

540/548

Drucktransmitter mit Anzeige und Schaltausgang Bedienungsanleitung

Pressure transmitter with display and switching output Operating instructions

Transmetteur de pression avec afficheur et sortie de commutation Mode d'emploi

Huba Control



1. Allgemeines

! Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung beachten!
Jede Person, die mit der Inbetriebnahme und/oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Sicherheitsanweisungen gelesen und verstanden haben! Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei unsachgemäßer Verwendung oder Zweiseitwendung entstehen, erhält der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

2. Verlegen Sie Signal- und Steuerleitungen niemals zusammen mit Netzteilen, Motorzuleitungen, Zuleitungen von Zylinderspulen, Gleichstromen etc. Die Leitungen sollten in leitfähigen, geerdeten Kabelkanälen verlegt werden. Dies gilt besonders bei langen Leitungsstrecken oder wenn die Leitungen starken Radiowellen durch Umlenkungen ausgesetzt sind.

3. Verlegen Sie Signalleitungen innerhalb von Schaltschränken so weit entfernt wie möglich von Schaltern, Steuerrädern, Transformatoren und anderen Stromquellen.

Montage

- Vor der Montage oder Demontage des Sensors muss die Anlage druckfrei sein.
- Geaute nicht an einer Stelle montieren, an der hohe Druckimpulse wirken können.
- Schließen Sie das Gerät an eine Kleinspannung mit sicherer Trennung (SELV / PELV) an.
- Das Gerät darf nur mit begrenzter Energie gemäß UL61010-1 Second Edition, Kapitel 9.3 oder UL60950-1 oder Klasse 2 in Abstimmung mit UL1310 oder UL1585 versorgt werden.
- Der Drucktransmitter ist nur für Innenaufwendungen geeignet.

2. Sicherheitshinweise



Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Nutzung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Signalmasse gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dienen zur Anzeige und Überwachung von Prozessgrößen. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmt. Die Sensoren dürfen nicht als allgemeines Mittel der Abwehr von Menschen oder Tieren an Mauern und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen zu konstruieren werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z. B. durch unabhängige Grenzwähler, mechanische Verriegelungen etc.).

Qualifiziertes Personal
Geräte für Anwendungen dürfen nur von qualifiziertem Personal und ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwandt werden.

Qualifizierte Personen
Qualifizierte Personen sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Restgefahren

Die Sensoren entsprechen dem Stand der Technik und sind betriebssicher. Von den Geräten können Restgefahren ausgehen, wenn sie von unqualifiziertem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden.

In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen: Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

3. Installation und Inbetriebnahme

3.1. Hinweise zur Installation

Obwohl das Gerät einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen aufweist, muss die Installation und Kabelverlegung ordnungsgemäß durchgeführt werden, um die Störsicherheit zu gewährleisten.

1. Verwenden Sie für die Signal- und Steuerleitungen abgeschirmtes Kabel. Der Anschlussdraht der Abschirmung sollte so kurz wie möglich sein. Der Anschlusspunkt der Abschirmung hängt von den jeweils vorliegenden Anschlussbedingungen ab.

3.4. Demontage und Entsorgung

Demontage

Der Drucktransmitter darf nur im druck- und spannungslosen Zustand demontiert werden!

Messstiftreste an und in dem ausgebauten Drucktransmitter können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtungen führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

Entsorgung

Die Entsorgung des Drucktransmitters sollte nach landespezifischen Abfallabhandlungs-

und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht erfolgen. Durch eine falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

1. General information

! Before operating refer to the instruction manual!
Any person entrusted with the set-up or operation of the device, must have read and understood this operation manual, in particular all safety notes. The guarantee is invalid in respect of damage resulting from a failure to follow the instructions, incorrect handling or inappropriate use. We accept no responsibility for consequential damages resulting from any of the above.

The manufacturing of 540 and 548 are subject to stringent quality and environmental criteria during production. The management systems of the manufacturer's are certified to ISO 9001 and ISO 14001.

The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorized modifications to the instrument.

3.2. Maintenance and cleaning

Maintenance
This instrument is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

2. Safety information

General information

In order to ensure safe operation, the device may only be operated in accordance with the specifications stated in this operation manual. Furthermore, all legal and safety regulations concerning this specific application should be observed. This also applies to the use of accessories.

