 기능(NO 접점)	
	Hnc	히스테리시스 기능(NC 접점)	
	Fno	윈도우 기능(NO 접점)	
	Fnc	윈도우 기능(NC 접점)	
	단위	bar psi kPa MPa	

설명	옵션	기능
SP1 히스테리시스 기능의 스위칭 포인트 1	ou1: Hno/Hnc	압력 증가 시 출력 1의 스위칭 상태가 변경되는 상한 한계값
	rP1 히스테리시스 기능의 재설정 스위칭 포인트 1	압력 감소 시 출력 1의 스위칭 상태가 변경되는 하한 한계값
FH1 윈도우 기능의 상한 스위칭 포인트	ou1: Hno/Hnc	출력 1의 스위칭 상태가 변경되는 상한 스위칭 포인트
	ou1: Fno/Fnc	
FL1 윈도우 기능의 하한 스위칭 포인트	Fno/Fnc	출력 1의 스위칭 상태가 변경되는 하한 스위칭 포인트
	ou2 기능 출력 2	Hno Hnc
윈도우 기능	Fno	윈도우 기능(NO = NO 접점)
	Fnc	윈도우 기능(NC = NC 접점)
아날로그 출력	auto	
	4-20	4...20 mA
	0-20	0...20 mA
	20-4	20...4 mA
	20-0	20...0 mA
	0-10	0...10 V
	0-5	0...5 V
	1-6	1...6 V
	10-0	10...0 V
	5-0	5...0 V
6-1	6...1 V	
6-1	6...1 V	
rtio	0.5...4.5 V	
SP2 스위칭 포인트 2	ou2: Hno/Hnc	압력 증가 시 출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 상한 한계값
	rP2 재설정 포인트 2	압력 감소 시 출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 하한 한계값
FH2 윈도우 기능의 상한 스위칭 포인트	ou2: Hno/Hnc	출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 상한 스위칭 포인트
	ou2: Fno/Fnc	
FL2 윈도우 기능의 하한 스위칭 포인트	Fno/Fnc	출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 하한 스위칭 포인트
ou2: Fno/Fnc	Hno	滞后函数(常开触点)
	Hnc	滞后函数(常闭触点)

**Menu Navigation**



**Main Menu**



**ZH** 参数设置说明

说明	选项	功能
ASP 模拟信号的起点		模拟量输出信号起点所对应的压力值
ou2: 自动/模拟值/rtio		
AEP 模拟信号的终点		模拟量输出信号终点所对应的压力值
ou2: 自动/模拟值/rtio		
EF 其他设置选项的子菜单		请参阅表格“EF子菜单中的参数”

EF (扩展功能) 子菜单中的参数

说明	选项	功能
P1Hi 最大值存储 测量单元1		测量单元1处的最高压力存储在此处, 可在此处显示/删除。
P1Lo 最小值存储 测量单元1		测量单元1处的最低压力存储在此处, 可在此处显示/删除。
P2Hi 最大值存储 测量单元2		测量单元2处的最高压力存储在此处, 可在此处显示/删除。
P2Lo 最小值存储 测量单元2		测量单元2处的最低压力存储在此处, 可在此处显示/删除。
CoF 偏移量 调节		传感器环境中的温度发生剧烈变化可能导致零点偏移。在这种情况下, 传感器处于降压状态时显示的测量值不为零。可以设置偏移值, 以校正这种漂移: 测量范围的-5%至+5%。
dSP1 SP1的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
drP1 rP1的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
dFH1 FH1的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
dFL1 FL1的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
dSP2 SP2的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
drP2 rP2的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
dFH2 FH2的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
dFL2 FL2的开关 延迟		0...60秒, 以0.1秒为增量 (0=延迟时间未激活)
dAP 开关量输出阻尼(滤波)		可以对瞬时或高频压力峰值进行滤波: 0...8秒, 以0.01秒为增量 (0=滤波未激活)
dAA 模拟量输出 阻尼		对瞬时或高频压力峰值进行滤波: 0...8秒, 以0.01秒为增量 (0=滤波未激活)
P-n 开关量输出的 行为	auto nnp pnp	auto: N型开关 nnp: N型开关 pnp: P型开关
DiSr	0° 180°	0°: 显示屏旋转0° 180°: 显示屏旋转180°
DiSu 显示更新	50 200 600 OFF	50: 50毫秒更新时间 200: 200毫秒更新时间 600: 600毫秒更新时间 OFF: 显示更新已停用

