

1	Druckanschluss.
2	Taste zum Wechseln zwischen Menüs. Wird außerdem verwendet, um einen Wert oder einen Parameter zu ändern.
3	Taste zur Anzeige eines Werts oder eines Parameters. Wird außerdem verwendet, um einen ausgewählten Wert oder Parameter zu speichern und um Menü zurückzukehren.
4	4-stelliges Display mit 7 Segmenten.
5	4 grüne LEDs zur Anzeige der ausgewählten Druckeinheit.
6	Gelbe LED zur Anzeige des Status von Ausgang 1: LED Ein = "Out 1" an.
7	Gelbe LED zur Anzeige des Status von Ausgang 2: LED Ein = "Out 2" an.
8	Elektrischer Anschluss: M12-Stecker mit 4 oder 5 Pins.

**Hinweis :** Sie können diese Bedienungsanleitung, sowie weitere Sprachen auf unserer Website herunterladen: [www.tesensors.com](http://www.tesensors.com).  
Ihre Kommentare zu diesem Dokument sind jederzeit willkommen. Sie erreichen uns per E-Mail unter folgender Adresse: [customer-support@tesensors.com](mailto:customer-support@tesensors.com)

## ⚠ VORSICHT

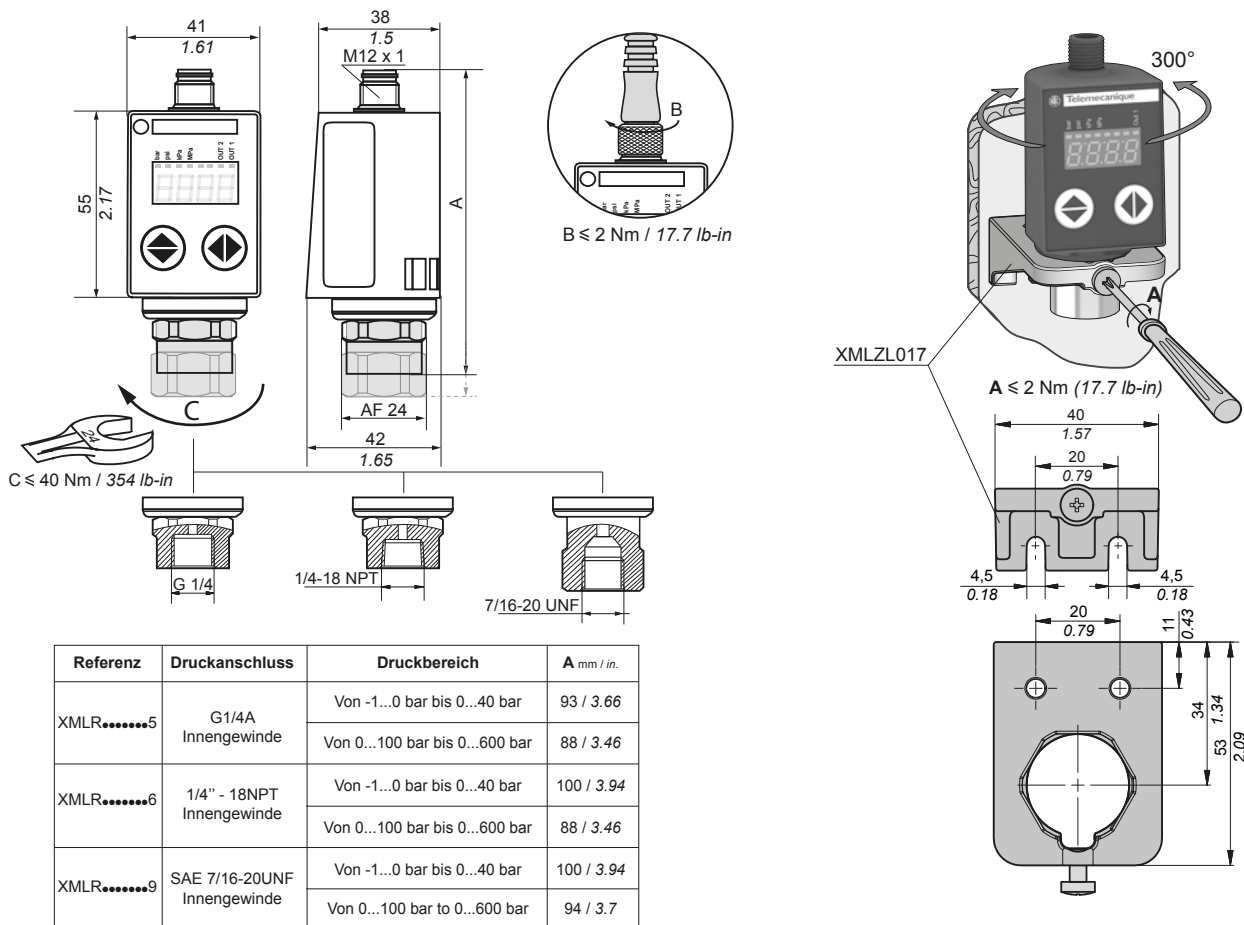
### UNBEABSICHTIGTER BETRIEBZUSTAND DES GERÄTS

- Lesen Sie sich vor der Erstinbetriebnahme die Bedienungsanleitung durch.
- Reduzieren Sie den Druck auf Null und ergreifen Sie angemessene Sicherheitsmaßnahmen hinsichtlich des gemessenen Mediums, bevor Sie das Gerät von der Druckquelle trennen.
- Verwenden Sie das Gerät innerhalb der im Katalog aufgeführten Kenndaten.
- Verwenden Sie eine isolierte SELV(\*)- oder PELV(\*\*)-Stromversorgung.
- Halten Sie die Druckanschluss dank einem Schraubenschlüssel, wenn das Produkt Kopf ist in der gegen den Uhrzeigersinn gedreht.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Körperverletzungen oder Materialschäden führen.**

(\*) SELV: Sicherheitskleinspannung (Safety extra low voltage)  
(\*\*) PELV: Schutzkleinspannung (Protected extra low voltage)

### Abmessungen und Anzugsmomente :



Referenz	Druckanschluss	Druckbereich	A mm / in.
