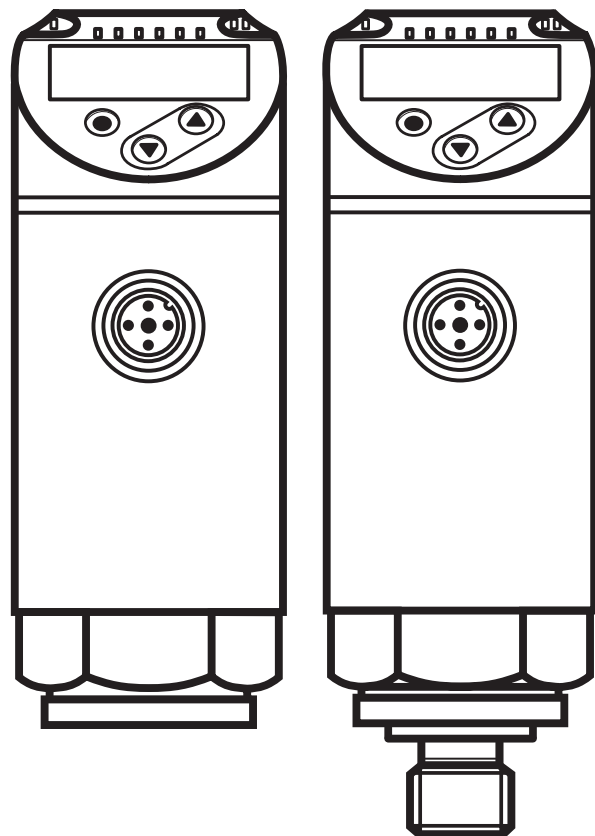




Notice d'utilisation  
Capteur de pression électronique  
**PN3**

FR

80282884 / 00 08 / 2020



# Contenu

1	Remarques préliminaires.....	3
1.1	Symboles utilisés.....	3
2	Consignes de sécurité.....	4
3	Fonctionnement et caractéristiques.....	5
3.1	Applications.....	5
4	Fonctions.....	5
4.1	Modes de fonctionnement.....	6
4.2	Communication, paramétrage et évaluation.....	7
4.3	Fonction de commutation.....	7
4.4	Fonction analogique.....	8
4.5	IO-Link.....	9
4.5.1	Informations générales.....	9
4.5.2	Les fonctions qui ne sont disponibles que via la communication IO-Link.....	9
5	Montage.....	10
6	Raccordement électrique.....	11
7	Eléments de service et d'indication.....	12
8	Menu.....	13
8.1	Structure du menu : Menu principal.....	13
8.2	Explications du menu.....	14
8.2.1	Explication du niveau de menu 1.....	14
8.2.2	Explication du niveau de menu 2.....	14
9	Paramétrage.....	15
9.1	Paramétrage général.....	15
9.2	Définir le mode de fonctionnement (en option).....	18
9.3	Configuration de l'affichage (option).....	18
9.4	Régler les signaux de sortie.....	19
9.4.1	Régler les fonctions de sortie.....	19
9.4.2	Réglage des seuils de commutation avec fonction hystérésis.....	19
9.4.3	Réglage des seuils de commutation avec fonction fenêtre.....	19
9.5	Réglages utilisateur (option).....	20
9.5.1	Définir la temporisation pour la sortie de commutation.....	20

9.5.2	Régler l'amortissement pour le signal de commutation.....	21
9.5.3	Réglage de l'amortissement pour la sortie analogique .....	21
9.5.4	Remettre tous les paramètres au réglage usine.....	21
9.5.5	Réglage du changement de couleur de l'affichage .....	22
9.5.6	Représentation graphique du changement de couleur de l'affichage	23
9.6	Fonctions de diagnostic.....	24
9.6.1	Lecture des valeurs min. et max. pour la pression du système.....	24
9.6.2	Lecture des cycles de surcharge.....	25
10	Fonctionnement.....	25
10.1	Lire les valeurs de paramètres réglées .....	25
10.2	Autodiagnostic / messages d'erreur.....	26
11	Données techniques et schéma d'encombrement.....	27
11.1	Plages de réglage.....	27
11.1.1	Plages de réglage en mode de fonctionnement 2 .....	27
11.1.2	Plages de réglage en mode de fonctionnement 3 .....	28
11.2	Données techniques .....	30
12	Réglage usine.....	30

# 1 Remarques préliminaires

## 1.1 Symboles utilisés

▶ Action à faire

> Retour d'information, résultat

[...] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage

→ Référence



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations



Information

Remarque supplémentaire

## 2 Consignes de sécurité

- L'appareil décrit constitue un composant à intégrer dans un système.
  - La sécurité du système est sous la responsabilité de l'installateur du système.
  - L'installateur du système est tenu d'effectuer une évaluation des risques et de rédiger, sur la base de cette dernière, une documentation conforme à toutes les exigences prescrites par la loi et par les normes et de la fournir à l'opérateur et à l'utilisateur du système. Cette documentation doit contenir toutes les informations et consignes de sécurité nécessaires à l'opérateur et à l'utilisateur et, le cas échéant, à tout personnel de service autorisé par l'installateur du système.
- Lire ce document avant la mise en service du produit et le garder pendant le temps d'utilisation du produit.
- Le produit doit être approprié pour les applications et les conditions environnantes concernées sans aucune restriction d'utilisation.
- Utiliser le produit uniquement pour les applications pour lesquelles il a été prévu (→ Fonctionnement et caractéristiques).
- Utiliser le produit uniquement pour les fluides admissibles (→ Données techniques).
- Le non-respect des consignes ou des données techniques peut provoquer des dommages matériels et/ou corporels.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité ni garantie pour les conséquences d'une mauvaise utilisation ou de modifications apportées au produit par l'utilisateur.
- Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, la programmation, la configuration, l'utilisation et l'entretien du produit doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé pour les tâches respectives.
- Assurer une protection efficace des appareils et des câbles contre l'endommagement.
- Pour l'emploi des appareils dans des applications gaz avec des pressions > 25 bar, il faut absolument suivre les remarques dans le chapitre 3.1 pour les appareils avec le marquage \*\*)!

## 3 Fonctionnement et caractéristiques

L'appareil mesure et surveille la pression du système de machines et d'installations.

### 3.1 Applications

Type de pression : pression relative



Informations concernant la tenue en pression et la pression d'éclatement  
→ fiche technique.



Prendre des mesures appropriées afin d'éviter que les pics de pression statiques et dynamiques dépassent la tenue en pression indiquée.

La pression d'éclatement indiquée ne doit pas être dépassée.

Même si la pression d'éclatement n'est dépassée que brièvement, l'appareil peut être détruit.

**INFORMATION IMPORTANTE** : risque de blessures !



Les appareils sont résistants au vide.



Directive relative aux équipements sous pression (DESP):

Les appareils correspondent à la directive relative aux équipements sous pression et ont été conçus et fabriqués pour des fluides du groupe 2.


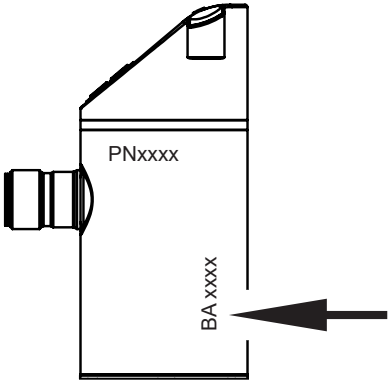
Utilisation de fluides du groupe des fluides 1 sur demande !


