



Manostats

Convertisseur de signaux hydro-électrique avec IO-Link, 2 sorties de commutation / 1 sortie analogique, avec fonction Teach-In en option



Tables des matières

1	Description	2
2	Validité de la documentation	4
3	Groupe-cible	4
4	Symboles et avertissements	4
5	Pour votre sécurité	5
6	Utilisation	5
7	Montage	6
8	Commande	9
9	Fonctionnement	26
10	Entretien	27
11	Caractéristiques techniques	27
12	Accessoires	31
13	Stockage	31
14	Élimination	31
15	Déclaration "CE" de conformité	32

1 Description

Ces manostats mesurent la pression dans les systèmes hydrauliques et la convertissent en signaux électriques.

Tous les appareils ont deux sorties. Sortie 1 est une sortie de commutation librement programmable, sortie 2 peut être une sortie analogique, une sortie de commutation ou une sortie d'alarme.

Les points de commutation et de position de retour, la logique de sortie ainsi que des délais peuvent être programmés via les touches. De plus, le manostat peut être programmé par IO-Link.

L'affichage et la sortie analogiques sont équipés d'un amortissement réglable pour des mesures dynamiques.

1.1 Fonction

L'appareil affiche la pression du système actuelle dans un écran.

- Il génère des signaux de sortie en fonction du mode opératoire et du paramétrage.
- De plus, il met à disposition les données de processus via IO-Link.
- L'appareil est conçu pour une communication bidirectionnelle complète.

Cela offre les possibilités suivantes :

- Affichage à distance : lecture et affichage de la pression actuelle du système.
- Paramétrage à distance : lecture et modification des paramètres actuels.
- Paramétrage IO-Link.

1.2 Communication, paramétrage, évaluation

OUT1 (PIN4)	• Signal de commutation pour la valeur limite de pression du système • Communication via IO-Link
OUT2 (PIN2)	• Signal de commutation pour la valeur limite de pression du système • Signal analogique 4...20 mA/ 0...10 V

1.3 Fonction de commutation

OUTx change d'état lorsque les valeurs dépassent ou ne sont pas atteintes par rapport aux seuils de commutation paramétrés (SPx, rPx). Les fonctions de commutation suivantes peuvent être sélectionnées :

- Fonction hystérésis / contact à fermeture : [ou1/ou2] = [Hno] (→ Figure 1).
- Fonction hystérésis / contact à ouverture : [ou1/ou2] = [Hnc] (→ Figure 1).

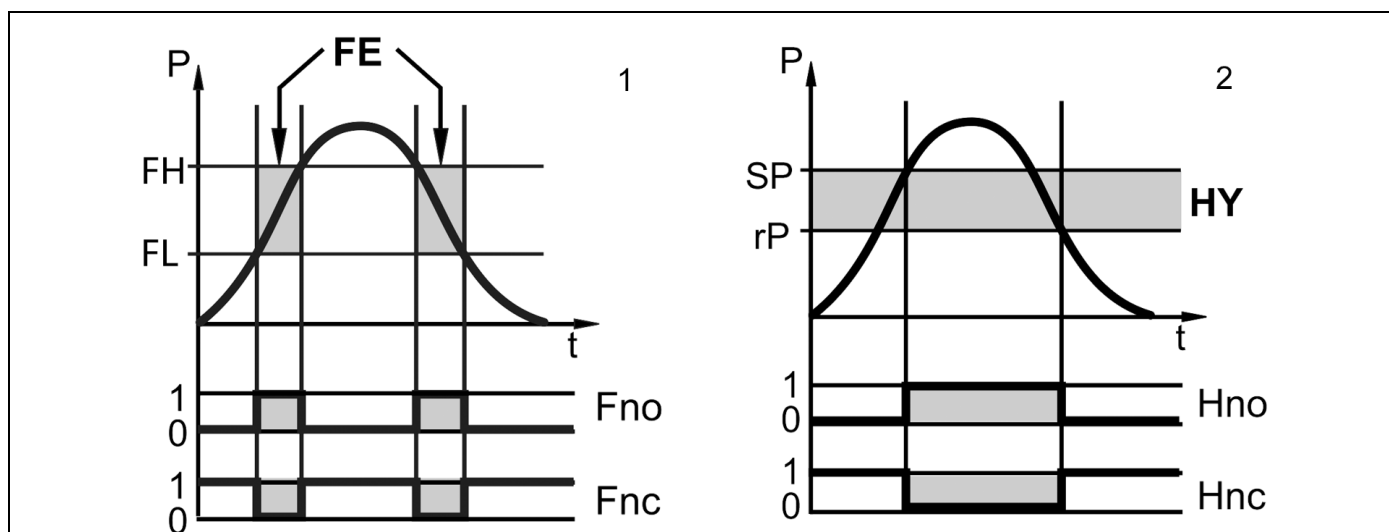
Uniquement pour le manostat 9740079

On définit d'abord le point de commutation (SPx), puis la position de retour (rPx). L'hystérésis ainsi définie est conservée même en cas de nouvelle modification de SPx.

- Fonction de fenêtre/contact à fermeture : [ou1/ou2] = [Fno] (→ Figure 2).
- Fonction de fenêtre/contact à ouverture : [ou1/ou2] = [Fnc] (→ Figure 2).

La largeur de la fenêtre est réglable en modifiant la distance entre FHx et FLx.

FHx = valeur supérieure, FLx = valeur inférieure.



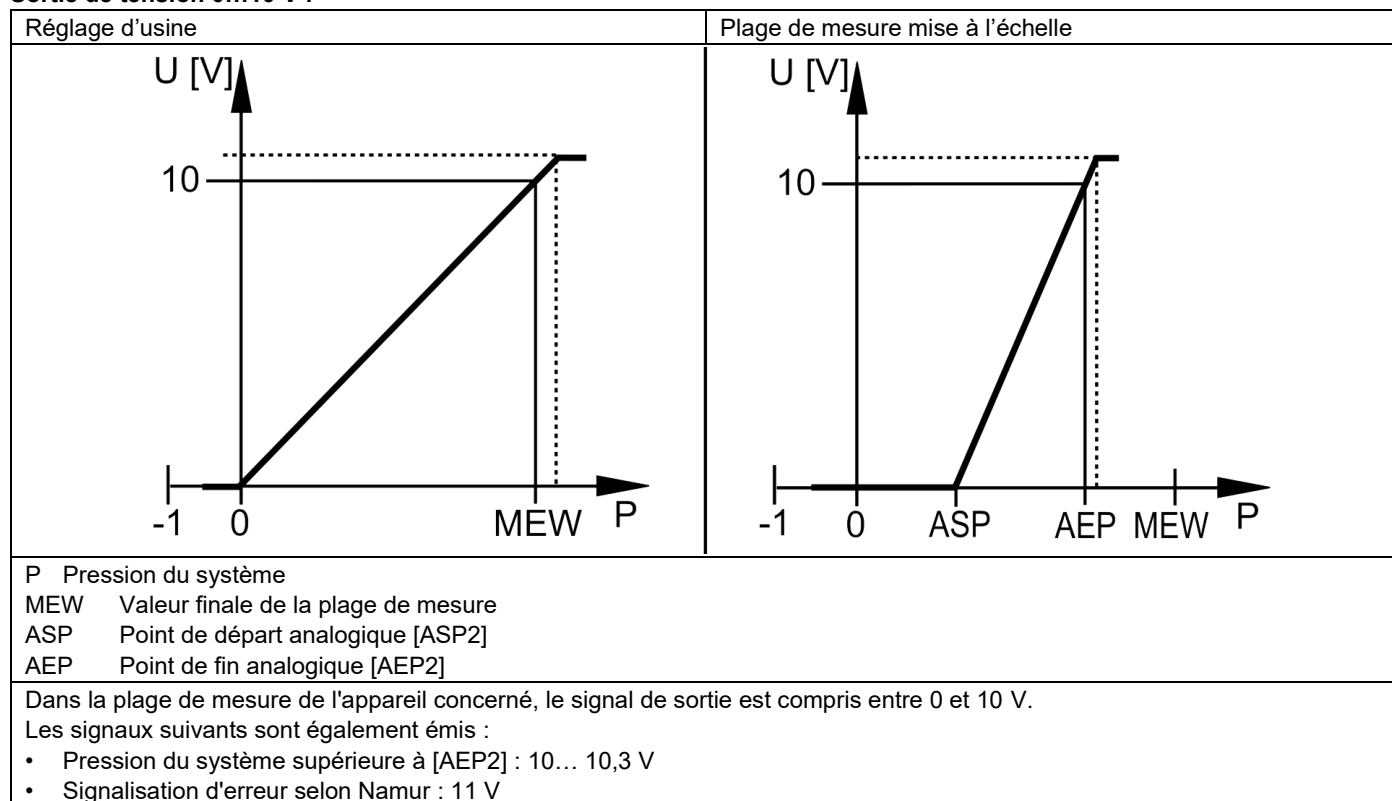
P Pression du système	HY Hystérésis	FE Fenêtre
-----------------------	---------------	------------

1.4 Fonction analogique

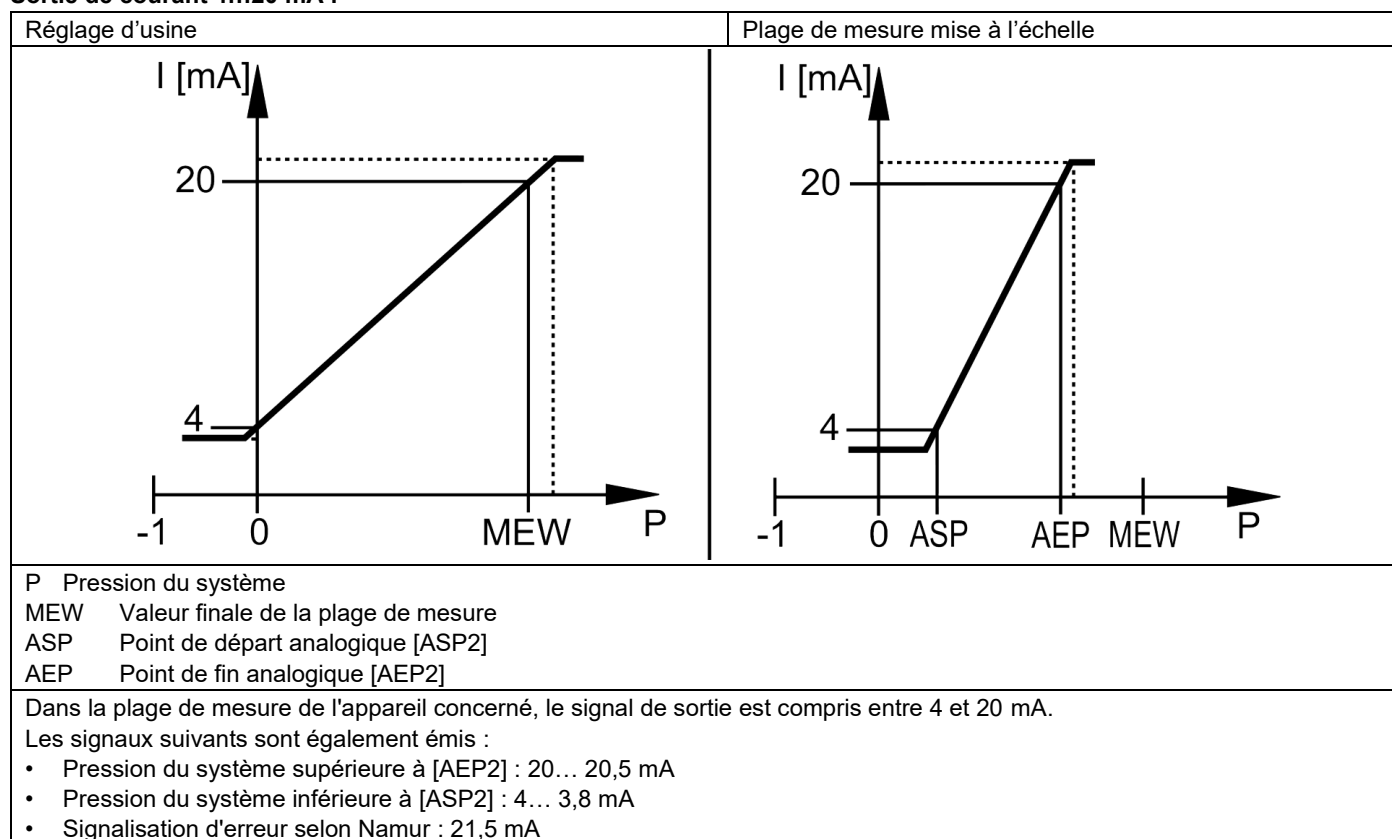
OUT2 fournit une sortie analogique :

- [ou2] détermine si la plage de mesure réglée est convertie en 4...20 mA ([ou2] = [I]) ou en 0...10 V ([ou2] = [U]).
 - Le point de départ analogique [ASP2] définit la valeur de mesure à laquelle le signal de sortie est de 4 mA ou 0 V.
 - Le point de fin analogique [AEP2] définit la valeur de mesure à laquelle le signal de sortie est de 20 mA ou 10 V.
- Distance minimale entre [ASP2] et [AEP2] = 20 % de la plage de mesure.

