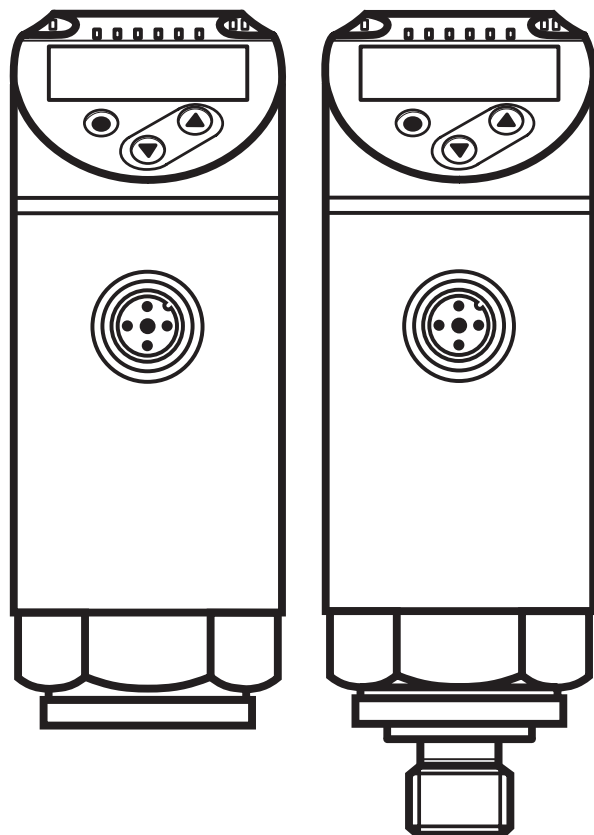




Notice d'utilisation  
Capteur de pression électronique  
**PN2**

FR

80290848 / 00 08 / 2020



# Contenu

1	Remarques préliminaires.....	3
1.1	Symboles utilisés.....	3
2	Consignes de sécurité.....	4
3	Fonctionnement et caractéristiques.....	4
3.1	Applications.....	5
4	Fonction.....	5
4.1	Modes de fonctionnement.....	5
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	Fonctions disponibles uniquement via la communication IO-Link.....	10
5	Montage.....	10
6	Raccordement électrique.....	11
7	Éléments 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	Réglage du mode de fonctionnement (option).....	18
9.3	Configuration de l'affichage (option).....	18
9.4	Réglage des signaux de sortie.....	19
9.4.1	Réglage des 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
9.4.4	Mise à l'échelle de la valeur analogique.....	20
9.5	Réglages utilisateur (option).....	20
9.5.1	Réglage de la temporisation des sorties de commutation.....	20

9.5.2	Réglage de la logique de commutation des sorties.....	21
9.5.3	Réglage de l'amortissement pour le signal de commutation .....	21
9.5.4	Réglage de l'amortissement pour la sortie analogique.....	21
9.5.5	Calibrage du point zéro .....	21
9.5.6	Remise de tous les paramètres au réglage usine. ....	21
9.5.7	Réglage du changement de couleur de l'affichage .....	22
9.5.8	Représentation graphique du changement de couleur de l'affichage	23
9.6	Fonctions de diagnostic .....	25
9.6.1	Lecture des valeurs min. et max. pour la pression du système.....	25
9.6.2	Lecture des cycles de surcharge.....	26
10	Fonctionnement.....	26
10.1	Lecture des valeurs de paramètres réglées .....	26
10.2	Autodiagnostic / messages d'erreur.....	26
11	Données techniques .....	28
11.1	Plages de réglage.....	28
11.1.1	Plages de réglage en mode de fonctionnement 2 .....	28
11.1.2	Plages de réglage en mode de fonctionnement 3 .....	31
12	Réglage usine.....	34

# 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 est un composant destiné à être intégré dans un système.
  - La sécurité du système est sous la responsabilité de l'installateur.
  - 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 corporels et/ou matériels.
- 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.
- Assurer une protection efficace des appareils et des câbles afin qu'ils ne soient pas endommagés.
- 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, ont été conçus pour des fluides du groupe 2 et sont fabriqués selon les règles de l'art. Utilisation de fluides du groupe 1 sur demande !

FR


## 4 Fonction


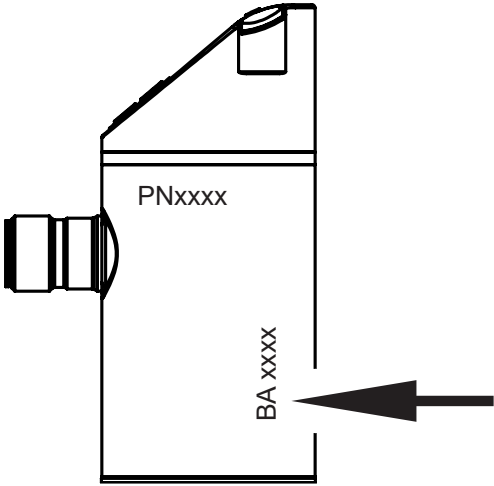
- L'appareil affiche la pression actuelle du système.
- Il génère des signaux de sortie selon le mode de fonctionnement et le paramétrage.
- De plus, il fournit les données process via IO-Link.
- L'appareil est conçu pour une communication entièrement bidirectionnelle. Ainsi, les possibilités suivantes 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



Les appareils suivants ne sont disponibles qu'en mode de fonctionnement [3] : PN2x12, PN2x43, PN2x14, PN2x15. Comme ces appareils ne disposent pas d'autres modes de fonctionnement, le point de menu [CMPT] (→ 9.2) n'y apparaît pas.