Correct use to the intended purpose

These devices are designed for indication and monitoring of process variables. All other forms of usage do not comply with intended purpose. These sensors may not be used solely as means for prevention of dangerous machine and system conditions. Machines and systems must be constructed in such a way that a failure could not lead to a dangerous situation for the operator (e.g. due to independent limit switches, mechanical interlocking devices, etc.).

Schließen Sie das Gerät an eine Kleinspannung mit sicherer Trennung (SELV / PELV) an.

Qualified staff

Only qualified staff may be involved in the assembly, set-up and operation of qualified staff and in compliance with the technical specifications. Qualified staff is defined as persons, who are familiar with set-up, mounting, start-up and operation of this device and who possess a recognized degree of qualification.

Remaining hazards

These sensors employ state-of-the-art technology and are safe to operate. However, if they are installed and operated by unqualified staff, an element of risk remains.

3.4. Dismounting and disposal

Dismounting

Only disconnect the pressure switch once the system has been depressurized!

Residual media in dismounted pressure switches can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk. Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

Even though the device is excellently protected against electro-magnetic interference, installation and cabling must be carried out correctly to ensure interference immunity.

1. Use shielded cables for the signal and control lines with the connecting lead of the screen being kept as short as possible. The connection point of the shielding depends on the existing connection conditions.

2. Never route signal and control cables together with the trunk line or feeder cables of motors, cylinder coils, rectifiers etc. The cables must be routed in conductive and grounded cable conduits. This applies especially to long-distance cables, or environments in which the cables are exposed to strong radio waves from broad casting stations.

3. Signal lines should be installed in mounting cabinets and as far away as possible from contactors, control relays, transformers and other sources of interference.

1. Informations générales

! Avant la mise en service, veuillez vous référer à la notice d'utilisation!

Toute personne qui est chargée de l'installation et/ou de l'utilisation de cet appareil doit avoir lu et compris la notice d'utilisation et notamment les indications de sécurité. L'assurance est invalidé en cas de dommage résultant d'une faute à suivre les instructions, incorrect handling ou inappropriate use. Nous acceptons pas la responsabilité des dégâts qui pourraient en résulter.

The fabrication des transmetteurs de pression 540 et 548 répond à des critères strictes de qualité et d'environnement.

Le système de management de la qualité du fabricant est certifié ISO 9001 et ISO 14001.

La responsabilité du fabricant s'annule en cas de dégâts occasionnés suite à un non respect de cette notice, en cas d'utilisation inappropriée ou dénuée, effaçant le droit à la garantie. Nous acceptons pas la responsabilité des dégâts qui pourraient en résulter.

La fabrication des transmetteurs de pression 540 et 548 répond à des critères strictes de qualité et d'environnement.

Le système de management de la qualité du fabricant est certifié ISO 9001 et ISO 14001.

La responsabilité du fabricant s'annule en cas de dégâts occasionnés suite à un non respect de cette notice, intervention de personnel technique insuffisamment qualifié, et modification volontaire sur l'appareil.

Le transmetteur de pression n'est adapté que pour des applications intérieures.

2. Indications de sécurité

Indications générales

Pour un fonctionnement sûr, l'appareil doit être utilisé conformément aux indications de la notice d'utilisation. Lors de l'utilisation les prescriptions réglementaires et de sécurité propres en cas d'application doivent être respectées. Il va de même lors de l'utilisation d'accessoires.

Utilisation conforme à sa destination

Tous les appareils servent à l'affichage et la surveillance de grandeurs de process. Toute autre utilisation est considérée non conforme. Les transmetteurs de pression ne doivent être utilisés comme seul moyen de prévention contre un danger machine et installation. Celles-ci doivent être construites / assemblées de manière à ce que les panneaux ne soient pas dangereux pour le personnel (par exemple par redondance ou verrouillages mécaniques, etc.).

Personnel qualifié

Tous les appareils de cette série de transmetteurs de pression doivent être utilisés uniquement par du personnel qualifié et conformément à leur caractéristiques techniques.

Le personnel qualifié doit également être familiarisé dans l'installation, du montage et de la mise en route de ces appareils.

Dangers résiduels

Les transmetteurs de pression correspondent à l'actuel et présentent un fonctionnement sûr.

Ils peuvent néanmoins présenter des dangers résiduels s'ils sont installés et utilisés de manière inappropriée par du personnel non formé.

