

## 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 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 die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Das Gerät nicht im Bereich des Personenschutzes 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 diagrams“ 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

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 meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.
- Do not use the device for the protection of persons.
- 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 diagrams.

### 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

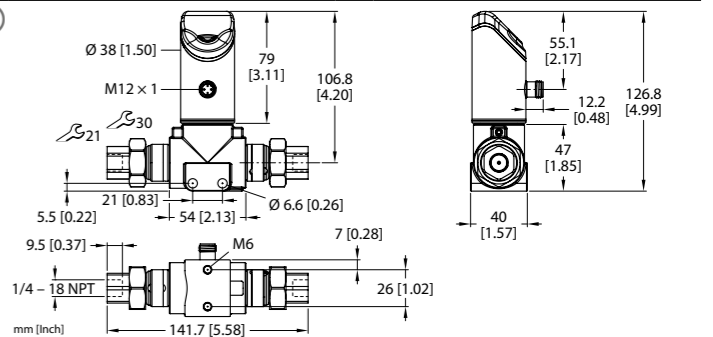


PS325... | PS326...  
Differential Pressure Sensor  
Quick Start Guide  
Doc. no. 100021571

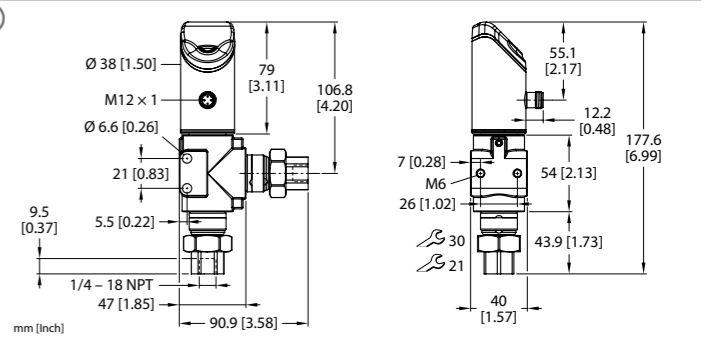
Additional information see



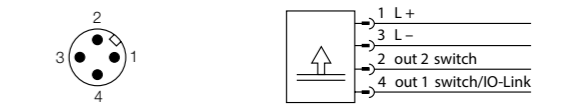
②



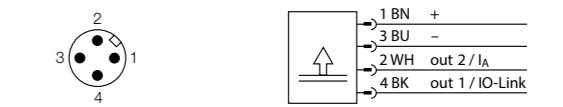
③



### 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 × 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
<b>PDir</b> Differenzrichtung	P1-2	Hochdruck auf P1, P2 = Low
	P2-1	Hochdruck auf P2, P1 = Low
<b>Uni</b> Anzeigeeinheit	bar	bar
	psi	psi
	kPa	kPa
	MPa	MPa
	Ud1-Ud10	andere Einheiten
<b>ou1</b> Funktion Ausgang 1	Hno	Hysteresefunktion (Schließer)
	Hnc	Hysteresefunktion (Öffner)
	Fno	Fensterfunktion (Schließer)
	Fnc	Fensterfunktion (Öffner)
<b>SP1</b> Schalterpunkt 1 bei Hysterese-funktion	ou1: Hno/Hnc	oberer Grenzwert, an dem Ausgang 1 bei steigendem Druck seinen Schaltzustand ändert
	ou1: Hno/Hnc	
<b>rP1</b> Rückschalt-punkt 1 bei Hysterese-funktion	ou1: Hno/Hnc	unterer Grenzwert, an dem Ausgang 1 bei fallendem Druck seinen Schaltzustand ändert
	ou1: Hno/Hnc	

Erläuterung	Optionen	Funktion
<b>FH1</b> oberer Schalterpunkt bei Fensterfunktion	ou1: Fno/Fnc	oberer Schalterpunkt, an dem Ausgang 1 seinen Schaltzustand ändert
	ou1: Fno/Fnc	
<b>FL1</b> unterer Schalterpunkt, bei Fensterfunktion	ou1: Fno/Fnc	unterer Schalterpunkt an dem Ausgang 1 seinen Schaltzustand ändert
	ou1: Fno/Fnc	
<b>ou2</b> Funktion Ausgang 2	Hno	Hysteresefunktion (NO = Schließer)
	Hnc	Hysteresefunktion (NC = Öffner)
	Fno	Fensterfunktion (NO = Schließer)
	Fnc	Fensterfunktion (NC = Öffner)
Analogausgang	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
Fensterfunktion	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

<b>SP2</b> Schalterpunkt 2	ou2: Hno/Hnc	oberer Grenzwert, an dem Ausgang 2 bei steigendem Druck seinen Schaltzustand ändert
	ou2: Hno/Hnc	
<b>rP2</b> Rückschalt-punkt 2	ou2: Hno/Hnc	unterer Grenzwert, an dem Ausgang 2 bei fallendem Druck seinen Schaltzustand ändert
	ou2: Hno/Hnc	
<b>FH2</b> oberer Schalterpunkt bei Fensterfunktion	ou2: Fno/Fnc	oberer Schalterpunkt, an dem Ausgang 2 seinen Schaltzustand ändert
	ou2: Fno/Fnc	
<b>FL2</b> unterer Schalterpunkt bei Fensterfunktion	ou2: Fno/Fnc	unterer Schalterpunkt, an dem Ausgang 2 seinen Schaltzustand ändert
	ou2: Fno/Fnc	
<b>ASP</b> Startpunkt des Analogsignals	ou2: Auto/Analogwerte/rtio	Druckwert, an dem das analoge Ausgangssignal seinen Startpunkt hat
	ou2: Auto/Analogwerte/rtio	
<b>AEP</b> Endpunkt des Analogsignals	ou2: Auto/Analogwerte/rtio	Druckwert, an dem das analoge Ausgangssignal seinen Endpunkt hat
	ou2: Auto/Analogwerte/rtio	
<b>EF</b> Untermenü für zusätzliche Einstellmöglichkeiten	ou2: Fno/Fnc	siehe Tabelle „Parameter im Untermenü EF“
	ou2: Fno/Fnc	

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

Erläuterung	Optionen	Funktion
<b>P1Hi</b> Maximalwert-Speicher Messzelle 1	ou1: Hno/Hnc	Der höchste Druck an Messzelle 1 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
	ou1: Hno/Hnc	
<b>P1Lo</b> Minimalwert-Speicher Messzelle 1	ou1: Hno/Hnc	Der niedrigste Druck an Messzelle 1 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
	ou1: Hno/Hnc	
<b>P2Hi</b> Maximalwert-Speicher Messzelle 2	ou1: Hno/Hnc	Der höchste Druck an Messzelle 2 wird gespeichert und kann hier angezeigt/gelöscht werden.
	ou1: Hno/Hnc	