**KO** 매개 변수화 지침

说明	选项	功能
coLr 显示颜色	GrEn rEd G1ou r1ou G2ou r2ou G-cF r-cF	GrEn: 显示始终为绿色。 rEd: 显示始终为红色。 G1ou: 如果打开了ou1, 则显示为绿色, 否则为红色。 r1ou: 如果打开了ou1, 则显示为红色, 否则为绿色。 G2ou: 如果打开了ou2, 则显示为绿色, 否则为红色。 r2ou: 如果打开了ou2, 则显示为红色, 否则为绿色。 G-cF: 如果测量值在开关点cFL和cFH之间, 则显示为绿色。 r-cF: 如果测量值在开关点cFL和cFH之间, 则显示为红色。
PASS 密码	0000	定义密码并激活密码保护 无密码
rES 将参数重置为 出厂设置		
SoF 软菜单版本		
OPHr 工作数小时的 计数器		以年(y)、日(d)和小时(h) 显示工作小时数

EF 하위 메뉴의 매개 변수(확장 기능)

설명	옵션	기능
P1Hi 최대값 메모리 측정 셀 1		측정 셀 1의 최고 압력이 저장되고 여기에서 표시/삭제할 수 있습니다.
P1Lo 최소값 메모리 측정 셀 1		측정 셀 1의 최저 압력이 저장되고 여기에서 표시/삭제할 수 있습니다.
P2Hi 최대값 메모리 측정 셀 2		측정 셀 2의 최고 압력이 저장되고 여기에서 표시/삭제할 수 있습니다.
P2Lo 최소값 메모리 측정 셀 2		측정 셀 2의 최저 압력이 저장되고 여기에서 표시/삭제할 수 있습니다.
CoF 오프셋 조정		센서 환경의 온도가 심하게 변화하면 영점이 이동할 수 있습니다. 이 경우 센서가 감압 상태일 때 측정값이 0이 아닌 값으로 표시됩니다. 이 드리프트를 수정하기 위해 오프셋 값을 설정할 수 있습니다. 측정 범위는 -5 ~ +5 %입니다.
dSP1 SP1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
drP1 rP1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFH1 FH1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFL1 FL1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dSP2 SP2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
drP2 rP2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFH2 FH2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFL2 FL2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dAP 스위칭 출력 댐핑(필터)		순간 또는 고주파수 압력 피크는 다음과 같이 필터링됨: 0에서 8초까지 0.01초 단위로 증분 (0 = 지연 시간 비활성)
dAA 아날로그 출력의 댐핑		순간 또는 고주파 압력 피크용 필터: 0에서 8초까지 0.01초 단위로 증분 (0 = 지연 시간 비활성)
P-n 스위칭 출력의 동작	auto nnp pnp	auto: n 스위칭 nnp: n 스위칭 pnp: p 스위칭

