

DE Kurzbetriebsanleitung

PS310... | PS311... | PS510... mit Smart Sensor Profile

Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Betriebsanleitung
- IO-Link-Parameter
- Konformitätserklärungen
- Zulassungen

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Drucksensoren der PS+ Serie überwachen Medien der Fluidgruppe 2 und zeigen die gemessenen Werte auf 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 Personen- und Maschinenschutzes einsetzen.
- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät ausschließlich innerhalb der technischen Spezifikationen betreiben.
- Der max. zulässige Überdruck darf nicht überschritten werden.
- Die Kompatibilität des Mediums und der medienberührenden Teile überprüfen.

Produktbeschreibung

HINWEIS

Diese Anleitung gilt für Drucksensoren der Baureihen PS310..., PS311... und PS510... mit Smart Sensor Profile 4.1.1. Die Kennzeichnung für das Smart Sensor Profile (SSP) finden Sie auf der Gehäuserückseite (siehe Abb. 2). Für Altgeräte ohne Smart Sensor Profile gilt die Anleitung 100003051.

Geräteübersicht

Siehe Abb. 1: Frontansicht, Abb. 3, Abmessungen PS310..., PS510..., Abb 4: Abmessungen PS311...

Funktionen und Betriebsarten

Typ	Ausgang
PS...LI2UPN...	2 Schaltausgänge (PNP/NPN/Auto) gemäß Smart Sensor Profile 4.1.1 oder 1 Schaltausgang (PNP/NPN/Auto) gemäß Smart Sensor Profile 4.1.1 und 1 Analogausgang (I/U/Auto)
PS...2UPN...	2 Schaltausgänge (PNP/NPN/Auto) gemäß Smart Sensor Profile 4.1.1

Die Sensoren können im Normalbetrieb (Werkseinstellung) oder im Legacy Mode betrieben werden. Im Normalbetrieb lassen sich für die Schaltausgänge ein Single Point Mode (SPM), Two Point Mode (TPM) oder Window Mode (Win) einstellen. Im Single Point Mode wird ein Grenzwert gesetzt, an dem der ausgewählte Schaltausgang seinen Schaltzustand ändert. Im Two Point Mode werden ein unterer und ein oberer Grenzwert gesetzt, an dem der ausgewählte Schaltausgang bei steigendem oder fallendem Prozesswert seinen Schaltzustand ändert. Im Window Mode werden eine untere und eine obere Fenstergrenze gesetzt. Außerhalb des Fensters ändert der ausgewählte Schaltausgang seinen Schaltzustand. Im Legacy Mode kann für die Schaltausgänge eine Fensterfunktion oder eine Hysterese-funktion festgelegt werden.

Der Ausgabebereich des Analogausgangs ist frei einstellbar. Der gemessene Druck wird wahlweise in bar, psi, kPa, MPa oder 10 weiteren Druckeinheiten angezeigt (Ud1...Ud10).

Die Geräte können über IO-Link und über Touchpads parametrieren werden.

Technische Daten

Druckbereich	sensorabhängig, siehe Datenblatt
Druckart	Relativdruck oder Absolutdruck
Ausgänge	PS...LI2UPN... 2 Schaltausgänge (PNP/NPN/Auto) oder 1 Schaltausgang (PNP/NPN/Auto) und 1 Analogausgang (I/U/Auto) PS...2UPN... 2 Schaltausgänge (PNP/NPN/Auto)
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C
Betriebsspannung	17...33 VDC
Leistungsaufnahme	< 3 W
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link
Ausgang 2	Schaltausgang oder Analogausgang
Bemessungsbetriebsstrom	0,25 A
Schutzart	IP66/IP67/IP69K gem. ISO 20653
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326-2-3:2013
Schockfestigkeit	50 g (11 ms), EN 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	20 g (10...3000 Hz), EN 60068-2-6

Montieren

GEFAHR

Druck auf der Anlage

Verletzungsgefahr

- ▶ Vor der Montage Anlage druckfrei schalten.

ACHTUNG

Druckspitzen

Schäden an der Messzelle möglich

- ▶ Gerät an einer Position in der Anlage montieren, an der kein pulsierender Druck oder keine Druckspitzen auftreten.
- ▶ Bei Druckspitzen Gerät nur mit Druckspitzenblende oder Zubehör für Überdruckbereiche montieren.

Die Sensoren dürfen in beliebiger Ausrichtung montiert werden. Die Anzeige des Displays ist um 180° drehbar (siehe Abb. 3, 4 und Parameter DiSr). Das maximale Anziehdrehmoment bei der Befestigung des Sensors beträgt 35 Nm.

- ▶ Vor der Montage Anlage druckfrei schalten.
- ▶ Geräte nicht an einer Stelle montieren, an der hohe Druckimpulse wirken können.
- ▶ Gerät mit passendem Gegenstück gemäß Abb. 3 an den Druckanschluss montieren.
- ▶ Optional: Zur Ausrichtung des Anschlusses an die I/O-Ebene sowie für optimale Bedienung und Lesbarkeit den Sensorkopf im Bereich von 340° drehen.

Anschließen

- ▶ Gerät gemäß „Wiring diagrams“ an die Steuerung oder ein I/O-Modul anschließen (siehe Abb. 3, 4, „Electrical connection“).

In Betrieb nehmen

Nach Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gerät automatisch in Betrieb. Das Gerät unterstützt durch die Auto-Detect-Funktion bei Anschluss an ein I/O-Modul das vorgegebene Schaltausgangsverhalten (PNP/NPN) bzw. die Analogausgangs-Charakteristik. Die Auto-Detect-Funktion ist per Default aktiviert.

Geräte austauschen

Bei Austausch eines Altgeräts (ohne Smart Sensor Profile) gegen ein neues Gerät wie folgt vorgehen:

- ▶ Im IO-Link-Master die Betriebsart **Compatible Device** einstellen, damit das Gerät in den Legacy Mode wechselt.
- ▶ Alternativ im Extended-Functions-Menü den **Legacy Mode** einstellen.

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 „Sperrern/Entsperrern“ aktiv
	aus	Gerät entsperrt
I und II (Schalt-punkt-LEDs)	gelb	Schaltausgang
		- NO: Schaltpunkt überschritten/innerhalb des Fensters (aktiver Ausgang)
		- NC: Schaltpunkt unterschritten/außerhalb des Fensters (aktiver Ausgang)
	aus	Schaltausgang
		- NO: Schaltpunkt unterschritten/außerhalb des Fensters (aktiver Ausgang)
		- NC: Schaltpunkt überschritten/innerhalb des Fensters (inaktiver Ausgang)

Display-Anzeigen

Display	Bedeutung
----	Sensorausfall
HW	interner Hardwarefehler
SC 1	Kurzschluss an Ausgang 1
SC 2	Kurzschluss an Ausgang 2
SC12	Kurzschluss an beiden Ausgängen
WB 2	Drahtbruch an Stromausgang 2
VOLT	Betriebsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs
LOAD	Bürde am Analogausgang außerhalb des zulässigen Bereichs
Oor+	Wert außerhalb des Messbereichs, Prozesswert > 5 % v. E. oberhalb des Messbereichs
Oor-	Wert außerhalb des Messbereichs, Prozesswert > 5 % v. E. unterhalb des Messbereichs
Oor	keine Messdaten vorhanden
TEMP	Gerätetemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs
Err	unspezifizierter Fehler

Einstellen und Parametrieren

Den Parametriervorgang über Touchpads entnehmen Sie der beiliegenden Parametrieranleitung. Die Parametrierung über IO-Link ist beispielhaft im IO-Link-Inbetriebnamehandbuch 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.

①

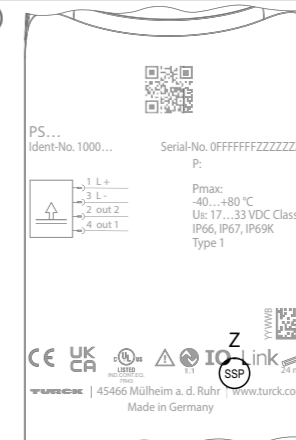


PS310... | PS311... | PS510...
Pressure Sensors
Quick Start Guide
Doc. no. 100048272

Additional information see



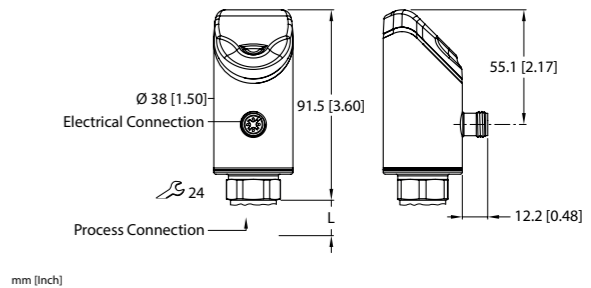
②



Z (3:1)

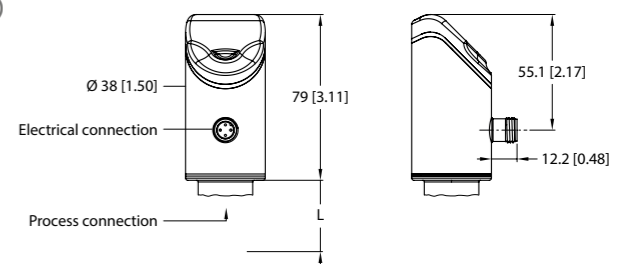


③



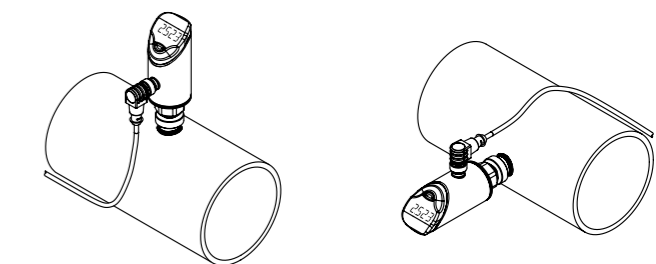
mm [Inch]

④



mm [Inch]

⑤



PS310... | PS311... | PS510... with Smart Sensor Profile

Other documents

Besides this document, the following material can be found on the Internet at www.turck.com:

- Data sheet
- Instructions for use
- IO-Link parameters
- Declarations of conformity
- Approvals

For your safety

Intended use

The pressure sensors in the PS+ series monitor media in fluid group 2 and indicate the measured values via 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 or machines.
- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- Only operate the device within the limits stated in the technical specifications.
- The max. permissible overpressure must not be exceeded.
- Check the compatibility of the medium and the media-contacting parts.

Product description

NOTE

These instructions apply to PS310..., PS311... and PS510... pressure sensors with Smart Sensor Profile 4.1.1. The Smart Sensor Profile (SSP) marking is located on the back of the housing (see fig. 2). For old devices without a Smart Sensor Profile, instructions 100003051 apply.

Device overview

See fig. 1: Front view, fig. 3: Dimensions PS310..., PS510..., fig. 4: Dimensions PS311...

Functions and operating modes

Type	Output
PS...LI2UPN...	Two switching outputs (PNP/NPN/Auto) according to Smart Sensor Profile 4.1.1 or One switching output (PNP/NPN/Auto) according to Smart Sensor Profile 4.1.1 and one analog output (I/U/Auto)
PS...2UPN...	Two switching outputs (PNP/NPN/Auto) according to Smart Sensor Profile 4.1.1

The sensors can be operated in normal operation (factory settings) or in Legacy Mode. In normal operation, a single point mode (SPM), two point mode (TPM) or window mode (Win) can be set for the switching outputs. In single point mode, a limit value is set at which the selected switching output changes its switching state. In two point mode, a lower and an upper limit are set at which the selected switching output changes its switching state as the process value rises or falls. In window mode, a lower and an upper window limit are set. Outside the window, the selected switching output changes its switching state.

In Legacy Mode, a window function or a hysteresis function can be defined for the switching outputs.

The output range of the analog output can be defined as required. The measured pressure is displayed in bar, psi, kPa, MPa or in 10 other units of pressure (Ud1... Ud10).

The device parameters can be set via IO-Link and with the touchpads.

Installing

DANGER

Installation is pressurized

Risk of injury

- ▶ Depressurize the installation before mounting.

NOTICE

Pressure peaks

Damage to the measuring cell possible

- ▶ Mount the device in a position in the installation at which no pulsating pressure or pressure peaks occur.
- ▶ If there are pressure peaks, only mount the device with a peak pressure aperture or accessories for overpressure areas.

The sensors may be mounted in any position. The display can be rotated 180° (see fig. 3, 4 and parameter DiSr). The maximum tightening torque when mounting the sensor is 35 Nm.

- ▶ Depressurize the installation before mounting.
- ▶ Do not install devices at a location where high pressure pulses can occur.
- ▶ Fit the device to the pressure connection using a suitable counterpiece as shown in fig. 3.
- ▶ Optional: Rotate the sensor head within the 340° range to align the connection to the I/O level as well as to ensure optimum operability and readability.

Connection

- ▶ Connect the device to the controller or an I/O module as shown in "Wiring diagrams" (see fig. 3, 4 "Electrical connection").

Commissioning

The device is operational automatically once the power supply is switched on. The auto detect function enables the device to automatically support the pre-defined switching output behavior (PNP/NPN) or analog output characteristic when connected to an I/O module. The auto detect function is activated by default.

Replacing the devices

When replacing an old device (without a Smart Sensor Profile) with a new one, proceed as follows:

- ▶ Set the **Compatible Device** mode in the IO-Link master so that the device changes to Legacy Mode.
- ▶ Alternatively, set to **Legacy Mode** in the Extended Functions menu.

Operation

LEDs — operation

LED	Display	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
I and II (switching point LEDs)	Off	Device unlocked
	Yellow	Switching output
Off		– NO: Switching point exceeded/within window (active output)
		– NC: Switching point undershot/outside window (active output)
		– NO: Switching point undershot/outside window (inactive output)
		– NC: Switching point exceeded/within window (inactive output)

Display indications

Display	Meaning
---	Sensor failure
HW	Internal hardware fault
SC 1	Short circuit at output 1
SC 2	Short circuit at output 2
SC12	Short circuit at both outputs
WB 2	Wire break at current output 2
VOLT	Operating voltage outside the permissible range
LOAD	Load at the analog output outside the permissible range
Oor+	Value outside the measuring range, process value > 5 % of full scale above the measuring range
Oor-	Value outside the measuring range, process value > 5 % of full scale below the measuring range
Oor	No measurement data available
TEMP	Device temperature outside the permissible range
Err	Unspecified error

Setting and parameterization

To set the parameters via the touchpads, refer to the enclosed parameter setting instructions. Details and examples of parameter setting via IO-Link are provided in the IO-Link commissioning manual.

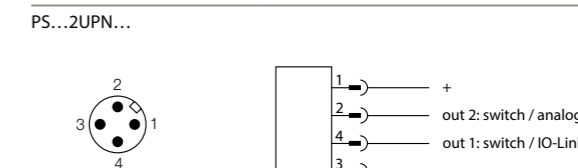
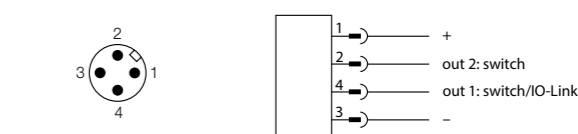
Repair

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 properly and do not belong in the domestic waste.