## 4 Fonctions

- L'appareil affiche la pression actuelle du système.
- Il génère des signaux de sortie selon le mode de fonctionnement et le paramétrage.
- De plus, il fournit les données process via IO-Link.
- L'appareil est conçu pour une communication entièrement bidirectionnelle. Ainsi, les possibilités suivantes sont disponibles :
  - Indication à distance : lecture et affichage de la pression actuelle du système.
  - Réglage à distance : lecture et modification du paramétrage actuel.
  - Paramétrage IO-Link (→ 4.5).

## 4.1 Modes de fonctionnement

Mode de fonctionnement 2	
Description	Mode de fonctionnement à la livraison.
Emploi	Applications standards.
Désignation IODD	Exemple PN3070 Factory setting / (CMPT=2) : sur <a href="http://www.ifm.com">www.ifm.com</a> dans la zone téléchargement de l'article correspondant.

Mode de fonctionnement 3	
Description	<p>Haute résolution des valeurs process et des paramètres IO-Link (spécifique à l'appareil : voir le mode de fonctionnement de l'IODD correspondant).</p> <p>Les points de menu [ou1] et [ou2] sont étendus de l'option de réglage [OFF] (→ 9.4.1).</p> <p>La commande IO-Link standard "clignotement" est disponible (→ 4.5.2).</p> <p> Ce mode de fonctionnement est disponible à partir de l'état d'appareil BA. Consulter le marquage sur l'appareil pour vérifier l'état d'appareil.</p> 
Emploi	Meilleure capacité de réglage via IO-Link. Réglage à granularité fine des seuils d'enclenchement et de déclenchement.
Désignation IODD	Exemple PN3070 Status_B High Resolution / (CMPT=3) : sur <a href="http://www.ifm.com">www.ifm.com</a> dans la zone téléchargement de l'article correspondant.

 Sélection manuelle du mode de fonctionnement, voir (→ 9.1),  
Sélection du mode de fonctionnement au moyen de l'interface IO-Link, voir  
→ document supplémentaire : Sélection du mode de fonctionnement, sur  
[www.ifm.com](http://www.ifm.com).

## 4.2 Communication, paramétrage et évaluation

<b>OUT1 (broche 4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal de commutation pour la valeur limite de la pression du système</li> <li>• Communication via IO-Link</li> </ul>
<b>OUT2 (broche 2)</b>	• Signal analogique 4...20 mA / 0...10 V

## 4.3 Fonction de commutation

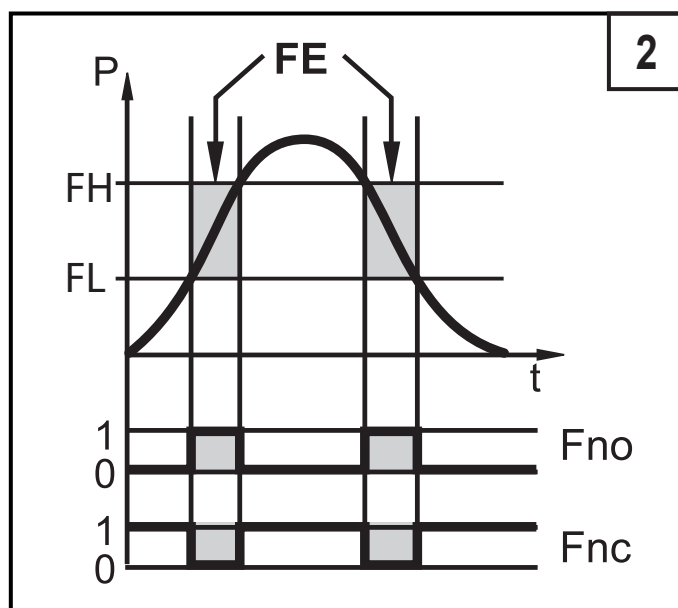
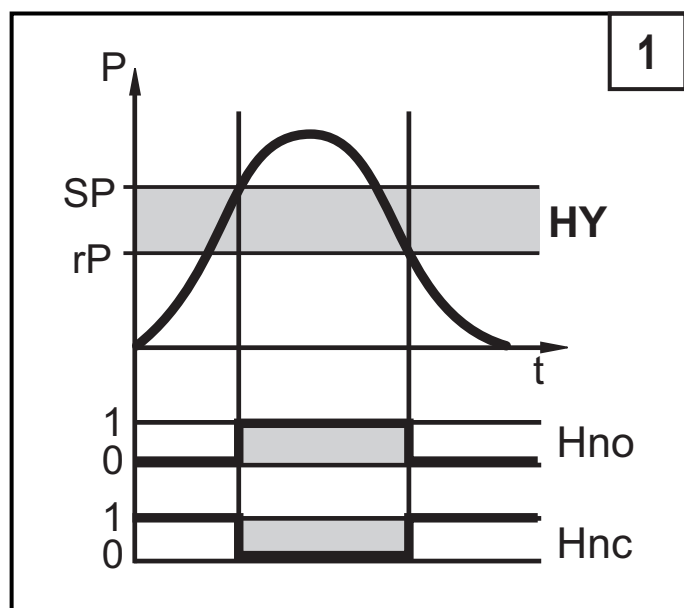
OUT1 change son état de commutation si les seuils de commutation réglés (SP1, rP1) ne sont pas atteints ou sont dépassés. Les fonctions de commutation suivantes peuvent être sélectionnées :

- Fonction hystérésis / normalement ouvert : [ou1] = [Hno] (→ fig. 1).
- Fonction hystérésis / normalement fermé : [ou1] / [ou2] = [Hnc] (→ Fig. 1).

D'abord régler le seuil d'enclenchement (SP1), ensuite le seuil de déclenchement (rP1). L'hystérésis ainsi définie est maintenue même si SP1 est changé de nouveau.

- Fonction fenêtre / normalement ouvert : [ou1] = [Fno] (→ Fig. 2).
- Fonction fenêtre / normalement fermé : [ou1] = [Fnc] (→ Fig. 2).

La largeur de la fenêtre peut être réglée par la différence entre FH1 et FL1. FH1 = valeur supérieure, FL1 = valeur inférieure.



P = pression du système ; HY = hystérésis ; FE = fenêtre



En cas de sélection de la fonction fenêtre, le seuil d'enclenchement et le seuil de déclenchement ont une hystérésis fixe de 0,25% de l'échelle de mesure.

## 4.4 Fonction analogique

OUT2 est une sortie analogique :

- [ou2] détermine si l'étendue de mesure réglée est affichée pour 4...20 mA ([ou2] = [I]) ou pour 0...10 V ([ou2] = [U]).



PN3094 et PN3594 :

Le signal analogique 4...20 mA / 0...10 V correspond à l'étendue de mesure de 0...10 bar.

Des valeurs de pression négatives ne peuvent pas être affichées via la sortie analogique avec les appareils indiqués.

sortie courant 4..20 mA	sortie de tension 0...10 V
<p>P = pression du système            MEW = valeur finale de l'étendue de mesure</p>	
<p>Dans l'étendue de mesure de l'appareil correspondant, le signal de sortie est entre 4 et 20 mA.</p> <p>Autres signalisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression du système au-dessus de l'étendue de mesure : 20...20,5 mA              - Signalisation d'erreur à partir de 21.5 mA.</li> <li>• Pression du système en dessous de l'étendue de mesure : 4...3,8 mA</li> </ul>	<p>Dans l'étendue de mesure de l'appareil correspondant le signal de sortie est entre 0 et 10 V.</p> <p>Autres signalisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression du système au-dessus de l'étendue de mesure : 10...10,3 V              - Signalisation d'erreur à partir de 11 V</li> </ul>



## 4.5 IO-Link

### 4.5.1 Informations générales

Cet appareil dispose d'une interface de communication IO-Link.