Dans cette notice le symbole suivant est utilisé pour indiquer des dangers résiduels.

Ce symbole indique qu'en cas de non respect des indications de sécurité des dangers existent pour les hommes allant jusqu'à des blessures graves et la mort et/ou des dégâts matériels.

3.3. Défauts

En cas de défauts contrôler si le transmetteur de pression a été monté et raccordé correctement.

Si les défauts sont continuellement présents alors le transmetteur de pression devra être immédiatement mis hors service. En même temps il faudra veiller à ce qu'aucune pression ou tension ne soit présente au niveau de l'appareil et le protéger d'une remise en service involontaire. Ensuite le fabricant doit être prévenu.

3.4. Démontage et traitement des déchets

Démontage

Le transmetteur de pression ne doit être démonté que dans l'état hors pression et hors tension!

Les restes de fluide mesuré à l'extérieur et à l'intérieur du transmetteur de pression peuvent représenter un danger pour les personnes, l'environnement et les installations. Des précautions suffisantes doivent être prises.

Traitement des déchets

La mise au rebut du transmetteur de pression doit être réalisée suivant les règles nationales de traitement des déchets. Un mauvais traitement de ce déchet peut entraîner des risques pour l'environnement.

3.5. Installation et mise en route

3.1. Indications pour l'installation

Bien que l'appareil dispose d'une haute protection contre les perturbations électromagnétiques, l'installation et la pose des câbles doit être réalisée dans les règles de l'art afin de garantir un fonctionnement exempt de perturbations.

1. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande. Le fil de raccordement du blindage doit être aussi court que possible. Le point de raccordement du blindage dépend des possibilités de raccordement existant.

2. Ne pas faire de raccordement entre le fil de mesure et le fil de commande.

3. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

4. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

5. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

6. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

7. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

8. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

9. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

10. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

11. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

12. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

13. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

14. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

15. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

16. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

17. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

18. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

19. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

20. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

21. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

22. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

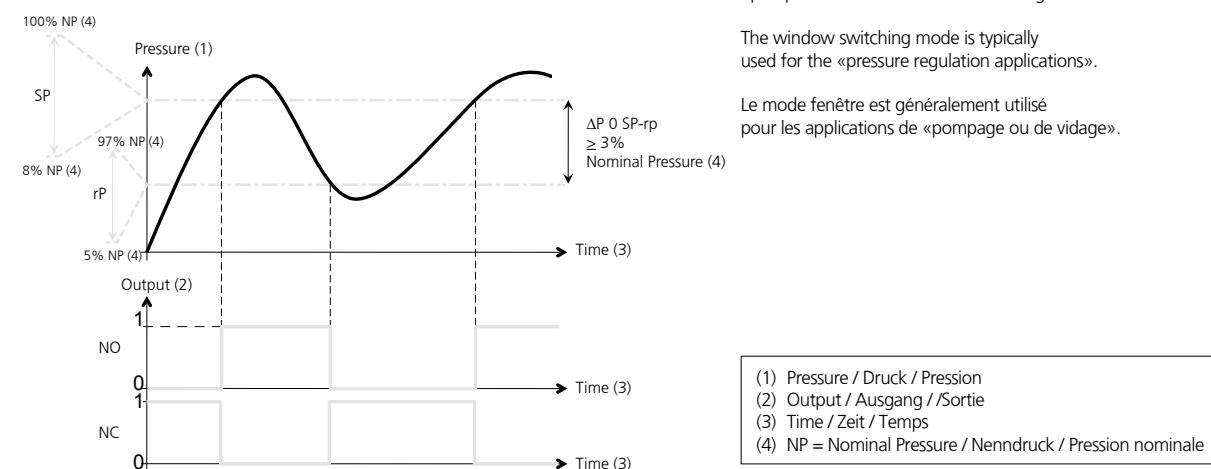
23. Utiliser le câble blindé pour les signaux de mesure et de commande.