Wiring diagrams



Technical Data

Pressure range	Depending on the sensor, see data sheet
Pressure type	Relative pressure or absolute pressure
Outputs	PS...LI2UPN... Two switching outputs (PNP/NPN/Auto) or one switching output (PNP/NPN/Auto) and one analog output (I/U/Auto) PS...2UPN... Two switching outputs (PNP/NPN/Auto)
Ambient temperature	-40...+80 °C
Operating voltage	17...33 VDC
Power consumption	< 3 W
Output 1	Switching output or IO-Link
Output 2	Switching output or analog output
Rated operating current	0.25 A
Protection class	IP66/IP67/IP69K acc. to ISO 20653
Electromagnetic compatibility (EMC)	EN 61326-2-3:2013
Shock resistance	50 g (11 ms), EN 60068-2-27
Vibration resistance	20 g (10...3000 Hz), EN 60068-2-6

DE Parametrieranleitung

Einstellen und Parametrieren

Mit den Touchpads [MODE] oder [SET] navigieren Sie durch das Hauptmenü (Abb. 6) sowie durch die Untermenüs OUT1 und OUT2 (Abb. 7), das Extended-Functions-Menü EF (Abb. 8) oder das Display-Menü DISP (Abb. 9). Mit [ENTER] wählen Sie das jeweilige Untermenü aus. Durch gleichzeitiges Berühren von [MODE] und [SET] brechen Sie die Parametrierung ab. Das Gerät kehrt zum Standard-Display zurück.

HINWEIS

Die Parametrierung im Legacy Mode entnehmen Sie der Betriebsanleitung 100003051.

Gerät sperren

- ▶ [MODE] und [SET] gleichzeitig für 3 s berühren.
- ⇒ Während die LED LOC blinkt, erscheint **Loc** auf dem Display und erlischt.
- ⇒ LED LOC leuchtet gelb.
- Wenn die Touchpads des Sensors 1 min unbetätigt bleiben, wird der Drucksensor automatisch gesperrt.

Gerät entsperren

- ▶ [ENTER] 3 s berühren, bis alle grünen Balken blinken.
- ▶ Nacheinander über [MODE], [ENTER], [SET] wischen: Beim Berühren jedes Touchpads erscheinen zwei rote blinkende Balken. Wenn sich die beiden roten Balken grün färben, mit einer Wischbewegung das nächste Touchpad berühren.
- ▶ Wenn sechs grüne Balken auf dem Display blinken, Touchpads loslassen.
- ⇒ LED LOC erlischt.
- ⇒ **uLoc** erscheint im Display und erlischt.

Parameterwerte über Touchpads einstellen

- ▶ Wenn beim Berühren von [MODE] oder [SET] ein rotes Lauflicht angezeigt wird und die LED LOC leuchtet, Gerät entsperren.
- ▶ [MODE] oder [SET] berühren, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- ▶ Mit [ENTER] Parameter auswählen (Abb. 6).
- ▶ Angezeigten Wert ändern: [SET] 3 s berühren, bis das Display nicht mehr blinkt. Oder: [MODE] berühren, um zur Parameterauswahl zurückzukehren.
- ▶ Wert über [MODE] oder [SET] schrittweise erhöhen oder senken. Bestimmte Werte lassen sich durch dauerhaftes Berühren von [MODE] oder [SET] kontinuierlich ändern (Abb. 6).
- ▶ Mit [ENTER] den geänderten Wert speichern. Der gespeicherte Wert blinkt zweimal.

Gerät mit Passwort schützen

- ▶ PASS im EF-Menü wählen.
- ▶ Werte über [SET] ändern.
- ▶ Mit [MODE] zwischen den vier Stellen des Passworts navigieren (Abb. 10).
- ▶ Neues Passwort mit [ENTER] speichern.

Parameter im Hauptmenü

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

	Erläuterung	Funktion
OUT1	Untermenü Ausgang 1	Einstellmöglichkeiten Schaltausgang 1
OUT2	Untermenü Ausgang 2	Einstellmöglichkeiten Ausgang 2
DISP	Untermenü Display	zusätzliche Einstellmöglichkeiten, siehe Tabelle „Parameter im Untermenü DISP“
EF	Untermenü Extended Functions	zusätzliche Einstellmöglichkeiten, siehe Tabelle „Parameter im Untermenü EF“

Parameter im Untermenü OUT... (Ausgänge)

OTYP	Erläuterung	Optionen	Funktion
OTYP	Ausgangstyp (OUT2)	SSP AnA	Schaltausgang Analogausgang
MODE		OFF SPM Win TPM	Single Point Mode Window Mode (Fensterfunktion) Two Point Mode
SP1	Schaltpunkt 1		SPM: Grenzwert, an dem der Schaltausgang seinen Schaltzustand ändert TPM: oberer Grenzwert, an dem der Schaltausgang bei steigendem Druck seinen Schaltzustand ändert Win: obere Fenstergrenze, an dem der Schaltausgang seinen Schaltzustand ändert
SP2	Schaltpunkt 2		SPM: nicht verfügbar TPM: unterer Grenzwert, an dem der Schaltausgang bei fallendem Druck seinen Schaltzustand ändert Win: untere Fenstergrenze, an dem der Schaltausgang seinen Schaltzustand ändert
HYST	Hysterese		Die min. Hysterese beträgt 0,5 % des Druckbereichs. Die max. Hysterese umfasst den kompletten Wertebereich des Sensors.
LOGI	Schaltlogik invertieren	HIGH LOW	0 → 1 1 → 0
P-n	Verhalten Schaltausgang	AUTO PnP nPn	automatische Erkennung (NPN/PNP) N-schaltend P-schaltend
FOU	Verhalten im Fehlerfall (z. B. Drahtbruch oder Kurzschluss)	on OFF	Schaltausgang: Der Ausgang schaltet im Fehlerfall aktiv. Analogausgang: Fehlerwert der eingestellten Funktion an Ausgang 2 (OUT2) Schaltausgang: Der Ausgang schaltet im Fehlerfall inaktiv. Analogausgang: Fehlerwert der eingestellten Funktion an Ausgang 2 (OUT2)
Don	Einschaltverzögerung		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit nicht aktiv) Default: 0,0 s
DOFF	Ausschaltverzögerung		0...60 s in Schritten von 0,1 s (0 = Verzögerungszeit nicht aktiv) Default: 0,0 s
AMOD	Analogausgang (OUT2)	AUTO	automatische Erkennung (4...20 mA/0...10 V)
		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
		0545	0,5...4,5 V
		4505	4,5...0,5 V
ASP	Startpunkt des Analogsignals		Druckwert, an dem das analoge Ausgangssignal seinen Startpunkt hat
AEP	Endpunkt des Analogsignals		Druckwert, an dem das analoge Ausgangssignal seinen Endpunkt hat

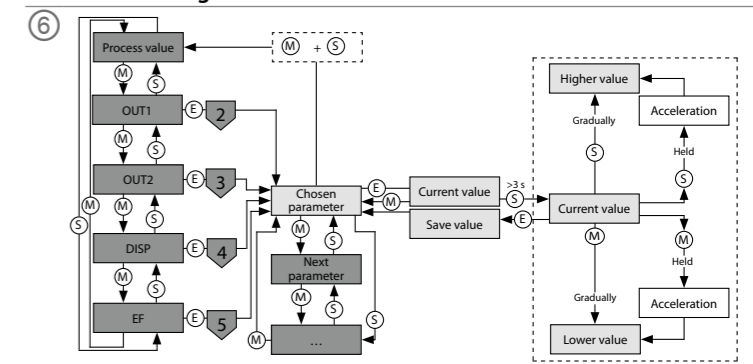
Parameter im Untermenü DISP (Display)

DISr	Erläuterung	Optionen	Funktion
DISr	Display-Ausrichtung	0° 180°	Display um 0° gedreht Display um 180° gedreht
DISU	Display-Aktualisierung	50 200 600 OFF	50 ms Aktualisierungszeit 200 ms Aktualisierungszeit 600 ms Aktualisierungszeit Display-Aktualisierung deaktiviert
colr	Display-Farbe	GrEn rED G1oU r1oU G2oU r2oU G-CW r-CW	immer grün immer rot grün, wenn OUT1 geschaltet ist, sonst rot rot, wenn OUT1 geschaltet ist, sonst grün grün, wenn OUT2 geschaltet ist, sonst rot rot, wenn OUT2 geschaltet ist, sonst grün grün, wenn der Prozesswert zwischen den Schaltpunkten CSP1 und CSP2 liegt rot, wenn der Prozesswert zwischen den Schaltpunkten CSP1 und CSP2 liegt
DUA	Display-Anzeige	OFF on	Anzeige Prozesswert abwechselnde Anzeige von Prozesswert und Einheit
CSP1	virtueller oberer Schaltpunkt		oberer Schaltpunkt, an dem die Displayfarbe wechselt (wenn als Displayfarbe G-CW oder r-CW ausgewählt ist)
CSP2	virtueller unterer Schaltpunkt		unterer Schaltpunkt, an dem die Displayfarbe wechselt (wenn als Displayfarbe G-CW oder r-CW ausgewählt ist)

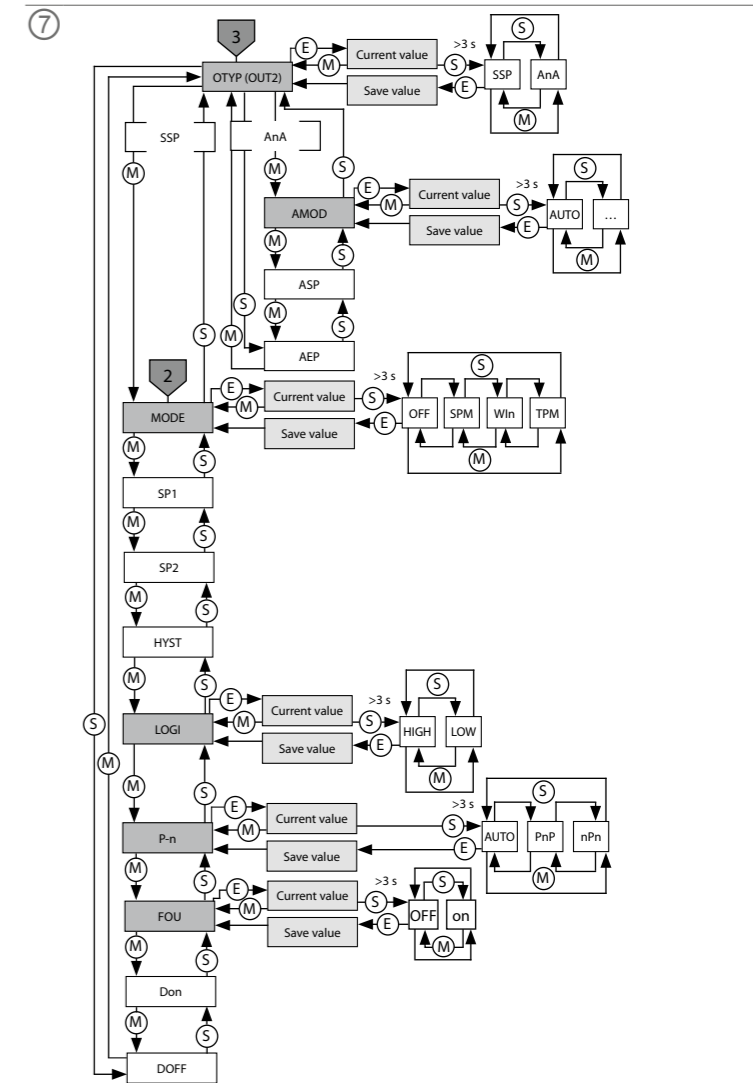
Parameter im Untermenü EF (Extended Functions)

Semo	Erläuterung	Optionen	Funktion
Semo	Set Mode	SSP LEGA	Smart Sensor Profile Legacy Mode
UnIT	Display-Einheit	bAr Psi kPa MPa Ud1-Ud10	bar psi kPa MPa andere Einheiten
COF	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. Dieser Drift lässt sich mit dem Offset-Wert korrigieren. Einstellbereich: -5...+5 % der Messspanne. Default: 0
HI	Maximalwert-Speicher		Der höchste Messwert wird gespeichert und angezeigt.
Lo	Min imalwert-Speicher		Der niedrigste Messwert wird gespeichert und angezeigt.
DAP	Dämpfung Schaltausgang		Filter für Messspitzen von kurzer Dauer oder hoher Frequenz: 0...8 s in Schritten von 0,01 s Default: 0,0 s
DAA	Dämpfung Analogausgang		Filter für Messspitzen von kurzer Dauer oder hoher Frequenz: 0...8 s in Schritten von 0,01 s Default: 0,0 s
OPHr	Betriebsstundenzähler		Anzeige der Betriebsstunden in Jahren (y), Tagen (d) und Stunden (h)
PASS	Passwort	0000	Passwort festlegen und Passwortschutz aktivieren kein Passwort
SOF	Software-Version		Anzeige der Firmware-Version
rES	Reset	FACT rEBO APPL HIGH LOW UnDO	Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen Gerät neu starten (Warmstart) applikationsspezifische Daten zurücksetzen Maximalwertspeicher zurücksetzen: Der höchste Messwert wird gelöscht. Minimalwertspeicher zurücksetzen: Der niedrigste Messwert wird gelöscht. Parameter auf vorherige Einstellungen zurücksetzen (letzter Gerätetestart)

Parameter setting



OUT menu



EN Parameterization Instructions

Setting and parameterization

Use the [MODE] or [SET] touchpads to navigate through the main menu (fig. 6), as well as the OUT1 and OUT2 submenus (fig. 7), the EF extended functions menu (fig. 8) or the DISP display menu (fig. 9). Press [ENTER] to select the respective submenu. Touching [MODE] and [SET] at the same time will cancel the parameter assignment. The device returns to the standard display.

NOTE

For parameterization in Legacy Mode, refer to the instructions for use numbered 100003051.

Locking the device

- ▶ Touch [MODE] and [SET] simultaneously for 3 s.
- While the LOC LED is flashing, **Loc** appears on the display and then disappears.
- The LOC LED lights up yellow.

If the sensor touchpads are not actuated for 1 min, the pressure sensor is locked automatically.

Unlocking the device

- ▶ Touch and hold [ENTER] for 3 s until all of the bars flash green.
- ▶ Swipe [MODE], [ENTER], [SET] in succession: Two red flashing bars appear when each touchpad is touched. Swipe the nearest touchpad once the two red bars turn green.
- ▶ Release the touchpads when six green bars are flashing on the display.
- The LOC LED goes out.
- **uLoc** appears in the display and then disappears.

Setting parameter values via the touchpads

- ▶ If a red running light is shown on the display and the LOC LED lights up when [MODE] or [SET] is touched, unlock the device.
- ▶ Touch [MODE] or [SET] until the required parameter is displayed.
- ▶ Touch [ENTER] to select parameters (fig. 6).
- ▶ Changing the displayed value: Touch and hold [SET] for 3 s until the display stops flashing. Or: Touch [MODE] to return to the parameter selection.
- ▶ Increase or decrease the value gradually via [MODE] or [SET]. Certain values can be continuously changed by touching and holding [MODE] or [SET] (fig. 6).
- ▶ Touch [ENTER] to save the modified value. The saved value flashes twice.

Protecting the device with a password

- ▶ Select **PASS** in the EF menu.
- ▶ Change values via [SET].
- ▶ Use the [MODE] touchpad to navigate between the digits of the four-digit password (fig. 10).
- ▶ Touch [ENTER] to save the new password.

Parameters in the main menu

Default values are shown in **bold**.