Son fonctionnement nécessite l'utilisation d'un maître IO-Link.

L'interface IO-Link permet l'accès direct aux données de process et de diagnostic et offre la possibilité de paramétrer l'appareil pendant le fonctionnement.

De plus, la communication est possible via un raccordement point-à-point avec un câble adaptateur USB.

Les IODD nécessaires pour la configuration de l'appareil, des informations détaillées concernant la structure des données process, des informations de diagnostic et les adresses des paramètres ainsi que toutes les informations nécessaires concernant le matériel et logiciel IO-Link sont disponibles sur [www.ifm.com](http://www.ifm.com).


FR

### 4.5.2 Les fonctions qui ne sont disponibles que via la communication IO-Link

- HIPC : Nombre de cycles de surcharge (→ 9.6.2).
- HIPS : Seuil pour le compteur de surcharges (→ 9.6.2).
- Clignotement : Cette commande standard permet de localiser le capteur dans l'installation. Si la commande est utilisée, les LED pour signaler l'état de commutation clignotent et l'appareil affiche "IO-L".  
(La fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).
- Etiquette électronique spécifique application:  
Texte librement définissable, assigné à l'appareil.
- Description de l'installation : Texte librement définissable décrivant la fonction de l'appareil dans l'installation. (La fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).
- Description du lieu : Texte librement définissable décrivant l'endroit d'installation dans l'installation. (La fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).

Vous trouverez des informations détaillées dans le PDF IO Device Description sur [www.ifm.com](http://www.ifm.com).

## 5 Montage

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

- ▶ Insérer l'appareil dans un raccord process G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>.
- ▶ Serrer fermement. Couple de serrage recommandé :

Gamme de pression en bar	Couple de serrage en Nm
-1...400	25...35
600	30...50
Dépend de la lubrification, du joint d'étanchéité et de la charge de pression !	

Le boîtier du capteur peut être orienté sur environ 345° par rapport au raccord process.

 Ne pas tourner au-delà la butée !

## 6 Raccordement électrique



L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié.

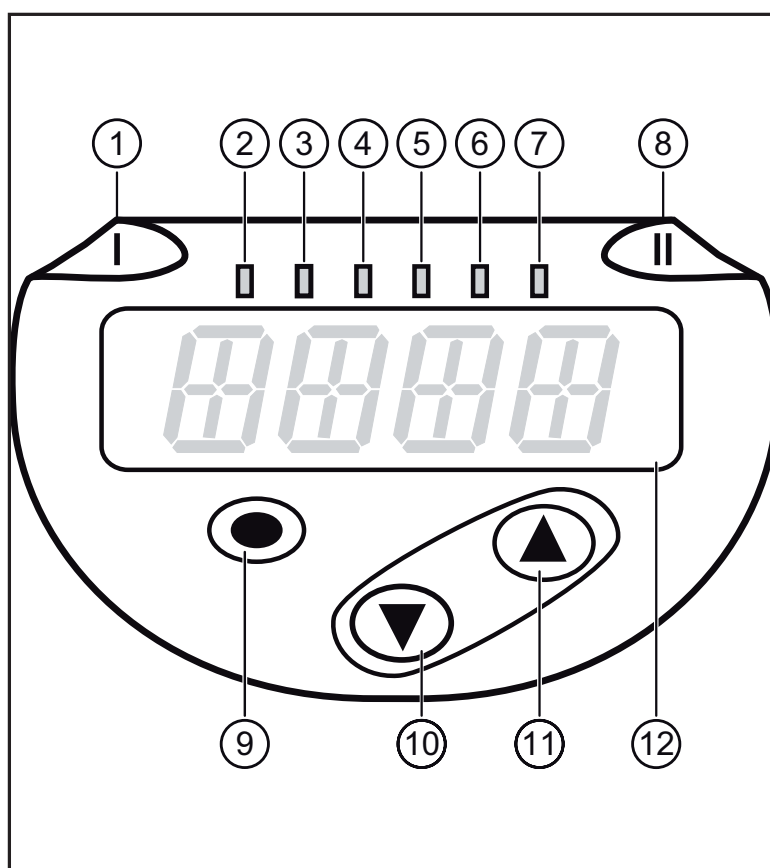
Les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique doivent être respectés.

Alimentation en tension selon EN 50178, TBTS, TBTP.

- ▶ Mettre l'installation hors tension.
- ▶ Raccorder l'appareil comme suit :

Couleurs des fils conducteurs			
BK	noir		
BN	brun		
BU	bleu		
WH	blanc		
		OUT1 : sortie de commutation ou IO-Link OUT2 : sortie analogique Couleurs selon DIN EN 60947-5-2	
<b>Exemple de raccordement</b>			
1 x commutation positive / 1 x analogique			

## 7 Éléments de service et d'indication



### 1 à 8 : LED indicatrices

LED 1	état de commutation OUT1 (allumée si la sortie 1 est commutée)
LED 8	aucune fonction
LED 2 - 7	pression du système dans l'unité de mesure indiquée.

### 9 : Bouton "Enter" [●]

- sélection des paramètres et confirmation des valeurs de paramètres

### 10 à 11 : Touches flèches haut [▲] et bas [▼]

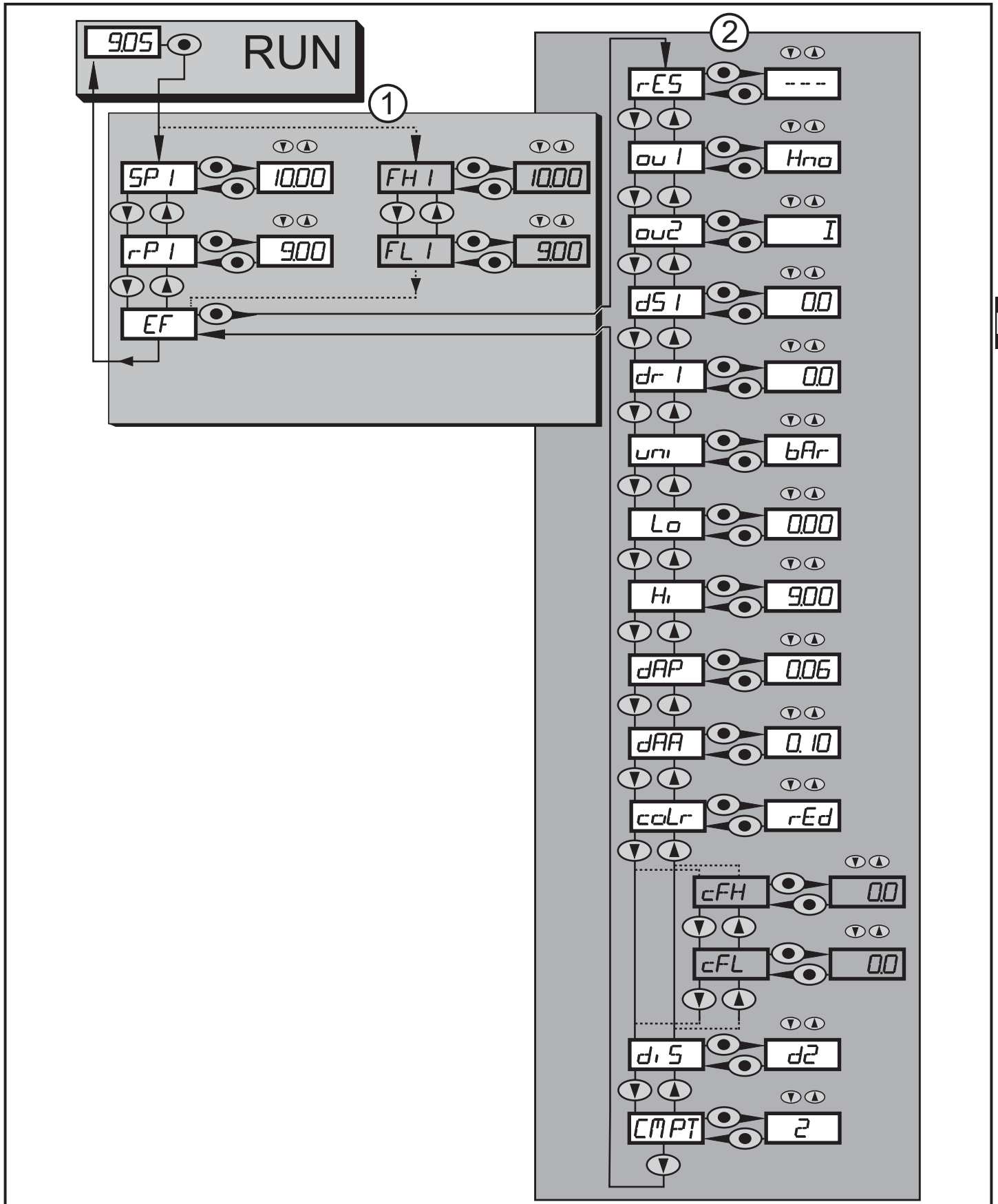
- réglage des valeurs de paramètres (en continu en appuyant sur le bouton-poussoir en permanence ; en pas à pas en appuyant sur le bouton-poussoir plusieurs fois)