Mode de fonctionnement 2	
Description	<p>Mode de fonctionnement à la livraison.</p> <p> Pour les exceptions, voir la remarque en début de chapitre.</p>
Application	Applications standards.
Désignation de l'IODD	<p>Par ex. PN2094 Factory setting / (CMPT = 2) :</p> <p>Dans la zone de téléchargement de l'article correspondant sur <a href="http://www.ifm.com">www.ifm.com</a>.</p>

Mode de fonctionnement 3	
Description	<p>Haute résolution des valeurs process et paramètres IO-Link (spécifique à l'appareil : voir le fichier IODD approprié pour le mode de fonctionnement).</p> <p>Les éléments du menu [ou1] et [ou2] sont étendus par la possibilité de réglage [OFF] (→ 9.4.1).</p> <p>La commande standard IO-Link "Clignotement" est disponible (→ 4.5.2).</p> <p> Ce mode de fonctionnement est disponible à partir de la version BA. Pour la version, voir l'inscription sur l'appareil.</p> 
Application	<p>Configuration plus simple par IO-Link.</p> <p>Réglage précis des seuils d'enclenchement et de déclenchement.</p>
Désignation de l'IODD	<p>Par ex. PN2094 Status_B High Resolution / (CMPT = 3) :</p> <p>Par ex. PN2012 Status_B</p> <p>Dans la zone de téléchargement de l'article correspondant sur <a href="http://www.ifm.com">www.ifm.com</a>.</p>



Sélection manuelle du mode voir (→ 9.1),  
 sélection du mode de fonctionnement via interface IO-Link voir  
 → Document complémentaire : 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal de commutation pour la valeur limite de la pression du système</li> <li>• Signal analogique 4...20 mA / 0...10 V</li> </ul>

## 4.3 Fonction de commutation

FR

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

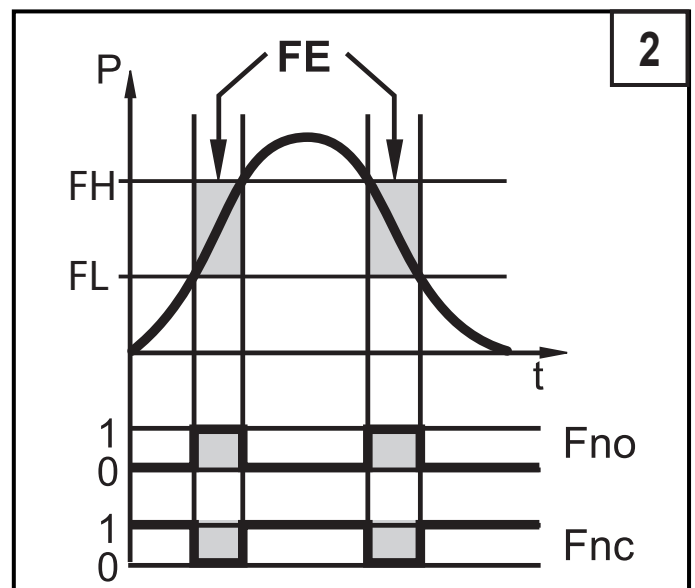
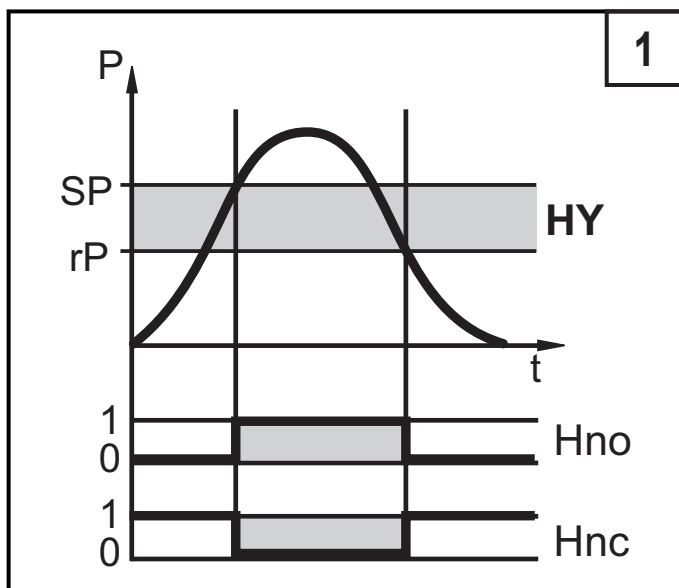
- Fonction hystérésis / normalement ouvert : [ou1/ou2] = [Hno] (→ Fig. 1).
- Fonction hystérésis / normalement fermé : [ou1/ou2] = [Hnc] (→ Fig. 1).

D'abord le seuil d'enclenchement (SPx) est réglé, ensuite le seuil de déclenchement (rPx).

L'hystérésis ainsi définie est maintenue même si SPx est changé de nouveau.

- Fonction fenêtre / normalement ouvert : [ou1/ou2] = [Fno] (→ Fig. 2).
- Fonction fenêtre / normalement fermé : [ou1/ou2] = [Fnc] (→ Fig. 2).

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



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



En cas de réglage de la fonction fenêtre, les consignes hautes et basses ont une hystérésis fixe de 0,25 % de l'échelle de mesure.