**EN** Parameter Settings

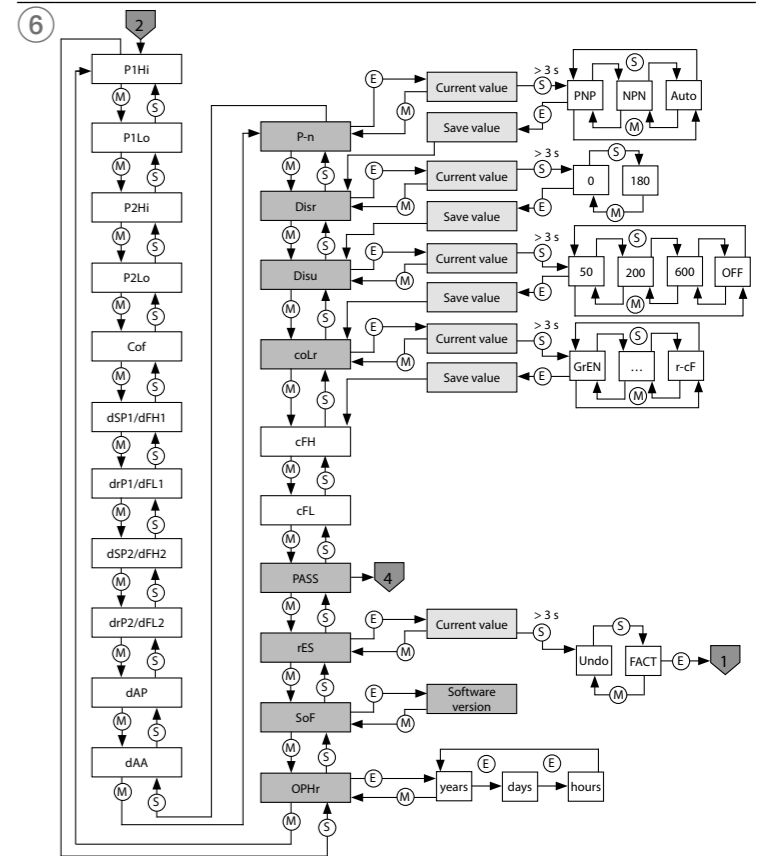
설명	옵션	기능
ASP 아날로그 신호의 시작 포인트		아날로그 출력 신호가 시작 포인트에 도달하는 압력 레벨
ou2: 자동/아날로그 값/rtio		
AEP 아날로그 신호의 끝 지점		아날로그 출력 신호가 끝 지점에 도달하는 압력 레벨
ou2: 자동/아날로그 값/rtio		
EF 추가 설정 옵션 하위 메뉴		"EF 하위 메뉴의 매개 변수" 표 참조

설명	옵션	기능
dSP1 SP1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
drP1 rP1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFH1 FH1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFL1 FL1의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dSP2 SP2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
drP2 rP2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFH2 FH2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dFL2 FL2의 스위치 지연		0.1초 단위로 0...60초 (0 = 지연 시간 비활성)
dAP 스위칭 출력 댐핑(필터)		순간 또는 고주파수 압력 피크는 다음과 같이 필터링됨: 0에서 8초까지 0.01초 단위로 증분 (0 = 지연 시간 비활성)
dAA 아날로그 출력의 댐핑		순간 또는 고주파 압력 피크용 필터: 0에서 8초까지 0.01초 단위로 증분 (0 = 지연 시간 비활성)
P-n 스위칭 출력의 동작	auto nnp pnp	auto: n 스위칭 nnp: n 스위칭 pnp: p 스위칭

**DE** Parameter Settings

설명	옵션	기능
DiSr	0° 180°	0°: 0° 회전된 디스플레이 180°: 180° 회전된 디스플레이
DiSu 디스플레이 업데이트	50 200 600 OFF	50: 50 ms 업데이트 시간 200: 200 ms 업데이트 시간 600: 600 ms 업데이트 시간 OFF: 디스플레이 업데이트가 비활성화됨
coLr 디스플레이 색상	GrEn rEd G1ou r1ou G2ou r2ou G-cF r-cF	GrEn: 디스플레이가 항상 녹색 rEd: 디스플레이가 항상 적색 G1ou: ou1이 스위칭되면 디스플레이가 녹색이고 그렇지 않으면 적색입니다. r1ou: ou1이 스위칭되면 디스플레이가 적색이고 그렇지 않으면 녹색입니다. G2ou: ou2가 스위칭되면 디스플레이가 녹색이고 그렇지 않으면 적색입니다. r2ou: ou2가 스위칭되면 디스플레이가 적색이고 그렇지 않으면 녹색입니다. G-cF: 측정 값이 스위칭 포인트 cFL 및 cFH 사이에 있으면 디스플레이는 녹색입니다. r-cF: 측정 값이 스위칭 포인트 cFL 및 cFH 사이에 있으면 디스플레이는 적색입니다.
PASS 비밀번호	0000	비밀번호를 정의하고 비밀번호 보호 활성화 비밀번호 없음
rES 출하 설정으로 매개 변수 재설정		
SoF 소프트웨어 버전		
OPHr 작동 시간 카운터		작동 시간을 년(y), 일(d), 시간(h) 단위로 표시

EF Menu



Selecting PASS step by step