**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>PDir</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
<b>ou1</b> Function of output 1	Hno	Hysterisis function (NO contact)
	Hnc	Hysterisis function (NC contact)
	Fno	Window function (NO contact)
	Fnc	Window function (NC contact)
<b>SP1</b> Switching point 1 for hysteresis function	ou1: Hno/Hnc	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	ou1: Hno/Hnc	Lower limit value at which output 1 changes its switching state when the pressure drops
	ou1: Hno/Hnc	

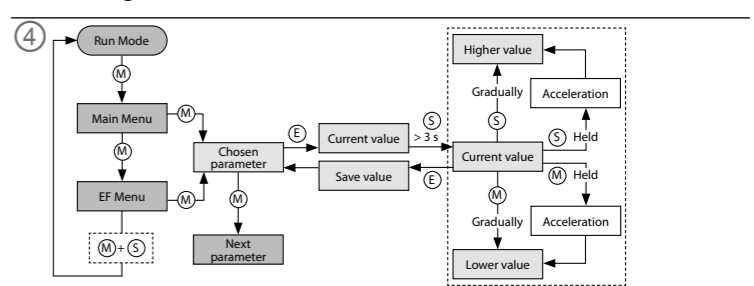
Explanation	Options	Function
<b>FH1</b> Upper switching point for window function	ou1: Fno/Fnc	Upper switching point at which output 1 changes its switching state
	ou1: Fno/Fnc	
<b>FL1</b> Lower switching point for window function	ou1: Fno/Fnc	Lower switching point at which output 1 changes its switching state
	ou1: Fno/Fnc	
<b>ou2</b> Function Output 2	Hno	Hysterisis function (NO = NO contact)
	Hnc	Hysterisis function (NC = NC contact)
Window function	Fno	Window function (NO = NO contact)
	Fnc	Window function (NC = NC contact)
Analog output	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

<b>SP2</b> Switching point 2	ou2: Hno/Hnc	Upper limit value at which output 2 changes its switching state when the pressure increases
	ou2: Hno/Hnc	
<b>rP2</b> Reset point 2	ou2: Hno/Hnc	Lower limit value at which output 2 changes its switching state when the pressure drops
	ou2: Hno/Hnc	
<b>FH2</b> Upper switching point for window function	ou2: Fno/Fnc	Upper switching point at which output 2 changes its switching state
	ou2: Fno/Fnc	
<b>FL2</b> Lower switching point for window function	ou2: Fno/Fnc	Lower switching point at which output 2 changes its switching state
	ou2: Fno/Fnc	
<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
	ou2: Auto/analogvalues/rtio	
<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
	ou2: Auto/analogvalues/rtio	
<b>EF</b> Submenu for additional setting options	ou2: Auto/analogvalues/rtio	See table "Parameters in the EF submenu"
	ou2: Auto/analogvalues/rtio	

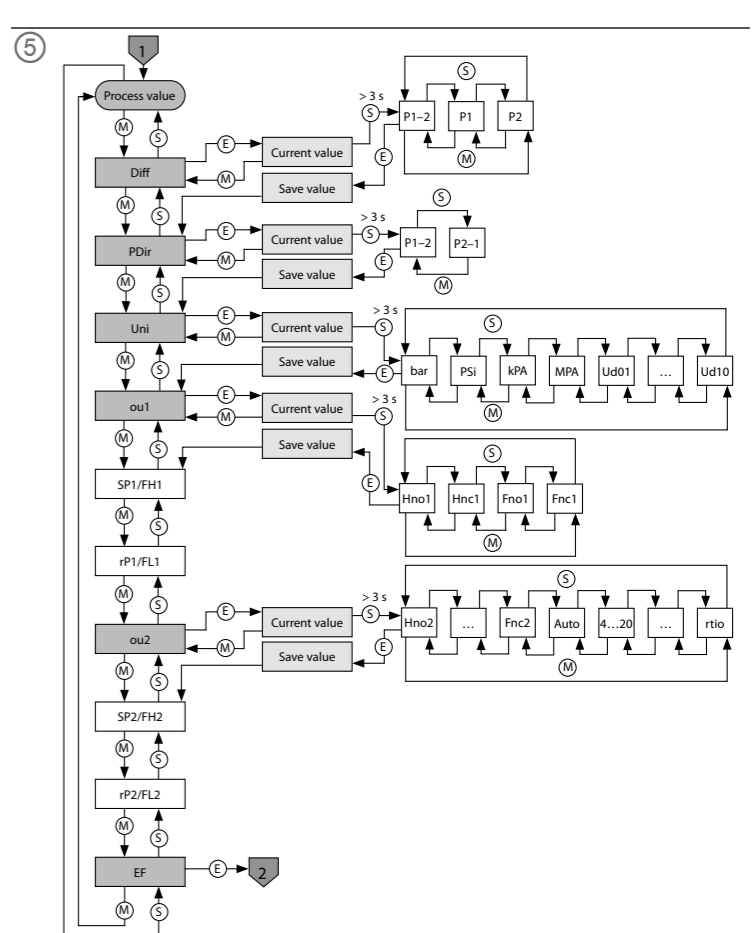
**Parameters in the EF submenu (Extended Functions)**

Explanation	Options	Function
<b>P1Hi</b> Maximum value memory Measuring cell 1	ou2: Hno/Hnc	The highest pressure at measuring cell 1 is stored and can be displayed/deleted here.
	ou2: Hno/Hnc	
<b>P1Lo</b> Minimum value memory Measuring cell 1	ou2: Hno/Hnc	The lowest pressure at measuring cell 1 is stored and can be displayed/deleted here.
	ou2: Hno/Hnc	
<b>P2Hi</b> Maximum value memory Measuring cell 2	ou2: Hno/Hnc	The highest pressure at measuring cell 2 is stored and can be displayed/deleted here.
	ou2: Hno/Hnc	
<b>P2Lo</b> Minimum value memory Measuring cell 2	ou2: Hno/Hnc	The lowest pressure at measuring cell 2 is stored and can be displayed/deleted here.
	ou2: Hno/Hnc	