XMLR.....5	G1/4A Innengewinde	Von -1...0 bar bis 0...40 bar	93 / 3.66
		Von 0...100 bar bis 0...600 bar	88 / 3.46
XMLR.....6	1/4" - 18NPT Innengewinde	Von -1...0 bar bis 0...40 bar	100 / 3.94
		Von 0...100 bar bis 0...600 bar	88 / 3.46
XMLR.....9	SAE 7/16-20UNF Innengewinde	Von -1...0 bar bis 0...40 bar	100 / 3.94
		Von 0...100 bar to 0...600 bar	94 / 3.7

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieses Materials entstehen.

© 2014 Schneider Electric. "All Rights Reserved."

## Hauptkenndaten :

Druckbereich: Bitte beachten Sie die Referenz auf der rechten Seite des Produkts: **XMLRxyz...** wobei **xyz** dem Nenndruckbereich in «bar» entspricht.

	M01	001	2D5	006	010	016	025	040	100	160	250	400	600
<b>Druckbereich</b>	-1...0 bar -14,5...0 psi -100...0 kPa	0...1 bar 0...14,5 psi 0...100 kPa	0...2,5 bar 0...36 psi 0...250 kPa	0...6 bar 0...87 psi 0...600 kPa	0...10 bar 0...145 psi 0...1 MPa	0...16 bar 0...232 psi 0...1,6 MPa	0...25 bar 0...362 psi 0...2,5 MPa	0...40 bar 0...580 psi 0...4 MPa	0...100 bar 0...1450 psi 0...10 MPa	0...160 bar 0...2320 psi 0...16 MPa	0...250 bar 0...3625 psi 0...25 MPa	0...400 bar 0...5800 psi 0...40 MPa	0...600 bar 0...8700 psi 0...60 MPa
<b>Überdruck</b>	3 bar 43 psi 300 kPa	7,5 bar 109 psi 750 kPa	12 bar 174 psi 1200 kPa	25 bar 362 psi 2500 kPa	40 bar 580 psi 4 MPa	62 bar 900 psi 6,2 MPa	100 bar 1450 psi 10 MPa	150 bar 2175 psi 15 MPa	300 bar 4350 psi 30 MPa	480 bar 6960 psi 48 MPa	750 bar 10875 psi 75 MPa	1200 bar 17400 psi 120 MPa	1500 bar 21750 psi 150 MPa
<b>Berstdruck</b>	3 bar 43 psi 300 kPa	7,5 bar 109 psi 750 kPa	12 bar 174 psi 1200 kPa	25 bar 362 psi 2500 kPa	40 bar 580 psi 4 MPa	62 bar 900 psi 6,2 MPa	100 bar 1450 psi 10 MPa	150 bar 2175 psi 15 MPa	600 bar 8700 psi 60 MPa	960 bar 13920 psi 96 MPa	1.500 bar 21750 psi 150 MPa	2400 bar 34800 psi 240 MPa	2.500 bar 36250 psi 250 MPa