</

8. Ausgangsbeschreibung / Output description / Description des sorties

Schaltausgang / Switching output / Sortie de commutation

8.1. Hystere-Modus / Hysteresis mode / Mode hystérésis

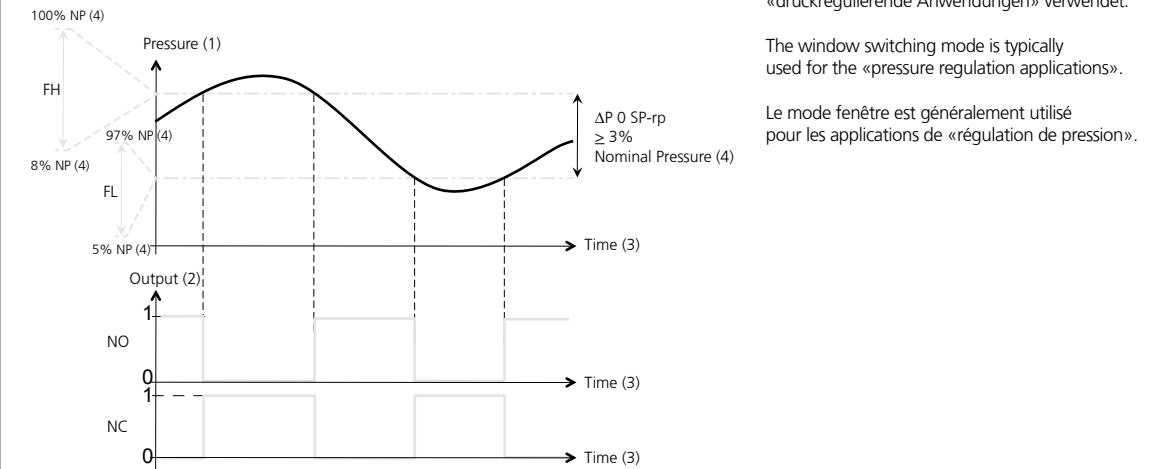


Der Hystereseschaltmodus wird in der Regel für «pumpende oder leerenden Anwendungen» verwendet.

The window switching mode is typically used for the «pressure regulation applications».

Le mode fenêtre est généralement utilisé pour les applications de «pompage ou de vidage».

8.2. Fenster-Modus / Window mode / Mode fenêtre

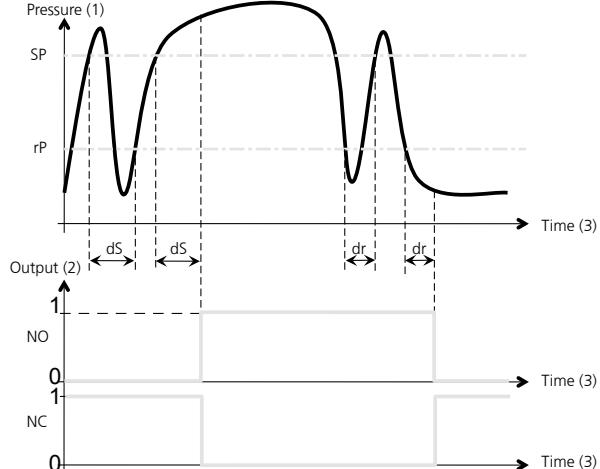


Der Fenster-Schaltmodus wird in der Regel für «druckregulierende Anwendungen» verwendet.

The window switching mode is typically used for the «pressure regulation applications».

Le mode fenêtre est généralement utilisé pour les applications de «régulation de pression».