### 12 : Affichage alphanumérique, 4 digits

- affichage de la pression actuelle du système.  
- affichage des paramètres et valeurs de paramètres

# 8 Menu

## 8.1 Structure du menu : Menu principal



FR




Les points de menu grisés p. ex. [FH1] ne sont actifs qu'après la sélection des paramètres assignés.

## 8.2 Explications du menu

### 8.2.1 Explication du niveau de menu 1

SP1/ rP1	Valeur limite supérieure / inférieure pour la pression du système à laquelle OUT1 commute avec réglage hystérésis. SP1/rP1 est affiché si le paramètre [Hno] ou [Hnc] pour OUT1 était réglé dans le menu Fonctions étendues "EF".
FH1/ FL1	Valeur limite supérieure / inférieure pour la pression du système à laquelle OUT1 commute avec réglage fenêtre. FH1/FL1 est affiché si le paramètre [Fno] ou [Fnc] est réglé pour OUT1 dans le menu des fonctions étendues "EF".
EF	Fonctions étendues / accès au niveau de menu 2.

### 8.2.2 Explication du niveau de menu 2

rES	Restauration des réglages de base effectués en usine.
ou1	Fonction de sortie pour OUT1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal de commutation pour les valeurs limites de pression : fonction hystérésis [H ..] ou fonction fenêtre [F ..], soit en normalement ouvert [. no] soit en normalement fermé [. nc].</li> <li>• Sortie désactivée [OFF] (fonction uniquement disponible en mode de fonctionnement [3]).</li> </ul>
ou2	Fonction de sortie pour OUT2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal analogique pour la pression actuelle du système : 4...20 mA [I] ou 0...10 V [U]</li> <li>• Sortie désactivée [OFF] (fonction uniquement disponible en mode de fonctionnement [3]).</li> </ul>
dS1	Temporisation de commutation pour OUT1.
dr1	Temporisation au déclenchement pour OUT1.
uni	Unité de mesure standard pour la pression du système (affichage): [bAr] / [mbar] / [MPa] / [kPa] / [PSI] / [inHG].  Les unités à sélectionner dépendent de l'appareil correspondant. Voir le tableau Plages de réglage (→ 11.1.1).
Lo	Mémoire valeur minimum pour la pression du système.
Hi	Mémoire valeur maximum pour la pression du système.
dAP	Amortissement du seuil de commutation / flux de données process (communication IO-Link) et de l'affichage.
dAA	Amortissement de la sortie analogique.
coLr	Allocation des couleurs de l'affichage "rouge" et "vert" dans l'étendue de mesure.

cFH / cFL	Valeur supérieure / inférieure pour changement de couleur. Le paramètre n'est actif qu'après la sélection d'une fenêtre couleur qui peut être librement définie dans le paramètre coLr : [r-cF] ou [G-cF].
diS	Fréquence de rafraîchissement et orientation de l'affichage.
CMPT	Sélection du mode de fonctionnement

## 9 Paramétrage

Pendant le paramétrage l'appareil reste fonctionnel. Il continue à exécuter ses fonctions de surveillance avec les paramètres précédents jusqu'à ce que le nouveau paramétrage soit validé.

### 9.1 Paramétrage général

FR

Chaque paramétrage se fait en 3 étapes :

<p><b>1</b></p>	<p><b>Sélectionner le paramètre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Appuyer sur [●] pour arriver au menu.</li> <li>▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.</li> </ul>	
<p><b>2</b></p>	<p><b>Régler la valeur du paramètre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Appuyer sur [●] pour éditer le paramètre sélectionné.</li> <li>▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant au moins 1 s.</li> <li>&gt; Après 1 s : la valeur réglée est modifiée : soit en pas à pas en appuyant plusieurs fois sur le bouton-poussoir, soit en le maintenant appuyé.</li> </ul>	
<p>Les valeurs numériques sont incrémentées avec [▲] ou décrémentées avec [▼].</p>		
<p><b>3</b></p>	<p><b>Valider la valeur de paramètre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Appuyer brièvement sur [●].</li> <li>&gt; Le paramètre est indiqué de nouveau. La nouvelle valeur réglée est sauvegardée.</li> </ul>	

## Réglage d'autres paramètres

- ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.

## Terminer le paramétrage

- ▶ Appuyer plusieurs fois sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que la valeur actuelle mesurée soit indiquée, ou attendre 30 s.
- > L'appareil affiche la valeur process.

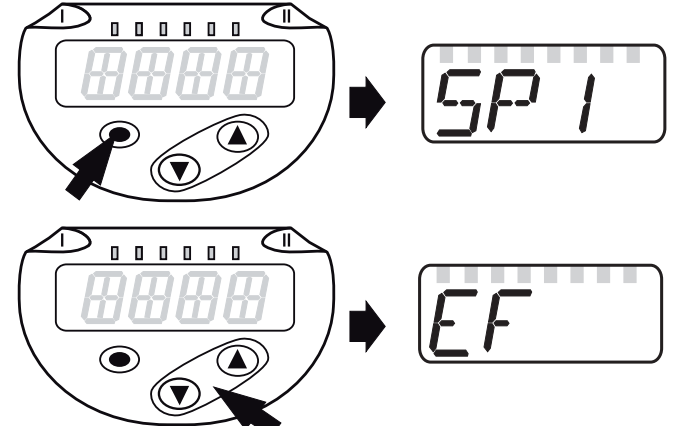
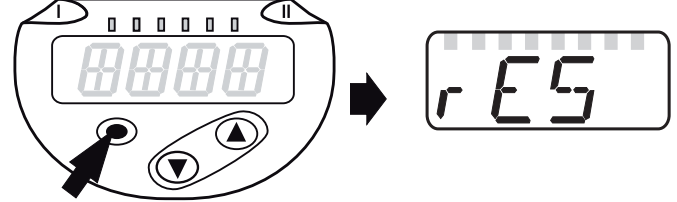


Si [C.Loc] est affiché lors de la tentative de modifier une valeur de paramètre, une communication IO-Link est active (blocage temporaire).