**Menu Navigation**



**Main Menu**



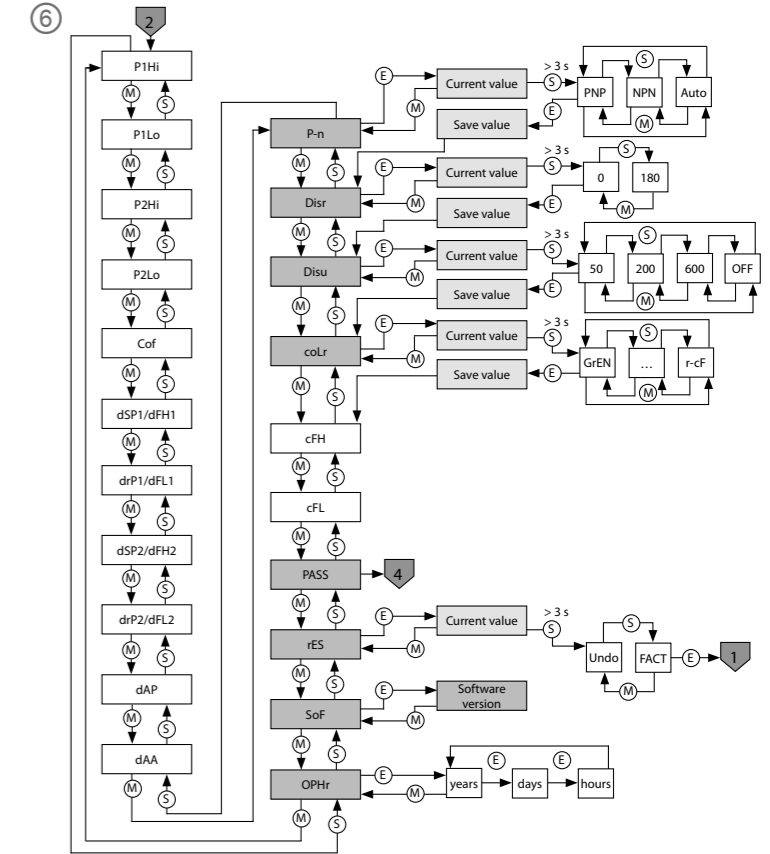
**DE** Parametrieranleitung

Erläuterung	Optionen	Funktion
<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)
<b>dFH2</b> Schaltverzögerung von FH2		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>dFL2</b> Schaltverzögerung von FL2		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit ist nicht aktiv)
<b>dAP</b> Dämpfung des Schaltausgangs (Filter)		Druckspitzen von kurzer Dauer oder hoher Frequenz können gefiltert werden: 0...8 s in Schritten von 0,01 s (0 = Filter ist deaktiviert)
<b>dAA</b> Dämpfung des Analogausgangs		Filter für Druckspitzen von kurzer Dauer oder hoher Frequenz: 0...8 s in Schritten von 0,01 s (0 = Verzögerungszeit ist deaktiviert)
<b>P-n</b> Verhalten Schaltausgang	auto npn pnp	auto n-schaltend p-schaltend
<b>DiSr</b>	0° 180°	Display um 0° gedreht Display um 180° gedreht
<b>DiSu</b> Display-Aktualisierung	50 200 600 OFF	50 ms Aktualisierungszeit 200 ms Aktualisierungszeit 600 ms Aktualisierungszeit Display-Aktualisierung deaktiviert
<b>coLr</b> Display-Farbe	GrEn rEd G1ou r1ou G2ou r2ou G-cF r-cF	Display ist immer grün. Display ist immer rot. Display ist grün, wenn ou1 geschaltet ist, sonst rot. Display ist rot, wenn ou1 geschaltet ist, sonst grün. Display ist grün, wenn ou2 geschaltet ist, sonst rot. Display ist rot, wenn ou2 geschaltet ist, sonst grün. Display ist grün, wenn der Messwert zwischen den Schaltpunkten cFL und cFH liegt. Display ist rot, wenn der Messwert zwischen den Schaltpunkten cFL und cFH liegt.
<b>PASS</b> Passwort	0000	Passwort festlegen und Passwortschutz aktivieren kein Passwort
<b>rES</b> Rücksetzen der Parameter in den Auslieferungszustand		
<b>SoF</b> Soft-Menü-Version		
<b>OPHr</b> Betriebsstundenzähler		Anzeige der Betriebsstunden in Jahren (y), Tagen (d) und Stunden (h)

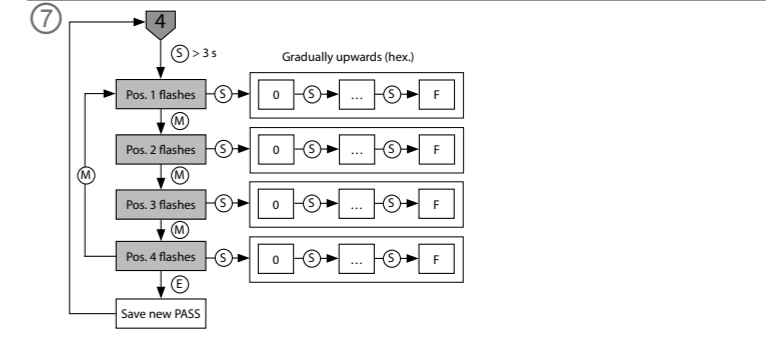
**EN** Parameter Setting Instructions

Explanation	Options	Function
<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)
<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 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 aux exigences CEM pour les zones industrielles. Lorsqu'il est utilisé dans des zones résidentielles, des mesures doivent être prises pour éviter les interférences radio.
- L'appareil ne peut pas être utilisé à des fins de protection des personnes.
- 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.

## Installation

- 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 diagrams »).

## Mise en service

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

## 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

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

- El dispositivo cumple los requisitos de EMC para áreas industriales. Cuando se utilice en áreas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.
- No utilice el dispositivo para la protección de personas.
- 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 diagrams".