8.3. Verzögerung / Time delay / Temporisation



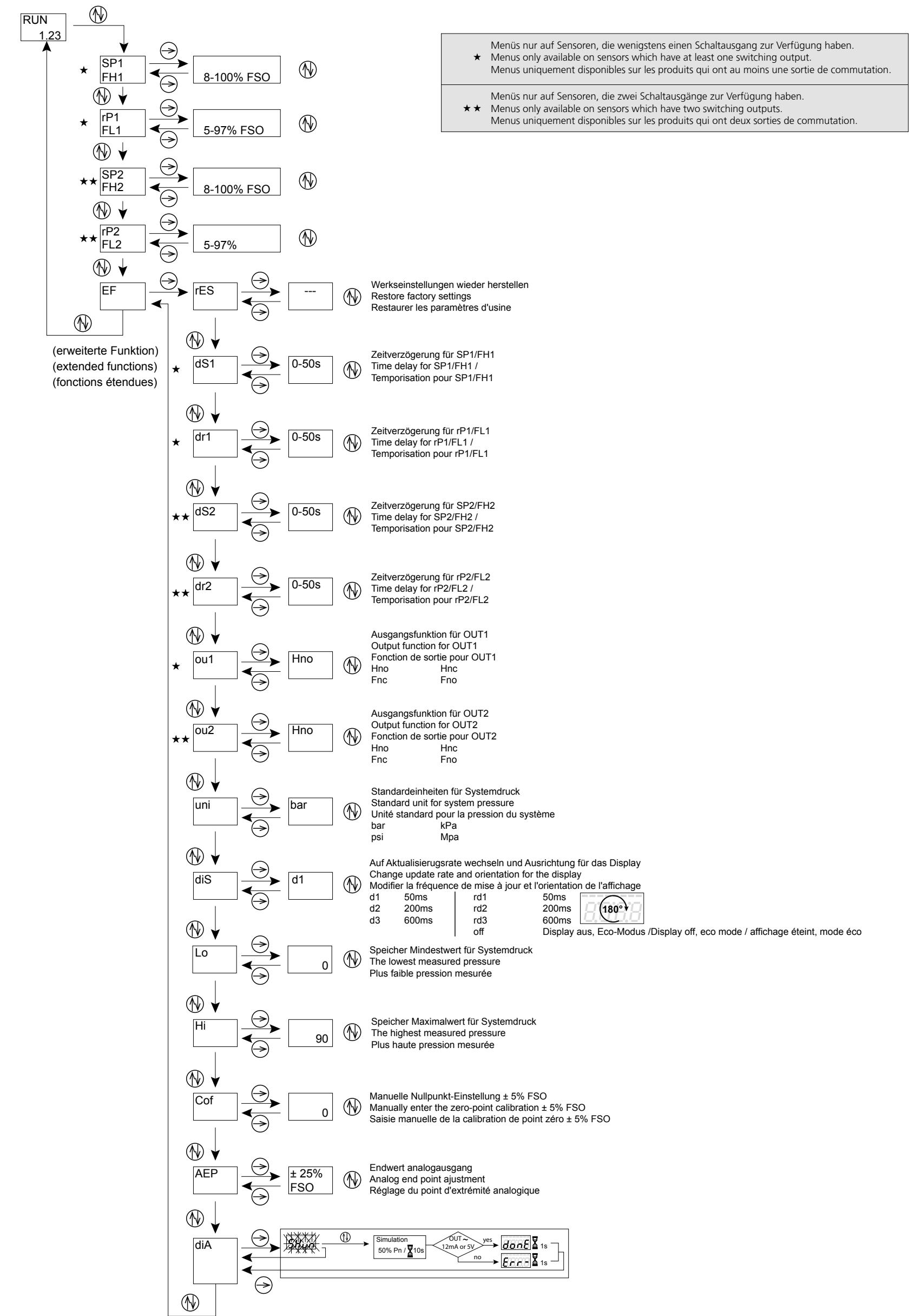
Verzögerung (siehe Menü «dS» und «dr») wird in der Regel verwendet, um schnelle Drucktransienten herauszufiltern. Der Ausgang schaltet erst nach der «dS»- und «dr»-Zeit, die von 0 bis 50 s angepasst werden kann.

The Time Delay (see menu dS and dr) is typically used to filter out the fast pressure transients. The output only switches after a time «dS» and «dr» adjustable from 0 to 50 s.

La temporisation (voir le menu dS et dr) est généralement utilisée pour filtrer les pressions transitoires rapides. La sortie ne commute qu'après un temps «dS» et «dr» réglable de 0 à 50 s.