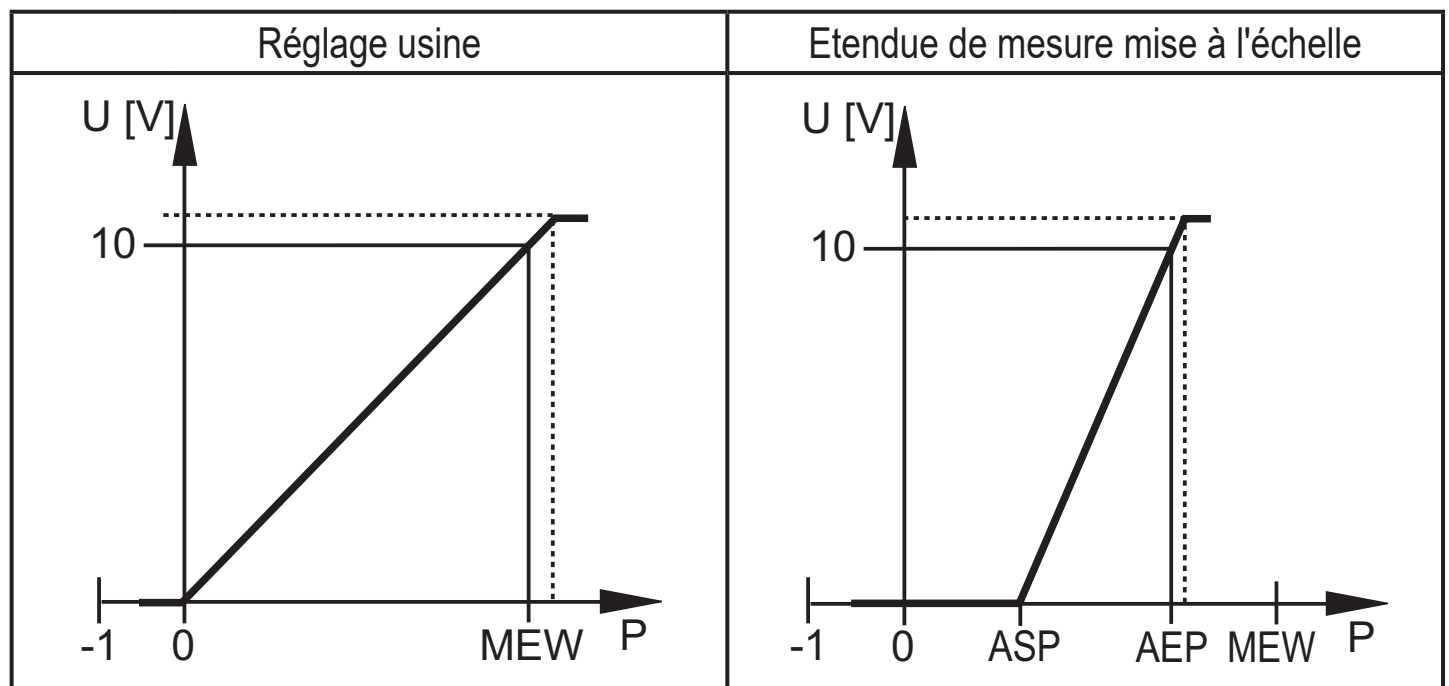
## 4.4 Fonction analogique

OUT2 est une sortie analogique :

- [ou2] détermine si l'étendue de mesure réglée est affichée pour 4...20 mA ([ou2] = [I]) ou 0...10 V ([ou2] = [U]).
- Valeur minimum de la sortie analogique [ASP2] : détermine à quelle valeur mesurée le signal de sortie est 4 mA ou 0 V.
- Valeur maximum de la sortie analogique [AEP] : détermine à quelle valeur mesurée le signal de sortie est 20 mA ou 10 V.

Distance minimale entre [ASP2] et [AEP2] = 20 % de l'échelle de mesure.

### Sortie de tension 0...10 V :



P = pression du système  
 MEW = valeur finale de l'étendue de mesure  
 ASP = valeur minimum de la sortie analogique [ASP2]  
 AEP = valeur maximum de la sortie analogique [AEP2]

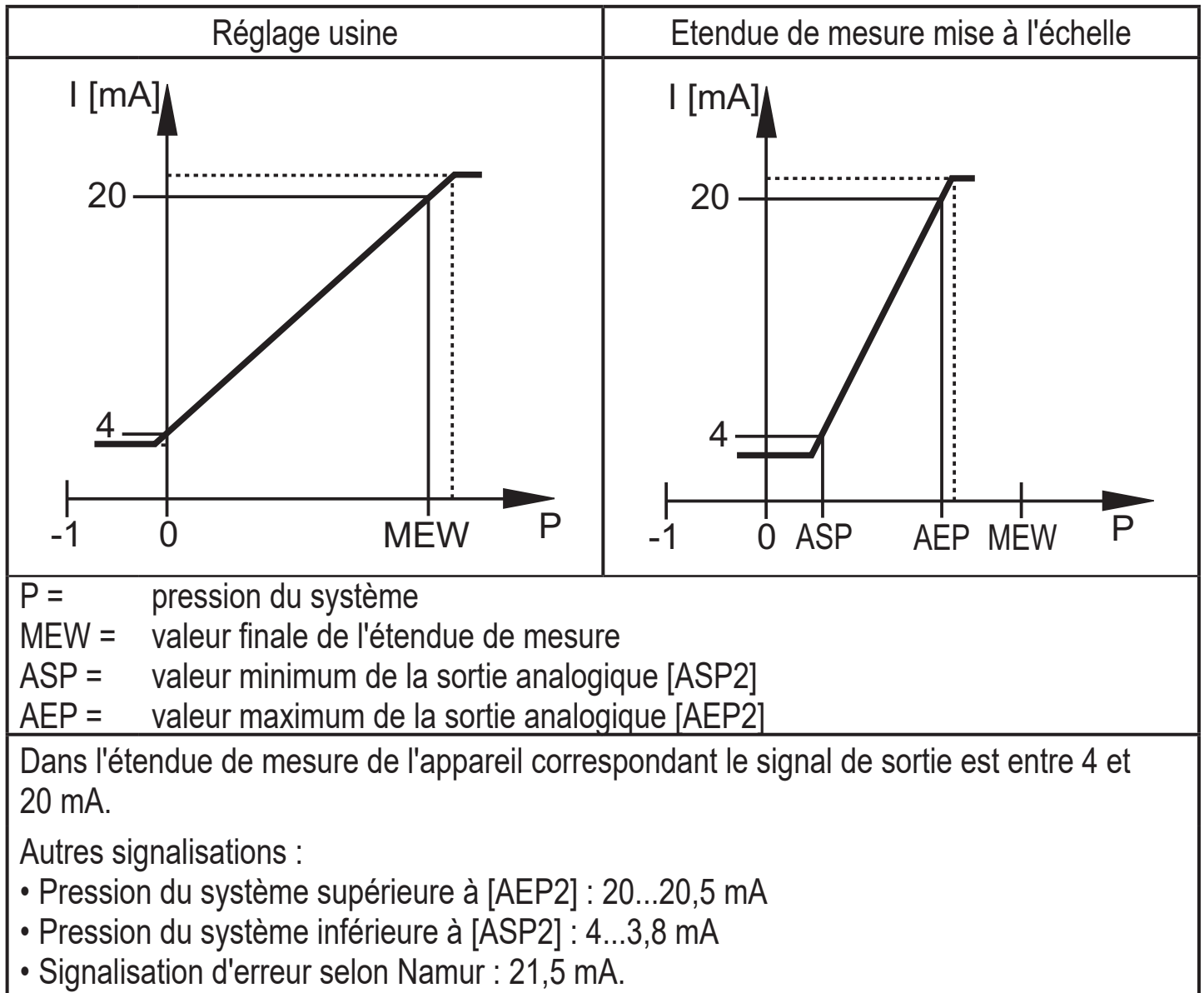
Dans l'étendue de mesure de l'appareil correspondant le signal de sortie est entre 0 et 10 V.

Autres signalisations :

- Pression du système supérieure à [AEP2] : 10...10,3 V
- Signalisation d'erreur selon Namur : 11 V



## Sortie courant 4...20 mA



FR

## 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).

## 4.5.2 Fonctions disponibles uniquement via la communication IO-Link

- HIPC : nombre de surcharges (→ 9.6.2).
- HIPS : seuil de déclenchement du compteur de surcharge (→ 9.6.2).
- Clignotement: Le capteur peut être localisé dans l'installation à l'aide de cette commande standard. Lorsque la commande est utilisée, les LED d'état de commutation clignotent et l'afficheur de l'appareil indique "IO-L".  
(Cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).
- Etiquette électronique spécifique application : texte à définir librement, affecté à l'appareil.
- Function Tag : texte à définir librement, décrit la fonction de l'appareil dans l'installation.  
(Cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).
- Location Tag : texte à définir librement, décrit le lieu de montage dans l'installation.  
(Cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).