Sortie de tension 0...10 V :



Sortie de courant 4...20 mA :



1.5 IO-Link

1.5.1 Informations générales

Cet appareil dispose d'une interface de communication IO-Link qui nécessite, pour fonctionner, un module compatible IO-Link (maître IO-Link).

L'interface IO-Link permet d'accéder directement aux données de processus et de diagnostic et offre la possibilité de paramétrer l'appareil pendant son fonctionnement.

De plus, la communication est possible via une connexion point à point à l'aide d'un câble adaptateur USB.

Vous trouverez les IODD nécessaires à la configuration de l'appareil, vous trouverez ici :

9740079



9740080



1.5.2 Fonctions disponibles uniquement via la communication IO-Link

HIPC : nombre d'événements de surcharge (→voir le chapitre « Affichage des événements de surcharge »)

- HIPS : seuil du compteur de surcharges
- Clignotement : cette commande standard permet de localiser le capteur dans l'installation

Lorsque cette commande est utilisée, les LED d'état de commutation clignotent et l'écran de l'appareil affiche « IO-L »

- Marquage spécifique à l'application : texte librement définissable, attribué à l'appareil
- Marquage de l'installation : texte librement définissable, décrivant la fonction de l'appareil au sein de l'installation
- Marquage de l'emplacement : texte librement définissable, décrivant l'emplacement de l'installation au sein de l'installation

Vous trouverez des informations détaillées dans le fichier PDF « IO Device Description » spécifique à l'appareil, disponible à l'adresse <https://ioddfinder.io-link.com/>

1.5.3 Fonctions non disponibles via la communication IO-Link

L'appareil 9740080 fonctionne de la même manière que le 9740079 via IO-Link :

- Les paramètres d'appareil PSP1, PSP2, PrP1, PrP2 et CYC ne sont disponibles que sur l'appareil
- Ne sont pas disponibles via IO-Link

2 Validité de la documentation

Cette documentation s'applique aux produits :

Pressostats de la page F9735 du catalogue. Ce sont les types et/ou les références suivantes :

- 9740 079
- 9740 080

3 Groupe-cible

- Professionnels qualifiés, monteurs et arrangeurs de machines et d'équipements, avec un savoir-faire dans le domaine de l'hydraulique.
- Professionnels qualifiés, monteurs et arrangeurs de machines et d'équipements, avec un savoir-faire dans le domaine de l'électricité.

Qualification du personnel

Savoir-faire signifie que le personnel doit être en mesure :

- de lire et de comprendre entièrement des spécifications techniques comme des schémas de connexion et des dessins se référant aux produits,
- d'avoir du savoir-faire (expertise en électricité, hydraulique, pneumatique, etc.) sur la fonction et la structure des composants correspondants.

Un **professionnel qualifié** est une personne qui en raison de sa formation technique et de ses expériences dispose de connaissances suffisantes pour

- évaluer les travaux dont il est chargé,
- identifier des dangers potentiels,
- prendre les mesures nécessaires pour éliminer des dangers
- connaître les normes, règles et directives accréditées,
- avoir les connaissances requises pour la réparation et le montage.

4 Symboles et avertissements

AVERTISSEMENT

Dommages corporels

Signale une situation potentiellement dangereuse.

Si ce danger n'est pas évité il pourrait avoir pour conséquence la mort ou des blessures très sérieuses.

ATTENTION

Des blessures légères / dommages matériels

Signale une situation potentiellement dangereuse.

Si cette situation n'est pas évitée elle pourrait entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.



Dangereux pour l'environnement

Ce symbole signale des informations importantes concernant un traitement correct des matières présentant un danger pour l'environnement.

Le non-respect de ces renseignements peut entraîner des dégâts sérieux causés à l'environnement.

Remarque

Ce symbole signale des conseils d'utilisation ou des informations particulièrement utiles. Ceci n'est pas un avertissement pour une situation dangereuse ou nocive.

5 Pour votre sécurité

5.1 Informations de base

Ces instructions de service sont destinées pour votre information et pour éviter des dangers lors de l'intégration des produits dans la machine, elles incluent aussi des informations sur le transport, le stockage et l'entretien.

Seul le respect strict de ces instructions de service vous permet d'éviter des accidents et des dommages matériels et de garantir un fonctionnement correct des produits.

En outre le respect de ces instructions de service assure :

- une prévention de blessures,
- des durées d'immobilisation et des frais de réparations réduits,
- une durée de vie plus élevée des produits.

5.2 Consignes de sécurité

Le produit a été fabriqué conformément aux règles techniques généralement reconnues et correspond à l'état actuel de la technique. L'appareil décrit est destiné à être intégré en tant que composant dans un système ou une machine.

La sécurité de l'ensemble du système relève de la responsabilité du fabricant du système ou de la machine. Le concepteur du système est tenu de réaliser une évaluation des risques et d'établir une documentation conforme aux exigences légales et normatives en vigueur. Cette documentation doit contenir toutes les informations nécessaires et les consignes de sécurité destinées aux exploitants, aux utilisateurs et, le cas échéant, au personnel de maintenance agréé.

Respectez les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation suivantes afin d'éviter tout dommage corporel ou matériel :

- Lisez attentivement et complètement les instructions de service avant de travailler avec le produit.
- Conservez le mode d'emploi pendant toute la durée d'utilisation et veillez à ce qu'il soit accessible à tout moment à tous les utilisateurs.
- Respectez les consignes de sécurité en vigueur, les règles de prévention des accidents ainsi que la réglementation nationale en matière de protection de l'environnement.
- Utilisez le produit seulement dans un état impeccable.
- Le produit doit être adapté à l'application concernée et aux conditions environnementales existantes.
- Utilisez le produit exclusivement conformément à l'usage prévu.
- Le produit ne doit être utilisé qu'avec les fluides autorisés (voir les caractéristiques techniques).
- Respectez toutes les instructions et marquages sur le produit.
- Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, l'utilisation, l'entretien et la maintenance ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et agréé par l'exploitant de l'installation.
- Utilisez exclusivement des accessoires et des pièces détachées homologués par le fabricant.
- Les appareils et les câbles de raccordement doivent être protégés contre tout dommage.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé ou pendant son transport, le produit doit être stocké dans son emballage d'origine.
- Le non-respect des consignes d'utilisation et des spécifications techniques peut entraîner des dommages corporels et matériels.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation inappropriée, d'un mauvais usage ou d'interventions non autorisées sur le produit.
- Le produit ne peut être mis en service qu'après avoir vérifié que la machine ou l'installation dans laquelle le produit sera intégré est en conformité avec les règlements nationaux, les prescriptions de sécurité et les normes en vigueur.

6 Utilisation

6.1 Utilisation conforme

Cet appareil sert à mesurer et à surveiller la pression du système des machines et des installations. Son domaine d'application couvre les applications de pression relative dans les secteurs industriel et commercial.

Les manostats sont utilisés :

- pour la mise en ou hors circuit des moteurs de pompe,
- pour la commutation d'un circuit sans pression,
- pour la commande séquentielle des électrovalves,
- pour l'information machine en fonction de la pression.

L'appareil doit être utilisé exclusivement dans les limites de performance indiquées dans les caractéristiques techniques ou dans la page du catalogue.

Les informations relatives à la résistance à la pression et à la pression d'éclatement figurent dans la fiche technique.

Il convient de prendre les mesures appropriées pour éviter toute surpression statique ou dynamique dépassant la résistance à la pression indiquée. La pression d'éclatement indiquée ne doit en aucun cas être dépassée. Même des dépassements de courte durée peuvent entraîner la destruction de l'appareil.

L'appareil résiste au vide. Il convient de respecter les indications figurant dans la fiche technique.

Les appareils sont conformes à la Directive sur les équipements sous pression (DGRL), sont conçus pour les fluides du groupe 2 et sont fabriqués selon les bonnes pratiques d'ingénierie. L'utilisation avec des fluides du groupe 1 n'est autorisée que sur demande.

L'utilisation conforme comprend également :

- L'utilisation du produit conformément aux indications du présent mode d'emploi,
- Le respect des intervalles de maintenance spécifiés,
- Le recours à du personnel dûment qualifié ou formé,
- L'utilisation des pièces de rechange avec des spécifications identiques à celles des pièces d'origine.

6.2 Utilisation non conforme

AVERTISSEMENT

Blessures, dommages matériels ou dysfonctionnements !

Toute modification peut entraîner un affaiblissement des composants, une diminution de la résistance ou des dysfonctionnements.

- Ne pas modifier le produit!

Il est interdit d'utiliser les produits :

- Pour une utilisation à domicile.
- Pour une utilisation sur des foires ou des parcs d'attractions.
- Dans la transformation des aliments ou dans des zones soumises à des règles d'hygiène spéciales.
- Dans les mines.
- Dans des zones ATEX (dans un environnement explosif et agressif, par ex. gaz et poussières explosifs).
- Lorsque des effets physiques (courants de soudage, vibrations ou autres) ou des agents chimiques endommagent les joints (résistance du matériel d'étanchéité) ou les composants, entraînant un risque de défaillance fonctionnelle ou de panne prématurée.

Dans un environnement à haut risque de pollution, par exemple

- poussière,
- copeaux,
- liquides de refroidissement
- ou similaire,

il faut prévoir un corps de protection.

Des solutions spéciales sur demande !

7 Montage

AVERTISSEMENT

Blessure par l'injection à haute pression (giclement de l'huile hydraulique sous haute pression) !

Une connexion inappropriée peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Réaliser le montage et/ou le démontage de l'élément uniquement dans un état sans pression du système hydraulique.
- Connexion de la ligne hydraulique selon DIN 3852/ISO 1179.
- Fermeture correcte de connexions non-utilisées.
- Utiliser tous les trous de fixation.

Blessure par l'injection à haute pression (giclement de l'huile hydraulique sous haute pression) !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile à haute pression.

- Une inspection visuelle est requise avant toute utilisation.

⚠️ AVERTISSEMENT

Intoxication par le contact avec l'huile hydraulique !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile.

Une connexion non conforme peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Respecter la fiche de sécurité en utilisant de l'huile hydraulique.
- Porter l'équipement de protection personnel.

⚠️ ATTENTION

Fonctionnement avec charge inductive

En fonctionnement avec charge inductive, il faut prévoir un circuit de protection.