9. Aufbau des Konfigurationsmenüs / Configuration menu structure / Structure du menu de configuration

9.1. Menüstruktur / Menu configuration / Menu de configuration



9.2. Parameterbeschreibungen / Parameters description / Description des paramètres

Erste Menüebene

Menü	Beschreibung	Werks-einstellung	Kundens-einstellung
SP1 FH1	Menü 1 Einstellen des Schaltpunktes SP1 - Oberer Grenzwert für Systemdruck wenn SP1 aktiviert werden soll (OUT1). ★ Einstellen des Druckobergrenze FH1 - Oberer Grenzwert FH1 («Fenster High») für das gewählte Fenster (OUT1).	50% des Nenndrucks	
rP1 FL1	Menü 2 Einstellen des Rückschaltpunktes rP1 - Grenzwert für Systemdruck wenn rP1 aktiviert werden soll (OUT1). ★ Einstellen des Druckuntergrenze FL1 - Unterer Grenzwert FL1 («Fenster Low») für das gewählte Fenster (OUT1).	25% nominal pressure	
SP2 FH2	Menü 3 Einstellen des Schaltpunktes SP2 - Oberer Grenzwert für Systemdruck wenn SP2 aktiviert werden soll (OUT2). ★★ Einstellen des Druckobergrenze FH2 - Oberer Grenzwert FH2 («Fenster High») für das gewählte Fenster (OUT2).	60% des Nenndrucks	
rP2 FL2	Menü 4 Einstellen des Rückschaltpunktes rP2 - Grenzwert für Systemdruck wenn rP2 aktiviert werden soll (OUT2). ★★ Einstellen des Druckuntergrenze FL2 - Unterer Grenzwert FL2 («Fenster Low») für das gewählte Fenster (OUT2).	30% nominal pressure	
EF	Menü 5 Erweiterte Funktionen - Öffnen der zweiten Menüebene		

Zweite Menüebene

Menü	Beschreibung	Werks-einstellung	Kundens-einstellung
rES	Menü 5.1 Reset - Restore factory settings All adjustable parameters will be restored to their default setting		
dS1	Menü 5.2 Zeitzverzögerung für SP1/FH1 Set value of delay time which starts after SP1/FH1 is reached	0 sec	
dR1	Menü 5.3 Zeitzverzögerung für rP1/FL1 Set value of delay time which starts after rP1/FL1 reached	0 sec	
dS2	Menü 5.4 Zeitzverzögerung für SP2/FH2 Set value of delay time which starts after SP2/FH2 is reached	0 sec	
dR2	Menü 5.5 Zeitzverzögerung für rP2/FL2 Set value of delay time which starts after rP2/FL2 is reached	0 sec	
ou1	Menü 5.6 Schaltfunktionen OUT1 Einstellen der Schaltfunktion für SP1/FH1 und rP1/FL1 (OUT1): Hno = Hysteresis function, NO contact Hnc = Hysteresefunktion, Schliesser Fnc = Fensterfunktion, Öffner Fno = Fensterfunktion, Schliesser	Hno	
ou2	Menü 5.7 Schaltfunktionen OUT2 Einstellen der Schaltfunktion für SP2/FH2 und rP2/FL2 (OUT2): Hnc = Hysteresefunktion, Öffner Hno = Hysteresis function, NO contact Fnc = Fensterfunktion, NO contact Fno = Fensterfunktion, NO contact	Hno	
uni	Menü 5.8 Auswahl der Druckeinheit Standard-Einheiten für angezeigte und eingestellte Druckwerte: bar = bar kPa = kPa MPa = MPa PSI = PSI	bar	
dIS	Menü 5.9 Aktualisierungsrate Messwert / Orientierung Display den Messwert / Anzeige im Display um 180° drehen	d2	
Lo	Menü 5.10 Minimum value memory for system pressure Display of minimum pressure reached during the measurement	0	
Hi	Menü 5.11 Maximum value memory for system pressure Display of maximum pressure reached during the measurement	0	
Cof	Menü 5.12 Nullpunkt-Kalibrierung Nullpunkt manuell kalibrieren im Bereich von ±5% FSO («Full span output»)	0	
AEP	Menü 5.13 Endwert Analogausgang Ändern des analogen Endwertes im Bereich von ±25%	Nenndruck	
dia	Menü 5.14 Diagnosefunktion: Mit diesem Menü kann die Funktion «SHUNT» aktiviert oder deaktiviert werden, um den Produktbetrieb zu testen. Wenn «SHUNT» aktiviert ist, muss der Analogwert 50% des Bereichs betragen (12 mA für 4-20 mA, 5 V für 0-10 V). Andernfalls ist das Produkt defekt und muss ersetzt werden.		