Vous trouverez des informations détaillées dans le fichier PDF "IO Device Description" spécifique à l'appareil 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.

- ▶ Visser l'appareil dans un raccord process G $\frac{1}{4}$ .
- ▶ 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, de l'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 de 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.

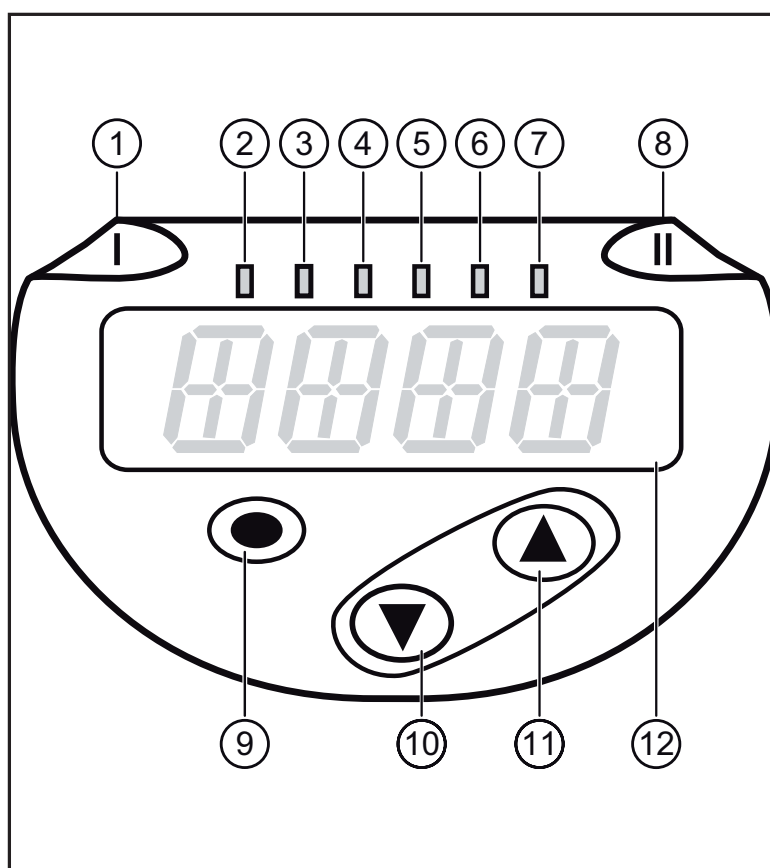
Alimentation en tension selon EN 50178, TBTS, TBTP.

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

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

FR

## 7 Éléments de service et d'indication



### 1 à 8 : LED indicatrices

LED 1	Etat de commutation OUT1 (allumée si la sortie 1 est commutée).
LED 8	Etat de commutation OUT2 (allumée si la sortie 2 est commutée).
LED 2 - 7	Pression du système dans l'unité de mesure indiquée (indication est spécifique à l'appareil).

### 9 : Bouton "Enter" [●]

- Sélection des paramètres et confirmation des valeurs de paramètres

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

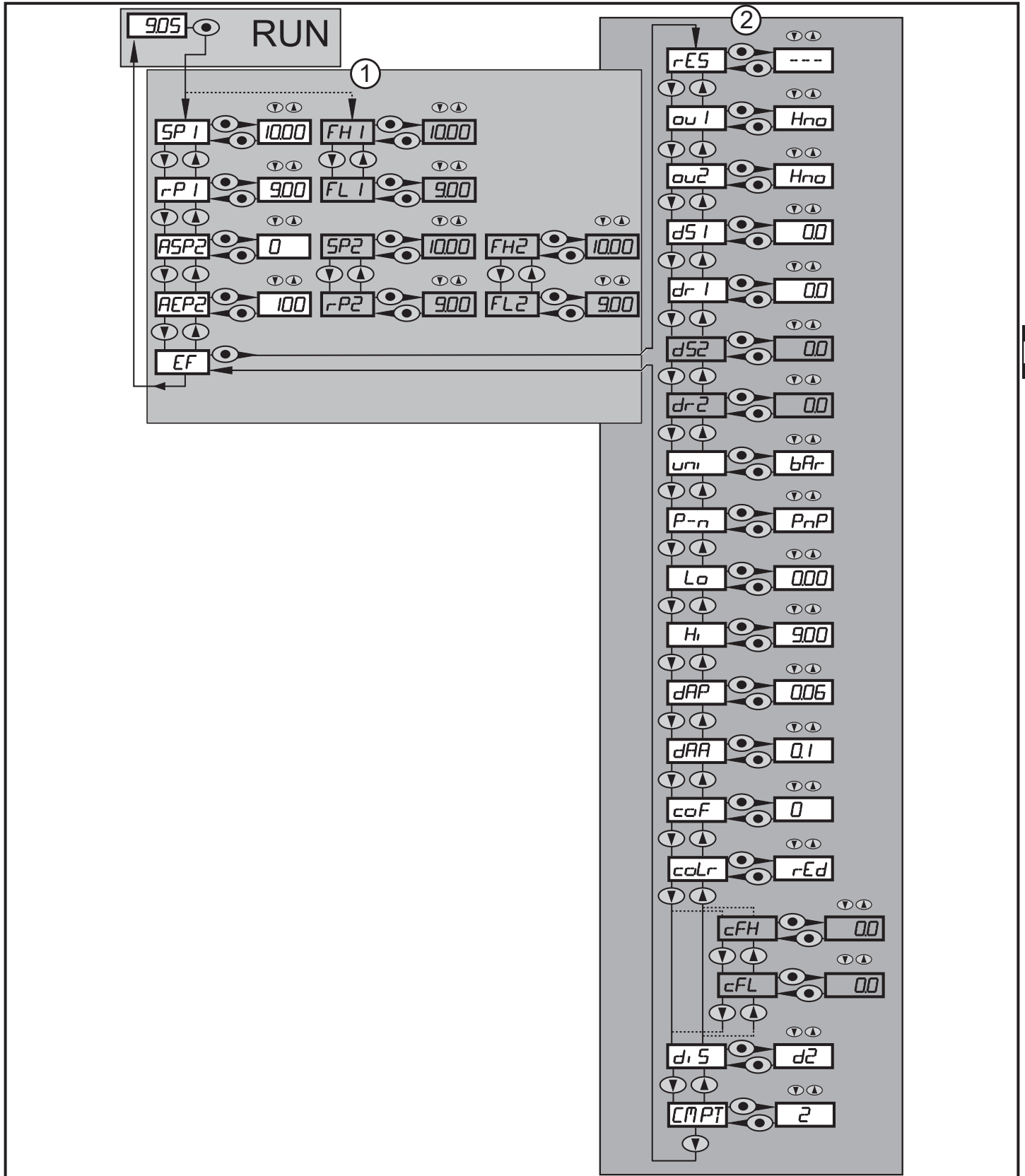
- Réglage des valeurs de paramètres (en continu en appuyant sur le bouton-poussoir en permanence ; en pas à pas en appuyant sur le bouton-poussoir plusieurs fois)

### 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 par ex.

[FH1] ne sont actifs qu'après la sélection des paramètres assignés.