Explanation	Function
OUT1 Output 1 submenu	Switching output 1 setting options
OUT2 Output 2 submenu	Output 2 setting options
DISP Display submenu	Refer to the "Parameters in the DISP submenu" table for additional setting options
EF Extended Functions submenu	Refer to the "Parameters in the EF (Extended Functions) submenu" table for additional setting options

Parameters in the OUT... (outputs) submenu

OTYP	Explanation	Options	Function
MODE	Output Type (OUT2)	SSP	Switching output
		AnA	Analog output
		OFF	
SP1	Switching point 1	SPM	Single point mode
		WIn	Window mode (window function)
		TPM	Two point mode
		SPM: Limit value at which the switching output changes its switching state	
SP2	Switching point 2	TPM	Upper limit value at which the switching output changes its switching state as the pressure rises
		SPM: not available	
		WIn: Upper window limit at which the switching output changes its switching state	
		TPM: lower limit value at which the switching output changes its switching state as the pressure falls	
HYST	Hysteresis	WIn: lower window limit at which the switching output changes its switching state	
		The minimum hysteresis is 0.5 % of the pressure range. The maximum hysteresis comprises the complete value range of the sensor.	
LOGI	Invert switching logic	HIGH	0 → 1
		LOW	1 → 0
P-n	Behavior of the switching output	AUTO	Auto detection (NPN/PNP)
		PnP	N switching
		nPn	P switching
FOU	Behavior in the event of a fault (e.g. wire break or short circuit)	On	Switching output: The output is activated in the event of a fault
		OFF	Switching output: The output is deactivated in the event of a fault.
		Analog output: Fault value of the set function at output 2 (OUT2)	
Don	Switch-on delay	0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)	Default: 0.0 s
		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)	Default: 0.0 s
DOFF	Switch-off delay	0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)	Default: 0.0 s
		0...60 s in increments of 0.1 s (0 = delay time not active)	Default: 0.0 s
AMOD	Analog output (OUT2)	AUTO	Automatic detection (4...20 mA/0...10 V)
		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
ASP	Start point of the analog signal	6-1	6...1 V
		0545	0.5...4.5 V
		4505	4.5...0.5 V
		AEP	End point of the analog signal
		Pressure level at which the analog output signal has its end point	

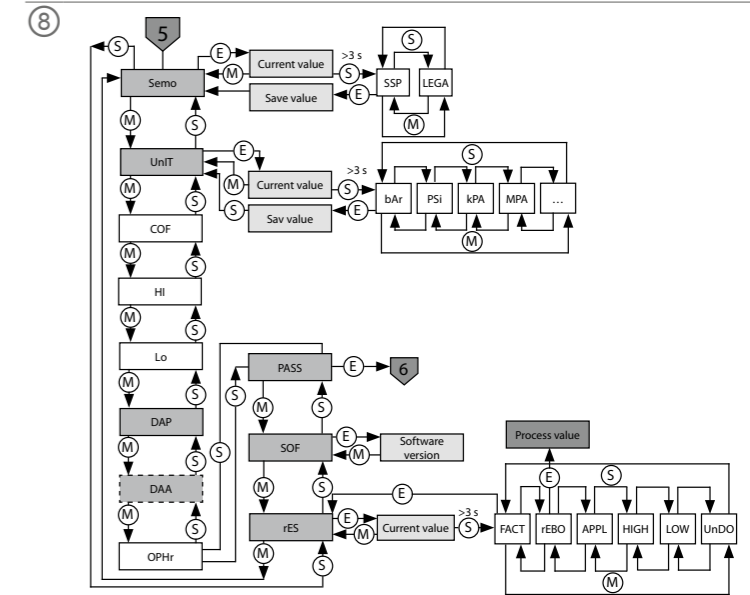
Parameters in the DISP (display) submenu

DISr	Explanation	Options	Function
DISr	Display orientation	0°	Display rotated by 0°
		180°	Display rotated by 180°
DISU	Display update	50	50-ms update time
		200	200-ms update time
		600	600-ms update time
		OFF	Display update deactivated
coLr	Display color	GrEn	Always green
		rED	Always red
		G1oU	Green if OUT1 is switched, otherwise red
		r1oU	Red if OUT1 is switched, otherwise green
		G2oU	Green if OUT2 is switched, otherwise red
		r2oU	Red if OUT2 is switched, otherwise green
		G-CW	Green if the process value is between the switching points CSP1 and CSP2
		r-CW	Red if the process value is between the switching points CSP1 and CSP2
DUA	Display	OFF	Display of process value
		On	Alternating display of process value and unit
CSP1	Virtual upper switching point		Upper switching point at which the display changes color (if display color G-CW or r-CW is selected)
			Lower switching point at which the display changes color (if display color G-CW or r-CW is selected)
CSP2	Virtual lower switching point		Upper switching point at which the display changes color (if display color G-CW or r-CW is selected)
			Lower switching point at which the display changes color (if display color G-CW or r-CW is selected)

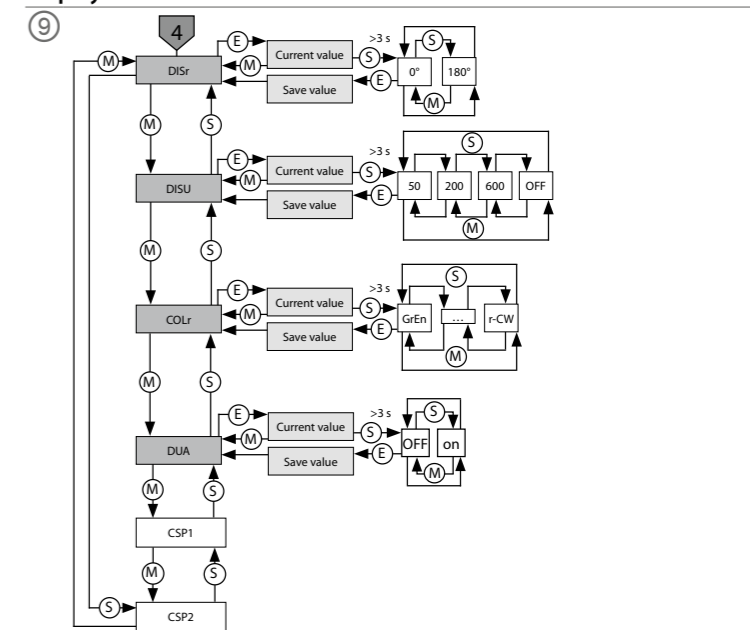
Parameters in the EF (Extended Functions) submenu

Semo	Explanation	Options	Function
Semo	Set mode	SSP	Smart Sensor Profile
UnIT	Display unit	LEGA	Legacy Mode
		bAr	Bar
		PSi	psi
		kPA	kPa
COF	Offset adjustment	MPa	MPa
		Ud1-Ud10	Other units
			Severe temperature changes in the environment of the sensor can cause the shifting of the zero point. This results in the displayed measured value not being zero when the sensor is in a depressurized state. This drift can be corrected with the offset value. Setting range: -5...+5 % of the measuring range. Default: 0
HI	Maximum value memory		The highest measured value is stored and displayed.
Lo	Minimum value memory		The lowest measured value is stored and displayed.
DAP	Damping of the switching output		Filter for measurement peaks of momentary duration or high frequency: 0...8 s in increments of 0.01 s Default: 0.0 s
DAA	Damping of the analog output		Filter for measurement peaks of momentary duration or high frequency: 0...8 s in increments of 0.01 s Default: 0.0 s
OPHr	Operating hours counter		Display of operating hours in years (y), days (d) and hours (h)
PASS	Password		Define password and activate password protection
SOF	Software version	0000	No password
			Display the firmware version
rES	Reset	FACT	Reset the parameters to factory settings
		rEBO	Restart the device (warm start)
		APPL	Reset application-specific data
		HIGH	Reset the maximum value memory: The highest measured value is deleted.
		LOW	Reset the minimum value memory: The lowest measured value is deleted.
		UnDO	Reset the parameters to the previous settings (last device start)

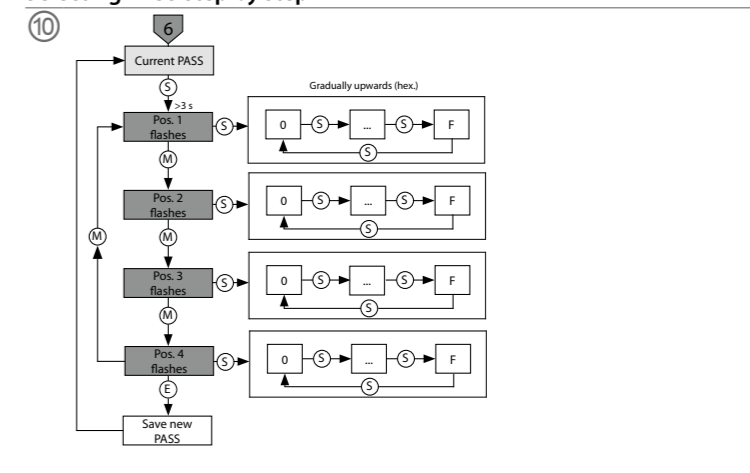
EF menu



Display menu



Selecting PASS step by step



Documents supplémentaires

Sur le site www.turck.com, vous trouverez les documents suivants, qui complètent ce guide :

- Fiche technique
- Mode d'emploi
- Paramètres IO-Link
- Déclarations de conformité
- Homologations

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

Les capteurs de pression de la série PS+ permettent de surveiller les milieux du groupe de fluides 2 et affichent les valeurs mesurées sur un écran. Les capteurs sont résistants au vide. Les appareils ne doivent être utilisés que conformément aux présentes instructions. Toute autre utilisation est non conforme. Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- L'appareil répond aux exigences CEM en rapport avec les zones industrielles. En cas d'utilisation 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 ou des machines.
- Seul un personnel dûment formé et qualifié peut monter, installer, utiliser, paramétrer et entretenir l'appareil.
- Utilisez l'appareil exclusivement dans le cadre des spécifications techniques.
- La surpression autorisée max. ne doit pas être dépassée.
- Vérifiez la compatibilité du support et des pièces en contact avec le support.

Description du produit



REMARQUE

Ces instructions s'appliquent aux capteurs de pression PS310..., PS311... et PS510... avec Smart Sensor Profile 4.1.1. Le marquage du Smart Sensor Profile (SSP) est situé à l'arrière du boîtier (voir fig. 2). Pour les anciens appareils sans Smart Sensor Profile, les instructions 100003051 s'appliquent.

Aperçu de l'appareil

Voir fig. 1 : vue de face, fig. 3 : dimensions PS310..., PS510..., 4 : dimensions PS311...

Fonctions et modes de fonctionnement

Type	Sortie
PS...LI2UPN...	Deux sorties de commutation (PNP/NPN/Auto) selon le Smart Sensor Profile 4.1.1 ou une sortie de commutation (PNP/NPN/Auto) selon le Smart Sensor Profile 4.1.1 et une sortie analogique (I/U/Auto)
PS...2UPN...	Deux sorties de commutation (PNP/NPN/Auto) selon le Smart Sensor Profile 4.1.1

Les capteurs peuvent être utilisés en fonctionnement normal (réglages d'usine) ou en Legacy Mode. En fonctionnement normal, un mode point unique (SPM), un mode deux points (TPM) ou un mode fenêtre (WIn) peuvent être définis pour les sorties de commutation. En mode point unique, une valeur limite est définie. A cette valeur, la sortie de commutation sélectionnée change d'état de commutation. En mode deux points, une limite inférieure et une limite supérieure sont définies. A ces valeurs, la sortie de commutation sélectionnée change d'état de commutation lorsque la valeur de processus augmente ou diminue. En mode fenêtre, une limite inférieure et une limite supérieure sont définies. En dehors de la fenêtre, la sortie de commutation sélectionnée change d'état de commutation.

En Legacy Mode, une fonction de fenêtre ou d'hystérésis peut être définie pour les sorties de commutation.

La plage de sortie de la sortie analogique peut être réglée librement.

La pression mesurée est affichée en bar, psi, kPa, MPa ou en 10 autres unités de pression (Ud1...Ud10).

Les appareils peuvent être configurés via les touches tactiles ou le système IO-Link.

Données techniques

Plage de pression	Selon le capteur, voir fiche technique
Type de pression	Pression relative ou pression absolue
Sorties	PS...LI2UPN... Deux sorties de commutation (PNP/NPN/Auto) ou une sortie de commutation (PNP/NPN/Auto) et une sortie analogique (I/U/Auto) PS...2UPN... Deux sorties de commutation (PNP/NPN/Auto)
Température ambiante	-40...+80 °C
Tension de service	17...33 VCC
Consommation électrique	< 3 W
Sortie 1	Sortie de commutation ou mode IO-Link
Sortie 2	Sortie de commutation ou sortie analogique
Puissance nominale	0,25 A
Indice de protection	IP66/IP67/IP69K conformément à la norme ISO 20653
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61326-2-3:2013
Résistance aux chocs	50 g (11 ms), EN 60068-2-27
Résistance aux vibrations	20 g (10...3 000 Hz), EN 60068-2-6

Installation



DANGER

L'installation est pressurisée

Risque de blessure

- ▶ Avant le montage, mettez l'installation hors pression.



ATTENTION

Pics de pression

Risque d'endommagement de la cellule de mesure

- ▶ Montez l'appareil dans une position de l'installation dans laquelle il n'y a aucune pression pulsée ni aucun pic de pression.
- ▶ S'il y a des pics de pression, montez l'appareil uniquement avec un orifice pour pics de pression ou des accessoires pour les zones de surpression.

Il est possible de monter les capteurs dans n'importe quel sens. L'écran est orientable à 180° (voir fig. 3, 4 et paramètre DiSr). Le couple de serrage maximal lors de la fixation du capteur s'élève à 35 Nm.

- ▶ 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 à l'aide d'une contre-pièce appropriée, comme illustré à la fig. 3.
- ▶ En option : pour aligner le connecteur sur le plan d'E/S et pour une utilisation et une lisibilité optimales, tournez la tête du capteur jusqu'à 340° max.

Raccordement

- ▶ Raccordez l'appareil au contrôleur ou à un module d'E/S conformément aux « Wiring diagrams » (voir fig. 3, 4 « Electrical connection »).

Mise en service

L'appareil se met automatiquement en marche après activation de la tension d'alimentation. Grâce à la fonction de détection automatique, l'appareil prend automatiquement en charge la réaction de la sortie de commutation prédéfinie (PNP/NPN) ou les caractéristiques de sortie analogique lorsqu'il est raccordé à un module d'E/S. La fonction de détection automatique est activée par défaut.

Remplacement des appareils

Lors du remplacement d'un ancien appareil (sans Smart Sensor Profile) par un nouveau, procédez comme suit :

- ▶ Définissez le **mode appareil compatible** dans le maître IO-Link de sorte que l'appareil passe en Legacy Mode.
- ▶ Vous pouvez également passer en **Legacy Mode** dans le menu Fonctions étendues.