7.1 Construction

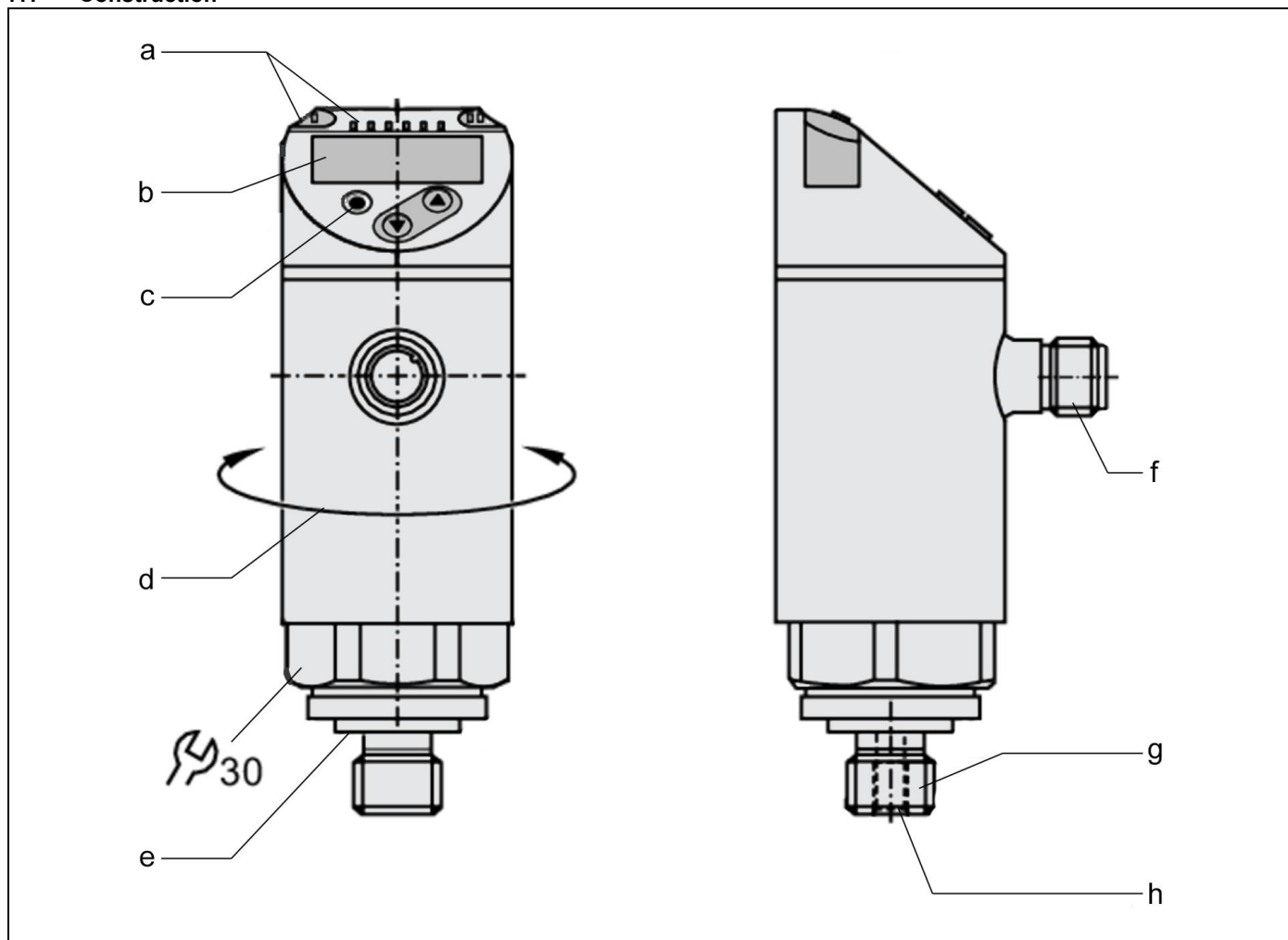


Fig. 1 : Composants

a	Unité d'affichage/état de commutation des LED	e	Joint d'étanchéité
b	Affichage alphanumérique à 4 chiffres rouge/vert	f	Taraudage M12x1
c	Touche de programmation	g	Taraudages G1/4
d	Partie supérieure du boîtier pivotant à 345°	h	Taraudages M5

i Remarque

Plus de détails

- Voir ROEMHELD pages du catalogue A 0.100, F 9.300, F 9.310 et F 9.360.

Union mâle

- Utiliser seulement des raccords "union mâle B et E" selon DIN3852 (ISO1179).

Raccordement hydraulique

- N'employer pas de ruban d'étanchéité, de rondelles en cuivre ou de raccords coniques.

i Remarque

Les fluides hydrauliques

- Utiliser de l'huile hydraulique selon page du catalogue de ROEMHELD A 0.100.

Avant le montage et démontage de l'appareil : S'assurer que l'installation est sans pression.

- Introduire l'appareil dans un raccord process G1/4.
- Bien serrer.

Couple de serrage recommandé :

Plage de pression en bars	Couple de serrage en Nm
600	30...50
En fonction de la lubrification, de l'étanchéité et de la pression exercée !	

Le boîtier du capteur peut être tourné de 345° par rapport au raccord de process.
 Ne pas dépasser la butée !

i Remarque

Accessoires

Accessoires, disponibles sur demande.

7.1.1 Connexion électrique

⚠ ATTENTION

Les travaux par du personnel qualifié

- Les travaux doivent être effectués uniquement par techniciens autorisés.

Fixant des pièces d'assemblage du client!

- En fixant des pièces d'assemblage du client, il ne faut pas détériorer le produit.

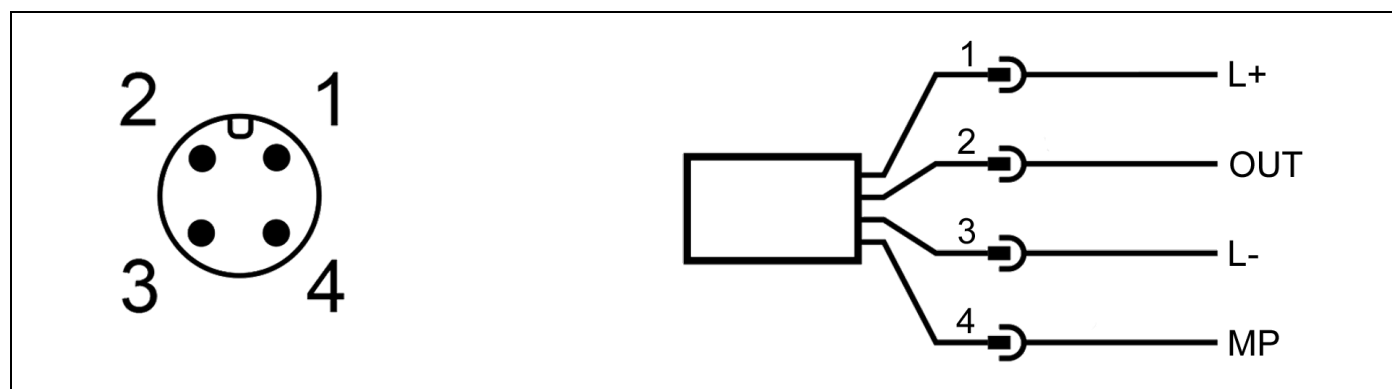
L'appareil ne doit être installé que par un électricien qualifié.

Respectez les réglementations nationales et internationales relatives à l'installation d'équipements électrotechniques.

Alimentation électrique selon EN 50178, SELV, PELV

- Commuter sans tension l'installation
- Raccorder l'appareil comme suit :

Connexion enfichable : 1 x M12 ; Codage A



1	L+
2	OUT DO (NO/ NC), AO
3	L-
4	MP DO (NO/ NC), IO-Link
AO : Sortie analogique ; DO : Sortie numérique ; MP : Raccord multifonction	

8 Commande

AVERTISSEMENT

Blessures par le non respect de ces instructions de service !

- Le produit ne doit être utilisé que si ces instructions de service et notamment le chapitre "Consignes de sécurité" ont été lues et comprises.

8.1 Élément de commande et d'affichage

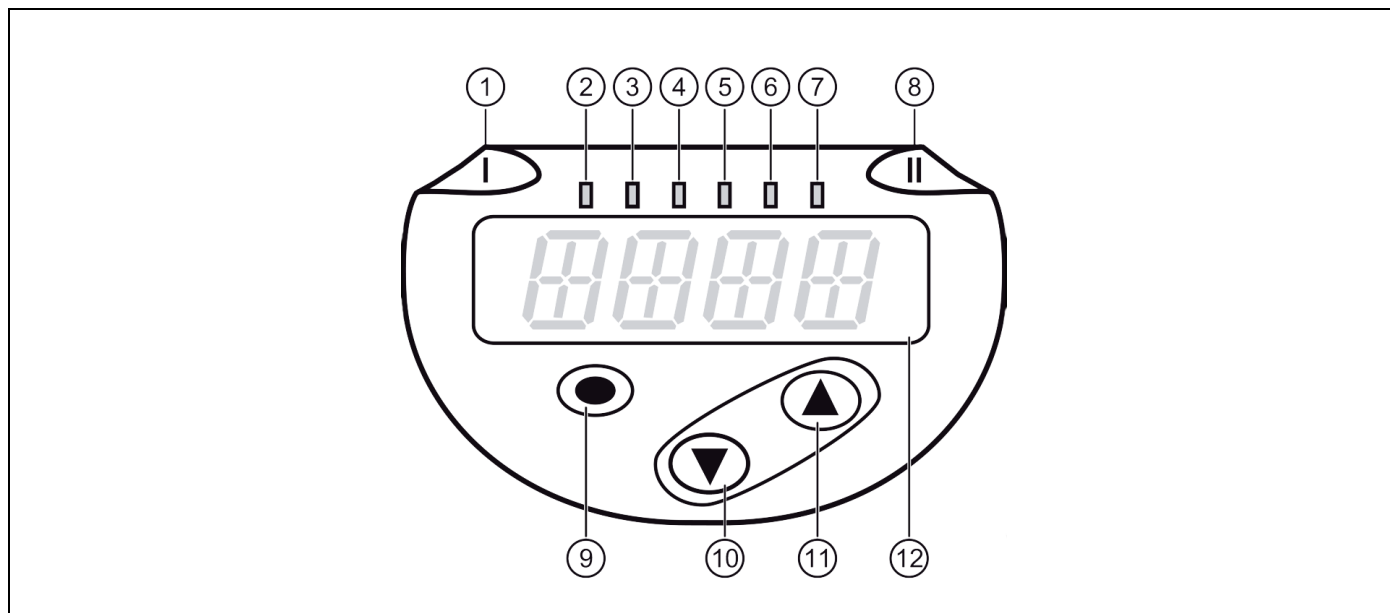


Fig. 2 : Élément de commande et d'affichage

1 à 8: Indicateur des LED	
LED 1	État de commutation OUT1 (allumée quand la sortie 1 est transmise)
LED 8	État de commutation OUT2 (allumée quand la sortie 2 est transmise)
LED 2-7	Pression système dans l'unité de mesure indiquée (occupation spécifique à l'appareil)
9 : Touche Enter [•]	
1.	Sélection des paramètres et confirmation des valeurs de paramètres
10 à 11 : Touches fléchées haut [▲] et bas [▼]	
1.	Réglage des valeurs de paramètres (continuellement à pression permanente, progressivement à pression individuelle)
12 : Affichage alphanumérique, 4 chiffres	
1.	Affichage de la pression système actuelle
2.	Affichage des paramètres et valeurs de paramètres

8.2 Menu manostat 9740079

8.2.1 Structure du menu : Menu principal

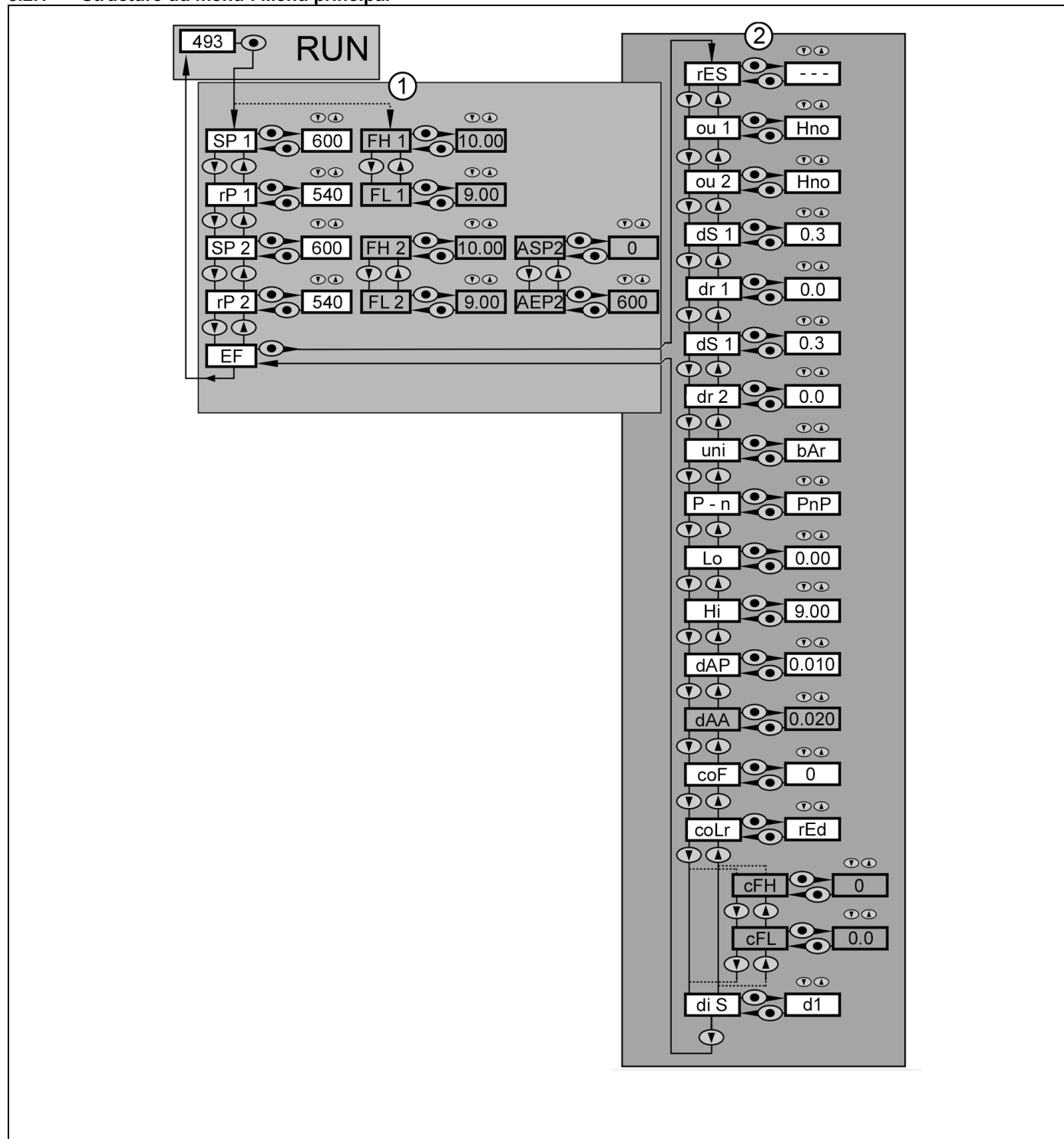


Fig. 3 : Structure du menu

REMARQUE

Les points de menu grisés, par ex. [FH1], ne sont actifs qu'après sélection des paramètres attribués.