Premier niveau du menu

Menü	Description	Réglage usine	Réglage client
SP1 FH1	Menu 1 Réglage du seuil d'enclenchement limite supérieure de la pression de service à laquelle SP1 doit être activé (OUT1). Réglage de la limite supérieure de pression FH1 - valeur limite haute FH1 («Fenster High») de la fonction fenêtre (OUT1).	50% de la pression nominale	
rP1 FL1	Menu 2 Réglage du seuil de déclenchement limite inférieure de la pression de service à laquelle rP1 doit être activé (OUT1). Réglage de la limite inférieure de pression FL1 - valeur limite basse FL1 («Fenster Low») de la fonction fenêtre (OUT1).	25% de la pression nominale	
SP2 FH2	Menu 3 Réglage du seuil d'enclenchement limite supérieure de la pression de service à laquelle SP2 doit être activé (OUT2). Réglage de la limite supérieure de pression FH2 - valeur limite haute FH2 («Fenster High») de la fonction fenêtre (OUT2).	60% de la pression nominale	
rP2 FL2	Menu 4 Réglage du seuil de déclenchement limite inférieure de la pression de service à laquelle rP2 doit être activé (OUT2). Réglage de la limite inférieure de pression FL2 - valeur limite basse FL2 («Fenster Low») de la fonction fenêtre (OUT2).	30% de la pression nominale	
EF	Menu 5 Fonctions étendues - Ouverture du deuxième niveau du menu		

Deuxième niveau du menu

Menü	Description	Réglage usine	Réglage client
rES	Menu 5.1 Reset - Retour aux paramètres usine Tous les paramètres sont remis aux réglages usine		
dS1	Menü 5.2 Temporisation pour SP1/FH1 Réglage de la valeur de températisation après atteinte de SP1/FH1	0 sec	
dR1	Menü 5.3 Temporisation pour rP1/FL1 Réglage de la valeur de températisation après atteinte de rP1/FL1	0 sec	
dS2	Menü 5.4 Temporisation pour SP2/FH2 Réglage de la valeur de températisation après atteinte de SP2/FH2	0 sec	
dR2	Menü 5.5 Temporisation pour rP2/FL2 Réglage de la valeur de températisation après atteinte de rP2/FL2	0 sec	
ou1	Menü 5.6 Schaltfunktionen OUT1 Réglage de la fonction de commutation pour SP1/FH1 et rP1/FL1 (OUT1): Hno = Fonction hystérésis, contact NO Hnc = Fonction hystérésis, contact NC Fnc = Fonction fenêtre, contact NO Fno = Fonction fenêtre, contact NC	Hno	
ou2	Menü 5.7 Schaltfunktionen OUT2 Réglage de la fonction de commutation pour SP2/FH2 et rP2/FL2 (OUT2): Hnc = Fonction hystérésis, contact NO Hno = Fonction hystérésis, contact NC Fnc = Fonction fenêtre, contact NO Fno = Fonction fenêtre, contact NC	Hno	
uni	Menü 5.8 Change pressure unit Standard units for display and preset pressure values: bar = bar kPa = kPa MPa = MPa PSI = PSI	bar	
dIS	Menü 5.9 Update rate / Orientation display Choix du taux de rafraîchissement affichage / orientation de l'affichage Choix du taux de rafraîchissement affichage de la mesure / rotation de l'affichage de 180°	d2	
Lo	Menü 5.10 Minimum value memory for system pressure Display of minimum pressure reached during the measurement	0	
Hi	Menü 5.11 Maximum value memory for system pressure Display of maximum pressure reached during the measurement	0	
Cof	Menü 5.12 Nullpunkt-Kalibrierung Nullpunkt manuell kalibrieren im Bereich von ±5% FSO («Full span output»)	0	
AEP	Menü 5.13 Endwert Analogausgang Ändern des analogen Endwertes im Bereich von ±25%	Nominal pressure	
dia	Menü 5.14 Diagnosefunktion: Mit diesem Menü kann die Funktion «SHUNT» aktiviert oder deaktiviert werden, um den Produktbetrieb zu testen. Wenn «SHUNT» aktiviert ist, muss der Analogwert 50% des Bereichs betragen (12 mA für 4-20 mA, 5 V für 0-10 V). Andernfalls ist das Produkt defekt und muss ersetzt werden.		
dia	Menü 5.14 Fonction de diagnostic. Ce menu permet d'activer la fonction «SHUNT» pour tester le fonctionnement du produit. Lorsque la fonction «SHUNT» est activée, la valeur analogique doit être égale à 50 % de l'excursion totale (12 mA pour 4-20 mA, 5 V pour 0-10 V). Dans le cas contraire, le produit est hors service et doit être remplacé.	Pression nominale	