Fonctionnement

LED : fonctionnement

LED	Affichage	Signification
PWR	Vert	Appareil opérationnel
	Vert clignote	Communication IO-Link
FLT	Rouge	Erreur
bar	Vert	Affichage en bar
psi	Vert	Affichage en psi
kPa	Vert	Affichage en kPa
MPa	Vert	Affichage en MPa
MISC	Vert	Autre unité d'affichage
LOC	Jaune	Appareil verrouillé
	Jaune clignote	Processus de « verrouillage/déverrouillage » actif
	Off	Appareil déverrouillé
I et II (LED de point de commutation)	Jaune	Sortie de commutation <ul style="list-style-type: none"> - N.O. : le point de commutation est dépassé/à l'intérieur de la fenêtre (sortie active) - N.F. : le point de commutation n'est pas atteint/est en dehors de la fenêtre (sortie active)
	Off	Sortie de commutation <ul style="list-style-type: none"> - N.O. : le point de commutation n'est pas atteint/est en dehors de la fenêtre (sortie inactive) - N.F. : le point de commutation est dépassé/à l'intérieur de la fenêtre (sortie inactive)

Indications sur l'écran

Affichage	Signification
---	Défaillance du capteur
HW	Défaillance matérielle interne
SC 1	Court-circuit à la sortie 1
SC 2	Court-circuit à la sortie 2
SC12	Court-circuit au niveau des deux sorties
WB 2	Rupture de fil au niveau de la sortie électrique 2
VOLT	Tension de service en dehors de la plage admissible
LOAD	Charge à la sortie analogique en dehors de la plage admissible
Oor+	Valeur en dehors de la plage de mesure, valeur de processus > 5 % de la valeur finale au-dessus de la plage de mesure
Oor-	Valeur en dehors de la plage de mesure, valeur de processus > 5 % de la valeur finale en dessous de la plage de mesure
Oor	Aucune donnée de mesure disponible
TEMP	Température de l'appareil en dehors de la plage admissible
Err	Erreur non spécifiée

Réglages et paramétrages

Prenez connaissance du processus de paramétrage via les touches tactiles dans le manuel de paramétrage ci-joint. Par exemple, le paramétrage via IO-Link est décrit dans le manuel de mise en service IO-Link.

Réparation

L'appareil ne doit pas être réparé par l'utilisateur. L'appareil doit être mis hors service en cas de dysfonctionnement. En cas de retour de l'appareil à Turck, veuillez respecter nos conditions de retour.

Mise au rebut

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

①

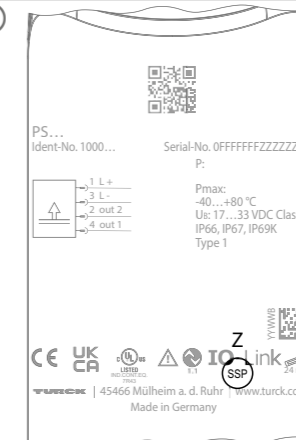


PS310... | PS311... | PS510...
Pressure Sensors
Quick Start Guide
Doc. no. 100048272

Additional information see



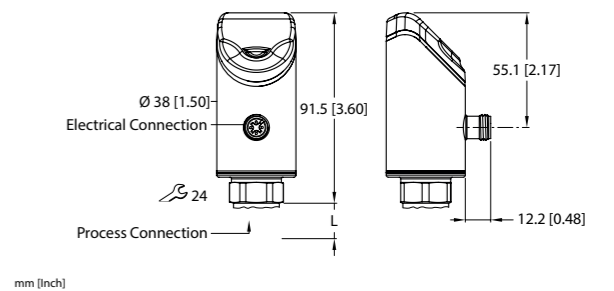
②



Z (3:1)

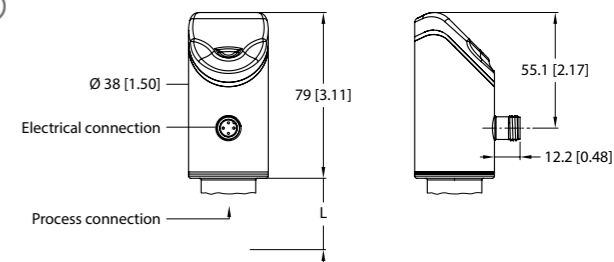


③



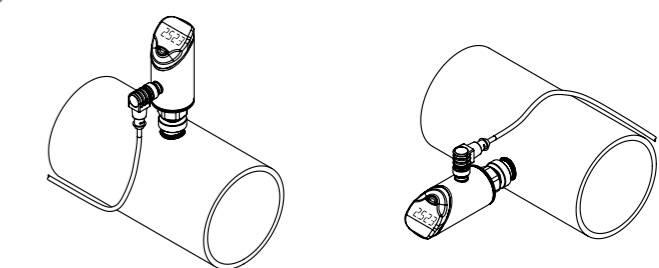
mm [Inch]

④



mm [Inch]

⑤



PS310... | PS311... | PS510... con Smart Sensor Profile

Documentos adicionales

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en Internet en www.turck.com:

- Hoja de datos
- Instrucciones de funcionamiento
- Parámetros de IO-Link
- Declaraciones de conformidad
- Aprobaciones

Para su seguridad

Uso previsto

Los sensores de presión de la serie PS+ monitorean los medios en el grupo de fluido 2 e indican en una pantalla los valores medidos. Los sensores son herméticos 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 con 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 o máquinas.
- Solo personal capacitado profesionalmente debe montar el dispositivo, instalarlo, operarlo, parametrizarlo y realizarle mantenimiento.
- Solo opere el dispositivo dentro de los límites establecidos en las especificaciones técnicas.
- No se debe exceder la sobrepresión máxima permitida.
- Compruebe la compatibilidad del medio y las piezas que están en contacto con los medios.

Descripción del producto

i NOTA

Estas instrucciones se aplican a los sensores de presión PS310..., PS311... y PS510... con Smart Sensor Profile 4.1.1. La marca de Smart Sensor Profile (SSP) se encuentra en la parte posterior de la carcasa (consulte la Fig. 2). Para dispositivos antiguos sin un Smart Sensor Profile, se aplican las instrucciones 100003051.

Descripción general del dispositivo

Consulte la Fig. 1: Vista delantera, Fig. 3: Dimensiones PS310..., PS510..., 4: Dimensiones PS311...

Funciones y modos de uso

Tipo	Salida
PS...LI2UPN...	Dos salidas de conmutación (PNP/NPN/Auto) según el Smart Sensor Profile 4.1.1 o Una salida de conmutación (PNP/NPN/Auto) según el Smart Sensor Profile 4.1.1 y una salida analógica (I/U/Auto)
PS...2UPN...	Dos salidas de conmutación (PNP/NPN/Auto) según el Smart Sensor Profile 4.1.1

Los sensores se pueden utilizar en funcionamiento normal (ajustes de fábrica) o en Legacy Mode. En el funcionamiento normal, se puede establecer un modo de punto único (SPM), un modo de dos puntos (TPM) o un modo de rango (Win) para las salidas de conmutación. En el modo de punto único, se establece un valor límite en el que la salida de conmutación seleccionada cambia su estado de conmutación. En el modo de dos puntos, se establecen un límite inferior y uno superior en los que la salida de conmutación seleccionada cambia su estado de conmutación a medida que el valor del proceso aumenta o disminuye. En el modo de rango, se establece un límite de rango inferior y otro superior. Fuera del rango, la salida de conmutación seleccionada cambia su estado de conmutación.

En Legacy Mode, se puede definir una función de ventana o una función de histéresis para las salidas de conmutación.

El rango de salida de la salida analógica se puede definir según sea necesario.

La presión medida se muestra en bar, psi, kPa, MPa y en otras 10 unidades de presión (Ud1...Ud10).

Los parámetros del dispositivo se pueden establecer mediante IO-Link y con los paneles táctiles.

Datos técnicos

Rango de presión	Según el sensor, consulte la hoja de datos
Tipo de presión	Presión relativa o presión absoluta
Salidas	PS...LI2UPN... Dos salidas de conmutación (PNP/NPN/Auto) o una salida de conmutación (PNP/NPN/Auto) y una salida analógica (I/U/Auto) PS...2UPN... Dos salidas de conmutación (PNP/NPN/Auto)
Temperatura ambiente	-40...+80 °C
Voltaje de funcionamiento	17...33 VCC
Consumo de potencia	<3 W
Salida 1	Salida de conmutación o IO-Link
Salida 2	Salida de conmutación o salida analógica
Potencia nominal	0,25 A
Grado de protección	IP66/IP67/IP69K de conformidad con la norma ISO 20653
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61326-2-3:2013
Resistencia a los golpes	50 g (11 ms), EN 60068-2-27
Resistencia a la vibración	20 g (10...3000 Hz), EN 60068-2-6

Instalación

⚠ PELIGRO

La instalación está presurizada

Riesgo de lesiones

- ▶ Antes del montaje, despresurice la instalación.

! AVISO

Picos de presión

Es posible que se produzcan daños en la celda de medición

- ▶ Monte el dispositivo en una posición en la instalación en la que no se produzcan presiones en pulsos o picos de presión.
- ▶ Si hay picos de presión, solo monte el dispositivo con una apertura de presión de pico o accesorios para áreas con sobrepresión.

Los sensores se pueden montar en cualquier dirección. La pantalla se puede girar en 180° (consulte la Fig. 3, 4 y el parámetro DiSr). El par de apriete máximo de montaje del sensor es de 35 Nm.

- ▶ Antes de montarlo, despresurice la instalación.
- ▶ No instale dispositivos en un lugar donde puedan producirse impulsos de alta presión.
- ▶ Coloque el dispositivo en la conexión de presión utilizando una contrapieza adecuada según la Fig. 3.
- ▶ Opcional: Gire el cabezal del sensor dentro del rango de 340° para alinear la conexión con el nivel de E/S y garantizar un funcionamiento y una legibilidad óptimos.

Conexión

- ▶ Conecte el dispositivo al controlador o a un módulo de E/S según se muestra en "Wiring diagrams" (consulte la Fig. 3, 4, "Electrical connection").

Puesta en marcha

El dispositivo se pondrá automáticamente en funcionamiento una vez que se encienda la fuente de alimentación. La función de detección automática permite al dispositivo ser compatible automáticamente con el comportamiento predefinido de salida de conmutación (PNP/NPN) o la característica de salida analógica cuando se conecta a un módulo de E/S. La función de detección automática se activa de forma predeterminada.

Reemplazo de los dispositivos

Cuando se reemplaza un dispositivo antiguo (que no tiene un Smart Sensor Profile) con uno nuevo, proceda de la siguiente manera:

- ▶ Establezca el modo de **compatibilidad de dispositivos** en el maestro de IO-Link para que el dispositivo cambie a Legacy Mode.
- ▶ También puede configurar el **Legacy Mode** en el menú Extended Functions (Funciones adicionales).

Funcionamiento

Luces LED — funcionamiento

LED	Pantalla	Significado
PWR	Verde	El dispositivo está listo para utilizarlo
	Verde intermitente	Comunicación de IO-Link
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 de "bloqueo/desbloqueo" activo
	Apagado	Dispositivo desbloqueado
I y II (LED del punto de conmutación)	Amarillo	Salida de conmutación - NO: Punto de conmutación excedido/dentro del rango (salida activa) - NC: Punto de conmutación no alcanzado/fuera del rango (salida activa)
	Apagado	Salida de conmutación - NO: Punto de conmutación no alcanzado/fuera del rango (salida inactiva) - NC: Punto de conmutación excedido/dentro del rango (salida inactiva)

Indicaciones de la pantalla

Pantalla	Significado
---	Falla del sensor
HW	Error de hardware interno
SC 1	Cortocircuito en la salida 1
SC 2	Cortocircuito en la salida 2
SC12	Cortocircuito en ambas salidas
WB 2	Desconexión en la salida de corriente 2
VOLT	Voltaje de funcionamiento fuera del rango permitido
LOAD	Carga en la salida analógica fuera del rango permitido
Oor+	Valor fuera del rango de medición, valor de proceso >5 % de la escala completa por encima del rango de medición
Oor-	Valor fuera del rango de medición, valor de proceso >5 % de la escala completa por debajo del rango de medición
Oor	No hay datos de medición disponibles
TEMP	Temperatura del dispositivo fuera del rango permitido
Err	Error no especificado

Configuración y parametrización

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

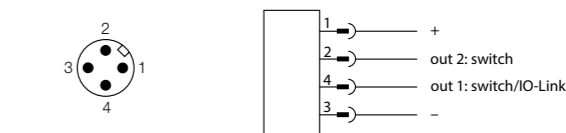
Reparación

El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. Siga nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a Turck.

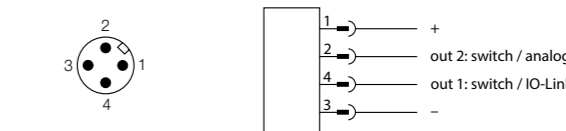
Eliminación

Los dispositivos se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con residuos domésticos normales.

Wiring diagrams



PS...2UPN...



PS...LI2UPN...

FR Instructions de paramétrage

Réglages et paramétrages

Utilisez la touche tactile [MODE] ou [SET] pour naviguer dans le menu principal (fig. 6), ainsi que dans les sous-menus OUT1 et OUT2 (fig. 7), le menu des fonctions étendues EF (fig. 8) ou le menu de l'afficheur DISP (fig. 9). Appuyez sur [ENTER] pour sélectionner le sous-menu correspondant. Appuyez simultanément sur [MODE] et [SET] pour annuler l'attribution des paramètres. L'appareil revient à l'affichage standard.

REMARQUE

Pour le paramétrage en Legacy Mode, reportez-vous au mode d'emploi portant le numéro 10003051.

Verrouillage de l'appareil

- ▶ Appuyez simultanément sur [MODE] et [SET] pendant 3 s.
- Lorsque la LED LOC clignote, **Loc** s'affiche sur l'afficheur et disparaît.
- La LED LOC s'allume en jaune.
- Si les touches tactiles du capteur restent inactives pendant 1 min, le capteur de pression est automatiquement verrouillé.

Déverrouillage de l'appareil

- ▶ Appuyez sur [ENTER] pendant 3 s jusqu'à ce que toutes les barres clignotent en vert.
- ▶ Balayez successivement les touches [MODE], [ENTER] et [SET] : lorsque vous appuyez sur chaque touche tactile, deux barres clignotantes rouges apparaissent. Lorsque les deux barres rouges s'affichent en vert, il suffit de toucher la touche tactile suivante par un glissement de doigt.
- ▶ Lorsque six barres vertes clignotent sur l'écran, relâchez les touches tactiles.
- La LED LOC s'éteint.
- **uLoc** apparaît sur l'afficheur et disparaît.

Réglage des valeurs des paramètres à l'aide des touches tactiles

- ▶ Si la LED LOC s'allume et si un témoin rouge apparaît sur l'écran lorsque vous appuyez sur [MODE] ou [SET], déverrouillez l'appareil.
- ▶ Appuyez sur [MODE] ou [SET] jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche.
- ▶ Sélectionnez les paramètres en appuyant sur [ENTER] (fig. 6).
- ▶ Pour modifier la valeur affichée : appuyez sur [SET] pendant 3 s jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter. Ou : appuyez sur [MODE] pour revenir à la sélection des paramètres.
- ▶ Augmentez ou diminuez progressivement la valeur via [MODE] ou [SET]. Certaines valeurs peuvent être modifiées en appuyant longuement sur [MODE] ou [SET] (fig. 6).
- ▶ Utilisez [ENTER] pour enregistrer la valeur modifiée. La valeur enregistrée clignote deux fois.

Protection de l'appareil avec un mot de passe

- ▶ Sélectionnez PASS dans le menu EF.
- ▶ Modifiez les valeurs via [SET].
- ▶ Utilisez la touche tactile [MODE] pour naviguer entre les quatre chiffres du mot de passe (fig. 10).
- ▶ Enregistrez le nouveau mot de passe en appuyant sur [ENTER].

Paramètres du menu principal

Les valeurs par défaut sont indiquées en **gras**.