## 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

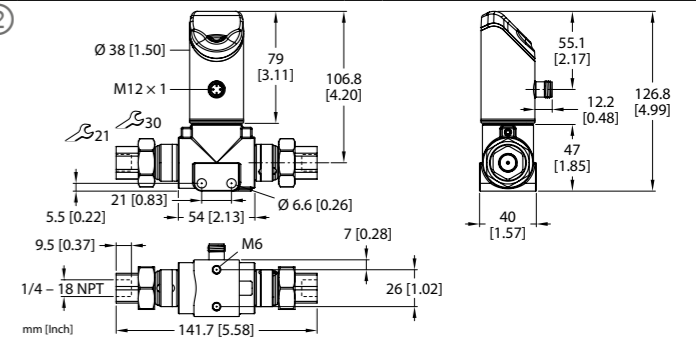


PS325... | PS326...  
Differential Pressure Sensor  
Quick Start Guide  
Doc. no. 100021571

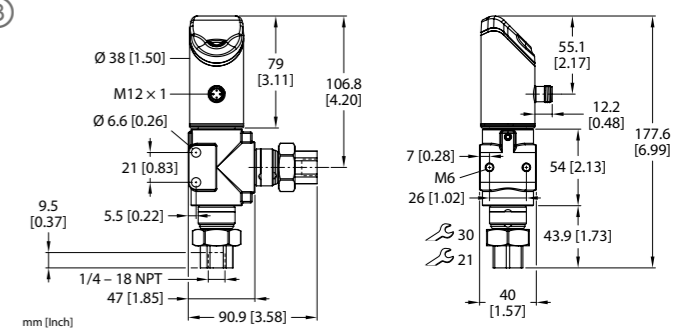
Additional information see



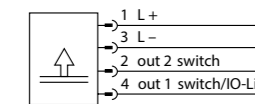
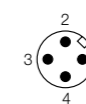
②



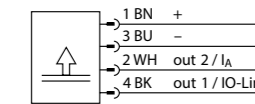
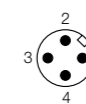
③



## 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 × g (11 ms) acc. to EN 60068-2-27
Vibration resistance	20 g (10...2000 Hz) acc. to EN 60068-2-6

**FR** Manuel de paramétrage

**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 clignotent.
- 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 [MOD] 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
<b>DiFF</b> Indicateur de pression	P1-2	Affichage de la pression différentielle
	P1	Affichage de la valeur de pression de la cellule de mesure 1
<b>PDiR</b> Direction différentielle	P2	Affichage de la valeur de pression de la cellule de mesure 2
	P1-2	Haute pression sur P1, P2 = basse
<b>Uni</b> Unité d'affichage	P2-1	Haute pression sur P2, P1 = basse
	bar, psi, kPa, MPa, Ud1-Ud10	Autres unités
<b>ou1</b> 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)
<b>SP1</b> Point de commutation 1 avec fonction d'hystérésis	ou1 : Hno/Hnc	Valeur limite supérieure à laquelle la sortie 1 change d'état de commutation lorsque la pression augmente
	rP1	Limite inférieure à laquelle la sortie 1 change d'état de commutation lorsque la pression diminue
ou1 : Hno/Hnc		

Explication	Options	Fonction
<b>FH1</b> Point de commutation supérieur auquel la sortie 1 change d'état de commutation	ou1 : Fno/Fnc	
	FL1	Point de commutation inférieur auquel la sortie 1 change d'état de commutation
ou1 : Fno/Fnc		
	ou2	Fonction de fenêtre
Fonction de fenêtre	Hno	Fonction d'hystérésis (NO = contact à fermeture)
	Hnc	Fonction d'hystérésis (NC = contact à ouverture)
Sortie analogique	Fno	Fonction de fenêtre (NO = contact à fermeture)
	Fnc	Fonction de fenêtre (NC = contact à ouverture)
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	

<b>SP2</b> Point de commutation 2	ou2 : Hno/Hnc	Valeur limite supérieure à laquelle la sortie 2 change d'état de commutation lorsque la pression augmente
	rP2	Limite inférieure à laquelle la sortie 2 change d'état de commutation lorsque la pression diminue
ou2 : Hno/Hnc		
<b>FH2</b> Point de commutation supérieur auquel la sortie 2 change d'état de commutation	FL2	Point de commutation inférieur auquel la sortie 2 change d'état de commutation
	ASP	Point de départ du signal analogique
ou2 : Fno/Fnc		
	AEP	Valeur de pression indiquant le point final du signal de sortie analogique
ou2 : Auto/valeurs analogiques/rtio		
	EF	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.

**ES** Instrucciones de parametrización

**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**

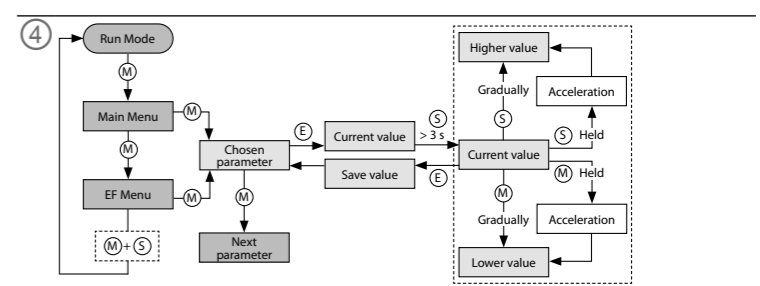
- Seleccione PASS (Contraseña) en el menú de EF.
- Cambie los valores con [SET] (Ajustar).
- Utilice [MODE] (Modo) para navegar entre los cuatro dígitos de la contraseña (Imagen 7).