8.2.2 Explication niveau de menu 1

SPx/ rPx	Valeur limite supérieure/inférieure de la pression du système à laquelle OUTx commute lorsque l'hystérésis est activée. Conditions : Le réglage de OUTx est [Hno] ou [Hnc].
FHx/FLx	Valeur limite supérieure/inférieure de la pression du système à laquelle OUTx commute lorsque la fenêtre est activée. Conditions : Le réglage de OUTx est [Fno] ou [Fnc].
ASP2	Point de départ analogique pour la pression système : Valeur mesurée correspondant à une sortie de 4 mA/0 V. Conditions : Le réglage de OUT2 est [I] ou [U].

AEP2	Point de fin analogique pour pression système : Valeur mesurée correspondant à une sortie de 20 mA/10 V. Conditions : Le réglage de OUT2 est [I] ou [U].
EF	Fonctions étendues/Ouverture du niveau de menu 2.

8.2.3 Explication niveau de menu 2

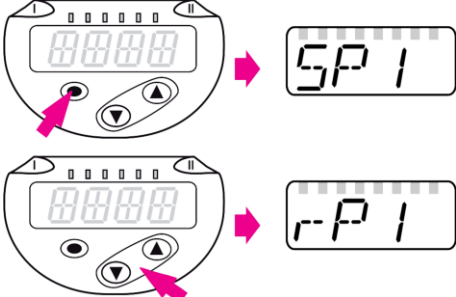
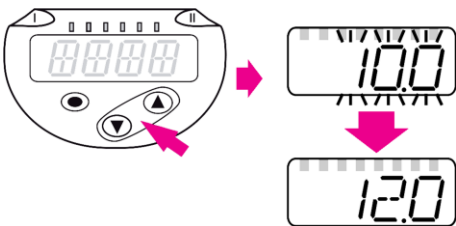
rES	Rétablir le réglage par défaut.
ou1	Fonction de sortie pour OUT1 : - Signal de commutation pour les valeurs limites de pression : Fonction hystérésis [H...] ou fonction de fenêtre [F...], chacune contact à fermeture [no] ou contact à ouverture [nc]. - Sortie fermée [OFF] (fonction uniquement disponible dans le mode opératoire [3]).
ou2	Fonction de sortie pour OUT2 : - Signal de commutation pour les valeurs limites de pression : Fonction hystérésis [H...] ou fonction de fenêtre [F...], contact à fermeture [no] ou contact à ouverture [nc] □ - Signal analogique pour la pression système actuelle : 4...20 mA [I] ou 0...10 V [U]. - Sortie fermée [OFF] (fonction uniquement disponible dans le mode opératoire [3]).
dS1/dS2	Temporisation de commutation pour OUT1/OUT2.
dr1/dr2	Temporisation de retour pour OUT1/OUT2.
uni	Unité de mesure standard pour la pression du système (affichage) : [bAr]/[mbar]/[MPa]/[kPa]/[PSI]/[inHG]/[iH ₂ O]/[mmWS].
P-n	Logique de commutation des sorties : pnp/npn
Lo	Mémoire des valeurs minimales pour la pression du système.
Hi	Mémoire des valeurs maximales pour la pression du système.
dAP	Amortissement du point de commutation/flux de données de processus (communication IO-Link) et de l'affichage.
dAA	Amortissement de la sortie analogique. Conditions : Le réglage de OUT2 est [I] ou [U].
coF	Calibrage du zéro.
coLr	Affectation des couleurs « rouge » et « vert » à l'écran au sein de la plage de mesure.
cFH/cFL	Valeur supérieure/inférieure pour le changement de couleur. Paramètre uniquement actif après sélection d'une fenêtre de couleur librement définissable dans le paramètre coLr : [r-cF] ou [G-cF].
diS	Fréquence d'actualisation et orientation de l'affichage.

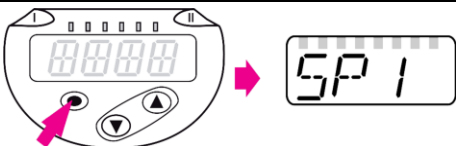
8.2.4 Paramétrage

Pendant le processus de paramétrage, l'appareil continue de fonctionner. Il continue à exercer ses fonctions de surveillance avec les paramètres existants jusqu'à ce que le paramétrage soit terminé.

8.2.5 Processus de paramétrage 9740079

Le réglage de chaque paramètre est décomposé en 3 étapes :

1	Sélection du paramètre ► Sélectionner [●] pour accéder au menu. ► Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à l'affichage du paramètre souhaité.	
2	Réglage de la valeur du paramètre ► Appuyer sur [●] pour éditer le paramètre sélectionné. ► Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant 1 s minimum. > Après 1 s : La valeur de réglage est modifiée progressivement par pression individuelle ou en continu par pression permanente.	
Les valeurs numériques sont augmentées progressivement à l'aide de la touche [▲] ou diminuées à l'aide de la touche [▼].		

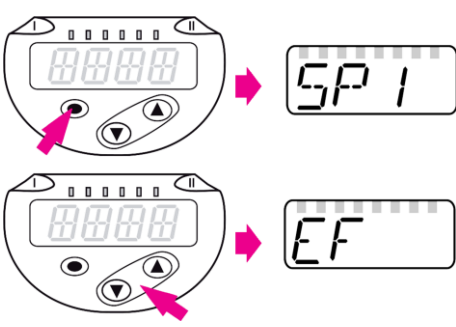
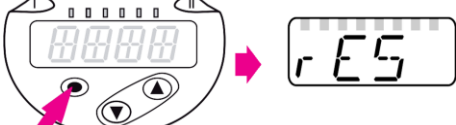
3	Confirmation de la valeur du paramètre ► Appuyer brièvement sur [●]. > Le paramètre est de nouveau affiché. La nouvelle valeur de réglage est enregistrée.	
Réglage d'autres paramètres ► Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche.		
Fin du paramétrage ► Appuyer sur [▲] ou [▼] à plusieurs reprises jusqu'à ce que la valeur de mesure actuelle s'affiche ou patienter 30 s. > L'appareil retourne à l'affichage des valeurs de processus.		

REMARQUE

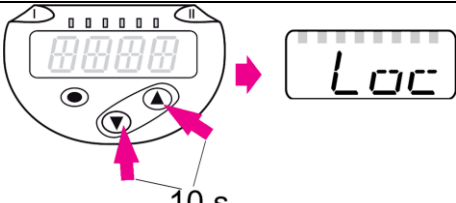
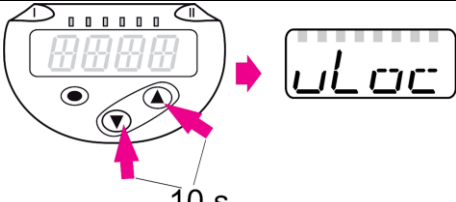
Si [C.Loc] s'affiche lorsque vous essayez de modifier la valeur d'un paramètre, cela signifie qu'un processus de paramétrage via la communication IO-Link est en cours (verrouillage temporaire).

Si [S.Loc] s'affiche, cela signifie que le capteur est verrouillé de manière permanente par le logiciel. Ce verrouillage ne peut être levé qu'à l'aide d'un logiciel de paramétrage.

- Passer du niveau de menu 1 au niveau de menu 2 :

► Sélectionner [●] pour accéder au menu. ► Appuyer sur [▼] jusqu'à ce que [EF] s'affiche	
► Appuyer sur [●]. > Le premier paramètre du sous-menu s'affiche (ici : [rES]).	

- Verrouiller/déverrouiller. L'appareil peut être verrouillé électroniquement, ce qui permet d'éviter toute saisie erronée involontaire.

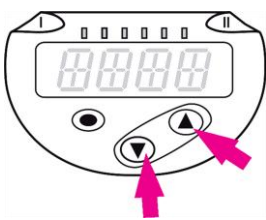
► S'assurer que l'appareil est en fonctionnement normal. ► Appuyer simultanément sur [▲] + [▼] pendant 10 s. > [Loc] s'affiche.	
Pendant le fonctionnement : [Loc] s'affiche brièvement lorsque vous essayez de modifier des valeurs de paramètres.	
Pour déverrouiller : ► S'assurer que l'appareil est en fonctionnement normal. ► Appuyer simultanément sur [▲] + [▼] pendant 10 s. > [uLoc] s'affiche.	

État de livraison : non verrouillé.

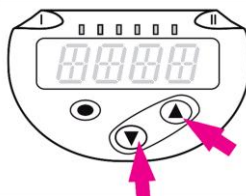
- Timeout :

Si aucune touche n'est actionnée pendant 30 secondes lors du réglage d'un paramètre, l'appareil revient en mode de fonctionnement avec la valeur inchangée.

- Quitter le paramètre sans appliquer les réglages

Quitter le paramètre sans application : ► Appuyer simultanément sur [▲] + [▼]. > Retour au niveau de menu.	
---	---

- Quitter le niveau de menu

Quitter le niveau de menu : ► Appuyer simultanément sur [▲] + [▼]. > Le niveau de menu 2 passe au niveau 1 ou le niveau 1 passe à l'affichage.	
---	---

8.3 Menu manostat 9740080

8.3.1 Structure du menu : Menu principal

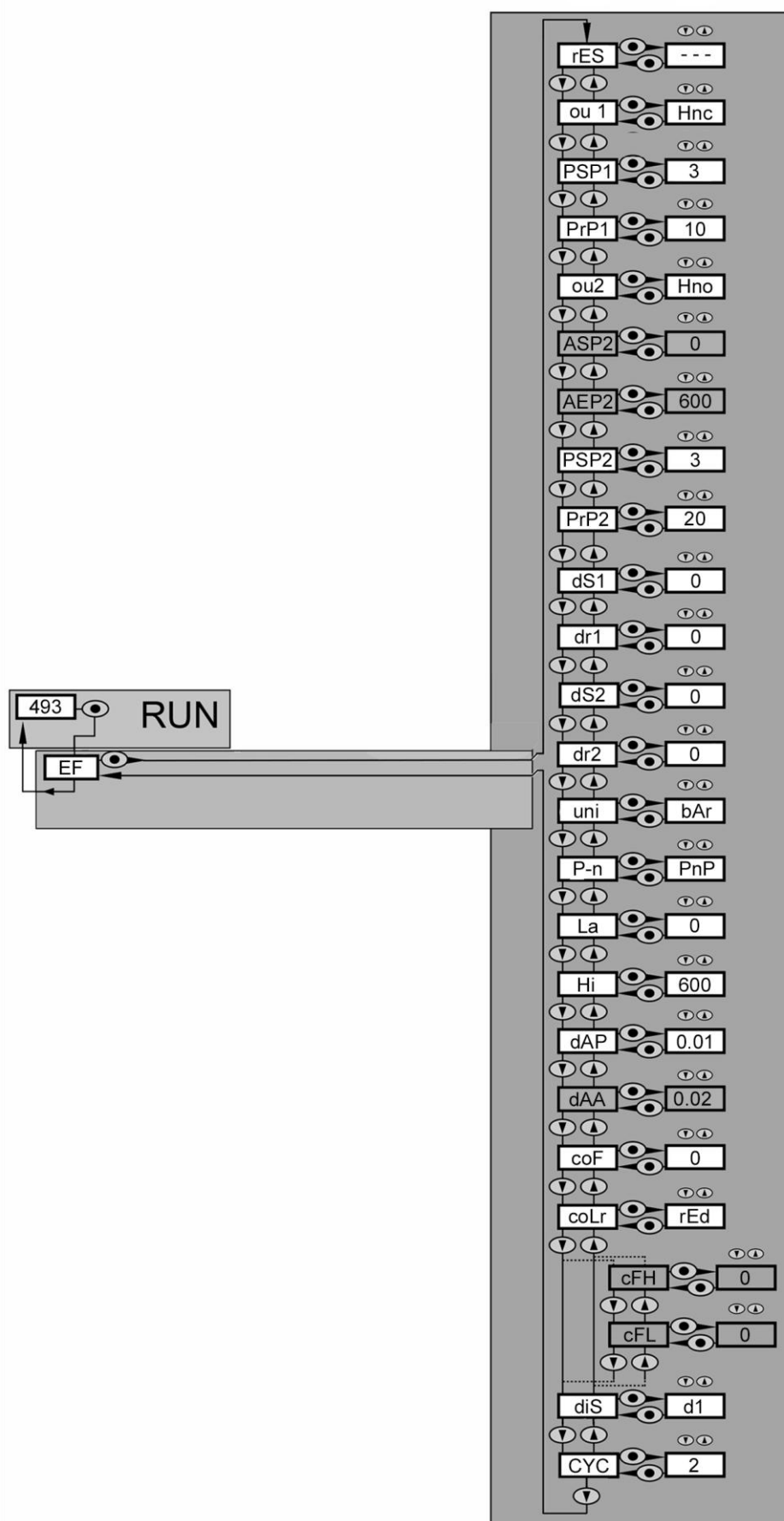


Fig. 4 : Structure du menu

i REMARQUE

Les points de menu grisés, par ex. [ASP2], ne sont actifs qu'après sélection des paramètres attribués.