	Explication	Fonction
OUT1	Sous-menu de sortie 1	Options de réglage de la sortie de commutation 1
OUT2	Sous-menu de sortie 2	Options de réglage de la sortie 2
DISP	Sous-menu d'affichage	Reportez-vous au tableau « Paramètres du sous-menu DISP » pour connaître les options de réglage supplémentaires
EF	Sous-menu des fonctions étendues	Reportez-vous au tableau « Paramètres du sous-menu EF (Fonctions des fonctions étendues) » pour connaître les options de réglage supplémentaires

Paramètres du sous-menu OUT... (Sorties)

OTYP	Explication	Options	Fonction
MODE	Type de sortie (OUT2)	SSP	Sortie de commutation
		AnA	Sortie analogique
		OFF	
		SPM	Mode point unique
SP1	Point de commutation 1	Win	Mode fenêtre (fonction fenêtre)
		TPM	Mode deux points
		SPM : valeur limite à laquelle l'état de la sortie de commutation change	
SP2	Point de commutation 2	Win	limite supérieure de la fenêtre à laquelle l'état de la sortie de commutation change lorsque la pression augmente
		TPM	valeur limite supérieure à laquelle l'état de la sortie de commutation change lorsque la pression diminue
		SPM : non disponible	
HYST	Hystérésis	Win	limite inférieure de la fenêtre à laquelle l'état de la sortie de commutation change
		L'hystérésis minimale est de 0,5 % de la plage de pression. L'hystérésis maximale comprend la plage de valeurs complète du capteur.	
LOGI	Inversion de la logique de commutation	HIGH	0 → 1
		LOW	1 → 0
P-n	Réaction de la sortie de commutation	AUTO	Détection automatique (NPN/PNP)
		PnP	N commutant
FOU	Réaction en cas de défaut (p. ex. rupture de fil ou court-circuit)	On	Sortie de commutation : la sortie s'active en cas d'erreur
		OFF	Sortie de commutation : la sortie se désactive en cas d'erreur.
Don	Délai à l'enclenchement	Sortie analogique : valeur d'erreur de la fonction définie à la sortie 2 (OUT2)	
		0...60 s par paliers de 0,1 s (0 = le délai n'est pas actif)	Par défaut : 0,0 s
DOFF	Délai au déclenchement	Sortie analogique : valeur d'erreur de la fonction définie à la sortie 2 (OUT2)	
		0...60 s par paliers de 0,1 s (0 = le délai n'est pas actif)	Par défaut : 0,0 s
AMOD	Sortie analogique (OUT2)	AUTO	Détection automatique (4...20 mA/0...10 V)
		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
ASP	Point de départ du signal analogique	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
		0545	0,5...4,5 V
AEP	Point final du signal analogique	4505	4,5...0,5 V

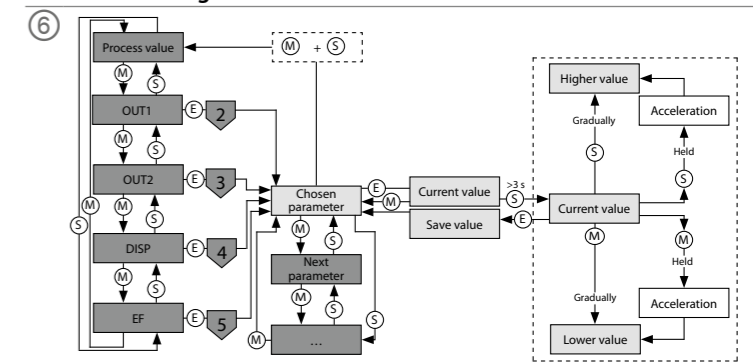
Paramètres du sous-menu DISP (affichage)

DISr	Explication	Options	Fonction
DISU	Orientation de l'affichage	0°	Affichage tourné de 0°
		180°	Affichage tourné de 180°
		50	Temps de mise à jour de 50 ms
		200	Temps de mise à jour de 200 ms
coLr	Couleur de l'affichage	600	Temps de mise à jour de 600 ms
		OFF	Mise à jour de l'affichage désactivée
		GrEn	Toujours vert
		rED	Toujours rouge
DUA	Affichage	G1oU	Vert si OUT1 est activée, sinon rouge
		r1oU	Rouge si OUT1 est activée, sinon vert
		G2oU	Vert si OUT2 est activée, sinon rouge
		r2oU	Rouge si OUT2 est activée, sinon vert
		G-CW	Vert si la valeur de processus se situe entre les points de commutation CSP1 et CSP2
		r-CW	Rouge si la valeur de processus se situe entre les points de commutation CSP1 et CSP2
CSP1	Point de commutation virtuel supérieur	OFF	Affichage de la valeur de processus
		On	Affichage alterné de la valeur de processus et de l'unité
CSP2	Point de commutation virtuel inférieur	Point de commutation supérieur auquel la couleur de l'afficheur change (si la couleur d'affichage G-CW ou r-CW est sélectionnée)	
		Point de commutation inférieur auquel la couleur de l'afficheur change (si la couleur d'affichage G-CW ou r-CW est sélectionnée)	

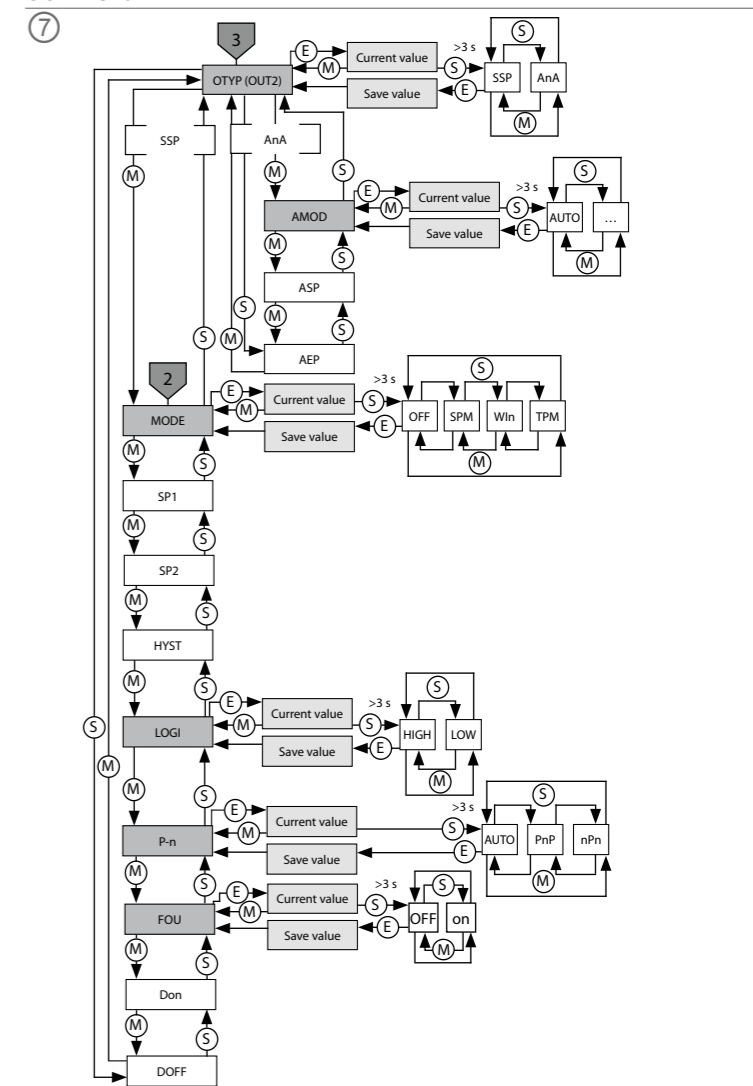
Paramètres du sous-menu EF (fonctions étendues)

Semo	Explication	Options	Fonction
UnIT	Unité d'affichage	Bar	Bar
		psi	psi
		kPa	kPa
COF	Réglage du décalage	MPa	MPa
		Ud1-Ud10	Autres unités
HI	Enregistrement de la valeur maximale	De fortes variations thermiques de l'environnement du capteur peuvent entraîner un déplacement du zéro. Cela signifie que la valeur zéro ne s'affichera pas à l'état sans pression du capteur. Cet écart peut être corrigé à l'aide de la valeur de décalage. Plage de réglage : -5... +5 % de la plage de mesure.	Par défaut : 0
		La température mesurée la plus élevée est enregistrée et affichée.	
Lo	Enregistrement de la valeur minimale	La température mesurée la plus basse est enregistrée et affichée.	
		Atténuation de la sortie de commutation	Filter pour pics de mesure de courte durée ou de haute fréquence : 0...8 s par incréments de 0,01 s
DAA	Atténuation de la sortie analogique	Filter pour pics de mesure de courte durée ou de haute fréquence : 0...8 s par incréments de 0,01 s	Par défaut : 0,0 s
		Compteur d'heures de service	Affichage des heures de service en années (y), jours (d) et heures (h)
PASS	Mot de passe	Définition du mot de passe et activation de la protection par mot de passe	
		0000	Pas de mot de passe
SOF	Version du logiciel	Affichage de la version du micrologiciel	
rES	Réinitialiser	FACT	Rétablir les réglages d'usine
		rEBO	Redémarrage de l'appareil (démarrage à chaud)
		APPL	Réinitialisation des données spécifiques à l'application
		HIGH	Réinitialiser l'enregistrement de la valeur maximale : la valeur mesurée la plus élevée est effacée.
		LOW	Réinitialiser l'enregistrement de la valeur minimale : la valeur mesurée la plus basse est effacée.
		UnDO	Réinitialisation des paramètres précédents (dernier démarrage de l'appareil)

Parameter setting



OUT menu



ES Instrucciones de parametrización

Configuración y parametrización

Utilice los paneles táctiles [MODE] (Modo) o [SET] (Ajuste) para navegar por el menú principal (Fig. 6), así como por los submenús OUT1 y OUT2 (Fig. 7), el menú de funciones adicionales EF (Fig. 8) o el menú de visualización DISP (Fig. 9). Presione [ENTER] (Intro) para seleccionar el submenú correspondiente. Si se toca [MODE] (Modo) y [SET] (Ajuste) al mismo tiempo, se cancelará la asignación de parámetros. El dispositivo vuelve a la pantalla estándar.

NOTA

Para la parametrización en el Legacy Mode, consulte las instrucciones de uso número 100003051.

Bloqueo del dispositivo

- Presione [MODE] (Modo) y [SET] (Ajuste) simultáneamente durante 3 s.
- Mientras el LED de LOC parpadea, **Loc** aparece y desaparece en la pantalla.
- El LED LOC está de color amarillo.
- Si los paneles táctiles del sensor no se accionan durante 1 min, el sensor de presión se bloquea de forma automática.

Desbloqueo del dispositivo

- Mantenga presionado [ENTER] (Intro) durante 3 s hasta que todas las barras parpadeen en color verde.
- Pase a [MODE] (Modo), [ENTER] (Intro) y [SET] (Ajuste) sucesivamente: Aparecen dos barras rojas intermitentes cuando se toca cada panel táctil. Pase al panel táctil más cercano una vez que las dos barras rojas cambian a color verde.
- Suelte los paneles táctiles cuando destellen seis barras verdes en la pantalla.
- El LED LOC se apaga.
- Aparecerá **uLoc** en la pantalla y, luego, desaparecerá.

Configuración de los valores de los parámetros mediante los paneles táctiles

- Si el LED LOC se enciende y aparece una luz roja de funcionamiento en la pantalla cuando toca [MODE] (Modo) o [SET] (Ajuste), desbloquee el dispositivo.
- Presione [MODE] (Modo) o [SET] (Ajuste) hasta que aparezca el parámetro requerido.
- Presione [ENTER] (Intro) para seleccionar un parámetro (Fig. 6).
- Cambio del valor mostrado: Presione y mantenga presionado [SET] (Ajuste) durante 3 s hasta que la pantalla deje de parpadear. O bien: Toque [MODE] (Modo) para volver a la selección de parámetros.
- Aumente o disminuya el valor gradualmente con [MODE] (Modo) o [SET] (Ajuste). Algunos valores se pueden modificar de forma continua si mantiene presionados los botones [MODE] (Modo) o [SET] (Ajuste) (Fig. 6).
- Presione [ENTER] (Intro) para guardar el valor modificado. El valor guardado parpadea dos veces.

Protección del dispositivo con una contraseña

- Seleccione **PASS** (Contraseña) en el menú de EF.
- Cambie los valores con [SET] (Ajuste).
- Utilice el panel táctil [MODE] (Modo) para navegar entre los cuatro dígitos de la contraseña (Fig. 10).
- Toque [ENTER] (Intro) para guardar la contraseña nueva.

Parámetros en el menú principal

Los valores predeterminados se muestran en **negrita**.

	Explicación	Función
OUT1	Submenú de la salida 1	Opciones de configuración de la salida de conmutación 1
OUT2	Submenú de la salida 2	Opciones de configuración de la salida 2
DISP	Submenú de la pantalla	Consulte la tabla "Parámetros en el submenú de DISP" para conocer opciones de configuración adicionales
EF	Submenú de funciones adicionales	Consulte la tabla "Parámetros en el submenú de funciones adicionales (EF)" para conocer opciones de configuración adicionales

Parámetros en el submenú OUT... (salidas)

OTYP	Explicación	Opciones	Función
	Tipo de salida (OUT2)	SSP	Salida de conmutación
		AnA	Salida analógica
MODE		OFF	
		SPM	Modo de punto único
		Win	Modo de rango (función de rango)
		TPM	Modo de dos puntos
SP1	Punto de conmutación 1		SPM: Valor límite en el que la salida de conmutación cambia su estado de conmutación
			TPM: Valor del límite superior en el que la salida de conmutación cambia su estado de conmutación a medida que aumenta la presión
			Win: Límite superior de rango en el que la salida de conmutación cambia su estado de conmutación
SP2	Punto de conmutación 2		SPM: no disponible
			TPM: valor del límite inferior en el que la salida de conmutación cambia su estado de conmutación a medida que disminuye la presión
			Win: límite inferior de rango en el que la salida de conmutación cambia su estado de conmutación
HYST	Histéresis		La histéresis mínima es del 0,5 % del rango de presión. La histéresis máxima comprende todo el rango de valores del sensor.
LOGI	Invertir lógica de conmutación	HIGH LOW	0 → 1 1 → 0
P-n	Comportamiento de la salida de conmutación	AUTO PnP nPn	Detección automática (NPN/PNP) Conmutación N Conmutación P
FOU	Comportamiento en caso de falla (p. ej., desconexión o cortocircuito)	On OFF	Salida de conmutación: La salida se activa en caso de un error Salida analógica: Valor de error de la función de ajuste en la salida 2 (OUT2) Salida de conmutación: La salida se desactiva en caso de falla. Salida analógica: Valor de error de la función de ajuste en la salida 2 (OUT2)
Don	Retardo a la conexión		0...60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado) Predeterminado: 0,0 s
DOFF	Retardo de la desconexión		0...60 s en incrementos de 0,1 s (0 = tiempo de retardo no activado) Predeterminado: 0,0 s
AMOD	Salida analógica (OUT2)	AUTO	Detección automática (4...20 mA/0...10 V)
		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
		0545	0.5...4.5 V
		4505	4.5...0.5 V
ASP	Punto de inicio de la señal analógica		Nivel de presión en el que la señal de salida analógica tiene su punto de inicio
AEP	Punto final de la señal analógica		Nivel de presión en el que la señal de salida analógica tiene su punto final