<b>Stromversorgung</b>	24 VDC SELV oder PELV(*) Stromversorgung, Betriebsbereich zwischen 17 und 33 VDC
<b>Stromverbrauch</b>	≤ 50mA
<b>Schaltausgänge</b>	Schaltkapazität ≤ 250 mA mit Kurzschlussund Überlastschutz
	Spannungsabfall ≤ 2V
<b>Analogausgang</b>	4...20 mA: Last ≤ 500 Ω
	0...10 V : Last ≥ 10 kΩ
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-20 to 80 °C
<b>Schutzart</b>	IP65, IP67 konform mit EN/IEC 60529 getestet von ENL Testing Laboratory, registrier Nr.: STS 009
<b>Gesamtgenauigkeit (Analog-, Digitalausgang, Display)</b>	< 1% des Messbereichs
<b>Ansprechzeit</b>	≤ 5 ms

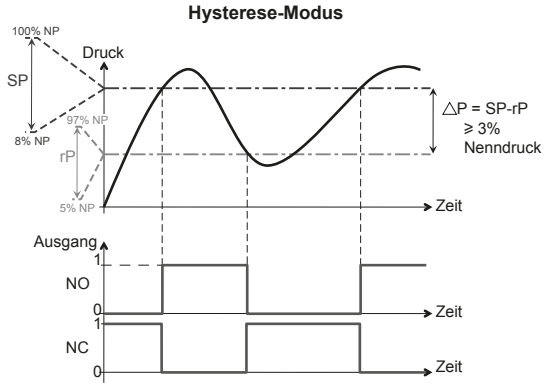
(\*) SELV: Sicherheitskleinspannung (Safety extra low voltage)  
PELV: Schutzkleinspannung (Protected extra low voltage)

## Ausgangskonfiguration :

Referenz	XMLR...0T2	XMLR...0T7	XMLR...1P2	XMLR...1P7	XMLR...1N2	XMLR...1N7	XMLR...2P0	XMLR...2N0	XMLR...2P2	XMLR...2N2
<b>Bildtext Vorderseite</b>										
<b>Analogausgang</b>	4...20 mA	0...10 V	4...20 mA	0...10 V	4...20 mA	0...10 V	Nein	Nein	4...20 mA	4...20 mA
<b>Schaltausgang</b>	Nein	Nein	PNP	PNP	NPN	NPN	2 x PNP	2 x NPN	2 x PNP	2 x NPN
<b>Testeingang (Diagnose)</b>	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
<b>Anschlussverdrahtung</b>										