Le point de menu [CMPT] n'est pas disponible pour tous les articles (→ 4.1).


## 8.2 Explications du menu

### 8.2.1 Explication du niveau de menu 1

SPx / rPx	Valeur limite supérieure / inférieure pour la pression du système à laquelle OUTx commute avec réglage hystérésis. Condition préalable : réglage OUTx est [Hno] ou [Hnc].
FHx/FLx	Valeur limite supérieure / inférieure pour la pression du système à laquelle OUTx commute avec réglage fenêtre. Condition préalable : réglage OUTx est [Fno] ou [Fnc].
ASP2	Valeur minimum de la sortie analogique pour la pression du système : valeur mesurée à laquelle 4 mA / 0 V sont fournis. Condition préalable : réglage OUT2 est [I] ou [U].
AEP2	Valeur maximum de la sortie analogique pour la pression du système : valeur mesurée à laquelle 20 mA / 10 V sont fournis. Condition préalable : réglage OUT2 est [I] ou [U].
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] (cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).</li> </ul>
ou2	Fonction de sortie pour OUT2 : <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>• Signal analogique pour la pression actuelle du système : 4...20 mA [I] ou 0...10 V [U].</li> <li>• Sortie désactivée [OFF] (cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement [3]).</li> </ul>
dS1 / dS2	Temporisation à l'enclenchement pour OUT1 / OUT2.
dr1 / dr2	Temporisation au déclenchement pour OUT1 / OUT2.
uni	Unité de mesure standard pour la pression du système (affichage) : [bAr] / [mbar] / [MPa] / [kPa] / [PSI] / [inHG] / [iH2O] / [mmWS].  Les unités à sélectionner dépendent de l'appareil correspondant. Voir le tableau Plages de réglage (→ 11.1.1).
P-n	Logique de commutation des sorties : pnp / npn.
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. Condition préalable : réglage OUT2 est [I] ou [U].
coF	Calibrage du point zéro.
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  Le point de menu [CMPT] n'est pas disponible pour tous les articles (→ 4.1).

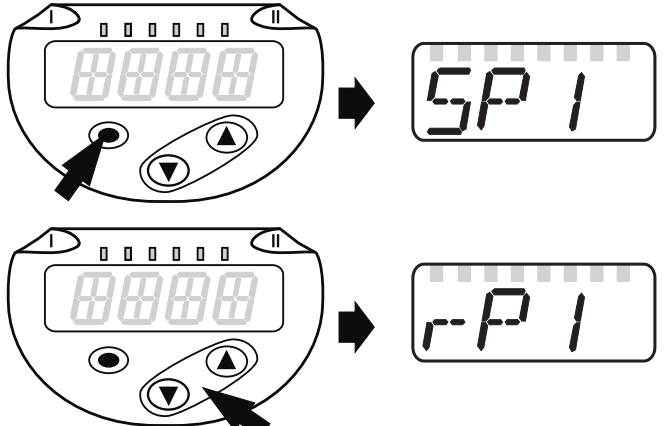
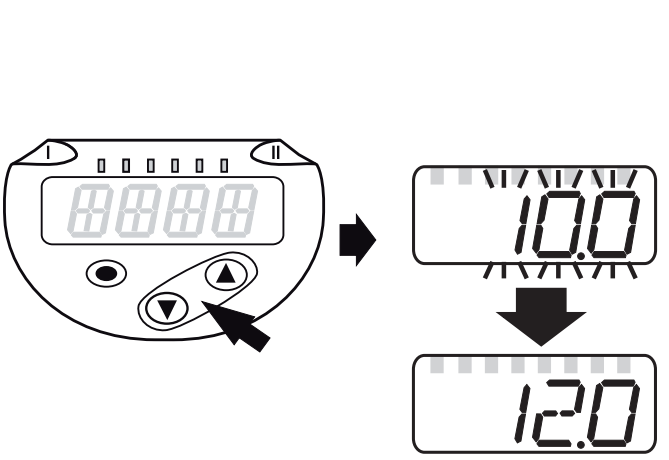
FR

## 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.

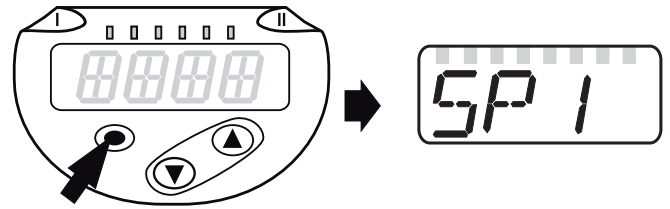
### 9.1 Paramétrage général

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>	

Les valeurs numériques sont incrémentées avec [▲] ou décrémentées avec [▼].

- 3 Valider la valeur de paramètre**
- ▶ Appuyer brièvement sur [●].
  - > Le paramètre est indiqué de nouveau. La nouvelle valeur réglée est sauvegardée.



### Régler 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 mesurée actuelle soit indiquée, ou attendre 30 s.
- > L'appareil affiche la valeur process.



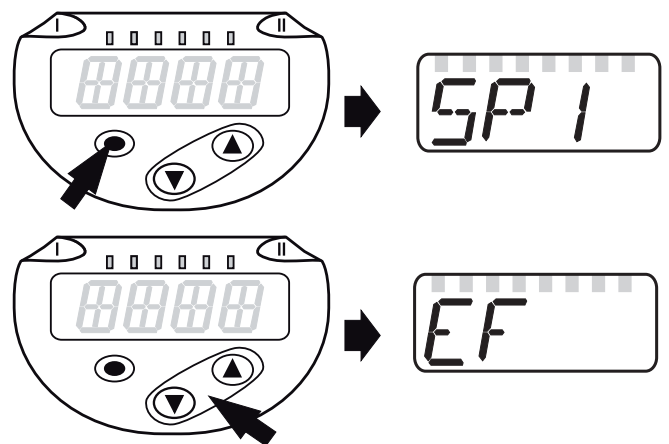
Si [C.Loc] est affiché lors de la tentative de modifier une valeur de paramètre, une opération de paramétrage est active via la communication IO-Link (blocage temporaire).