8.3.2 Instructions courtes pour la fonction Teach-In

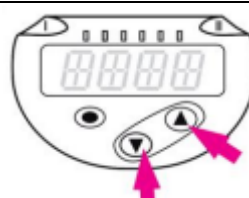
Lors du procédé de Teach-In, les points de commutation et de position de retour sont calculés et mémorisés par le système sur pression de la touche Enter.

Le réglage du manostat est lors terminé et le manostat est prêt à fonctionner (mode RUN).

1. Mettre le système sous pression. L'appareil se trouve désormais automatiquement en mode RUN ; la pression réelle actuelle s'affiche.

2. Activation du mode Teach

Appuyer sur les touches fléchées haut ▲ et bas ▼ en même temps pendant au moins 3 s.

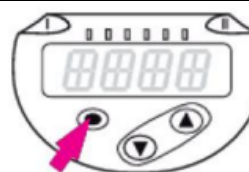


L'appareil se trouve désormais en mode Teach ; l'affichage s'éteint de manière cyclique (clignote).

3. Puis la pression peut être réglée au pressostat et contrôlée sur l'affichage du pressostat.

4. Terminer la procédure Teach

Appuyer brièvement sur la touche Enter/Set.



L'appareil se trouve automatiquement en mode RUN, les points de commutation ont été calculés et mémorisés de nouveau.

8.3.3 Explication niveau de menu 1

Les fonctions avancées sont accessibles depuis le menu principal. Pour ouvrir le niveau de menu 2, il faut d'abord sélectionner « EF », puis maintenir la touche « Enter » enfoncée pendant au moins 5 secondes.

EF	Fonctions étendues/Ouverture du niveau de menu 2
----	--

i REMARQUE

Les options SPx et rPx ne peuvent être sélectionnées que via IO-Link et n'apparaissent pas dans le menu.

8.3.4 Explication niveau de menu 2

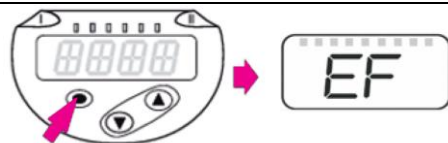
rES	Rétablir le réglage par défaut.
ou1	Fonction de sortie pour OUT1 : Signal de commutation pour les valeurs limites de pression : Fonction hystérésis [H...], contact à fermeture [no] ou contact à ouverture [nc].
PSP1	Valeur de pourcentage calcul Teach SP1 : Permet de régler le pourcentage à soustraire de la pression Teach afin de calculer la valeur SP1 en mode Teach.
PrP1	Valeur de pourcentage calcul Teach rP1 : Permet de régler le pourcentage à soustraire de la pression Teach afin de calculer la valeur rP1 en mode Teach.
ou2	Fonction de sortie pour OUT2 : - Signal de commutation pour les valeurs limites de pression : Fonction hystérésis [H...], contact à fermeture [no] ou contact à ouverture [nc]. - Signal analogique pour la pression système actuelle : 4...20 mA [I] ou 0...10 V [U].
PSP2	Valeur de pourcentage calcul Teach SP2 : Permet de régler le pourcentage à soustraire de la pression Teach afin de calculer la valeur SP2 en mode Teach.
PrP2	Valeur de pourcentage calcul Teach rP2 : Permet de régler le pourcentage à soustraire de la pression Teach afin de calculer la valeur rP2 en mode Teach.
ASP2	Point de départ analogique pour la pression système : Valeur mesurée correspondant à une sortie de 4 mA/0 V. Conditions : Le réglage de OUT2 est [I] ou [U].

AEP2	Point de fin analogique pour pression système : Valeur mesurée correspondant à une sortie de 20 mA/10 V. Conditions : Le réglage de OUT2 est [I] ou [U].
dS1/dS2	Temporisation de commutation pour OUT1/OUT2.
dr1/dr2	Temporisation de retour pour OUT1/OUT2.
uni	Unité de mesure standard pour la pression du système (affichage) : [bAr]/[MPa]/[PSI].
P-n	Logique de commutation des sorties : pnp/npn
Lo	Mémoire des valeurs minimales pour la pression du système.
Hi	Mémoire des valeurs maximales pour la pression du système.
dAP	Amortissement du point de commutation/flux de données de processus (communication IO-Link) et de l'affichage.
dAA	Amortissement de la sortie analogique. Conditions : Le réglage de OUT2 est [I] ou [U].
coF	Calibrage du zéro.
coLr	Affectation des couleurs « rouge » et « vert » à l'écran au sein de la plage de mesure.
diS	Fréquence d'actualisation et orientation de l'affichage.
CYC	Compteur de passages de commutation SP1 : compte les passages ascendants du point de commutation SP1

8.3.5 Paramétrage

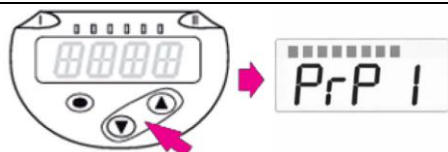
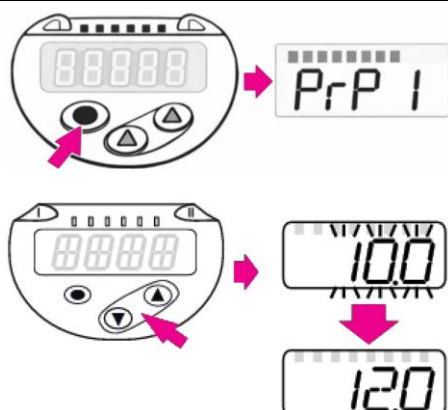
8.3.5.1 Déroulement du processus de paramétrage

- Sélection du paramètre
- Réglage de la valeur
- Confirmation

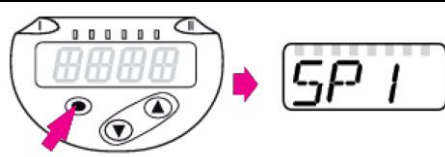
Sélection du paramètre ► Sélectionner [●] pour accéder au niveau de menu 2. gelangen.	
--	--

- Pour accéder au menu EF, maintenir la touche ENTER enfoncée pendant 5 secondes
- Pour modifier les paramètres dans le sous-menu, procéder comme suit :

Passer du niveau de menu 1 au niveau de menu 2 :

1	Sélection du paramètre ► Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à l'affichage du paramètre souhaité.	
2	Réglage de la valeur du paramètre ► Appuyer sur [●] pour éditer le paramètre sélectionné. ► Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant 1 s minimum. > Après 1 s : La valeur de réglage est modifiée progressivement par pression individuelle ou en continu par pression permanente.	

Les valeurs numériques sont augmentées progressivement à l'aide de la touche [▲] ou diminuées à l'aide de la touche [▼].

3	Confirmation de la valeur du paramètre ► Appuyer brièvement sur [●]. > Le paramètre est de nouveau affiché. La nouvelle valeur de réglage est enregistrée.	
Réglage d'autres paramètres ► Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche.		
Fin du paramétrage ► Appuyer sur [▲] ou [▼] à plusieurs reprises jusqu'à ce que la valeur de mesure actuelle s'affiche ou patienter 30 s. > L'appareil retourne à l'affichage des valeurs de processus.		

8.3.6 Verrouillage

Si [C.Loc] s'affiche lorsque vous essayez de modifier la valeur d'un paramètre, cela signifie qu'un processus de paramétrage via la communication IO-Link est en cours (verrouillage temporaire).

Si [S.Loc] s'affiche, cela signifie que le capteur est verrouillé de manière permanente par le logiciel. Ce verrouillage ne peut être levé qu'à l'aide d'un logiciel de paramétrage.

Verrouiller/déverrouiller à l'aide des touches de l'appareil :

L'appareil peut être verrouillé électroniquement, ce qui permet d'éviter toute saisie erronée involontaire.

Activer [Loc] :

- S'assurer que l'appareil se trouve en mode de fonctionnement normal
- En appuyant simultanément et de manière continue sur les touches « Down » et « Enter » pendant dix secondes, à partir de l'affichage de la valeur de processus, il est possible de valider les paramètres réglés dans le menu avancé.
- Pendant le fonctionnement : [Loc] s'affiche brièvement lorsque vous essayez de modifier des valeurs de paramètres.

[uLOC] (désactiver Loc)

- S'assurer que l'appareil se trouve en mode de fonctionnement normal
- En appuyant simultanément et de manière continue sur les touches « Up » et « Enter » pendant dix secondes, à partir de l'affichage de la valeur de processus, il est possible de lever le verrouillage précédemment paramétré.

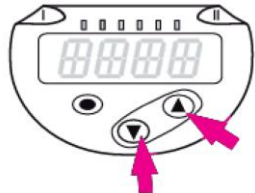
Le mode Teach peut être obtenu même lorsque [Loc] est actif.

État de livraison : [Loc] actif.

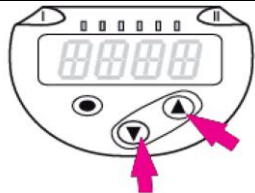
8.3.7 Timeout 9740079 et 9740080

Si aucune touche n'est actionnée pendant 30 secondes lors du réglage d'un paramètre, l'appareil revient en mode de fonctionnement avec la valeur inchangée.

Quitter le paramètre sans appliquer les réglages

Quitter le paramètre sans application : ► Appuyer simultanément sur [▲] + [▼]. > Retour au niveau de menu.	
--	---

Quitter le niveau de menu

Quitter le niveau de menu : ► Appuyer simultanément sur [▲] + [▼]. > Le niveau de menu 2 passe au niveau 1 ou le niveau 1 passe à l'affichage.	
--	---

8.3.8 Configurer l'affichage 9740079 et 9740080

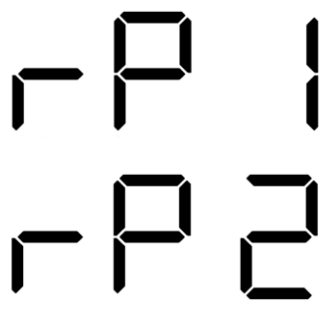
► Sélectionner [uni] et déterminer l'unité de mesure : - [bAr], - [MPa], - [PSI]	
► Sélectionner [diS] et déterminer la fréquence d'actualisation et l'orientation de l'affichage : - [d1] : Actualisation de la valeur de mesure toutes les 50 ms. - [d2] : Actualisation de la valeur de mesure toutes les 200 ms. - [d3] : Actualisation de la valeur de mesure toutes les 600 ms. - [rd1], [rd2], [rd3] : Affichage identique à d1, d2, d3 ; tourné de 180°. - [OFF] = L'affichage de la valeur de mesure est désactivé en mode Run. Les LED restent allumées même lorsque l'affichage est désactivé. Les messages d'erreur s'affichent même lorsque l'écran est éteint.	