**Ausgangsbeschreibung :**

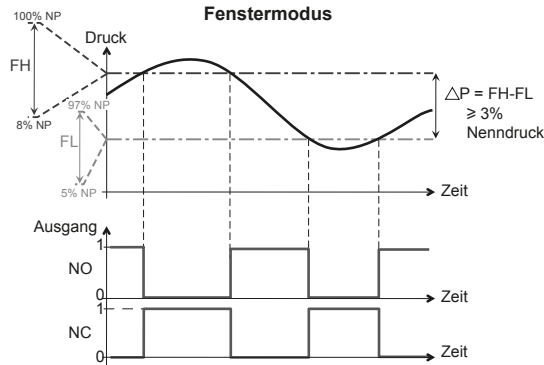
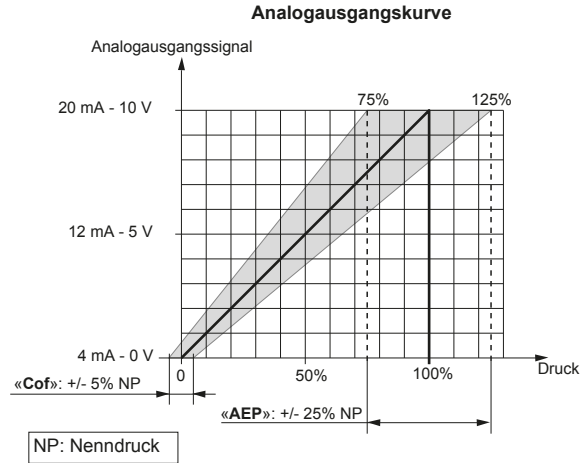
**Schaltausgang :**



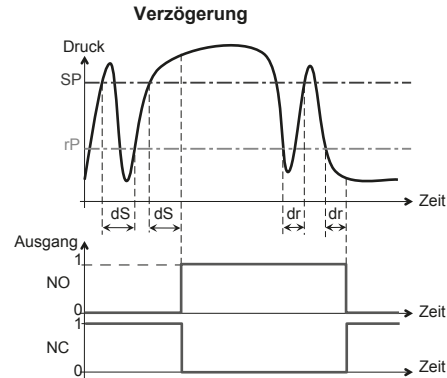
Der Hysteresis-Schaltmodus wird in der Regel für "pumpende oder leerende Anwendungen" verwendet.

**Analogausgang :**

- Die analoge Kurve kann um -25% bis +25% des Nenndrucks angepasst werden (siehe Konfigurationsmenü "AEP").
- Eine Abweichung von +/-5% des Nenndrucks kann kompensiert werden (siehe Konfigurationsmenü "Cof").



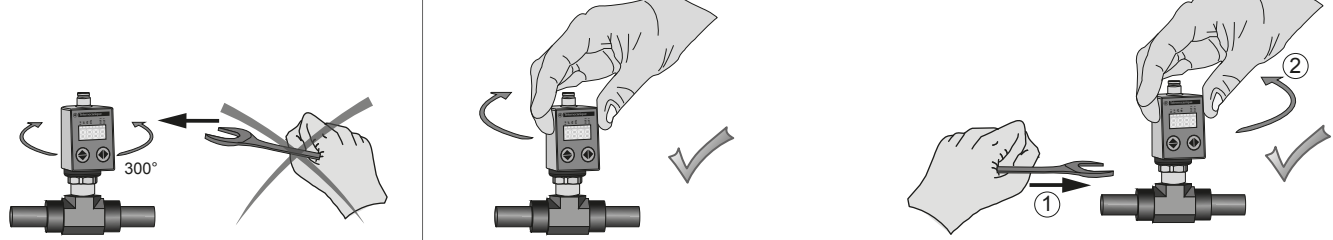
Der Fenster-Schaltmodus wird in der Regel für "druckregulierende Anwendungen" verwendet.



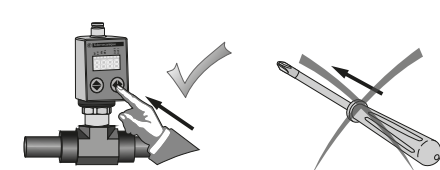
Verzögerung (siehe Menü "dS" und "dr") wird in der Regel verwendet, um schnelle Drucktransienten herauszufiltern. Der Ausgang schaltet erst nach der "dS"- und "dr"-Zeit, die von 0 bis 50 s angepasst werden kann .