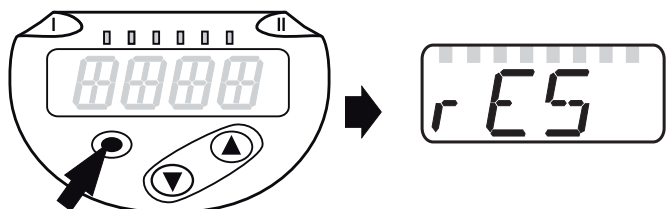
Si [S.Loc] est affiché, le capteur est verrouillé en permanence par le logiciel. Ce verrouillage ne peut être enlevé que via un logiciel de paramétrage.

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

- ▶ Appuyer sur [●] pour arriver au menu.
- ▶ Appuyer sur [▼] jusqu'à ce que [EF] soit affiché.



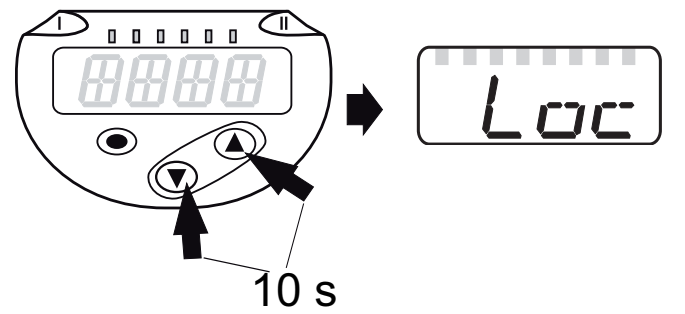
- ▶ Appuyer sur [●].
- > Le premier paramètre du sous-menu est affiché (ici : [rES]).



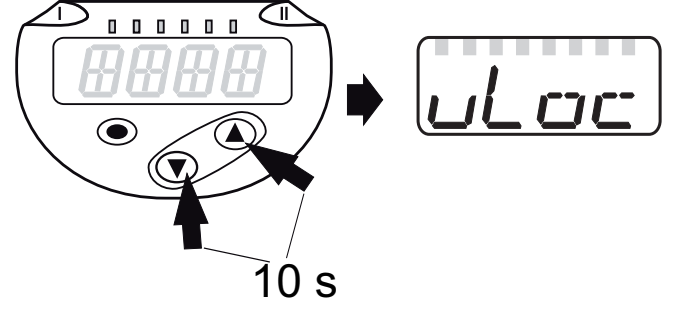


- Verrouillage / déverrouillage :

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.

<p>Pour déverrouiller :</p> <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; [uLoc] est affiché.</li> </ul>	
---	---

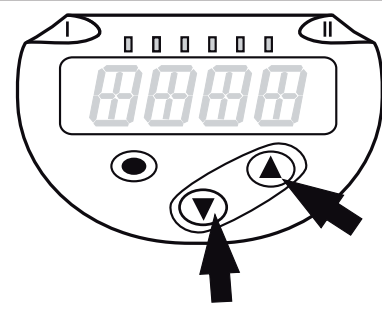
FR

A la livraison : non verrouillé.

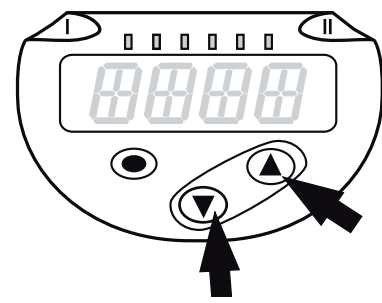
- Timeout :

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.

- Quitter le paramètre sans sauvegarder les réglages

<p>Quitter le paramètre sans sauvegarder :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Appuyer sur [▲] + [▼] simultanément.</li> <li>&gt; Retour au niveau de menu.</li> </ul>	
---	--





- Quitter le niveau de menu

<p>Quitter le niveau de menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Appuyer sur [▲] + [▼] simultanément.</li> <li>&gt; Passage du niveau de menu 2 au niveau 1 ou passage du niveau 1 à l'affichage.</li> </ul>	
--	--




## 9.2 Réglage du mode de fonctionnement (option)



Le point de menu [CMPT] n'est pas disponible pour tous les articles (→ 4.1).


<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> Si IO-Link est utilisé, un fichier IODD correspondant au mode de fonctionnement doit être utilisé.</p>	
<p> Lorsque le mode de fonctionnement est modifié, 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> <li>- [iH2O],</li> <li>- [mmWS]</li> </ul>	
<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 est désactivé en mode de fonctionnement. En appuyant sur l'un des boutons, la valeur mesurée actuelle est indiquée pendant 30 s.</li> </ul> <p>Même si l'affichage est désactivé, les LED restent actives. Les messages d'erreur sont affichés même si l'afficheur est désactivé.</p>	
<p></p>	<p>[d1] offre une lisibilité optimisée même avec des pressions irrégulières ; les algorithmes correspondants sont sauvegardés.</p>

## 9.4 Réglage des signaux de sortie

### 9.4.1 Réglage des 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>	<b>ou 1</b>
	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 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>- [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>	<b>ou2</b>
	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] / [ou2] doit être réglé comme [Hno] ou [Hnc].</li> <li>▶ Sélectionner [SPx] et régler la valeur à laquelle la sortie est activée.</li> </ul>	<b>SP 1</b> <b>SP 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sélectionner [rPx] et régler la valeur à laquelle la sortie est désactivée. rPx est toujours inférieur à SPx. Seules les valeurs inférieures à SPx sont acceptées.</li> </ul>	<b>rP 1</b> <b>rP 2</b>

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [ou1] / [ou2] doit être réglé comme [Fno] ou [Fnc].</li> <li>▶ Sélectionner [FHx] et régler la valeur limite supérieure.</li> </ul>	<b>FH 1</b> <b>FH 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sélectionner [FLx] et régler la valeur limite inférieure. FLx est toujours inférieur à FHx. Seules les valeurs inférieures à FHx sont acceptées.</li> </ul>	<b>FL 1</b> <b>FL 2</b>