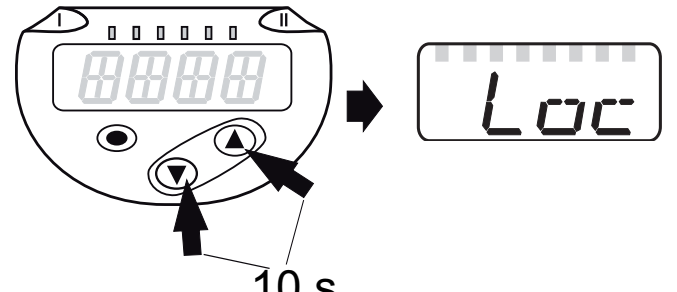
Si [S.Loc] est affiché, le capteur est verrouillé en permanence par le logiciel. Ce verrouillage ne peut être enlevé que via le logiciel de paramétrage.

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

<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Appuyer sur [●] pour arriver au menu.</li><li>▶ Appuyer sur [▼] jusqu'à ce que [EF] soit affiché.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Appuyer sur [●].</li><li>&gt; Le premier paramètre du sous-menu est affiché (ici : [rES]).</li></ul>	

- Verrouillage / déverrouillage

L'appareil peut être verrouillé électroniquement afin d'éviter une fausse programmation non intentionnelle.

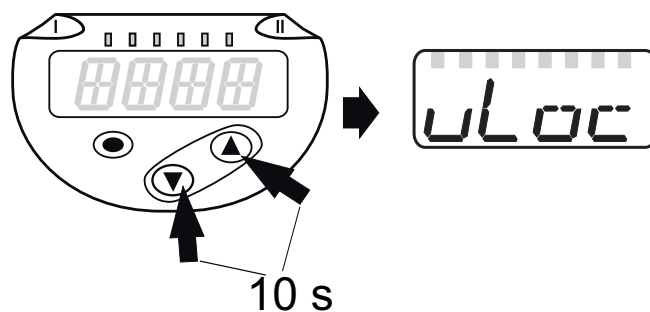
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ S'assurer que l'appareil est en mode de fonctionnement normal.</li><li>▶ Appuyer sur [▲] + [▼] simultanément pendant 10 s.</li><li>&gt; [Loc] est affiché.</li></ul>	
--	--



Durant le fonctionnement : [Loc] est indiqué brièvement si l'on essaie de changer les valeurs des paramètres.

Pour déverrouiller :

- ▶ S'assurer que l'appareil est en mode de fonctionnement normal.
- ▶ Appuyer sur [▲] + [▼] simultanément pendant 10 s.
- > [uLoc] est affiché.



A la livraison : non verrouillé.

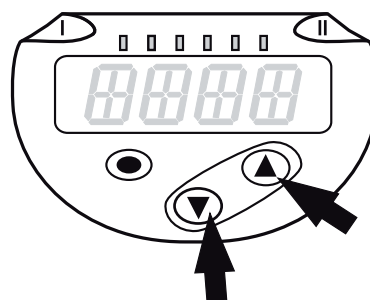
- Timeout :

Si lors du changement d'un paramètre, aucun bouton n'est appuyé pendant 30 s, l'appareil se remet en mode de fonctionnement sans que la valeur du paramètre soit changée.

FR

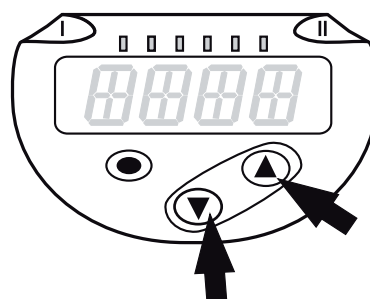
- Quitter le paramètre sans sauvegarder les réglages

Quitter le paramètre sans sauvegarder :  
▶ appuyer sur [▲] + [▼] simultanément.  
> Retour au niveau de menu.







- Quitter le niveau de menu





Quitter le niveau de menu :  
▶ appuyer sur [▲] + [▼] simultanément.  
> Changement du niveau de menu 2 au niveau 1  
ou  
passage de niveau 1 à l'affichage.



## 9.2 Définir le mode de fonctionnement (en option)



<p>▶ Sélectionner [CMPT] et régler le mode de fonctionnement souhaité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [2] = mode de fonctionnement 2</li> <li>- [Mode de fonctionnement 3</li> </ul>	
<p> Description des modes de fonctionnement, voir (→ 4.1)</p>	
<p> En cas d'utilisation d'IO-Link, il faut utiliser un IODD correspondant au mode de fonctionnement.</p>	
<p> Si le mode de fonctionnement est changé, tous les paramètres sont remis au réglage usine.</p>	

## 9.3 Configuration de l'affichage (option)

<p>▶ Sélectionner [uni] et régler l'unité de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [bAr], [mbAr],</li> <li>- [MPa], [kPa],</li> <li>- [PSI],</li> <li>- [inHG]</li> </ul> <p> Les unités à sélectionner dépendent de l'appareil correspondant. Voir le tableau Plages de réglage (→ 11.1.1).</p>	
<p>▶ Sélectionner [diS] et régler la fréquence de rafraîchissement et l'orientation de l'affichage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [d1] : Rafraîchissement de la valeur mesurée toutes les 50 ms.</li> <li>- [d2] : Rafraîchissement de la valeur mesurée toutes les 200 ms.</li> <li>- [d3] : Rafraîchissement de la valeur mesurée toutes les 600 ms.</li> <li>- [rd1], [rd2], [rd3] : affichage comme d1, d2, d3 ; tourné de 180°.</li> <li>- [OFF] = l'affichage de la valeur mesurée est désactivé en mode Run. Même si l'affichage est désactivé, les LED restent actives. Les messages d'erreur sont affichés même si l'afficheur est désactivé.</li> </ul>	
<p> [d1] offre une lisibilité optimisée même avec des pression irrégulières ; les algorithmes correspondants sont sauvegardés.</p>	

## 9.4 Régler les signaux de sortie

### 9.4.1 Régler les fonctions de sortie

<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sélectionner [ou1] et régler la fonction de commutation :<ul style="list-style-type: none"><li>- [Hno] = fonction hystérésis / normalement ouvert,</li><li>- [Hnc] = fonction hystérésis / normalement fermé,</li><li>- [Fno] = fonction fenêtre / normalement ouvert,</li><li>- [Fnc] = fonction fenêtre / normalement fermé.</li><li>- [OFF] = sortie désactivée.</li></ul></li></ul>	<i>ou 1</i>
 Le paramètre [OFF] n'est disponible qu'en mode de fonctionnement 3 ([CMPT] = [3])	
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sélectionner [ou2] et régler la fonction analogique :<ul style="list-style-type: none"><li>- [I] = signal de courant 4...20 mA,</li><li>- [U] = signal de tension 0...10 V.</li><li>- [OFF] = sortie désactivée.</li></ul></li></ul>	<i>ou 2</i>
 Le paramètre [OFF] n'est disponible qu'en mode de fonctionnement 3 ([CMPT] = [3])	

FR

### 9.4.2 Réglage des seuils de commutation avec fonction hystérésis

<ul style="list-style-type: none"><li>▶ [ou1] doit être réglée comme [Hno] ou [Hnc].</li><li>▶ Sélectionner [SP1] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.</li></ul>	<i>SP 1</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sélectionner [rP1] et régler la valeur à laquelle la sortie commute. rP1 est toujours inférieur à SP1. Seules des valeurs qui sont plus basses que SP1 sont acceptées.</li></ul>	<i>r-P 1</i>