**Parámetros en el menú principal**

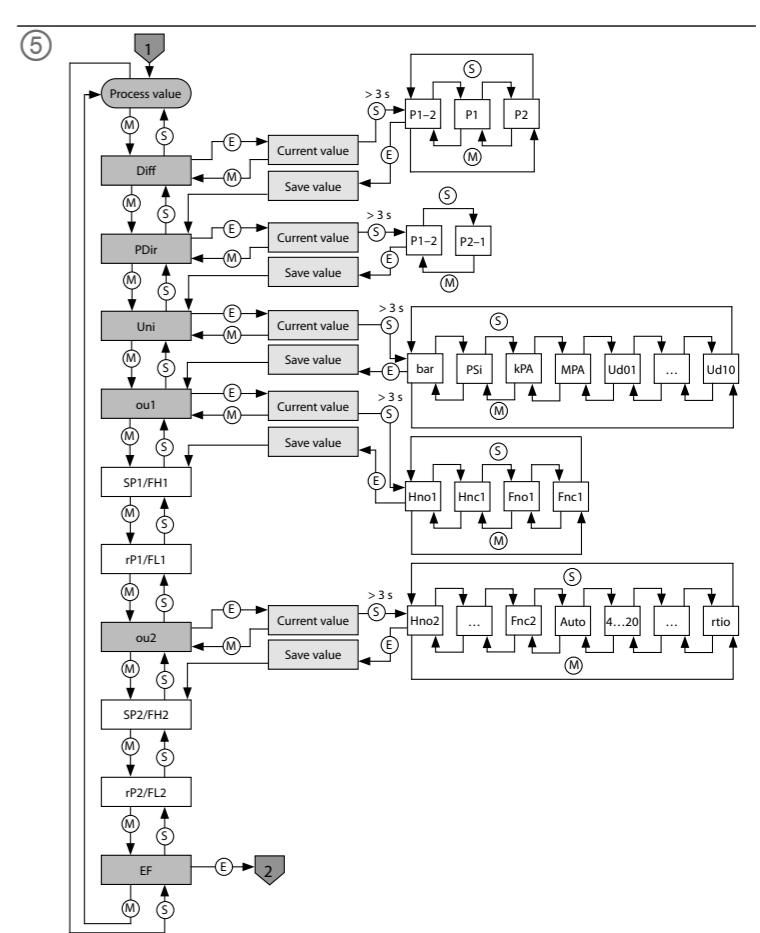
Explicación	Opciones	Función
<b>DiF</b> Indicador de presión	P1-2	Visualización de la presión diferencial
	P1	Visualización del valor de presión de la celda de medición 1
<b>PDiR</b> Dirección diferencial	P2	Visualización del valor de presión de la celda de medición 2
	P1-2	Alta presión en P1, P2 = baja
<b>Uni</b> Unidad en la pantalla	P2-1	Alta presión en P2, P1 = baja
	bar, psi, kPa, MPa, Ud1-Ud10	Otras unidades
<b>ou1</b> Función de la salida 1	Hno	Función de hystérésis (Contacto NO)
	Hnc	Función de hystérésis (Contacto NC)
	Fno	Función de ventana (Contacto NO)
	Fnc	Función de ventana (Contacto NC)
<b>SP1</b> Punto de conmutación 1 para la función de hystérésis	ou1: Hno/Hnc	Valor de límite superior en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación cuando aumenta la presión

Explicación	Opciones	Función
<b>rP1</b> Punto de reinicio de conmutación 1 para la función de histéresis	ou1: Hno/Hnc	Valor límite inferior en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación cuando disminuye la presión
	FH1	Punto superior de conmutación en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación
ou1: Fno/Fnc		
<b>FL1</b> Punto de conmutación inferior para la función de ventana	ou1: Fno/Fnc	Punto inferior de conmutación en el que la salida 1 cambia su estado de conmutación
	ou2	Función de histéresis (NO = Contacto NO)
Salida 2	Hnc	Función de histéresis (NC = Contacto NC)
	Fno	Función de ventana (NO = Contacto NO)
Foncción de ventana	Fnc	Función de ventana (NC = Contacto NC)
	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	
<b>SP2</b> Punto de conmutación 2	ou2: Hno/Hnc	Valor de límite superior en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación cuando aumenta la presión
	rP2	Valor límite inferior en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación cuando disminuye la presión
ou2: Hno/Hnc		
<b>FH2</b> Punto de conmutación superior para la función de ventana	FL2	Punto inferior de conmutación en el que la salida 2 cambia su estado de conmutación
	ASP	Valor de presión en el que la señal de salida analógica tiene su punto de inicio
ou2: Fno/Fnc		
<b>AEP</b> Punto final de la señal analógica	ou2: Auto/analogvalues/rtio	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"

**Menu Navigation**



**Main Menu**



FR Manuel de paramétrage

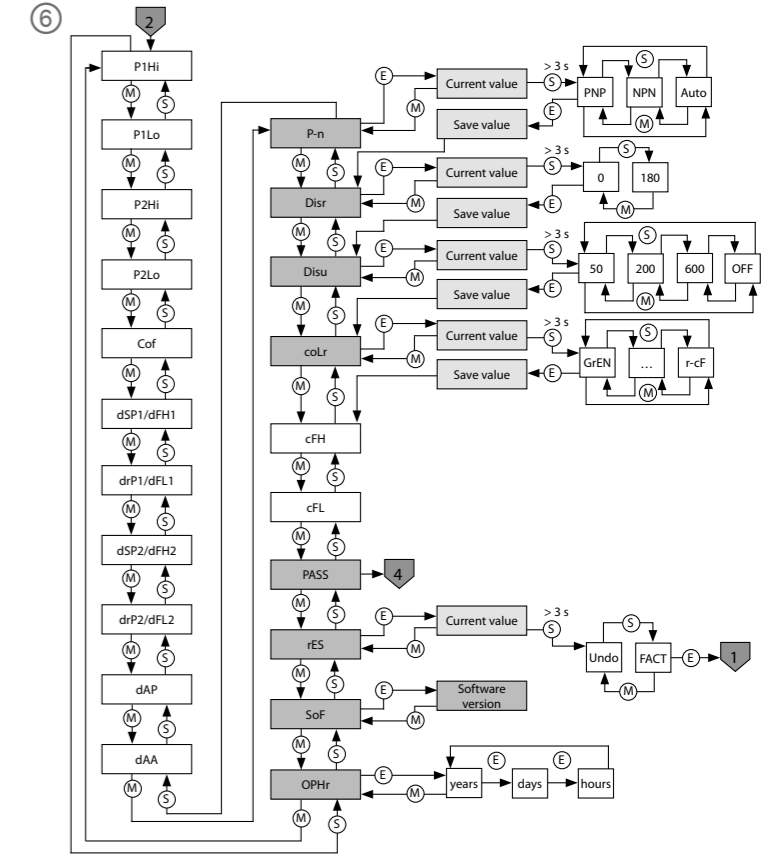
Explication	Options	Fonction
<b>P2Hi</b> Enregistrement de la valeur maximale Cellule de mesure 2		La pression la plus élevée sur la cellule de mesure 2 est enregistrée et peut être affichée/supprimée ici
<b>P2Lo</b> Enregistrement de la valeur minimale Cellule de mesure 2		La pression la plus basse 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)
<b>drP2</b> Retard de commutation de rP2		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>dfH2</b> Retard de commutation de FH2		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>dFL2</b> Retard de commutation de FL2		0...60 s par incréments de 0,1 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>dAP</b> Atténuation de la sortie de commutation (filtre)		Les pics de pression de courte durée ou de haute fréquence peuvent être filtrés : 0...8 s par incréments de 0,01 s (0 = le filtre est désactivé)
<b>dAA</b> Atténuation de la sortie analogique		Filtres pour pics de pression de courte durée ou de haute fréquence : 0...8 s par incréments de 0,01 s (0 = la période de retard n'est pas active)
<b>P-n</b> Réaction de la sortie de commutation	auto nnp pnp	n-commutant n-commutant p-commutant
<b>DiSr</b>	0° 180°	Afficheur tourné de 0° Afficheur tourné de 180°
<b>DiSu</b> Mise à jour de l'afficheur	50 200 600 OFF	Temps de mise à jour de 50 ms Temps de mise à jour de 200 ms Temps de mise à jour de 600 ms Mise à jour de l'affichage désactivée
<b>coLr</b> Couleur de l'afficheur	GrEn rEd G1ou r1ou G2ou r2ou G-cF r-cF	L'afficheur est toujours vert. L'afficheur est toujours rouge. L'afficheur est vert si ou1 est activé, sinon rouge. L'afficheur est rouge si ou1 est activé, sinon vert. L'afficheur est vert si ou2 est activé, sinon rouge. L'afficheur est rouge si ou2 est activé, sinon vert. L'afficheur est vert lorsque la valeur mesurée est comprise entre les points de commutation cFL et cFH. L'afficheur est rouge si la valeur mesurée est comprise entre les points de commutation cFL et cFH.
<b>PASS</b> Mot de passe	0000	Définir le mot de passe et activer la protection par mot de passe Pas de mot de passe