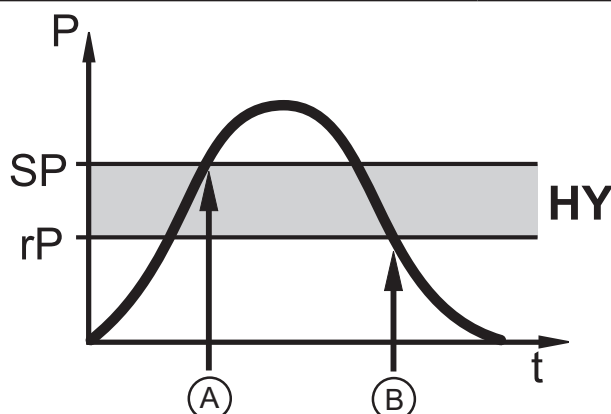
## 9.4.4 Mise à l'échelle de la valeur analogique

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

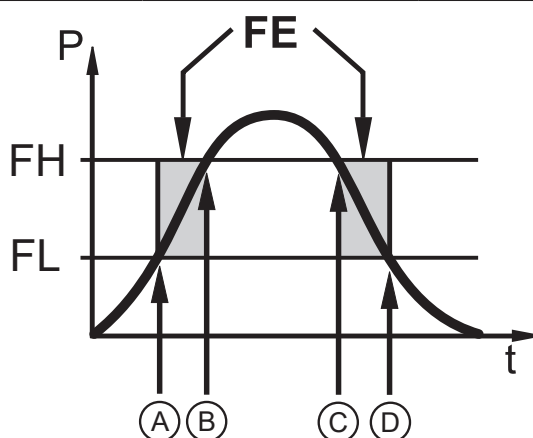
## 9.5 Réglages utilisateur (option)

### 9.5.1 Réglage de la temporisation des sorties de commutation

[dS1] / [dS2] = temporisation à l'enclenchement pour OUT1 / OUT2. [dr1] / [dr2] = temporisation au déclenchement pour OUT1 / OUT2. ▶ Sélectionner [dS1], [dS2], [dr1] ou [dr2] et saisir une valeur entre 0 et 50 s (à 0 la temporisation n'est pas active).	dS1 dr1 dS2 dr2
--	--------------------------



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 Réglage de la logique de commutation des sorties

▶ Sélectionner [P-n] et régler [PnP] ou [nPn].	<i>P--n</i>
--	-------------

### 9.5.3 Réglage de 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.	<i>dAP</i>
 L'amortissement [dAP] influence le seuil de commutation / le flux de données process (communication IO-Link) et l'affichage.	


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

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

### 9.5.5 Calibrage du point zéro

▶ Sélectionner [coF] et régler une valeur entre -5 % et 5 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (pour PN2x69 et PN2x99 $\pm 5$ % de l'échelle de mesure). La valeur mesurée interne "0" est décalée de cette valeur.	<i>coF</i>
---	------------

### 9.5.6 Remise de tous les paramètres au réglage usine.

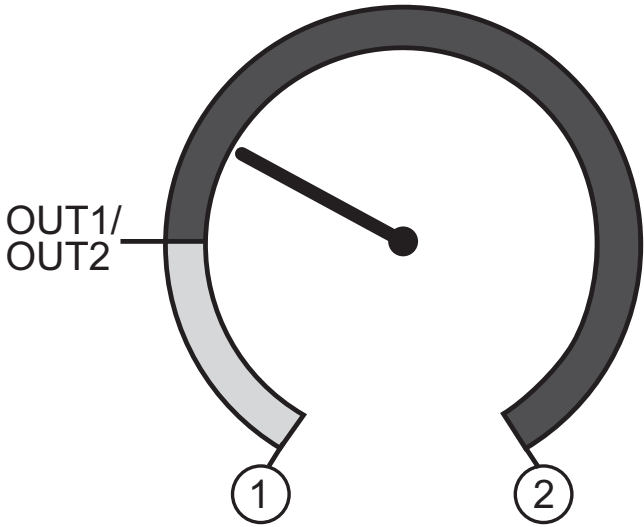
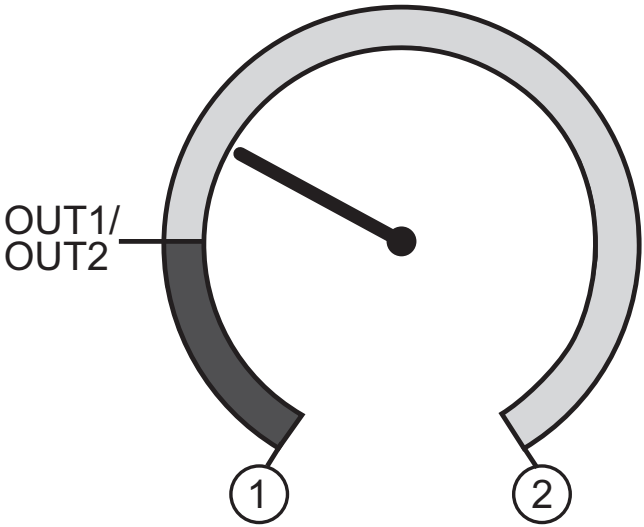
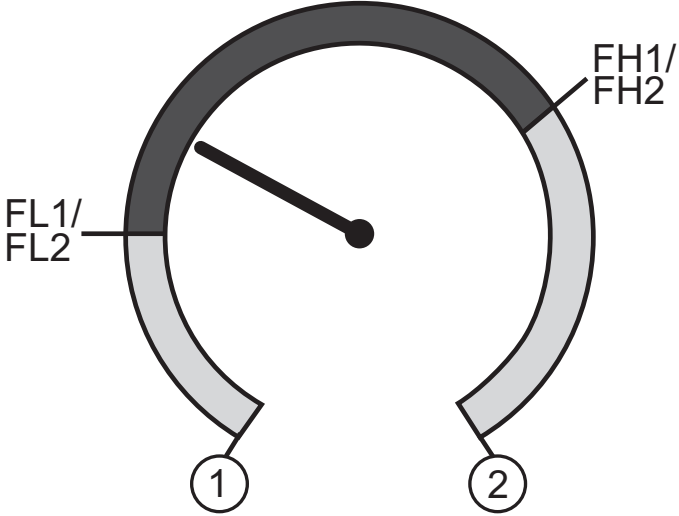
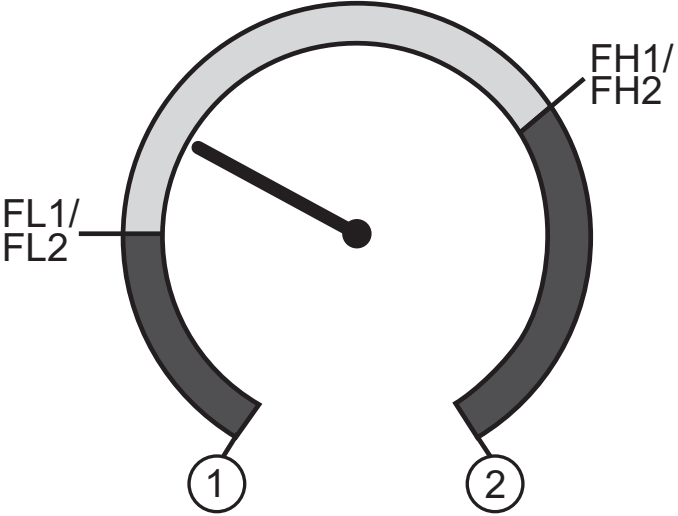