**Sicherheitsvorkehrungen :**

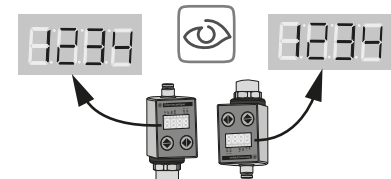
**Einstellen der Kopfpositionierung**



**Tasten**



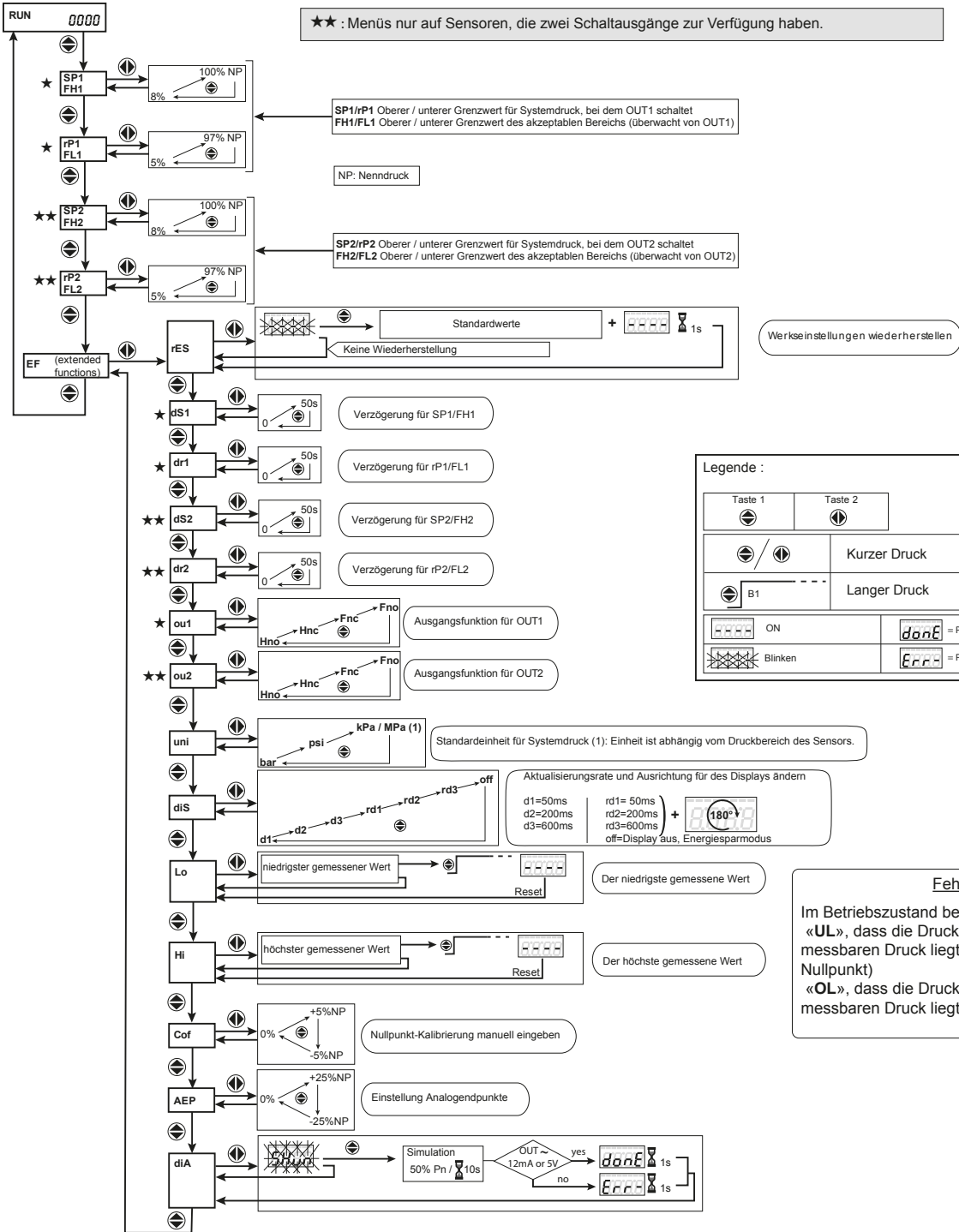
**Funktion zur Umkehrung der Anzeige :**



Die Anzeige kann umgekehrt werden, um an die Produktpositionierung angepasst zu werden (siehe Konfigurationsmenü "diS").  
Hinweis: Es ist möglicherweise einfacher, das Display vor der Montage umzukehren.