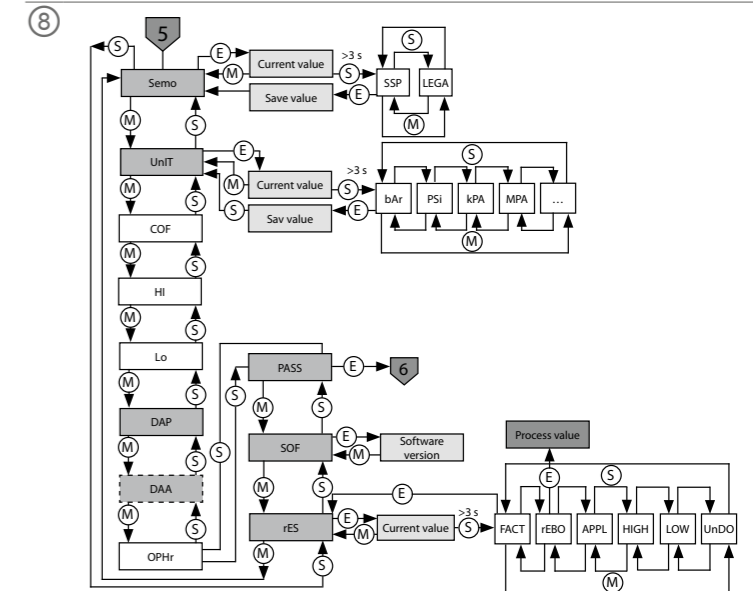
Parámetros en el submenú DISP (pantalla)

DISr	Explicación	Opciones	Función
	Orientación de la pantalla	0° 180°	Pantalla girada en 0° Pantalla girada en 180°
DISU	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
coLr	Color de pantalla	GrEn rED G1oU r1oU G2oU r2oU G-CW r-CW	Siempre de color verde Siempre de color rojo Verde si OUT1 se conmuta; de lo contrario, rojo Rojo si OUT1 se conmuta; de lo contrario, verde Verde si OUT2 se conmuta; de lo contrario, rojo Rojo si OUT2 se conmuta; de lo contrario, verde Verde si el valor del proceso está entre los puntos de conmutación CSP1 y CSP2 Rojo si el valor del proceso se encuentra entre los puntos de conmutación CSP1 y CSP2
DUA	Pantalla	OFF on	Pantalla del valor del proceso Pantalla alterna del valor del proceso y la unidad
CSP1	Punto superior de conmutación virtual		Punto superior de conmutación en el que la pantalla cambia de color (si se selecciona el color de pantalla G-CW o r-CW)
CSP2	Punto inferior de conmutación virtual		Punto inferior de conmutación en el que la pantalla cambia de color (si se selecciona el color de pantalla G-CW o r-CW)

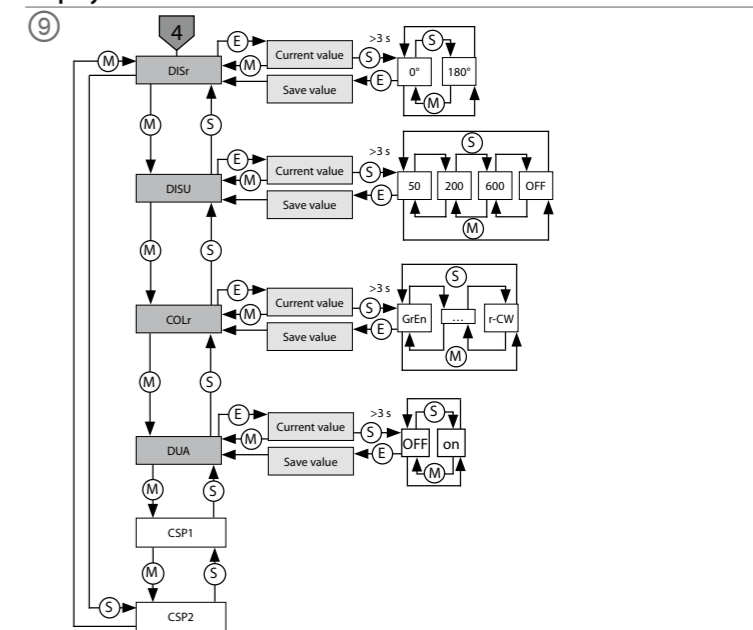
Parámetros en el submenú de funciones adicionales (EF)

Semo	Explicación	Opciones	Función
	Modo de ajuste	SSP LEGA	Smart Sensor Profile Legacy Mode
UnIT	Unidad en la pantalla	bAr PSi kPA MPa Ud1-Ud10	Bar psi kPa MPa Otras unidades
COF	Ajuste de desviación		Los cambios drásticos de temperatura en el entorno del sensor pueden causar cambios en el punto cero. Esto hace que el valor medido mostrado no sea cero cuando el sensor está en un estado despresurizado. Esta variación se puede corregir con el valor de desviación. Rango de ajuste: -5...+5 % del alcance de medición. Predeterminado: 0
HI	Memoria de valor máximo		Se almacena y muestra el valor medido más alto.
Lo	Memoria de valor mínimo		Se almacena y muestra el valor medido más bajo.
DAP	Amortiguación de la salida de conmutación		Filtrar para la medición de picos de duración momentánea o alta frecuencia: 0...8 s en incrementos de 0,01 s Predeterminado: 0,0 s
DAA	Amortiguación de la salida analógica		Filtrar para la medición de picos de duración momentánea o alta frecuencia: 0...8 s en incrementos de 0,01 s Predeterminado: 0,0 s
OPHr	Contador de horas de servicio		Visualización de las horas de funcionamiento en años (y), días (d) y horas (h)
PASS	Contraseña		Definir la contraseña y activar la protección con contraseña 0000 Sin contraseña
SOF	Versión del software		Visualización de la versión de firmware
rES	Restablecer	FACT rEBO APPL ALTO BAJO UnDO	Restablecer los parámetros a los ajustes de fábrica Restablecer el dispositivo (inicio en caliente) Restablecer los datos específicos de la aplicación Restablecer la memoria de valor máximo: se elimina el valor medido más alto. Restablecer la memoria de valor mínimo: se elimina el valor medido más bajo. Restablecer los parámetros a los ajustes anteriores (último inicio del dispositivo)

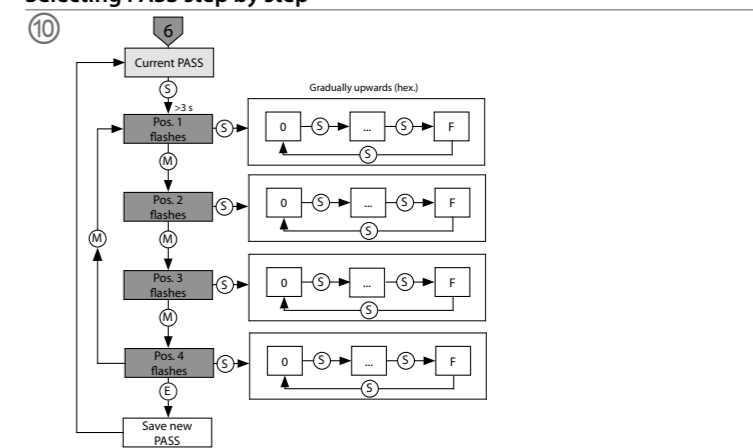
EF menu



Display menu



Selecting PASS step by step



ZH 快速入门指南

PS310... | PS311... | PS510...含Smart Sensor Profile

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
- 使用说明
- IO-Link参数
- 合规声明
- 产品认证

安全须知

预期用途

PS+系列压力传感器用于监测流体组2中的介质,并通过显示屏指示测量值。该传感器是真空密封的。用户必须严格按照说明使用该装置。不按说明使用均不属于预期用途。图尔克公司不对非预期用途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。
- 请勿将本装置用于人员保护或机器防护。
- 该装置的固定、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。
- 只能在技术规格的限制范围内使用该装置。
- 不得超过允许的最大过压。
- 检查介质和介质接触部件的兼容性。

产品说明

注意

这些说明适用于带有Smart Sensor Profile 4.1.1的PS310...、PS311...和PS510...压力传感器。Smart Sensor Profile (SSP)标记位于壳体背面(参见图2)。对于不带有Smart Sensor Profile的旧设备,请参照说明100003051。

装置概述

参见图1: 正视图;图3: 尺寸PS310...、PS510...;图4: 尺寸PS311...

产品功能和工作模式

型号	输出
PS...LI2UPN...	2路开关量输出 (PNP/NPN/Auto, Smart Sensor Profile 4.1.1) 或1路开关量输出 (PNP/NPN/Auto, Smart Sensor Profile 4.1.1) 和1路模拟量输出(I/U/Auto)
PS...2UPN...	2路开关量输出 (PNP/NPN/Auto, Smart Sensor Profile 4.1.1)

该传感器可在常规模式(出厂设置)或Legacy Mode模式下使用。在常规模式下,可以为开关量输出设置单点模式(SPM)、两点模式(TPM)或窗口模式(Win)。在单点模式下,会设置一个限值,选定的开关量输出在达到该限值时会改变其开关状态。在两点模式下,会设置上限和下限。随着过程值的升高或降低,选定的开关量输出在达到这些限值时会改变其开关状态。在窗口模式下,会设置窗口的上限和下限。一旦位于窗口外,选定的开关量输出会改变其开关状态。

在Legacy Mode模式下,可以为开关量输出定义窗口功能或迟滞功能。可以根据需要定义模拟量的输出范围。测得压力以bar、psi、kPa、MPa或其他10个压力单位(Ud1...Ud10)显示。可通过IO-Link在触摸板上设置其参数。

安装

危险

安装时已加压存在受伤风险
▶ 安装前为装置降压。

注意

压力峰值可能损坏测量元件
▶ 将设备安装在不会出现脉冲压力或压力峰值的安装位置。
▶ 如果存在压力峰值,则只能使用峰值压力孔或用于过压区域的附件安装设备。

传感器可朝任何方向安装。显示屏可以旋转180°(参见图3、图4和参数DiSr)。安装传感器时的最大拧紧扭矩为35 Nm。

- ▶ 安装前为装置降压。
- ▶ 请勿在可能出现高压脉冲的位置安装该装置。
- ▶ 如图3所示,使用合适的连接件将装置安装到压力接头。
- ▶ 可选:可在340°范围内旋转传感器头部,以使接头与I/O接口对齐,并确保最佳的操作性和可读性。

连接

▶ 根据“Wiring diagrams”将该装置连接到控制器或I/O模块(参见图3;参见图4“Electrical connection”)。

调试

一旦接通电源,该装置会自动运行。当连接到I/O模块时,该装置的自动检测功能会自动支持预定义的开关量输出行为(PNP/NPN)或模拟量输出特性。默认情况下,自动检测功能处于激活状态。

更换装置

若用新装置更换旧装置(不带有Smart Sensor Profile),请执行以下操作:
▶ 在IO-Link主站中设置兼容装置模式,以便装置切换为Legacy Mode模式。
▶ 或者,在“扩展功能”菜单中设为Legacy Mode模式。

操作

LED – 运行

LED	显示	含义
PWR	绿灯	装置正常运行
	绿灯闪烁	IO-Link通信
FLT	红灯	错误
bar	绿灯	以bar显示
psi	绿灯	以psi显示
kPa	绿灯	以kPa显示
MPa	绿灯	以MPa显示
MISC	绿灯	其他显示单位
LOC	黄灯	装置已锁定
	黄灯闪烁	“锁定/解锁”进程激活
	熄灭	装置已解锁
I和II(开关点LED)	黄灯	开关量输出 - 常开:高于开关点/处于窗口范围内(激活输出) - 常闭:低于开关点/处于窗口范围外(激活输出)
	熄灭	开关量输出 - 常开:低于开关点/处于窗口范围外(未激活输出) - 常闭:高于开关点/处于窗口范围内(未激活输出)

显示屏指示

显示	含义
----	传感器故障
HW	内部硬件故障
SC 1	输出1短路
SC 2	输出2短路
SC12	两路输出均短路
WB 2	电流输出2断线
VOLT	工作电压超出允许范围
LOAD	模拟输出的负载超出允许范围
Oor+	值超出测量范围,过程值超过满量程的5%但高于测量范围
Oor-	值超出测量范围,过程值超过满量程的5%但低于测量范围
Oor	测量数据不可用
TEMP	装置温度超出允许范围
Err	未指明的错误

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。例如,IO-Link调试手册中介绍了通过IO-Link进行参数设置的方法。

维修

用户不得维修该装置。如果该装置出现故障,必须将其停用。如果要将该装置退回给图尔克公司维修,请遵守我们的返修验收条件。

处置

必须正确弃置该装置,不得当作生活垃圾处理。

①

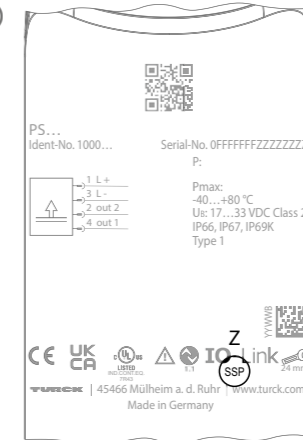


PS310... | PS311... | PS510...
Pressure Sensors
Quick Start Guide
Doc. no. 100048272

Additional information see



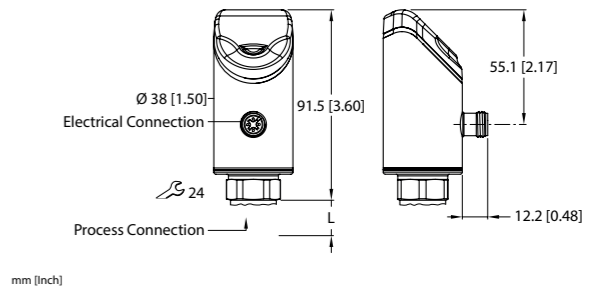
②



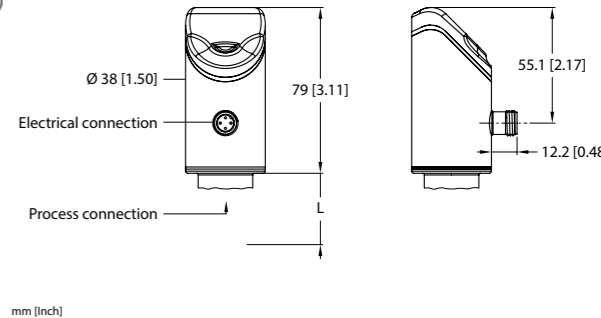
Z (3:1)



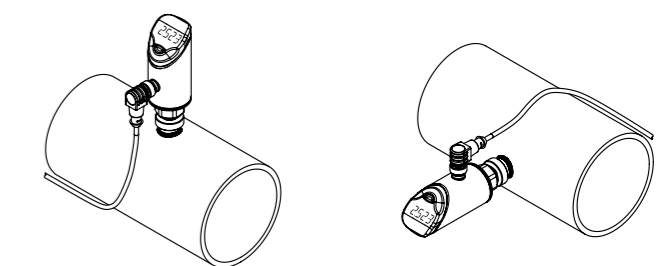
③



④



⑤



技术数据

压力范围	取决于传感器,请参阅数据表
压力类型	相对压力或绝对压力
输出	PS...LI2UPN... 2路开关量输出(PNP/NPN/Auto), 或1路开关量输出(PNP/NPN/Auto)和 1路模拟量输出(I/U/Auto) PS...2UPN... 2路开关量输出(PNP/NPN/Auto)
环境温度	-40...+80 °C
工作电压	17...33 VDC
功耗	< 3 W
输出1	开关量输出或IO-Link
输出2	开关量输出或模拟量输出
额定工作电流	0.25 A
防护等级	IP66/IP67/IP69K, 依据ISO 20653标准
电磁兼容性(EMC)	EN 61326-2-3:2013
抗冲击性	50 g (11 ms), 依据EN 60068-2-27标准
抗振性	20 g (10...3000 Hz), 依据EN 60068-2-6标准

KO 빠른 시작 가이드

PS310... | PS311... | PS510...(Smart Sensor Profile 포함)

기타 문서

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

- 데이터 시트
- 사용 지침
- IO-Link 매개 변수
- 적합성 선언
- 인증

사용자 안전 정보

사용 목적

PS+ 시리즈 압력 센서는 유체 그물 2의 매체를 모니터링하고 디스플레이를 통해 측정값을 표시 합니다. 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 인해 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

일반 안전 지침

- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭 을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 사람이나 장비를 보호하는 용도로 장치를 사용하지 마십시오.
- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보 수를 수행해야 합니다.
- 기술 사양에 명시된 제한 범위 내에서만 장치를 작동하십시오.
- 최대 허용 과압을 초과해서는 안 됩니다.
- 매체 및 매체 접촉 부품의 호환성을 점검하십시오.