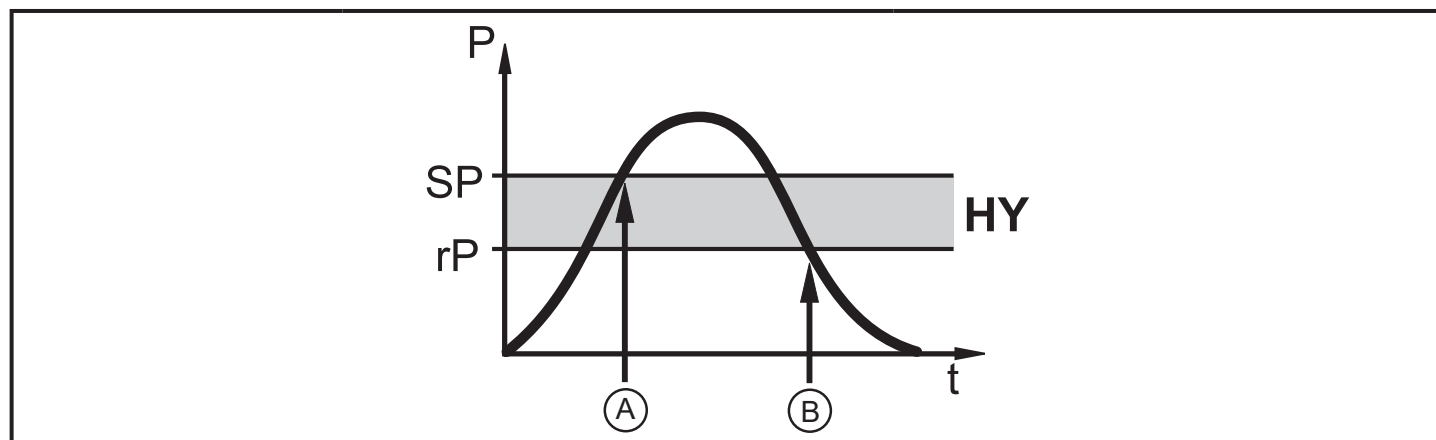
### 9.4.3 Réglage des seuils de commutation avec fonction fenêtre

<ul style="list-style-type: none"><li>▶ [ou1] doit être réglé comme [Fno] ou [Fnc].</li><li>▶ Sélectionner [FH1] et régler la valeur limite supérieure.</li></ul>	<i>FH 1</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sélectionner [FL1] et régler la valeur limite inférieure. FL1 est toujours inférieur à FH1. Seules des valeurs inférieures à FH1 sont acceptées.</li></ul>	<i>FL 1</i>

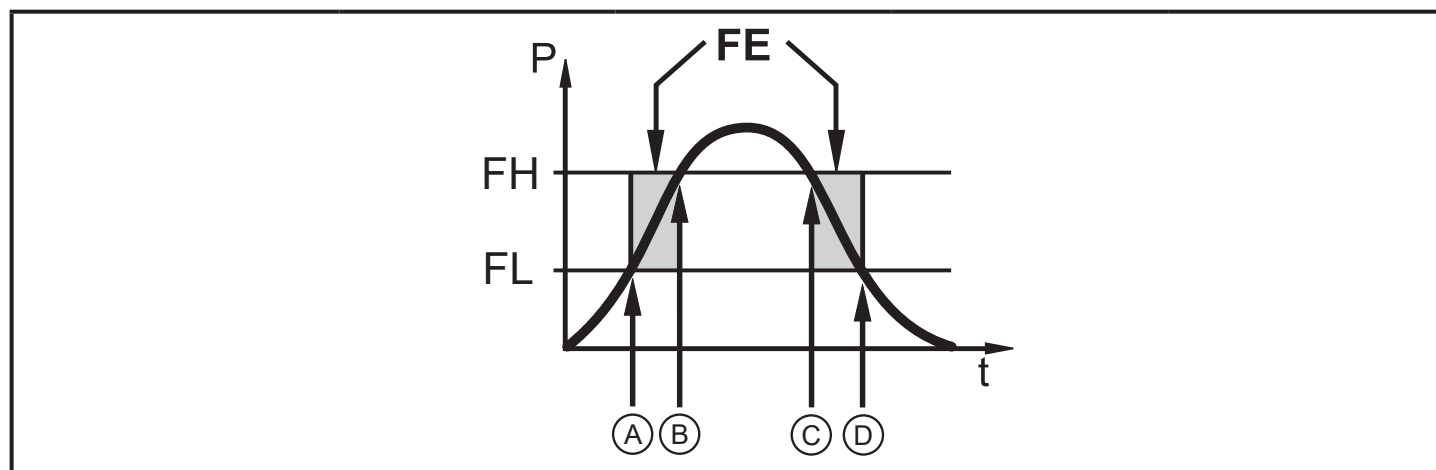
## 9.5 Réglages utilisateur (option)

### 9.5.1 Définir la temporisation pour la sortie de commutation

<p>[dS1] = temporisation de commutation pour OUT1.          [dr1] = temporisation au déclenchement pour OUT1.          ► Sélectionner [dS1] ou [dr1], saisir une valeur entre 0 et 50 s          (à 0 la temporisation n'est pas active).</p>	
---	--



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



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

P = pression du système ; SP = seuil d'enclenchement ; rP = seuil de déclenchement ;  
 HY = hystérésis ; FE = fenêtre ; FH = valeur supérieure ; FL = valeur inférieure.





Pour cet appareil l'allocation des paramètres [dSx] et [drx] pour les seuils d'enclenchement et de déclenchement est strictement réalisée selon la directive VDMA !



### 9.5.2 Régler l'amortissement pour le signal de commutation

▶ Sélectionner [dAP] et régler la constante d'amortissement en secondes (valeur $\tau$ :63 %) ; plage de réglage 0,000...4,000 s.	
 L'amortissement [dAP] influence seulement le seuil de commutation / le flux de données process (communication IO-Link et l'affichage).	

### 9.5.3 Réglage de l'amortissement pour la sortie analogique

▶ Sélectionner [dAA] et régler la constante d'amortissement en secondes (amortissement 10...90 %). Plage de réglage 0,000...4,000 s.	
 L'amortissement [dAA] influence seulement la sortie analogique / signal analogique.	