**Aufbau des Konfigurationsmenüs :**

- ★ : Menüs nur auf Sensoren, die wenigstens einen Schaltausgang zur Verfügung haben.
- ★★ : Menüs nur auf Sensoren, die zwei Schaltausgänge zur Verfügung haben.



**Legende :**

Taste 1	Taste 2	
[Left Arrow]	[Right Arrow]	Kurzer Druck
[Left Arrow] / [Right Arrow]	[Left Arrow]	0 [Pulse] 1 [Pulse] 2 [Pulse] -----100
[Left Arrow]	[Left Arrow]	Langer Druck
[Left Arrow]	[Left Arrow]	0 [Pulse] ----- 100
[Left Arrow]	[Left Arrow]	ON
[Left Arrow]	[Left Arrow]	done = Produkt funktionsfähig
[Left Arrow]	[Left Arrow]	Err = Produkt defekt

**Fehlermeldungen**

Im Betriebszustand bedeutet die Anzeige von «UL», dass die Druckbeaufschlagung unter dem messbaren Druck liegt (-5% des Nenndrucks unter dem Nullpunkt)

«OL», dass die Druckbeaufschlagung über dem messbaren Druck liegt (>25% des Nenndrucks)

**Parametereinstellung fertigstellen :**

Taste 1 drücken, bis der aktuelle Messwert angezeigt wird, oder Tasten 1 & 2 gleichzeitig drücken und ~60 s warten.

**Sperrten/Entsperrten :**

● **Sperrten:** Tasten 1 & 2 gleichzeitig 5 Sek. drücken: Das Gerät wird gesperrt und auf dem Display wird kurz «Loc» angezeigt. Wenn das Gerät gesperrt ist und eine der beiden Tasten gedrückt wird, wird kurz "Loc" angezeigt.

● **Entsperrten:** Tasten 1 & 2 gleichzeitig 5 Sek. drücken: Das Gerät wird entsperrt und auf dem Display wird kurz «uLoc» angezeigt. Hinweis: Diese Funktion ist nur auf RUN-Ebene des Menüs aktiv.

**Timeout :**

Wenn bei der Parametereinstellung ~60 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das Gerät mit unveränderten Werten in den Betriebsmodus zurück.

**Testeingang :**

Dieser Eingang ermöglicht die dezentrale Aktivierung der Diagnosefunktion über eine SPS, zum Beispiel für die Durchführung eines automatischen Tests. Wenn der Eingang "Test" an 0 V angeschlossen ist, müssen am Analogausgang fast 50% des Bereichs (12 mA oder 5 V) anliegen, wenn der Sensor ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Wert weitaus weniger als 50% des Bereichs beträgt, muss der Sensor ausgetauscht werden.