제품 설명

참고

이러한 지침은 PS310..., PS311... 및 PS510... 압력 센서(Smart Sensor Profile 4.1.1 포함)에 적용됩니다. Smart Sensor Profile(SSP) 표시는 하우징 뒷면에 있습니다(그림 2 참조). Smart Sensor Profile 미포함 구형 장치의 경우 지침 100003051이 적용됩니다.

장치 개요

그림 1: 정면도, 그림 3: 치수 PS310..., PS510..., 4: 치수 PS311...을 참조하십시오.

기능 및 작동 모드

타입	출력
PS...LI2UPN...	Smart Sensor Profile 4.1.1에 따른 스위칭 출력(PNP/NPN/자동) 2개 또는 Smart Sensor Profile 4.1.1에 따른 스위칭 출력(PNP/NPN/자동) 1개 및 아날로그 출력(I/U/자동) 1개
PS...2UPN...	Smart Sensor Profile 4.1.1에 따른 스위칭 출력(PNP/NPN/자동) 2개

센서는 정상 작동(출하 설정) 또는 Legacy Mode에서 작동할 수 있습니다. 정상 작동에서는 스위칭 출력에 단일 포인트 모드(SPM), 2포인트 모드(TPM) 또는 윈도우 모드(Win)를 설정할 수 있습니다. 단일 포인트 모드에서는 선택된 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경되는 한계값이 설정됩니다. 2포인트 모드에서는 선택된 스위칭 출력의 스위칭 상태가 프로세스 값의 상승이나 하강에 따라 변경되는 상한값 및 하한값이 설정됩니다. 윈도우 모드에서는 윈도우 하한과 상한이 설정됩니다. 윈도우를 벗어나면 선택된 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경됩니다. Legacy Mode에서는 윈도우 기능 또는 히스테리시스 기능을 스위칭 출력으로 정의할 수 있습니다.

아날로그 출력의 출력 범위는 필요에 따라 정의할 수 있습니다.

측정된 압력은 bar, psi, kPa, MPa 또는 10개의 다른 압력 단위(Ud1...Ud10)로 표시됩니다.

장치 매개 변수는 IO-Link 및 터치패드를 통해 설정할 수 있습니다.

설치

⚠ 위험

설치 압력이 가해졌습니다.

부상 위험

- 압력을 낮춘 후 설치하십시오.

! 알림

압력 피크

측정 셀 손상 가능

- 설치 시 맥동 압력 또는 압력 피크가 발생하지 않는 위치에 장치를 설치하십시오.
- 압력 피크가 있는 경우 피크 압력 조리개 또는 과압 지역용 액세서리만 사용하여 장치를 설치하십시오.

이 센서는 모든 방향으로 설치가 가능합니다. 디스플레이는 180° 회전이 가능합니다(그림 3, 4 및 매개 변수 DiSr 참조). 센서를 설치할 때 최대 조임 토크는 35 Nm입니다.

- 설치 압력을 낮춘 후 장착해야 합니다.
- 고압 펄스가 발생할 수 있는 위치에 장치를 설치하지 마십시오.
- 그림 3과 같이 적합한 카운터피스를 사용하여 장치를 압력 연결부에 장착하십시오.
- 음선: 센서 헤드를 340° 범위 내에서 회전하여 I/O 레벨에 연결을 맞추고 작동성과 가독성을 최적화하도록 하십시오.

연결

- "Wiring diagrams"에 따라 장치를 컨트롤러 또는 I/O 모듈에 연결하십시오(그림 3, 4 "Electrical connection" 참조).

시운전

파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동합니다. 자동 감지 기능을 사용하면 I/O 모듈에 연결되었을 때 사전 정의된 스위칭 출력 동작(PNP/NPN) 또는 아날로그 출력 특성을 장치가 자동으로 지원합니다. 자동 감지 기능은 기본적으로 활성화됩니다.

장치 교체

Smart Sensor Profile 미포함 구형 장치를 새 장치로 교체하는 경우 다음과 같이 진행하십시오.

- IO-Link 마스터에서 호환 장치 모드를 설정하여 장치가 Legacy Mode로 변경되도록 하십시오.
- 또는 확장 기능 메뉴에서 **Legacy Mode**로 설정하십시오.

작동

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 및 II(LED의 스위칭 포인트)	황색	스위칭 출력 <ul style="list-style-type: none">NO: 스위칭 포인트 초과/윈도우 내 (활성 출력) NC: 스위칭 포인트 언더슈트/윈도우 밖 (활성 출력)
	꺼짐	스위칭 출력 <ul style="list-style-type: none">NO: 스위칭 포인트 언더슈트/윈도우 밖 (비활성 출력) NC: 스위칭 포인트 초과/윈도우 내 (비활성 출력)

표시	의미
----	센서 고장
HW	내부 하드웨어 오류
SC 1	출력 1에서 단락
SC 2	출력 2에서 단락
SC12	양쪽 출력에서 단락
WB 2	전류 출력2에서 단선
VOLT	허용 범위를 벗어난 작동 전압
LOAD	허용 범위를 벗어난 아날로그 출력에 의한 부담
Oor+	측정 범위를 벗어난 값, 프로세스 값이 측정 범위보다 전체 스케일의 5% 넘게 더 높음
Oor-	측정 범위를 벗어난 값, 프로세스 값이 측정 범위보다 전체 스케일의 5% 넘게 더 낮음
Oor	사용 가능한 측정 데이터 없음
TEMP	허용 범위를 벗어난 장치 온도
Err	지정되지 않은 오류

설정 및 매개 변수화

터치패드를 통해 매개 변수를 설정하려면 동봉된 매개 변수 설정 지침을 참조하십시오. 예를 들어, IO-Link를 통한 매개 변수 설정은 IO-Link 시운전 매뉴얼에 설명되어 있습니다.

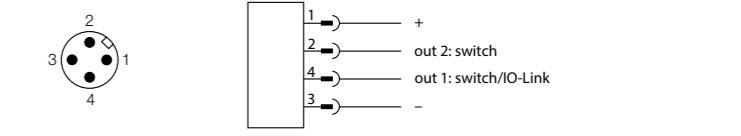
수리

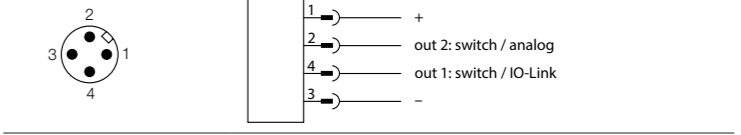
이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 장치를 터크로 반품할 경우 반품 승인 조건을 준수하십시오.

폐기



이 장치는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.







ZH 参数设置说明

产品设置和参数设定

使用[MODE]或[SET]触摸板浏览主菜单(图6),还可浏览OUT1和OUT2子菜单(图7)、EF扩展功能菜单(图8)或DISP显示菜单(图9),按[ENTER]键选择相应的子菜单。同时轻触[MODE]和[SET]将取消参数分配。本装置将返回到标准显示状态。

注意
有关Legacy Mode模式下的参数设定,请参阅编号为100003051的使用说明。

锁定装置
▶ 同时轻触[MODE]和[SET]达到3秒。
→ 当LOC LED闪烁时,Loc将出现在显示屏上,然后消失。
→ LOC LED变为黄灯。
如果传感器触摸板的无操作时间达到1分钟,则压力传感器会自动锁定。

解锁装置
▶ 轻触并按住[ENTER] 3秒,直至所有灯条均呈绿色闪烁。
▶ 使用滑动手势依次选择[MODE]、[ENTER]、[SET]:轻触每个触摸板时,都会出现两个红色闪烁条。两个红色条变为绿色后,滑动最近的触摸板。
▶ 当六个绿色条在显示屏上闪烁时,松开触摸板。
→ LOC LED会熄灭。
→ uLoc将出现在显示屏上,然后消失。

通过触摸板设置参数值
▶ 轻触[MODE]或[SET]时,如果显示屏上出现红色运行指示灯且LOC LED亮起,则会解锁装置。
▶ 轻触[MODE]或[SET],直到显示所需的参数。
▶ 轻触[ENTER]选择参数(图6)。
▶ 更改显示的值:轻触并按住[SET] 3秒,直至显示屏停止闪烁。或者:轻触[MODE]返回到参数选择屏幕。
▶ 通过[MODE]或[SET]逐渐增大或减小该值。轻触并按住[MODE]或[SET]可以连续更改某些值(图6)。
▶ 轻触[ENTER]以保存更改的值。保存的值会闪烁两次。

为装置启用密码保护
▶ 在EF菜单中选择PASS。
▶ 通过[SET]更改密码值。
▶ 使用[MODE]触摸板在四位密码的数字之间移动(图10)。
▶ 轻触[ENTER]保存新密码。

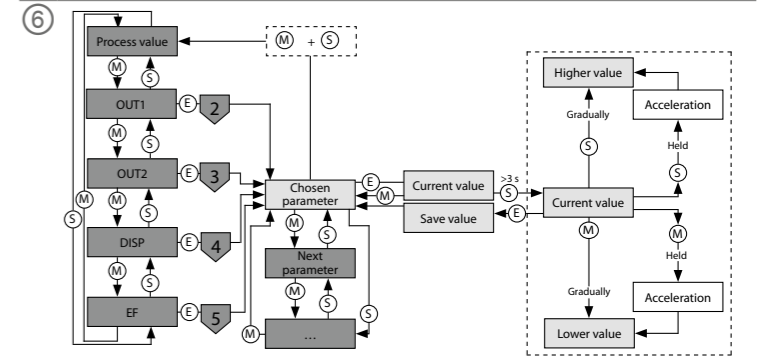
主菜单中的参数
默认值以**粗体**显示。

说明	功能
OUT1 输出1子菜单	开关量输出1设置选项
OUT2 输出2子菜单	输出2设置选项
DISP 显示子菜单	有关其他设置选项,请参阅“DISP子菜单中的参数”表
EF 扩展功能子菜单	有关其他设置选项,请参阅“EF(扩展功能)子菜单中的参数”表

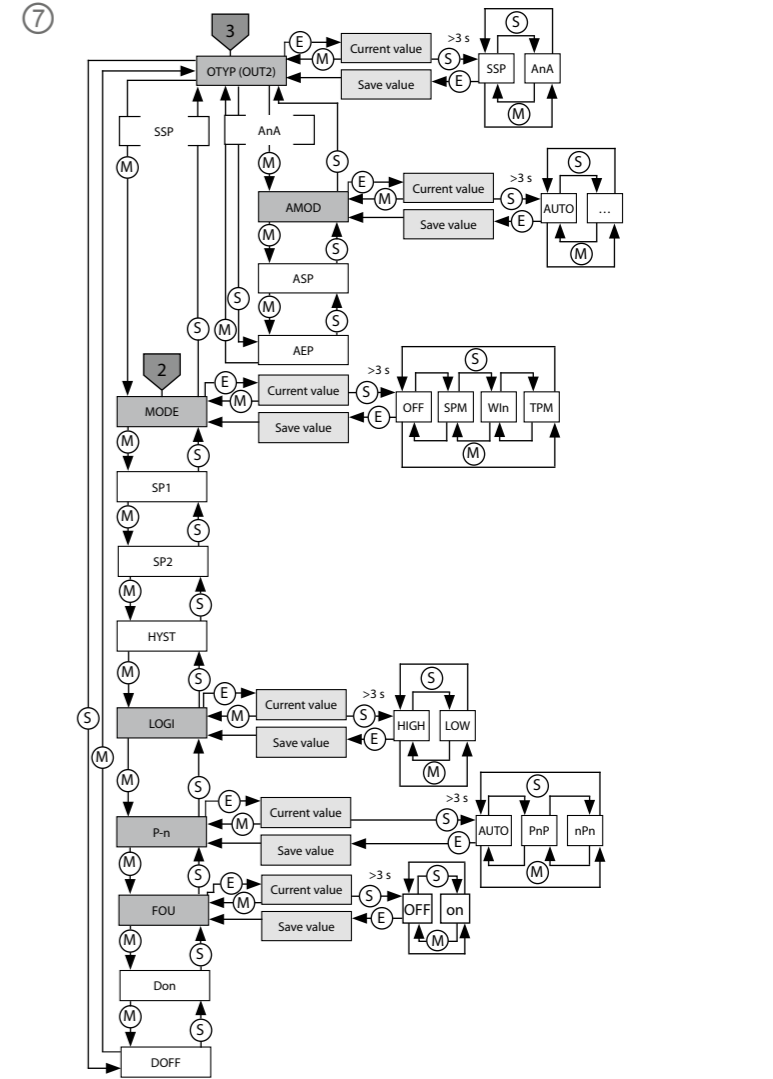
OUT...(输出)子菜单中的参数		
OTYP	输出类型 (OUT2)	SSP 开关量输出
		AnA 模拟量输出
MODE	OFF 单点模式	
	WIn 窗口模式(窗口功能)	
	TPM 两点模式	
	SPM 单点模式	
SP1	开关点1	SPM:达到该限值时,开关量输出会改变其开关状态
		TPM:随着压力升高,当达到该上限时,开关量输出会改变其开关状态
SP2	开关点2	SPM:不可用
		TPM:随着压力下降,当达到该下限时,开关量输出会改变其开关状态
HYST	迟滞	WIn:达到该窗口下限时,开关量输出改变其开关状态
		最小迟滞为压力量程的0.5%。 最大迟滞包括传感器的整个数值范围。
LOGI	反转开关逻辑	HIGH 0 → 1
		LOW 1 → 0
P-n	开关量输出行为	AUTO 自动检测(NPN/PNP)
		PnP N型开关
FOU	发生故障时(例如断线或短路)的行为	On 开关输出:出现故障时,此输出将被激活
		OFF 模拟量输出:输出2(OUT2)设定功能的值错误
Don	开机延时	模拟量输出:输出2(OUT2)设定功能的值错误
		0...60秒,以0.1秒为增量(0=延时未激活) 默认:0.0秒
DOFF	关机延时	模拟量输出:输出2(OUT2)设定功能的值错误
		0...60秒,以0.1秒为增量(0=延时未激活) 默认:0.0秒
AMOD	模拟量输出 (OUT2)	AUTO 自动检测(4...20 mA/0...10 V)
		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		
ASP	模拟信号的起点	5...0 5...0 V
		6...1 6...1 V
		0545 0.5...4.5 V
		4505 4.5...0.5 V
		模拟输出信号在起点处的压力水平
		模拟输出信号在终点处的压力水平
		模拟信号的终点
		模拟信号的终点