ES Instrucciones de parametrización

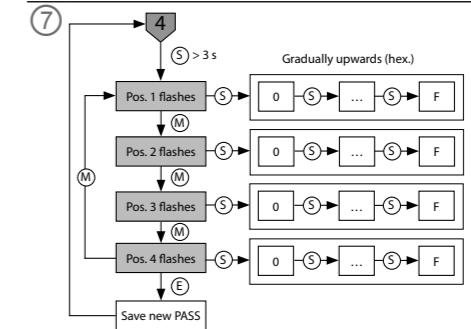
Explicación	Opciones	Función
<b>rES</b> Rétablir les paramètres par défaut		
<b>SoF</b> Version du menu logiciel		
<b>OPHr</b> Compteur d'heures de fonctionnement		Affichage des heures de fonctionnement en années (a), jours (j) et heures (h)
<b>Parámetros en el submenú de EF (funciones adicionales)</b>		
<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)
<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	auto 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

Explicación	Opciones	Función
<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 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 verde si deja la opción ou2; de lo contrario, la pantalla aparecerá de color rojo. 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

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。图尔克公司不会对此导致的任何损坏承担责任。

### 一般安全须知

- 该装置符合工业领域的EMC (电磁兼容性) 要求。在住宅区使用时, 请采取相应的措施防止无线电干扰。
- 请勿将该装置用于人员保护。
- 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。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

### 产品描述

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

类型	输出
PS...2UPN8...	2路开关量输出(PNP/NPN)
PS...LI2UPN8...	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。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

### 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。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

### 连接

- 按照接线图连接该装置。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

### 调试

一旦连接电缆并接通电源, 该装置将自动运行。

**ZH**   快速入门指南

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	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。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

### 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。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

### 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。

**警告** 不得在运行过程中拆卸或更改该装置。

**KO**   빠른 시작 가이드

## PS325... | PS326... 차압 센서

### 추가 문서

이 문서 외에도 다음과 같은 자료를 인터넷 (www.turck.com)에서 확인할 수 있습니다.

- 데이터 시트
- 작동 지침
- IO-Link 매개 변수
- EU 적합성 선언(현재 버전)
- 인증

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 사용자 안전 정보

#### 사용 목적

PS 시리즈의 센서는 유체 그룹 2에 속하는 매체의 차압을 모니터링하고 디스플레이에 측정값을 표시합니다. 이 센서는 진공 밀폐되어 있습니다. 이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

#### 일반 안전 지침

- 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 사람을 보호하는 용도로 장치를 사용하지 마십시오.
- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 하우징 표면을 도장하거나 코팅하지 마십시오.
- 허용 가능한 파열 압력을 초과해서는 안 됩니다.

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 제품 설명

그림	타입
그림 1	정면도
그림 2	치수 PS325...
그림 3	치수 PS326...

타입	출력
PS...2UPN8...	2 × 스위칭 출력(PNP/NPN)
PS...LI2UPN8...	1개 스위칭 출력(PNP/NPN) 및 1개 스위칭 출력(PNP/NPN) 또는 1개 아날로그 출력(전류 출력 또는 전압 출력으로 구성 가능)

윈도우 기능과 히스테리시스 기능을 스위칭 출력으로 설정할 수 있습니다. 아날로그 출력의 측정 범위는 필요에 따라 정의할 수 있습니다. 측정된 압력은 bar, psi, kPa, MPa 및 10개의 다른 압력 단위(Ud1...Ud10)로 표시됩니다. 장치 매개 변수는 IO-Link 및 터치패드를 통해 설정할 수 있습니다.

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 설치

이 센서는 모든 방향으로 설치가 가능합니다. 장치 디스플레이는 180° 회전이 가능합니다(DiSr 매개 변수 참조). 센서 장착 시 최대 조임 토크는 35 Nm(7/16 UNF의 경우 15 Nm)입니다. 하우징은 감압된 상태에서 340° 회전할 수 있습니다.

- 시스템 압력을 낮춘 후 설치해야 합니다.
- 고압 펄스가 발생할 수 있는 위치에 장치를 설치하지 마십시오.
- 해당 카운터피스를 사용하여 압력 연결부에 장치를 장착합니다.

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 연결

- 배선도에 따라 장치를 연결하십시오.

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 시운전

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.

**ZH**   快速入门指南

LED	표시	의미
PWR	녹색	장치 작동 가능
	녹색 점멸	IO-Link 통신
FLT	적색	오류
bar	녹색	bar 단위로 표시*
psi	녹색	psi 단위로 표시*
kPa	녹색	kPa 단위로 표시*
MPa	녹색	MPa 단위로 표시
MISC	녹색	기타 표시 단위*
LOC	황색	장치 잠금
	황색 점멸	"잠금/잠금 해제" 프로세스 활성화
	꺼짐	장치 잠금 해제됨
I	황색	스위칭 출력 1 활성화
II	황색	스위칭 출력 2 활성화
* PS.../F010에는 사용할 수 없음		

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

디스플레이	의미
점멸	아날로그 범위를 벗어난 측정값
OL	측정 범위를 벗어난 값으로, 제한값보다 전체 스케일의 5% 이상 높은 압력
UL	측정 범위를 벗어난 값으로, 제한값보다 전체 스케일의 5% 이상 낮은 압력
SC1	출력 1에서 단락
SC2	출력 2에서 단락
SC12	양쪽 출력에서 단락
boot	EEPROM 에러
Loc	장치 잠금
uLoc	장치 잠금 해제됨
ErrP	센서 고장

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 설정 및 매개 변수화

터치패드를 통해 매개 변수를 설정하려면 동봉된 매개 변수화 지침을 참조하십시오. IO-Link를 통한 매개 변수 설정은 IO-Link 설정 메뉴얼에 설명되어 있습니다.