## Parameterbeschreibung :

Menü-name	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
<b>SP1 (★)</b> <b>FH1</b>	Schaltpunkt von Ausgang 1: SP1 in Hysterese-Modus, FH1 in Fenstermodus ist der hohe Schaltpunkt. Er kann um 8% bis 100% des Nenndrucks angepasst werden.	50% Nenndruck	
<b>rP1 (★)</b> <b>FL1</b>	Rückschaltpunkt von Ausgang 1: rP1 im Hysterese-Modus, FL1 im Fenstermodus ist der niedrige Schaltpunkt. Er kann um 5% bis 97% des Nenndrucks angepasst werden.	25% Nenndruck	
<b>SP2 (★★)</b> <b>FH2</b>	Schaltpunkt von Ausgang 2: SP2 im Hysterese-Modus, FH1 im Fenstermodus ist der hohe Schaltpunkt. Er kann um 8% bis 100% des Nenndrucks angepasst werden.	60% Nenndruck	
<b>rP2 (★★)</b> <b>FL2</b>	Rückschaltpunkt von Ausgang 2: rP2 im Hysterese-Modus, FL2 im Fenstermodus ist der niedrige Schaltpunkt. Er kann um 5% bis 97% des Nenndrucks angepasst werden.	30% Nenndruck	
<b>EF</b>	Erweiterte Funktionen: Über dieses Menü erreichen Sie das folgende Untermenü.		
<b>rES</b>	Alle Parameter und Werte auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.		
<b>ds1 (★)</b>	Verzögerung für Schaltpunkt von Ausgang 1: Kann von 0 bis 50 s in Schritten von 1 s angepasst werden.	0	
<b>dr1 (★)</b>	Verzögerung für Rückschaltpunkt von Ausgang 1: Kann von 0 bis 50 s in Schritten von 1 s angepasst werden.	0	
<b>ds2 (★★)</b>	Verzögerung für Schaltpunkt von Ausgang 2: Kann von 0 bis 50 s in Schritten von 1 s angepasst werden.	0	
<b>dr2 (★★)</b>	Verzögerung für Rückschaltpunkt von Ausgang 2: Kann von 0 bis 50 s in Schritten von 1 s angepasst werden.	0	
<b>Ou1 (★)</b>	Schaltmodus von Ausgang 1. Es können 4 Modi gewählt werden: Hno Hysterese-Modus, Schließer-Kontakt (NO) Hnc Hysterese-Modus, Öffner-Kontakt (NC) Fno Fenstermodus, Schließer-Kontakt (NO) Fnc Fenstermodus, Öffner-Kontakt (NC)	Hno	
<b>Ou2 (★★)</b>	Schaltmodus von Ausgang 2: Die gleichen Modi wie Out1	Hno	
<b>Uni</b>	Druckeinheit für das Display; es können 3 Einheiten gewählt werden: bar, Psi, Pascal (kPa von -100 bis 600 kPa und MPa von 1 MPa bis 60 MPa)	bar	
<b>diS</b>	Ansprechzeit und Ausrichtung des Displays. Ansprechzeit ist die zur Aktualisierung des angezeigten Werts erforderliche Zeit. Es können 7 verschiedene Anzeigemodi gewählt werden: <b>d1</b> = 50ms, normale Ausrichtung <b>rd1</b> = 50ms, um 180° gedrehte Ausrichtung <b>d2</b> = 200ms, normale Ausrichtung <b>rd2</b> = 200ms, um 180° gedrehte Ausrichtung <b>d3</b> = 600ms, normale Ausrichtung <b>rd3</b> = 600ms, um 180° gedrehte Ausrichtung <b>Off</b> = Display aus, Energiesparmodus	d2	
<b>Lo</b>	Niedrigster Druck: Mit diesem Menü kann der niedrigste Druck angezeigt werden, der seit dem letzten Zurücksetzen aufgetreten ist. Zum Zurücksetzen auf "Auf-Ab"-Taste drücken, bis "- -" angezeigt wird.	0	
<b>Hi</b>	Höchste Druck: Mit diesem Menü kann der höchste Druck angezeigt werden, der seit dem letzten Zurücksetzen aufgetreten ist. Zum Zurücksetzen auf "Auf-Ab"-Taste drücken, bis "- -" angezeigt wird.	0	
<b>CoF</b>	Abweichungskompensierung: Der Nullpunkt kann um +/-5% des Nenndrucks angepasst werden, um ein Restvakuum oder eine Druckabweichung zu kompensieren.	0	
<b>AEP</b>	Analoger Endpunkt: Der Endpunkt der analogen Kurve kann um -25% bis +25% des Nenndrucks angepasst werden.	Nenndruck	
<b>diA</b>	Diagnosefunktion: Mit diesem Menü kann die Funktion "SHUn" aktiviert oder deaktiviert werden, um den Produktbetrieb zu testen. Wenn "SHUn" aktiviert ist, muss der Analogwert 50% des Bereichs betragen (12 mA für 4-20 mA, 5 V für 0-0 V). Anderenfalls ist das Produkt defekt und muss ersetzt werden.		

## Wartung :

Bei jedem Einschalten leuchten alle Display-Segmente gleichzeitig kurz auf. Auf diese Weise kann sich der Bediener vergewissern, dass alle Segmente ordnungsgemäß funktionieren. Diagnosefunktionen können jederzeit aktiviert werden, wenn das Produkt eingeschaltet ist (siehe Konfigurationsmenü "**diA**"). Mithilfe dieser Funktion kann sich der Bediener vergewissern, dass alle Sensor- und Elektronikkomponenten ordnungsgemäß funktionieren.

## Reinigen