DISP(显示)子菜单中的参数		
DISr	显示屏朝向	0° 显示屏旋转0°
		180° 显示屏旋转180°
DISU	显示更新	50 50 ms更新时间
		200 200 ms更新时间
		600 600 ms更新时间
		OFF 显示更新已停用
		始终呈绿色
coLr	显示颜色	rED 始终呈红色
		G1oU 如果切换OUT1,则显示为绿色,否则为红色
		r1oU 如果切换OUT1,则显示为红色,否则为绿色
		G2oU 如果切换OUT2,则显示为绿色,否则为红色
		r2oU 如果切换OUT2,则显示为红色,否则为绿色
		G-CW 如果过程值在开关点CSP1和CSP2之间,则显示为绿色
		r-CW 如果过程值在开关点CSP1和CSP2之间,则显示为红色
		显示过程值
		OFF 显示过程值
		On 交替显示过程值和单位
CSP1	虚拟开关点上限	显示颜色在此点发生改变的开关点上限(如果选择了显示颜色G-CW或r-CW)
		显示颜色在此点发生改变的开关点下限(如果选择了显示颜色G-CW或r-CW)
CSP2	虚拟开关点下限	显示颜色在此点发生改变的开关点上限(如果选择了显示颜色G-CW或r-CW)
		显示颜色在此点发生改变的开关点下限(如果选择了显示颜色G-CW或r-CW)
EF(扩展功能)子菜单中的参数		
Semo	设置模式	SSP Smart Sensor Profile
		LEGA Legacy Mode
UnIT	显示单位	bAr Bar
		PSi psi
		kPA kPa
		MPA MPa
		Ud1-Ud10 其他单位
COF	偏移调整	传感器环境中的温度发生剧烈变化可能导致零点漂移。这会导致传感器处于降压状态时显示的测量值不为零。可以使用偏移值校正零点漂移。 设定范围:测量范围的-5%...+5%。 默认:0
		存储并显示最大测量值。
Lo	最小值存储	存储并显示最小测量值。
		瞬时或高频测量峰值滤波器频率:0...8秒,以0.01秒为增量 默认:0.0秒
DAP	开关量输出阻尼	瞬时或高频测量峰值滤波器频率:0...8秒,以0.01秒为增量 默认:0.0秒
		模拟量输出阻尼
DAA	模拟量输出阻尼	瞬时或高频测量峰值滤波器频率:0...8秒,以0.01秒为增量 默认:0.0秒
		以年(y)、日(d)和小时(h)显示工作小时数
OPHr	工作小时计数器	以年(y)、日(d)和小时(h)显示工作小时数
		定义密码并激活密码保护
PASS	密码	无密码
		0000 无密码
SOF	软件版本	显示固件版本
		将参数重置为出厂设置
rES	重置	rEBO 重新启动装置(热启动)
		APPL 重置特定应用的数据
		HIGH 重置最大值存储:最大测量值将被删除。
		LOW 重置最小值存储:最小测量值将被删除。
		UnDO 将参数重置为以前的设置(上次装置启动时)
		将参数重置为出厂设置
		重新启动装置(热启动)
		重置特定应用的数据

Parameter setting



OUT menu



KO 매개 변수화 지침

설정 및 매개 변수화

[MODE] 또는 [SET] 터치패드를 사용하여 메인 메뉴(그림 6), OUT1 및 OUT2 하위 메뉴(그림 7), EF 확장 기능 메뉴(그림 8) 또는 DISP 디스플레이 메뉴(그림 9)를 탐색하십시오. [ENTER]를 눌러 해당 하위 메뉴를 선택하십시오. [MODE]와 [SET]을 동시에 누르면 매개 변수 지정이 취소됩니다. 장치가 표준 디스플레이로 돌아갑니다.

참고

Legacy Mode의 매개 변수화는 사용 지침(번호 100003051)을 참조하십시오.

장치 잠그기

- ▶ [MODE]와 [SET]을 동시에 3초간 터치하십시오.
- LOC LED가 깜박이면 Loc이 디스플레이에 표시되었다가 꺼집니다.
- LOC LED는 황색입니다.
- 센서의 터치패드를 1분간 작동하지 않으면 압력 센서가 자동으로 잠깁니다.

장치 잠금 해제

- ▶ 모든 바가 녹색으로 점멸할 때까지 [ENTER]를 3초간 길게 터치하십시오.
- ▶ [MODE], [ENTER], [SET]를 연속으로 살짝 밀기: 각 터치패드를 터치하면 점멸하는 적색 바 두 개가 나타납니다. 적색 바 두 개가 녹색이 되고 나면 가장 가까운 터치패드를 살짝 미십시오.
- ▶ 녹색 바 여섯 개가 디스플레이에서 점멸하면 터치패드에서 손을 떼십시오.
- LOC LED가 꺼집니다.
- 디스플레이에 uLoc이 나타났다가 꺼집니다.

터치패드를 통한 매개 변수 값 설정

- ▶ LOC LED가 켜지고 [MODE] 또는 [SET]을 터치했을 때 디스플레이에 적색 작동 표시등이 표시되면 장치의 잠금을 해제하십시오.
- ▶ 필요한 매개 변수가 표시될 때까지 [MODE] 또는 [SET]을 터치하십시오.
- ▶ [ENTER]를 터치하여 매개 변수를 선택하십시오(그림 6).
- ▶ 표시된 값 변경: 디스플레이 점멸이 멈출 때까지 [SET]을 3초간 길게 터치하십시오. 또는 [MODE]를 터치하여 매개 변수 선택으로 돌아가십시오.
- ▶ [MODE] 또는 [SET]을 통해 값을 조금씩 늘리거나 줄이십시오. [MODE] 또는 [SET]을 계속 터치하고 있으면 특정 값을 연속해서 변경할 수도 있습니다(그림 6).
- ▶ 수정된 값을 저장하려면 [ENTER]를 터치하십시오. 저장된 값이 두 번 점멸합니다.

비밀번호를 사용하여 장치 보호

- ▶ EF 메뉴에서 PASS를 선택하십시오.
- ▶ [SET]을 통해 값을 변경하십시오.
- ▶ [MODE] 터치패드를 사용하여 4자리 비밀번호의 숫자를 누르십시오(그림 10).
- ▶ [ENTER]를 터치하여 새 비밀번호를 저장하십시오.

메인 메뉴의 매개 변수

기본값은 굵게 표시됩니다.

설명	기능
OUT1 출력 1 하위 메뉴	스위칭 출력 1 설정 옵션
OUT2 출력 2 하위 메뉴	출력 2 설정 옵션
DISP 디스플레이 하위 메뉴	추가 설정 옵션은 "DISP 하위 메뉴의 매개 변수" 표를 참조하십시오.
EF 확장 기능 하위 메뉴	추가 설정 옵션은 "EF(확장 기능) 하위 메뉴의 매개 변수" 표를 참조하십시오.

OUT... (출력) 하위 메뉴의 매개 변수

설명	옵션	기능
OTYP 출력 타입 (OUT2)	SSP AnA	스위칭 출력 아날로그 출력
MODE	OFF SPM Win TPM	OFF 단일 포인트 모드 윈도우 모드(윈도우 기능) 2포인트 모드
SP1 스위칭 포인트 1	SPM: 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경되는 한계값	TPM: 압력 상승 시 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경되는 상한 한계값 Win: 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경되는 윈도우 상한 한계
SP2 스위칭 포인트 2	SPM: 사용할 수 없음	TPM: 압력 하강 시 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경되는 하한 한계값 Win: 스위칭 출력의 스위칭 상태가 변경되는 윈도우 하한 한계
HYST 히스테리시스		최소 히스테리시스는 압력 범위의 0.5%입니다. 센서 전체 값 범위는 최대 히스테리시스에 따라 구성됩니다.
LOGI 스위칭 로직 전환	HIGH LOW	0 → 1 1 → 0
P-n 스위칭 출력의 동작	AUTO PnP nPn	자동 감지(NPN/PNP) N 스위칭 P 스위칭
FOU 고장 시 동작(예: 단선 또는 단락)	On	스위칭 출력: 오류가 발생할 경우 출력이 활성화됩니다. 아날로그 출력: 출력 2(OUT2)에서 설정 기능의 오류 값 스위칭 출력: 고장 시 출력이 비활성화됩니다.
Don 스위치 ON 지연	OFF	아날로그 출력: 출력 2(OUT2)에서 설정 기능의 오류 값 스위칭 출력: 고장 시 출력이 비활성화됩니다.
DOFF 스위치 OFF 지연		0...60초, 0.1초 단위로 증분 (0=지연 시간 비활성) 기본값: 0.0초
AMOD 아날로그 출력 (OUT2)	AUTO 4-20 0-20 20-4 20-0	자동 감지(4...20 mA/0...10 V) 4...20 mA 0...20 mA 20...4 mA 20...0 mA
	0...10 0...5 1...6 10...0 5...0 6...1 0545 4505	0...10 V 0...5 V 1...6 V 10...0 V 5...0 V 6...1 V 0.5...4.5 V 4.5...0.5 V
ASP 아날로그 신호의 시작 지점		아날로그 출력 신호가 시작 지점에 도달하는 압력 레벨
AEP 아날로그 신호의 끝 지점		아날로그 출력 신호가 끝 지점에 도달하는 압력 레벨

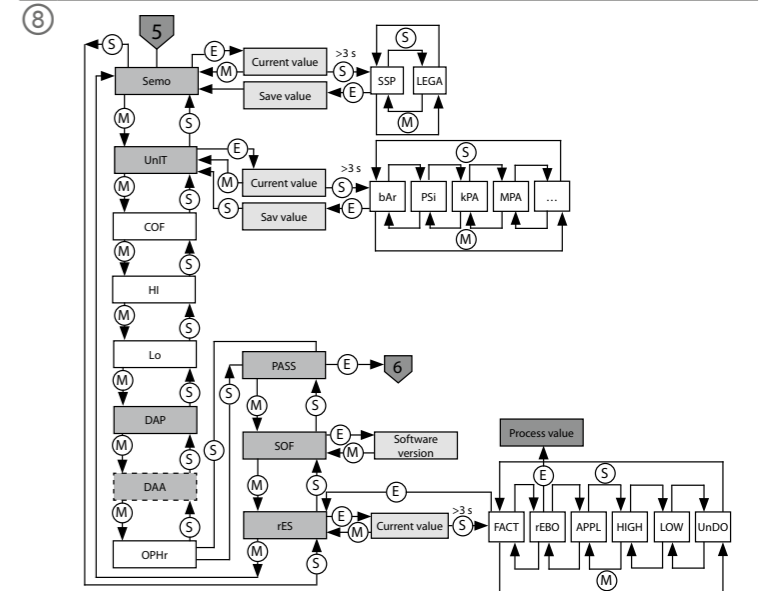
DISP(디스플레이) 하위 메뉴의 매개 변수

설명	옵션	기능
DISr 디스플레이 방향	0° 180°	0° 회전된 디스플레이 180° 회전된 디스플레이
DISU 디스플레이 업데이트	50 200 600 OFF	50 ms 업데이트 시간 200 ms 업데이트 시간 600 ms 업데이트 시간 디스플레이 업데이트가 비활성화됨
coLr 디스플레이 색상	GrEn rED G1oU r1oU G2oU r2oU G-CW r-CW	항상 녹색 항상 적색 OUT1이 스위칭되면 녹색이고 그렇지 않으면 적색입니다. OUT1이 스위칭되면 적색이고 그렇지 않으면 녹색입니다. OUT2이 스위칭되면 녹색이고 그렇지 않으면 적색입니다. OUT2이 스위칭되면 적색이고 그렇지 않으면 녹색입니다. 프로세스 값이 스위칭 포인트 CSP1과 CSP2 사이에 있으면 녹색입니다. 프로세스 값이 스위칭 포인트 CSP1과 CSP2 사이에 있으면 적색입니다.
DUA 표시	OFF On	프로세스 값 표시 프로세스 값 및 단위가 번갈아 표시
CSP1 가상 상한 스위칭 포인트		디스플레이 색상이 바뀌는 상한 스위칭 포인트 (디스플레이 색상 G-CW 또는 r-CW가 선택된 경우)
CSP2 가상 하한 스위칭 포인트		디스플레이 색상이 바뀌는 하한 스위칭 포인트 (디스플레이 색상 G-CW 또는 r-CW가 선택된 경우)

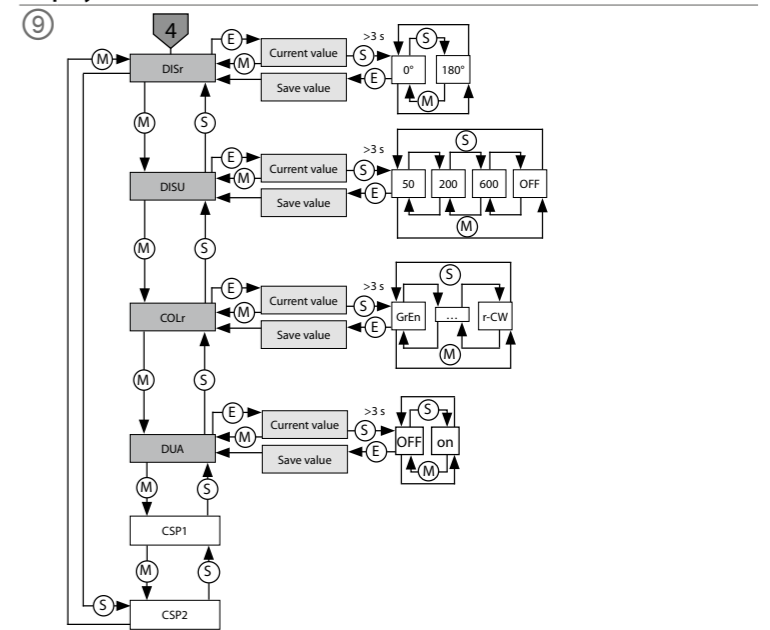
EF(확장 기능) 하위 메뉴의 매개 변수

설명	옵션	기능
Semo 모드 설정	SSP LEGA	Smart Sensor Profile Legacy Mode
UnIT 표시 단위	bAr PSi kPA MPA Ud1- Ud10	Bar psi kPa MPa 기타 단위
COF 오프셋 조정		센서 환경의 온도가 심하게 변화하면 영점이 이동할 수 있습니다. 그렇게 되면 감압 상태에서 센서에 표시되는 측정 값이 0이 아니게 됩니다. 이 드리프트는 오프셋 값을 사용하여 수정할 수 있습니다. 설정 범위: 측정 범위의 -5...+5%입니다. 기본값: 0
HI 최대값 메모리		최고 측정값이 저장되고 표시됩니다.
Lo 최소값 메모리		최저 측정값이 저장되고 표시됩니다.
DAP 스위칭 출력 댄핑		순간 또는 고주파 측정 피크용 필터: 0.01초 단위로 0...8초 기본값: 0.0초
DAA 아날로그 출력 댄핑		순간 또는 고주파 측정 피크용 필터: 0.01초 단위로 0...8초 기본값: 0.0초
OPHr 작동 시간 카운터		작동 시간을 년(y), 일(d), 시간(h) 단위로 표시
PASS 비밀번호	0000	비밀번호를 정의하고 비밀번호 보호 활성화 비밀번호 없음
SOF 소프트웨어 버전		펌웨어 버전 표시
rES 재설정	FACT rEBO APPL HIGH LOW UnDO	출하 설정으로 매개 변수 재설정 장치 재시작(윈 스타트) 애플리케이션별 데이터 재설정 최대값 메모리 재설정: 최고 측정값이 삭제됩니다. 최소값 메모리 재설정: 최저 측정값이 삭제됩니다. 매개 변수를 이전 설정으로 재설정(마지막 장치 시작)

EF menu



Display menu



Selecting PASS step by step