### 9.5.4 Remettre tous les paramètres au réglage usine.

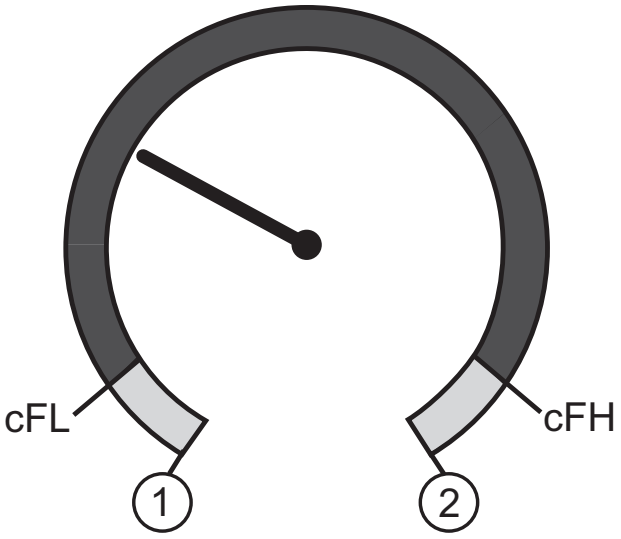
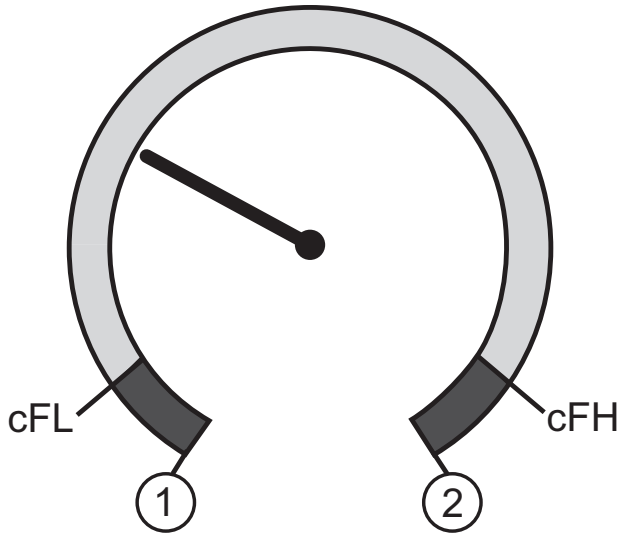
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sélectionner [rES].</li><li>▶ Appuyer sur [●]</li><li>▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] et le maintenir appuyé jusqu'à ce que [----] soit affiché.</li><li>▶ Appuyer brièvement sur [●].</li></ul> <p>Il est utile que vous notiez vos réglages avant d'exécuter la fonction (→ 12 Réglage usine).</p>	
 Le mode de fonctionnement [CMPT] est également remis à l'état de livraison ([CMPT]=[2]).	



## 9.5.5 Réglage du changement de couleur de l'affichage

<p>► Sélectionner [coLr] et régler la fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- [rEd] = la couleur de l'affichage est rouge (indépendante de la valeur mesurée).</li><li>- [GrEn] = la couleur de l'affichage est verte (indépendante de la valeur mesurée).</li><li>- [r1ou] = la couleur de l'affichage est rouge quand OUT1 commute.</li><li>- [G1ou] = la couleur de l'affichage est verte quand OUT1 commute.</li><li>- [r-cF] = la couleur de l'affichage est rouge quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites [cFH]<sup>*)</sup> et [cFL]<sup>*)</sup> qui peuvent être librement définies.</li><li>- [G-cF] = la couleur de l'affichage est verte quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites [cFH]<sup>*)</sup> et [cFL]<sup>*)</sup> qui peuvent être librement définies.</li></ul> <p><sup>*)</sup> Les paramètres [cFH] et [cFL] ne peuvent être sélectionnés dans l'arbre de menu si [r-cF] ou [G-cF] a été activé.</p>	<i>coLr</i>
<p>► Sélectionner [cFL] et régler la valeur limite inférieure (seulement possible si [r-cF] ou [G-cF] activés).</p> <p>&gt; La plage de réglage correspond à l'étendue de mesure et est limitée en haut par [cFH].</p>	<i>cFL</i>
<p>► Sélectionner [cFH] et régler la valeur limite supérieure (seulement possible si [r-cF] ou [G-cF] activés).</p> <p>&gt; La plage de réglage correspond à l'étendue de mesure et est limitée en bas par [cFL].</p>	<i>cFH</i>

## 9.5.6 Représentation graphique du changement de couleur de l'affichage

<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre <b>[r1ou]</b>, mode <b>fonction hystérésis</b></p>	<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre <b>[G1ou]</b>, mode <b>fonction hystérésis</b></p>
<p>Valeur mesurée &gt; seuil de commutation OUT1 ; Affichage = rouge</p>	<p>Valeur mesurée &gt; seuil de commutation OUT1 ; Affichage = vert</p>
<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre <b>[r1ou]</b>, mode <b>fonction fenêtre</b></p>	<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre <b>[G1ou]</b>, mode <b>fonction fenêtre</b></p>
<p>Valeur mesurée entre FL1 et FH1 ; Affichage = rouge</p>	<p>Valeur mesurée entre FL1 et FH1 ; Affichage = vert</p>
	<p>Changement de couleur de l'affichage vert</p>
	<p>Changement de couleur de l'affichage rouge</p>
<p>1</p>	<p>Valeur initiale de l'étendue de mesure</p>
<p>2</p>	<p>Valeur finale de l'étendue de mesure</p>

Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre <b>[r-cF]</b> indépendant de OUT1.	Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre <b>[G-cF]</b> indépendant de OUT1.
	
Valeur mesurée entre cFL et cFH ; Affichage = rouge	Valeur mesurée entre cFL et cFH ; Affichage = vert

	Changement de couleur de l'affichage vert
	Changement de couleur de l'affichage rouge
1	Valeur initiale de l'étendue de mesure
2	Valeur finale de l'étendue de mesure
cFL	Valeur limite inférieure (indépendante de la fonction sortie)
cFH	Valeur limite supérieure (indépendante de la fonction sortie)



## 9.6 Fonctions de diagnostic

### 9.6.1 Lecture des valeurs min. et max. pour la pression du système

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sélectionner [Hi] ou [Lo] et appuyer brièvement sur [●]. [HI] = valeur max., [LO] = valeur min.</li> <li>Effacer la mémoire :</li> <li>▶ Sélectionner [Hi] ou [Lo].</li> <li>▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] et le maintenir appuyé jusqu'à ce que [----] soit affiché.</li> <li>▶ Appuyer brièvement sur [●].</li> </ul>	<p>Hi</p> <p>Lo</p>
---	---------------------



## 9.6.2 Lecture des cycles de surcharge

<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPC : Nombre de cycles de surcharge HIPC compte combien de temps le seuil HIPS a été dépassé. Le dépassement doit durer au moins 0,5 ms.</li><li>• HIPS : Réglage du seuil pour le compteur de surcharges.</li></ul>	 <p>The image shows a digital display with two lines. The top line displays 'HIPC' and the bottom line displays 'HIPS' in a stylized, segmented font.</p>
 Les paramètres HIPC et HIPS sont uniquement disponibles via la communication IO-Link.	

## 10 Fonctionnement

Après la mise sous tension, l'appareil se trouve en mode Run (= mode de fonctionnement normal). Il exécute ses fonctions de mesure et d'évaluation et fournit des signaux de sortie selon les paramètres réglés.

FR

Affichages de fonctionnement (→ 7 Eléments de service et d'indication).

### 10.1 Lire les valeurs de paramètres réglées

- ▶ Appuyer sur [●].
- ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.
- ▶ Appuyer brièvement sur [●].
- > L'appareil affiche la valeur de paramètre correspondante pendant env. 30 s, ensuite il passe à l'affichage process.

## 10.2 Autodiagnostic / messages d'erreur

L'appareil dispose de possibilités étendues pour l'autodiagnostic.

- Il se surveille automatiquement pendant le fonctionnement.
- Des avertissements et des états d'erreur sont affichés (même si l'afficheur est désactivé), en plus ils sont disponibles via IO-Link.