8.3.9 Déterminer les signaux de sortie
8.3.9.1 Déterminer les fonctions de sortie 9740079 et 9740080

► Sélectionner [ou1] et régler la fonction de commutation : - [Hno] = Fonction hystérésis/contact à fermeture, - [Hnc] = Fonction hystérésis/contact à ouverture, - [Fno] = Fonction de fenêtre/contact à fermeture **, - [Fnc] = Fonction de fenêtre/contact à ouverture **. - [OFF] = Sortie fermée.	
► Sélectionner [ou2] et régler la fonction de commutation : - [Hno] = Fonction hystérésis/contact à fermeture, - [Hnc] = Fonction hystérésis/contact à ouverture, - [Fno] = Fonction de fenêtre/contact à fermeture **, - [Fnc] = Fonction de fenêtre/contact à ouverture **. - [I] = Signal électrique 4...20 mA - [U] = Signal de tension 0...10 V - [OFF] = Sortie fermée.	

** valable uniquement pour 9740079

8.3.9.2 Déterminer des seuils de commutation pour la fonction hystérésis 9740079

► [ou1]/ [ou2] doit être réglé sur [Hno] ou [Hnc]. ► Sélectionner [SPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.	
► Sélectionner [rPx] et régler la valeur à laquelle la sortie revient à l'état initial. rPx est toujours inférieur à SPx. Seules les valeurs inférieures à la valeur de SPx peuvent être saisies.	

REMARQUE

Paramètres SPx et rPx

Ces paramètres sont disponibles pour 9740080 uniquement via IO-Link.

8.3.9.3 Déterminer des seuils de commutation pour la fonction de fenêtre Manostat 9740079

► [ou1]/ [ou2] doit être réglé comme [Fno] ou [Fnc]. ► Sélectionner [FHx] et régler la valeur limite supérieure.	
► Sélectionner [FLx] et régler la valeur limite inférieure. FLx est toujours inférieur à FHx. Seules les valeurs inférieures à la valeur de FHx peuvent être saisies.	

8.3.9.4 Mise à l'échelle de la valeur analogique 9740079 et 9740080

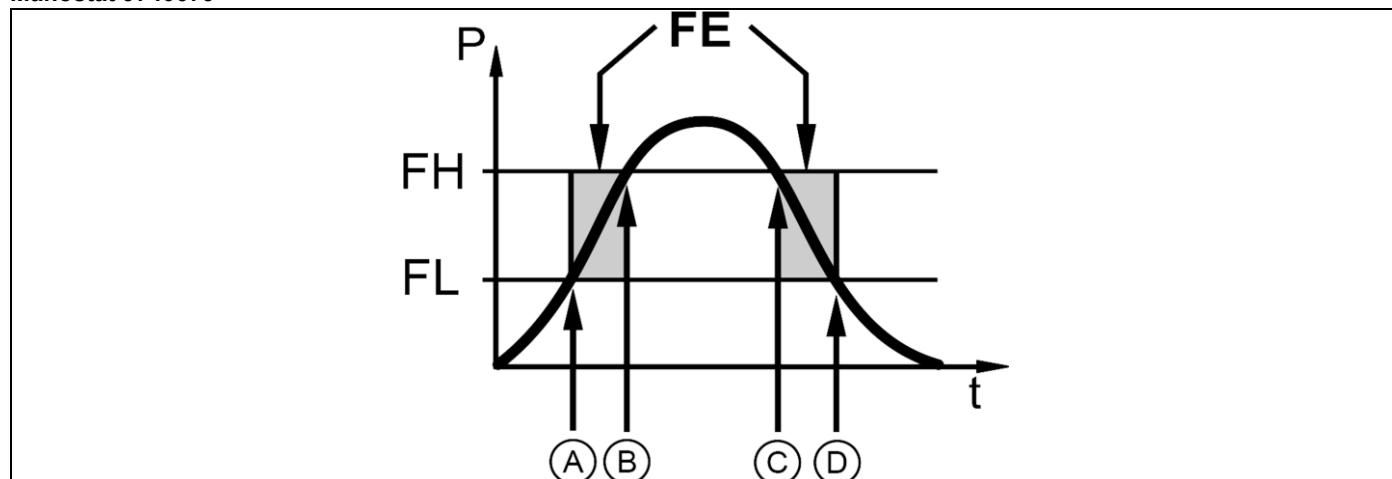
► Sélectionner [ASP2] et régler la valeur à laquelle 4 mA/ 0 V est émise.	
► Sélectionner [AEP2] et régler la valeur à laquelle 20 mA/ 10 V est émise. Distance minimale entre ASP2 et AEP2 = 20 % de la plage de mesure (facteur de mise à l'échelle 5).	

8.3.10 Réglages utilisateur (facultatifs)

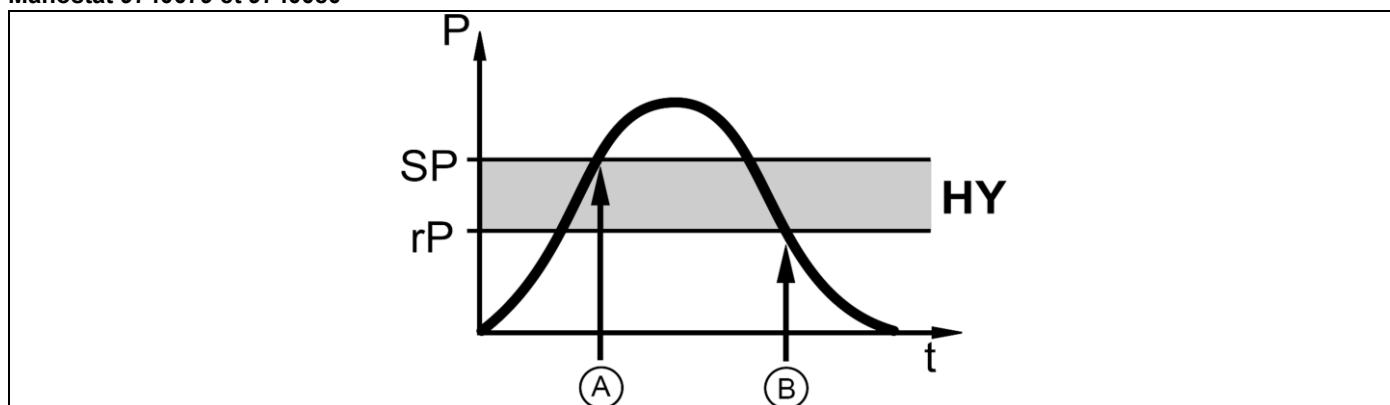
8.3.10.1 Définir la temporisation pour les sorties de commutation 9740079 et 9740080

[dS1]/ [dS2] = Temporisation de commutation pour OUT1/ OUT2. [dr1]/ [dr2] = Temporisation de retour pour OUT1/ OUT2. ► Sélectionner [dS1], [dS2], [dr1] ou [dr2] et régler une valeur comprise entre 0 et 50 s (si la valeur est 0, la temporisation n'est pas active).	   
--	---

Manostat 9740079



Fonction de sortie	A :	B :	C :	D :
[Fno]/ [Fnc]	dS	dr	dS	dr

Manostat 9740079 et 9740080


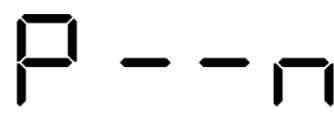
Fonction de sortie	A :	B :
[Hno]/ [Hnc]	dS	dr

P = Pression du système ; SP = Point de commutation ; rP = Position de retour ; HY = Hystérésis ; FE = Fenêtre ; FH = Valeur supérieure ; FL = Valeur inférieure.

REMARQUE

Sur cet appareil, l'affectation des paramètres [dSx] et [drx] au point de commutation et à la position de retour est strictement conforme à la directive VDMA !

8.3.10.2 Définir la logique de commutation pour les sorties de commutation 9740079 et 9740080

► Sélectionner [P-n] et [PnP] ou régler [nPn].	
---	---

8.3.10.3 Définir l'amortissement pour le signal de commutation 9740079 et 9740080

► Sélectionner [dAP] et régler la constante d'amortissement en secondes (Valeur T : 63 %) ; Plage de réglage 0,000...4,000 s.	
--	---

REMARQUE

L'amortissement [dAP] influence le point de commutation/ flux de données de processus (communication IO-Link) et l'affichage.

8.3.10.4 Définir l'amortissement pour le signal de commutation de la sortie analogique 9740079 et 9740080

► Sélectionner [dAA] et régler la constante d'amortissement (temps de montée de 10 à 90 %) en secondes ; plage de réglage : 0,000 à 4,000 s.

dAA

REMARQUE

L'amortissement [dAA] n'influence que la sortie analogique / le chemin du signal analogique.

8.3.10.5 Calibrage du zéro 9740079 et 9740080

► Sélectionner [coF] et régler une valeur comprise entre -5 % et 5 % de la valeur finale de la plage de mesure (pour les modèles PN2x69 et PN2x99 : ± 5 % de la plage de mesure).

La valeur de mesure interne « 0 » est décalée de cette valeur.

coF

8.3.10.6 Réinitialisation de tous les paramètres aux réglages par défaut 9740079 et 9740080

► Sélectionner [rES].
 ► Appuyer sur [●].
 ► Appuyer sur [▲] ou [▼] et maintenir enfoncée jusqu'à ce que [----] s'affiche.
 ► Appuyer brièvement sur [●].
 Il est conseillé de noter vos propres réglages avant d'exécuter la fonction (→ 12 Réglages par défaut).

rES

8.3.10.7 Définir le changement de couleur de l'écran

► Sélectionner [coLr] et régler la fonction :

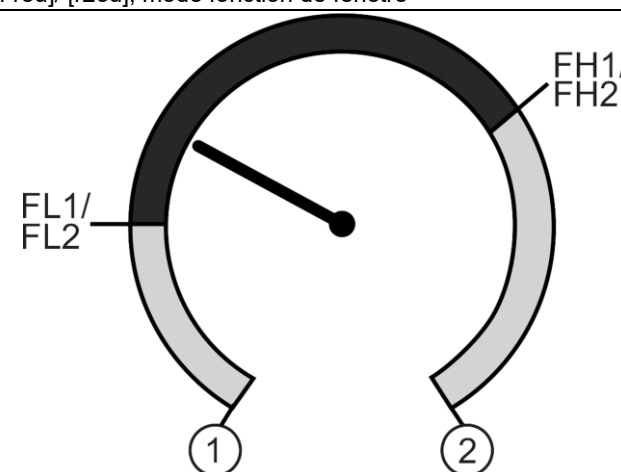
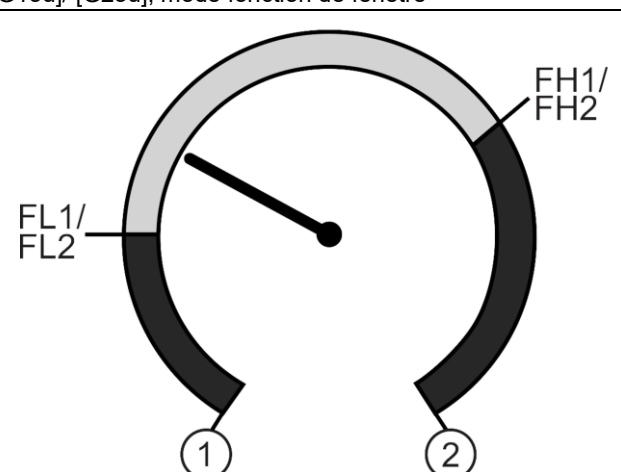
- [rEd] = Couleur d'affichage rouge (indépendante de la valeur de mesure).
- [GrEn] = Couleur d'affichage verte (indépendante de la valeur de mesure).
- [r1ou] = Couleur d'affichage rouge lorsque OUT1 commute.
- [G1ou] = Couleur d'affichage verte lorsque OUT1 commute.
- [r2ou] = Couleur d'affichage rouge lorsque OUT2 commute ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).
- [G2ou] = Couleur d'affichage verte lorsque OUT2 commute ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).
- [r-12] = Couleur d'affichage rouge lorsque la valeur mesurée se situe entre les valeurs limites de OUT1 et OUT2 ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).
- [G-12] = Couleur d'affichage verte lorsque la valeur mesurée se situe entre les valeurs limites de OUT1 et OUT2 ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).

coLr

- [r-cF] = Couleur d'affichage rouge lorsque la valeur mesurée se situe entre les valeurs limites librement définissables [cFH]*) et [cFL]*). - [G-cF] = Couleur d'affichage verte lorsque la valeur mesurée se situe entre les valeurs limites librement définissables [cFH]*) et [cFL]*). *) Les paramètres [cFH] et [cFL] ne peuvent être sélectionnés dans l'arborescence du menu que si [r-cF] ou [G-cF] a été activé.	
► Sélectionner [cFH] et régler la valeur limite supérieure (uniquement possible si [r-cF] ou [G-cF] a été activé). > La plage de réglage correspond à la plage de mesure et est limitée vers le bas par [cFL].	
► Sélectionner [cFL] et régler la valeur limite inférieure. (uniquement possible si [r-cF] ou [G-cF] a été activé). > La plage de réglage correspond à la plage de mesure et est limitée vers le bas par [cFL].	