**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 수리

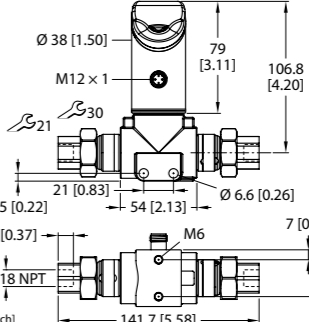
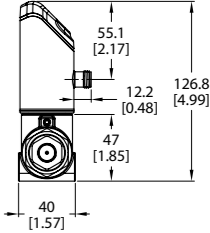
이 장치는 사용자가 수리할 수 없습니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해제해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수해 주십시오.

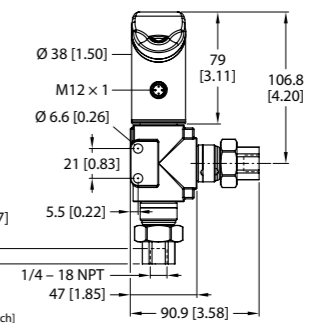
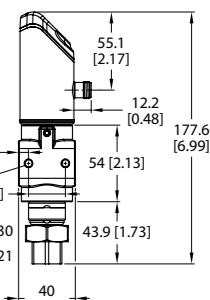
**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### 폐기

 이 장치는 올바른 방법으로 폐기해야 하며 일반적인 가정 폐기물과 함께 배출해서는 안 됩니다.


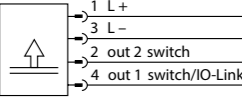
<b>①</b>		<b>PS325...   PS326... Differential Pressure Sensor</b> Quick Start Guide Doc. no. 100021571 2009
		


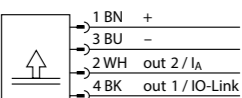
<b>②</b>		
----------	---	---


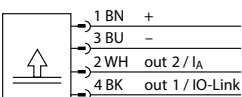
<b>③</b>		
----------	--	--

**경고** 본 문서의 내용을 변경하지 마십시오.

### Wiring diagramss

	
---	---

PS...2UPN8...		
---------------	---	---

PS...LI2UPN8...		
-----------------	---	---

Series	<b>PS325...   PS326...</b>
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 × g (11 ms) acc. to EN 60068-2-27
Vibration resistance	20 g (10...2000 Hz) acc. to EN 60068-2-6

**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	
PDir 压差方向	P2	显示测量单元2的压力值	
	P2-1	P2上是高压, P1 = 低	
Uni 显示单位	bar	bar	
	psi	psi	
	kPa	kPa	
	MPa	MPa	
ou1 输出1的函数	Ud1-Ud10	其他单位	
	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)	
SP1 滞后函数的开关点1	Fnc	窗函数(常闭触点)	
	ou1:Hno/Hnc		
rP1 滞后函数的重置开关点1		上限值: 当压力升高时, 输出1在该点更改其开关状态	
	ou1:Hno/Hnc		

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	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	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%。	

说明	选项	功能
FH1 窗函数的上开关点	ou1:Fno/Fnc	
	FL1 窗函数的下开关点	ou1:Fno/Fnc
ou2 功能输出2	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
SP2 开关点2	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
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	ou2:Hno/Hnc
FH2 窗函数的上开关点	ou2:Hno/Hnc	
	FL2 窗函数的下开关点	ou2:Fno/Fnc
ASP 模拟信号的起点	ou2:Fno/Fnc	
	AEP 模拟信号的终点	ou2:自动/模拟值/rtio
EF 其他设置选项的子菜单		模拟量输出信号终点所对应的压力值
		请参阅表格“EF子菜单中的参数”

**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 뺍니다.  
 ⇨ 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.

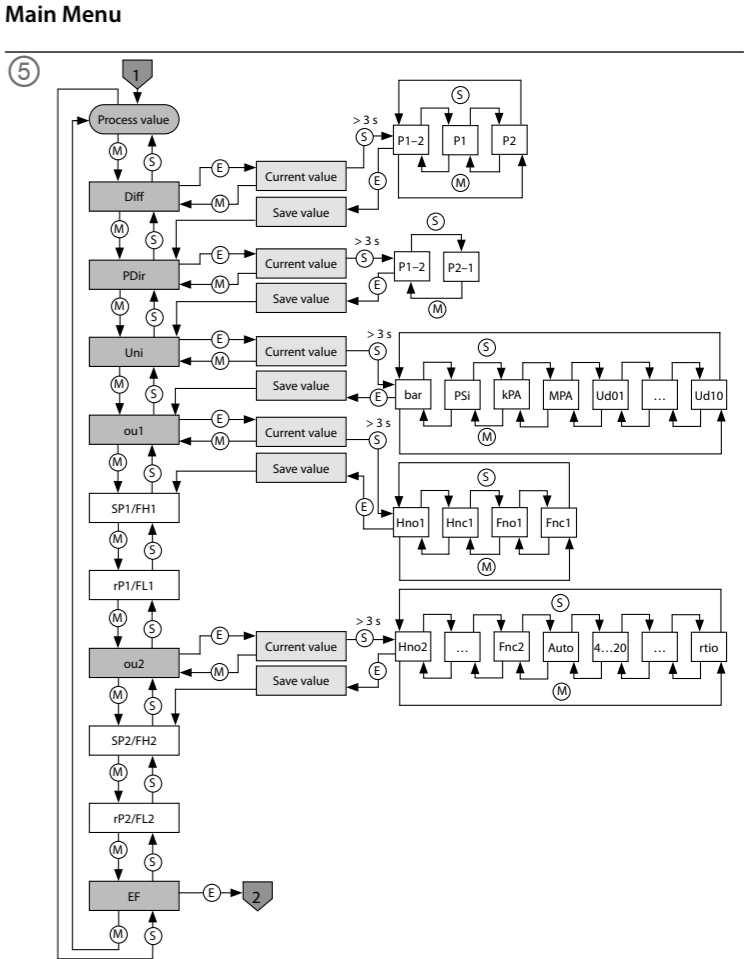
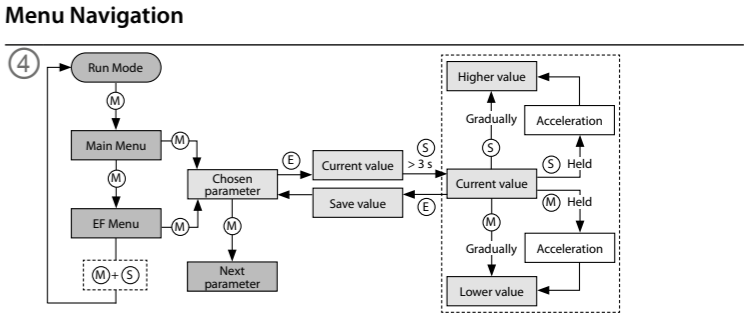
**비밀번호를 사용하여 센서를 보호합니다.**  
 ▶ EF 메뉴에서 PASS를 선택합니다.  
 ▶ [SET]을 통해 값을 변경합니다.  
 ▶ [MODE]를 사용하여 비밀번호의 네 자리 숫자를 이동합니다(그림 7).