Affichage	LED d'état OUT1	Type de défaut *)	Défaut / avertissement	Solution
Aucun		F	Tension d'alimentation trop basse.	► Vérifier / corriger la tension d'alimentation.
SC1 clignote	clignote	F	Courant de surcharge sortie de commutation OUT1 **).	► Contrôler si un court-circuit ou un courant de surcharge se produit sur la sortie de commutation ou1 ; Eliminer le défaut.
Loc		W	Le paramétrage via les boutons est bloqué.	► Annuler le verrouillage par bouton (→ 9.1 Paramétrage général) → "Verrouillage / déverrouillage".
C.Loc		W	Le paramétrage est bloqué via des boutons, le paramétrage via la communication IO-Link est actif) (→ 9.1).	► Attendre la finalisation du paramétrage via IO-Link.
S.Loc		W	Les boutons de réglage sont verrouillés via le logiciel de paramétrage. La modification des paramètres est refusée (→ 9.1).	► Le déverrouillage est uniquement possible via l'interface IO-Link / logiciel de paramétrage.
OL		W	Valeur process trop élevée (étendue de mesure dépassée).	► Vérifier / réduire la pression du système / sélectionner un appareil avec une étendue de mesure correspondante.
UL		W	Valeur process trop basse (en dessous de l'étendue de mesure).	► Vérifier / augmenter la pression du système / sélectionner un appareil avec une étendue de mesure correspondante.

Affichage	LED d'état OUT1	Type de défaut *)	Défaut / avertissement	Solution
Err Clignote		F	Défaut interne / mauvais fonctionnement	► Contacter le fabricant.
*) F = défaut W = avertissement				
**) La sortie reste désactivée tant que le courant de surcharge / le court-circuit existe.				

FR

## 11 Données techniques et schéma d'encombrement

### 11.1 Plages de réglage

 Les plages de réglage diffèrent en fonction du mode de fonctionnement (→ 4.1).

#### 11.1.1 Plages de réglage en mode de fonctionnement 2

		rP / SP		cFL / cFH		$\Delta P$
		Plage de réglage	Distance minimale	Plage de réglage	Distance minimale	
<b>PN3160</b> <b>PN3560</b>	Bar	2...600	2	0...600	2	2
	psi	20...8700	40	0...8700	40	20
	MPa	0,2...60	0,2	0...60	0,2	0,2
<b>PN3070</b> <b>PN3570</b>	Bar	2...400	2	0...400	2	2
	psi	20...5800	40	0...5800	40	20
	MPa	0,2...40	0,2	0...40	0,2	0,2
<b>PN3071</b> <b>PN3571</b>	Bar	1...250	2	0...250	2	1
	psi	20...3620	20	0...3620	20	20
	MPa	0,1...25	0,2	0...25	0,2	0,1
<b>PN3092</b> <b>PN3592</b>	Bar	0,5...100	0,5	0...100	0,5	0,5
	psi	5...1450	10	0...1450	10	5
	MPa	0,05...10	0,05	0...10	0,05	0,05

$\Delta P$  = incréments

		rP / SP		cFL / cFH		$\Delta P$
		Plage de réglage	Distance minimale	Plage de réglage	Distance minimale	
<b>PN3093</b> <b>PN3593</b>	Bar	0,1...25	0,2	0...25	0,2	0,1
	psi	2...362	2	0...362	2	2
	MPa	0,01...2,5	0,02	0...2,5	0,02	0,01
<b>PN3094</b> <b>PN3594</b>	Bar	-0,95...10	0,05	-1...10	0,05	0,05
	psi	-14...145	1	-14,5...145	1	0,5
	MPa	-0,095...1	0,005	-0,1...1	0,005	0,005
<b>PN3096</b> <b>PN3596</b>	Bar	0,01...2,5	0,02	0...2,5	0,02	0,01
	psi	0,2...36,2	0,2	0...36,2	0,2	0,2
	kPa	1...250	2	0...250	2	1
<b>PN3097</b> <b>PN3597</b>	mbar	5...1000	5	0...1000	5	5
	psi	0,05...14,5	0,1	0...14,5	0,1	0,05
	kPa	0,5...100	0,5	0...100	0,5	0,5
	inHg	0,1...29,5	0,2	0...29,5	0,2	0,1
<b>PN3129</b> <b>PN3529</b>	mbar	-995...0	5	-1000...0	5	5
	psi	-14,45...0	0,1	-14,5...0	0,1	0,05
	kPa	-99,5...0	0,5	-100...0	0,5	0,5
	inHg	-29,4...0	0,2	-29,5...0	0,2	0,1

$\Delta P$  = incréments

### 11.1.2 Plages de réglage en mode de fonctionnement 3

		rP / SP		cFL / cFH		$\Delta P$
		Plage de réglage	Distance minimale	Plage de réglage	Distance minimale	
<b>PN3160</b> <b>PN3560</b>	Bar	2...600	2	0...600	2	1
	psi	26...8702	21	0...8702	27	1
	MPa	0,2...60	0,2	0...60	0,2	0,1

$\Delta P$  = incréments

		rP / SP		cFL / cFH		ΔP
		Plage de réglage	Distance minimale	Plage de réglage	Distance minimale	
<b>PN3070</b> <b>PN3570</b>	Bar	1...400	2	0...400	2	1
	psi	20...5802	30	0...5802	30	1
	MPa	0,1...40	0,2	0...40	0,2	0,1
<b>PN3071</b> <b>PN3571</b>	Bar	1...250	2	0...250	2	1
	psi	12...3626	19	0...3626	19	1
	MPa	0,1...25	0,2	0...25	0,2	0,1
<b>PN3092</b> <b>PN3592</b>	Bar	0,3...100	0,5	0...100	0,5	0,1
	psi	5...1450	8	0...1450	8	1
	MPa	0,03...10	0,05	0...10	0,05	0,01
<b>PN3093</b> <b>PN3593</b>	Bar	0,1...25	0,2	0...25	0,2	0,1
	psi	1...363	2	0...363	2	1
	MPa	0,01...2,5	0,02	0...2,5	0,02	0,01
<b>PN3094</b> <b>PN3594</b>	Bar	-0,97...10	0,05	-1...10	0,05	0,01
	psi	-14...145	0,8	-14,5...145	0,8	0,1
	MPa	-0,097...1	0,005	-0,1...1	0,005	0,001
<b>PN3096</b> <b>PN3596</b>	Bar	0,01...2,5	0,02	0...2,5	0,02	0,01
	psi	0,1...36,3	0,2	0...36,3	0,2	0,1
	kPa	1...250	2	0...250	2	1
<b>PN3097</b> <b>PN3597</b>	mbar	3...1000	5	0...1000	5	1
	psi	0,05...14,5	0,08	0...14,5	0,08	0,01
	kPa	0,3...100	0,5	0...100	0,5	0,1
	inHg	0,1...29,5	0,2	0...29,5	0,2	0,1
<b>PN3129</b> <b>PN3529</b>	mbar	-997...0	5	-1000...0	5	1
	psi	-14,45...0	0,08	-14,5...0	0,08	0,01
	kPa	-99,7...0	0,5	-100...0	0,5	0,1
	inHg	-29,4...0	0,2	-29,5...0	0,2	0,1

ΔP = incréments

## 11.2 Données techniques



Données techniques et schémas d'encombrement sur : [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

## 12 Réglage usine

	Réglage usine	Réglage utilisateur
SP1 / FH1	25 % MEW*	
rP1 /FL1	23% MEW*	
ou1	Hno	
ou2	l	
dS1	0,0	
dr1	0,0	
dAP	0,06	
dAA	0,0	
uni	bAr / mbAr	
coLr	rEd	
cFH	MEW	
cFL	MAW	
diS	d2	
HIPS**	MEW	
CMPT	2	

(MEW) valeur finale de l'étendue de mesure, (MAW) valeur initiale de l'étendue de mesure

\* = La valeur en pourcentage affichée de la valeur finale de l'étendue de mesure (MEW) du capteur correspondant en bar / mbar est réglée (pour PN3xx9 la valeur en pourcentage de l'échelle de mesure).

\*\* = HIPS est uniquement disponible via la communication IO-Link

Plus d'informations sur [www.ifm.com](http://www.ifm.com)