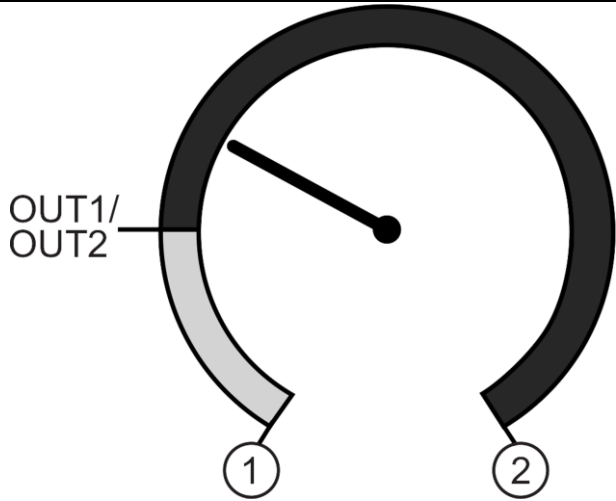
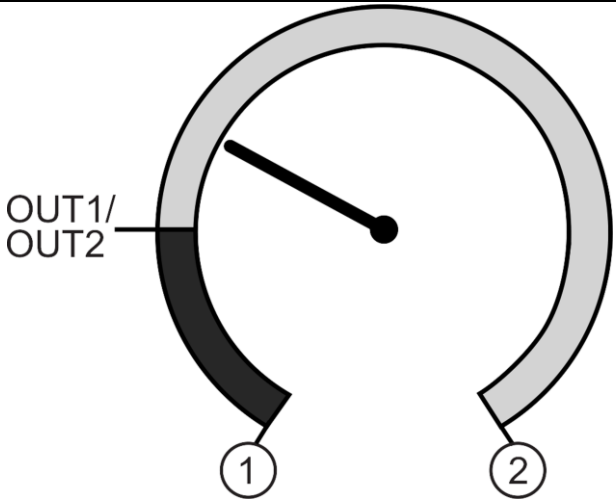
8.3.11 Représentation graphique Changement de couleur d'affichage

8.3.11.1 Manostat 9740079

Changement de couleur d'affichage avec le paramètre [r1ou]/ [r2ou], mode fonction de fenêtre	Changement de couleur d'affichage avec le paramètre [G1ou]/ [G2ou], mode fonction de fenêtre
	
Valeur de mesure entre FL1/FL2 et FH1/FH2 ; Écran = rouge	Valeur de mesure entre FL1/FL2 et FH1/FH2 ; Écran = vert

8.3.11.2 Manostats 9740079 et 9740080

Changement de couleur d'affichage avec le paramètre [r1ou]/ [r2ou], mode fonction hystérésis	Changement de couleur d'affichage avec le paramètre [G1ou]/ [G2ou], mode fonction hystérésis
--	--

	
Valeur de mesure > point de commutation OUT1/OUT2 ; Écran = rouge	Valeur de mesure > point de commutation OUT1/OUT2 ; Écran = vert

	Changement de couleur d'affichage verte
	Changement de couleur d'affichage rouge
1	Valeur de début de la plage de mesure
2	Valeur de fin de la plage de mesure

8.3.12 Description de la fonction TEACH Manostat 9740080

Pour accéder au mode Teach, il faut appuyer simultanément et de manière continue sur les touches « Up » et « Down » pendant trois secondes, à partir de l'affichage de la valeur de processus. Dès que le mode Teach est activé, les sorties sont réglées sur « low » pour le paramètre Hno et sur « high » pour le paramètre Hnc.

Il est possible de quitter ce mode soit par inactivité (Timeout après 2 min), soit en appuyant simultanément sur les touches « Up » et « Down ». Le capteur revient alors à l'affichage de la valeur de processus sans modification des paramètres.

Les paramètres PSPx et PrPx du menu sont utilisés pour calculer les points de commutation SPx et rPx. Ceux-ci peuvent être réglés au préalable dans le menu entre 0 et 100 %, par incréments de 1 %.

En mode Teach (reconnaissable à l'extinction cyclique de l'affichage de la valeur de processus), une pression sur la touche « Enter » permet de régler immédiatement la pression actuelle, déduction faite des pourcentages préalablement définis par les paramètres PSPx et PrPx pour le point de commutation et la position de retour SPx et rPx correspondants. Les deux sorties sont toujours programmées en mode Teach. Si l'apprentissage est réussi, le mode Teach est quitté immédiatement après le réglage des points de commutation et les sorties se comportent conformément à la valeur de processus. Le message « OK » s'affiche à l'écran pendant une seconde.

Si l'une des conditions suivantes pour une sortie n'est pas respectée en raison de la configuration définie par l'utilisateur ou de la pression actuellement appliquée, le capteur corrige automatiquement SPx et rPx de manière à ce que les conditions soient remplies. La correction est effectuée en donnant la priorité à SPx. Si le capteur n'est pas en mesure d'effectuer une correction, le message « Fail » s'affiche à l'écran pendant une seconde et le mode Teach est automatiquement quitté.

Conditions :

1. La différence minimale entre la pression Teach et le point de commutation doit être d'au moins 2 bars.
2. La différence minimale entre SPx et rPx doit être d'au moins 1 bar.
3. Les valeurs SPx et rPx doivent se situer dans une plage de réglage valide, y compris une hystérésis de commutation de 1 bar.

Exemple 1 :

Réglage des paramètres

PSP1 = 3 %

PrP1 = 10 %

PSP2 = 3 %

PrP2 = 20 %

L'apprentissage (teach) d'une valeur de pression actuelle de 500 bars en mode Teach entraîne le réglage suivant des points de commutation :

$SP1 = 500 \text{ bars} * (100 \% - PSP1) / 100 \% = 485 \text{ bars}$

$rP1 = 500 \text{ bars} * (100 \% - PrP1) / 100 \% = 450 \text{ bars}$

$SP2 = 500 \text{ bars} * (100 \% - PSP2) / 100 \% = 485 \text{ bars}$

$rP2 = 500 \text{ bars} * (100 \% - PrP2) / 100 \% = 400 \text{ bars}$

Exemple 2 :

Réglage des paramètres :

PSP1 = 3 %

PrP1 = 10 %

L'apprentissage (teach) d'une valeur de pression actuelle de 20 bars en mode Teach entraîne le réglage suivant des points de commutation :

$SP1 = 20 \text{ bars} * (100 \% - pSP1) / 100 = 19,4 \text{ bars} \Rightarrow$ enfreint la condition 1 $\Rightarrow$ Correction automatique SP1 à 18 bars

$rP1 = 20 \text{ bars} * (100 \% - prP1) / 100 = 18 \text{ bars} \Rightarrow$ enfreint la condition 2 $\Rightarrow$ Correction automatique rP1 à 17 bars

Exclusion IO-Link :

Cette fonction ne peut pas être exécutée via l'interface logicielle IO-Link.

8.3.13 Compteur de cycles de commutation CYC Manostat 9740080

Le paramètre [CYC] compte les transitions ascendantes du point de commutation SP1 (de LOW à HIGH).

Les transitions du point de commutation SP2 ne sont pas comptées.

Les nombres de commutations (> 9999) s'affichent sous forme de texte défilant.

Remarque :

- La mémoire est actualisée toutes les 10 minutes lorsque des transitions de commutation se produisent.
- En cas de coupure éventuelle de l'alimentation électrique, les données relatives aux dernières transitions de commutation peuvent être perdues.
- Ce paramètre ne peut pas être réinitialisé par la fonction de réinitialisation aux réglages par défaut [rES].

8.3.14 Stabilisation du point zéro Manostat 9740080

REMARQUE

En raison des tolérances admissibles de l'appareil et des variations de température, le capteur peut présenter un écart par rapport au point zéro lorsque l'installation est hors pression. Pour y remédier, l'appareil est équipé de fonctions qui maintiennent le signal de mesure de manière plus stable à la valeur de processus 0.

L'affichage à l'écran lors de la stabilisation du point zéro fonctionne comme suit :

- en cas de baisse de pression : jusqu'à 2,0 bars
- en cas d'augmentation de pression : à partir de 2,5 bars

La résolution de l'affichage et la précision du capteur indiquées dans la fiche technique restent valables.

Remarque :

- En raison des phénomènes de vieillissement, un calibrage du zéro [coF] peut s'avérer nécessaire ($\rightarrow$ stabilité à long terme dans la fiche technique)

8.3.15 Diagnostic fonctions

8.3.15.1 Affichage des valeurs minimales et maximales de la pression du système

- Sélectionner [Hi] ou [Lo], puis appuyer brièvement sur [●].

[Hi] = valeur maximale, [Lo] = valeur minimale.

Effacer la mémoire :

- Sélectionner [Hi] ou [Lo] □

- Appuyer sur [▲] ou [▼] et maintenir enfoncée jusqu'à ce que [----] s'affiche.

- Appuyer brièvement sur [●].



8.3.15.2 Affichage des événements de surcharge

• HIPC : Nombre d'événements de surcharge HIPC compte la fréquence à laquelle le seuil HIPS a été dépassé. Le dépassement doit durer au moins 0,5 ms. • HIPS : Réglage du seuil du compteur de surcharges.	
---	---

9 Fonctionnement

Une fois la tension d'alimentation mise sous tension, l'appareil se trouve en mode Run (= fonctionnement normal). Il exécute ses fonctions de mesure et d'analyse et émet des signaux de sortie conformément aux paramètres réglés.

Indicateurs de fonctionnement (→ 7 Éléments de commande et d'affichage).

9.1 Affichage du réglage des paramètres

- ▶ Appuyer sur [●].
 - ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche.
 - ▶ Appuyer brièvement sur [●].
- > L'appareil affiche la valeur du paramètre correspondant pendant environ 30 secondes, puis passe à l'affichage de la valeur de processus.

9.2 Autodiagnostic/ signalisation d'erreurs

L'appareil dispose de nombreuses fonctionnalités d'autodiagnostic.

- Il effectue une surveillance automatique pendant son fonctionnement.
- Les avertissements et les états d'erreur s'affichent à l'écran (même lorsque celui-ci est éteint) ; ils sont également disponibles via IO-Link.

Affichage	LED d'état OUT1	LED d'état OUT2	Type d'erreur *)	Erreur/avertissement	Solution
PARA			F	Paramétrage hors de la plage autorisée.	▶ Répéter le paramétrage.
Aucun			F	Tension d'alimentation trop faible.	▶ Contrôler/corriger la hauteur de la tension d'alimentation.
SC clignote	clignote	clignote	F	Sur tension au niveau de la sortie de commutation OUT1 et OUT2 **).	▶ Contrôler l'absence de court-circuit ou surtension pour les sorties de commutation ; éliminer l'erreur.
SC1 clignote	clignote		F	Sur tension Sortie de commutation OUT1 **).	▶ Contrôler l'absence de court-circuit ou surtension pour la sortie de commutation OUT2 ; éliminer l'erreur.
SC2 clignote		clignote	F	Sur tension Sortie de commutation OUT2 **).	▶ Contrôler l'absence de court-circuit ou surtension pour la sortie de commutation OUT2 ; éliminer l'erreur.
Loc			W	Paramétrage via touches bloqué.	▶ Lever le verrouillage des touches (→ voir chapitre Processus de paramétrage général) « Verrouiller/déverrouiller ».
C.Loc			W	Paramétrage via touches bloqué, paramétrage via communication IO-Link actif (voir chapitre Processus de paramétrage).	▶ Attendre la fin du paramétrage via IO-Link.
S.Loc			W	Touches de réglage verrouillées via logiciel de paramétrage.	▶ Déverrouillage uniquement possible via interface IO-Link/

				Modification de paramètre refusé (voir chapitre Processus de paramétrage).	logiciel de paramétrage.
OL			W	Valeur de processus trop élevée (plage de mesure dépassée).	► Contrôler/réduire pression système /sélectionner appareil avec plage de mesure correspondante.
UL			W	Valeur de processus trop basse (plage de mesure non atteinte).	► Contrôler/augmenter pression système /sélectionner appareil avec plage de mesure correspondante.
Err clignote			W	Erreur interne/ erreur de fonction.	► Contacter le fabricant.