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	
	P2-1	P2에 고압, P1 = 낮음	
단위 표시 단위	bar	bar	
	psi	psi	
ou1 출력 1의 기능	kPa	kPa	
	MPa	MPa	
	Ud1-Ud10	기타 단위	
	Hno	히스테리시스 기능(NO 접점)	
FH1 윈도우 기능의 상한 스위칭 포인트	Hnc	히스테리시스 기능(NC 접점)	
	Fno	윈도우 기능(NO 접점)	
	Fnc	윈도우 기능(NC 접점)	
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	ou1: Hno/Hnc	압력 감소 시 출력 1의 스위칭 상태가 변경되는 하한 한계값	
FH1 윈도우 기능의 상한 스위칭 포인트	ou1: Fno/Fnc		
	FL1 윈도우 기능의 하한 스위칭 포인트	ou1: Fno/Fnc	출력 1의 스위칭 상태가 변경되는 하한 스위칭 포인트

설명	옵션	기능
ou2 기능 출력 2	Hno	히스테리시스 기능(NO = NO 접점)
	Hnc	히스테리시스 기능(NC = NC 접점)
	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	
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	ou2: Hno/Hnc	압력 감소 시 출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 하한 한계값
FH2 윈도우 기능의 상한 스위칭 포인트	ou2: Fno/Fnc	출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 상한 스위칭 포인트
FL2 윈도우 기능의 하한 스위칭 포인트	ou2: Fno/Fnc	출력 2의 스위칭 상태가 변경되는 하한 스위칭 포인트
ASP 아날로그 신호의 시작 포인트	ou2: 자동/아날로그 값/rtio	아날로그 출력 신호가 시작 포인트에 도달하는 압력 레벨
AEP 아날로그 신호의 끝 지점	ou2: 자동/아날로그 값/rtio	아날로그 출력 신호가 끝 지점에 도달하는 압력 레벨
EF 추가 설정 옵션용 하위 메뉴		"EF 하위 메뉴의 매개 변수" 표 참조

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	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	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)	



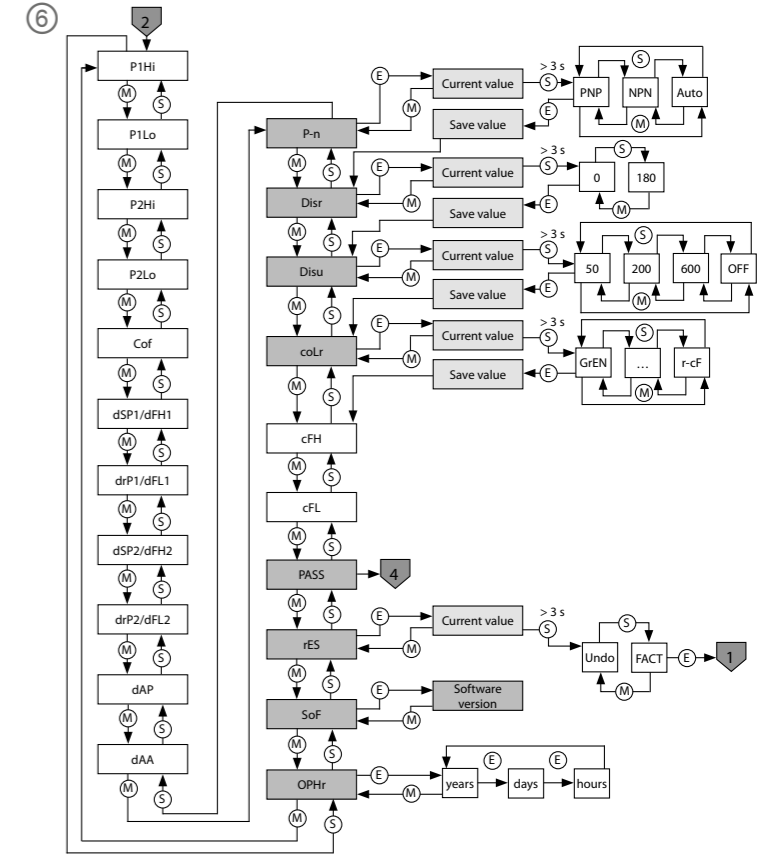
**ZH** 参数设置说明

说明	选项	功能		
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 npn N型开关 pnp P型开关		
	DiSr	0°	显示屏旋转0°	
		180°	显示屏旋转180°	
DiSu	显示更新	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		
	coLr	显示颜色	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	定义密码并激活密码保护 0000 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	

**KO** 매개 변수화 지침

설명	옵션	기능		
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 npn n 스위칭 pnp p 스위칭		
	DiSr	0°	0° 회전된 디스플레이	
		180°	180° 회전된 디스플레이	
DiSu	디스플레이 업데이트	50 50 ms 업데이트 시간 200 200 ms 업데이트 시간 600 600 ms 업데이트 시간 OFF 디스플레이 업데이트가 비활성화됨		
	coLr	디스플레이 색상	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	비밀번호를 정의하고 비밀번호 보호 활성화 0000 비밀번호 없음
		rES	출하 설정으로 매개 변수 재 설정	
SoF		소프트 메뉴 버전		
OPHr	작동 시간 카운터	작동 시간을 년(y), 일(d), 시간(h) 단위로 표시		

**EF Menu**



**Selecting PASS step by step**