*) F= erreur ; W= avertissement

**) La sortie reste désactivée tant que la surtension ou le court-circuit persiste.

10 Entretien

Contrôler l'étanchéité des orifices hydrauliques (contrôle visuel). Le pressostat lui-même est sans entretien.

10.1 Nettoyage

ATTENTION

Dommages matériels, endommagement ou défaillance fonctionnelle

Les produits de nettoyage agressifs peuvent endommager, en particulier, les joints.

Ne pas nettoyer le produit avec :

- des substances corrosives ou caustiques ou
- des solvants organiques comme des hydrocarbures halogénés ou aromatiques ou des cétones (diluants nitro, acétone etc.).

Le produit doit être nettoyé régulièrement de poussière, de copeaux et de liquides !

11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques 9740079 et 9740080

Caractéristiques du produit			
Nombre d'entrées et sorties	Nombre de sorties numériques : 2 ; Nombre de sorties analogiques : 1		
Plage de mesure	0...600 bars	0...8700 psi	0...60 MPa
Raccord process	Orifice taraudé G 1/4 filetage (DIN EN ISO 1179-2) ; taraudage :M5		
Champ d'application			
Caractéristique particulière	Contacts dorés		
Élément de mesure	Cellule à couche mince métallique		
Application	Pour une utilisation industrielle		
Fluides	Liquides ou gaz		
Température de fluide [°C]	-25...80		
Pression d'éclatement mini.	2500 bars	36250 psi	250 MPa
Résistance à la pression	800 bars	11580 psi	80 MPa
Résistance au vide	-1000 mbar		
Type de pression	Pression relative		
Caractéristiques électriques			
Tension d'alimentation [V]	18...30 V C.C.; (selon SELV/ PELV)		
Consommation de courant [mA]	< 35		
Résistance d'isolement mini. [MΩ]	100 ;(500 V C.C.)		
Classe de protection	III		
Irréversibilité	Oui		
Temporisation de mise en veille [s]	0,3		
Watchdog intégré	Oui		

Entrées/Sorties			
Nombre d'entrées et sorties		Nombre de sorties numériques : 2 ; Nombre de sorties analogiques : 1	
Sorties			
Nombre total de sorties		2	
Signal de sortie		Signal de commutation ; signal analogique ; IO-Link ; (configurable)	
Version électrique		PNP/ NPN	
Nombre de sorties numériques		2	
Fonction de sortie		Contact à fermeture/contact à ouverture ; (paramétrable)	
Chute de tension maxi. Sortie de commutation C.C. [V]		2	
Intensité de courant durable de la sortie de commutation C.C. [mA]		250	
Fréquence de commutation C.C. [Hz]		< 500	
Nombre de sorties analogiques		1	
Sortie analogique électricité [mA]		4...20 ; (échelonnable 1:5)	
Résistivité maxi. [Ω]		500	
Sortie analogique tension [V]		0...10 ; (échelonnable 1:5)	
Résistance de charge mini. [Ω]		2000	
Protection contre court-circuit		Oui	
Version Protection contre court-circuit		Indexée	
Résistant aux surcharges		Oui	
Plage de mesure/réglage 9740079			
Plage de mesure	0...600 bars	0...8700 psi	0...60 MPa
Point de départ analogique	0...480 bars	0...6960 psi	0...48 MPa
Point de fin analogique	120...600 bars	1740...87000 psi	12...60 MPa
Réglage par défaut	SP1 = 600 bars		rP1 = 540 bars
	SP2 = 600 bars		rP2 = 540 bars
	ASP = 0 bars		AEP = 600 bars
	dAP = 0,01 s		dAA = 0,02 s
	Ou1 = HNO		Ou2 = HNO
	diS = d1		dS1/ dS2 = 0,3 s
Status_B High Resolution/ CMPT = 3			
Point de commutation SP	4...600 bars	55...8702 psi	0...60 MPa
Point de retour rP	1...597 bars	19...8666 psi	0...60 MPa
Écart mini. entre SP et rP	3 bars	37 psi	1 MPa
En incréments de	1 bars	1 psi	1 MPa
Plage de mesure/réglage 9740080			
Plage de mesure	0...600 bars	0...8700 psi	0...60 MPa
Point de départ analogique	0...480 bars	0...6960 psi	0...48 MPa
Point de fin analogique	120...600 bars	1740...87000 psi	12...60 MPa
Réglage par défaut	SP1 = 600 bars		rP1 = 540 bars
	SP2 = 600 bars		rP2 = 540 bars
	ASP = 0 bars		AEP = 600 bars
	pSP1 = 3 %		prP1 = 10 %
	pSP2 = 3 %		prP2 = 20 %
	dAP = 0,01 s		dAA = 0,02 s
	Ou1 = HNC		Ou2 = HNO

	diS = d1		Loc = Verrouillage des touches actif
Status_B High Resolution/ CMPT = 3			
Teach Point de commutation PSPx [% pression]	0...100		
Teach Point de commutation prPx [% pression]	0...100		
En incréments de % [pression]	1		
Point de commutation SP	2...600 bars	34...8702 psi	0...60 MPa
Point de retour rP	1...599 bars	19...8687 psi	0...60 MPa
Écart mini. entre SP et rP	1 bars	15 psi	1 MPa
En incréments de	1 bars	1 psi	1 MPa
Précision/écarts			
Précision du point de commutation [% de la plage]	< ± 0,4 ; (Turn down 1:1)		
Précision de répétition [% de la plage]	< ± 0,1 ; (pour des variations de température < 10 K ; Turn down 1:1)		
Écart par rapport à la courbe caractéristique [% de la plage]	< ± 0,25 (BFSL)/ < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (Réglage de la valeur minimale); LS = Réglage des points limites)		
Écart d'hystérésis [% de la plage]	< ± 0,1 ; (Turn down 1:1)		
Stabilité à long terme [% de la plage]	< ± 0,05; (Turn down 1:1 ; pour 6 mois)		
Coefficient de température Zéro [% de la plage/ 10 K]	0,2 ; (-25...80 °C)		
Coefficient de température plage [% de la plage/ 10 K]	0,2 ; (-25...80 °C)		
Temps de réaction			
Temps de réponse [ms]	< 1,5		
Temporisation réglable dS, dr [s]	0...50		
Amortissement valeur de processus dAP [s]	0...4		
Amortissement Sortie analogique dAA [s]	0...4		
Temps de montée maxi. Sortie analogique [ms]	3		
Logiciel/programmation			
Possibilités de paramétrage	Hystérésis/ Fenêtre ; Contact à fermeture/ contact à ouverture ; Temporisation de commutation/de retour ; Amortissement ; Unité d'affichage ; Sortie de courant/tension		
Interfaces			
Interface de communication	Lien IO		
IO-Link Révision	1,1		
SDCI-Norm	IEC 61131-9		
Mode SIO	Oui		
Classe de port maître requise	A ; (si PIN 2 non connectée : B)		
DeviceIDs pris en charge	Mode opératoire	DeviceID	
	Status_B High Resolution/ CMPT = 3	100000 (9740079) 100001 (9740080)	
Remarque	Pour plus d'informations, veuillez consulter le fichier PDF de l'IODD disponible sous « Römheld-Landing-Page ».		
Status_B High Resolution/ CMPT = 3			
Pression résolution IO-Link [bar]	0,2		

Données de processus IO-Link (cyclique)	Fonction		Longueur en bits	
	Pression		16	
	État appareil		4	
	Informations de commutation binaires		2	
Fonctions IO-Link (acyclique)	Marquage spécifique à l'application			
Conditions d'environnement				
Température d'environnement max. [°C]	-25...80			
Température de stockage [°C]	-40...100			
Type de protection	IP 65; IP 67			
Autorisations/Contrôles				
CEM	DIN EN 61000-6-2			
	DIN EN 61000-6-3			
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)		
Directive sur les équipements sous pression	Bonnes pratiques d'ingénierie ; applicable aux fluides du groupe 2 ; fluides du groupe 1 sur demande			
Caractéristiques mécaniques				
Poids [g]	242,92			
Boîtier	cylindrique			
Dimensions [mm]	Ø 34/ L= 92,7			
Matières	1,4542 (acier inoxydable/ 17-4 PH/ 630) ; 1,4404 (acier inoxydable/ 316L); PBT+PC-GF30 ; PBT-GF20 ; PC			
Matériaux en contact avec le fluide	1,4542 (acier inoxydable/ 17-4 PH/ 630)			
Cycles de pression mini.	100 millions			
Couple de serrage [Nm]	30...50; (Couple de serrage recommandé ; en fonction de la lubrification, de l'étanchéité et de la pression exercée)			
Raccord process	Orifice taraudé G 1/4 filetage (DIN EN ISO 1179-2) ; taraudage : M5			
Joint d'étanchéité Raccord process	FKM (DIN EN ISO 1179-2)			
Élément d'étranglement disponible	Non (montage ultérieur possible)			
Affichages/éléments de commande				
Affichage	Unité d'affichage	3 LED, vertes (bars, psi, MPa)		
	État de commutation	2 LED, jaunes		
	Valeurs de mesure	Affichage alphanumérique, rouge/vert à 4 chiffres		
Connexion électrique- prise de courant				
Connexion enfichable : 1 x M12 ; Codage : A ; Contacts : 4, doré				
2 1 3 4 1 2 3 4 L+ OUT L- MP				
Raccordement				
1	L+			
2	OUT DO (NO/ NC), AO			
3	L-			
4	MP DO (NO/ NC), IO-Link			

AO : Sortie analogique ; DO : Sortie numérique ; MP : Raccord multifonction

11.1 Consignes d'installation supplémentaires pour les États-Unis et le Canada (cULus/cRUus)

L'appareil doit être impérativement alimenté par une alimentation isolée galvaniquement disposant au secondaire d'un fusible avec homologation UL et un courant nominal max. de

a) 5 ampères pour des tensions de 0...20 Veff (0...28.3 Vpic) ou

b) 100/Vpic pour des tensions de 20...30 Veff (28.3...42.4 Vpic).

Alternativement, il peut être alimenté par une alimentation de classe 2

Pour le raccordement de l'appareil, veuillez utiliser un connecteur femelle (CYJV/7) ou R/C (CYJV2/8) listé avec les données appropriées selon les "Condition of Acceptability".

12 Accessoires

Remarque

Accessoires

Accessoires, disponibles sur demande.

13 Stockage

ATTENTION

Endommagement dû à un mauvais stockage des composants

Tout stockage inapproprié peut entraîner la fragilisation des joints et la formation de résines sur l'huile de protection contre la corrosion ou la corrosion de/dans l'élément.

Stockage dans l'emballage et dans des conditions environnementales modérées.

- Ne pas exposer le produit aux rayons de soleil car la lumière UV peut endommager les joints.

Par convention, tous les produits de ROEMHELD sont testés avec de l'huile minérale. A l'extérieur les produits sont traités avec un agent anticorrosif.

Le film d'huile restant après l'inspection assure une protection contre la corrosion à l'intérieur en cas du stockage dans des endroits secs et à température uniforme.

14 Élimination



Dangereux pour l'environnement

En raison d'une pollution éventuelle de l'environnement, les composants individuels ne doivent être éliminés que par une société spécialisée accréditée.

Les matériaux individuels doivent être utilisés selon les directives et règles applicables en respectant les conditions de l'environnement.

Une attention particulière doit être accordée à l'élimination des composants qui contiennent encore des restes des fluides hydrauliques. Respecter les consignes pour l'élimination données dans la fiche de sécurité.

Les règles et prescriptions en vigueur dans votre pays doivent être respectées pour l'élimination des composants électriques et électroniques (p. ex. capteurs de position, détecteurs de proximité, etc.).

15 Déclaration "CE" de conformité**Producteur**

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

Responsable pour la préparation de la documentation
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Cette déclaration de conformité s'applique aux produits:

Pressostats de la page F9735 du catalogue. Ce sont les types et/ou les références suivantes :

- 9740 079
- 9740 080

Nous déclarons par la présente que la conception et la construction des produits décrits, ainsi que la version que nous avons mise sur le marché, sont conformes aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives EU mentionnées.

Les directives de l'UE suivantes ont été appliquées :

2014/30/EU, CEM - compatibilité électromagnétique [www.eur-lex.europa.eu]

- **2011/65/EU**, RoHS

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

DIN EN ICE 63000: 2018

DIN EN IEC 61000-6-2: 2019

DIN EN 61000-6-3: 2021



Ewgeni Schleining
Chef d'équipe développement MH

**Römheld GmbH
Friedrichshütte**

Laubach, 04.09.2026