<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sélectionner [rES].</li> <li>▶ Appuyer sur [●].</li> <li>▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] et le maintenir appuyé jusqu'à ce que [----] soit affiché.</li> <li>▶ Appuyer brièvement sur [●].</li> </ul> <p>Il est utile que vous notiez vos réglages avant d'exécuter la fonction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

FR

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

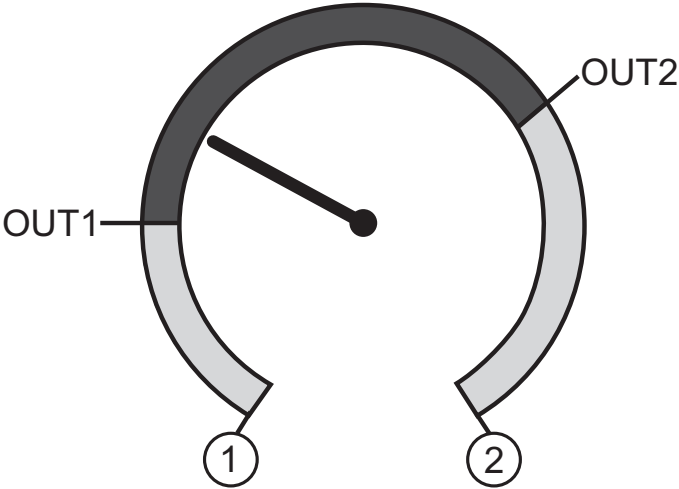
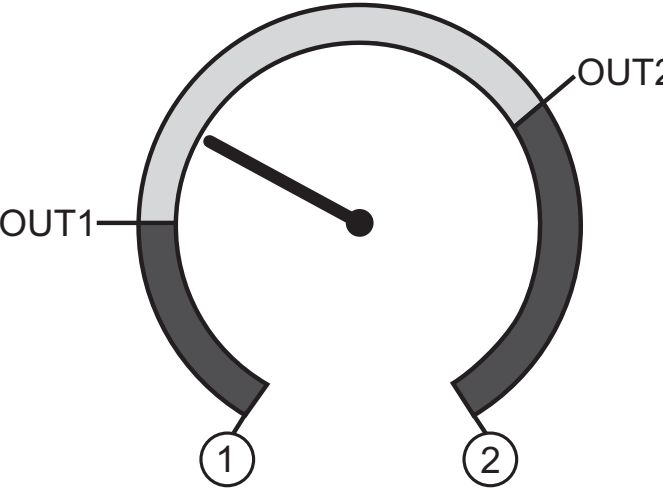
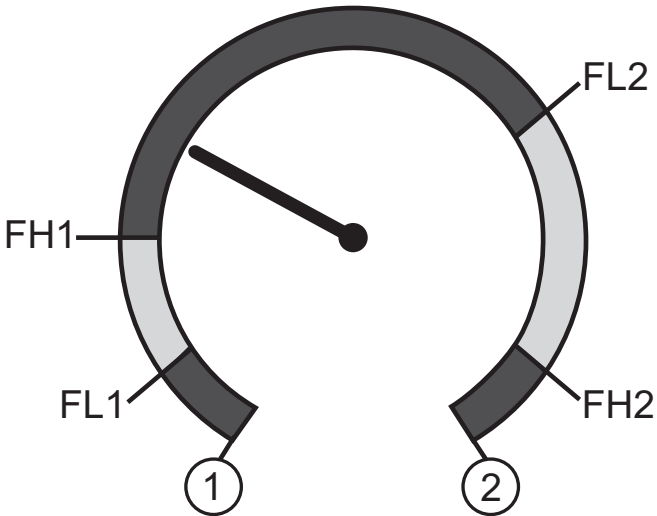
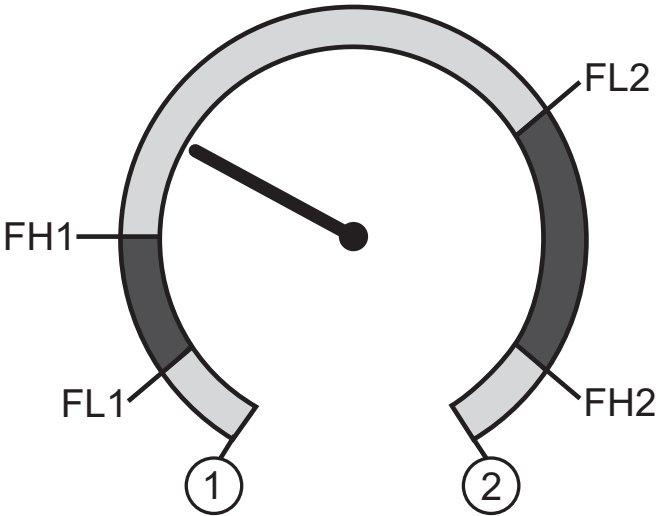


<p>► Sélectionner [coLr] et régler la fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [rEd] = couleur de l'affichage rouge (indépendante de la valeur mesurée).</li> <li>- [GrEn] = couleur de l'affichage vert (indépendante de la valeur mesurée).</li> <li>- [r1ou] = couleur de l'affichage rouge quand OUT1 commute.</li> <li>- [G1ou] = couleur de l'affichage vert quand OUT1 commute.</li> <li>- [r2ou] = couleur de l'affichage rouge quand OUT2 commute ([ou2] = [Hxx] / [Fxx]).</li> <li>- [G2ou] = couleur de l'affichage vert quand OUT2 commute ([ou2] = [Hxx] / [Fxx]).</li> <li>- [r-12] = couleur de l'affichage rouge quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites de OUT1 et OUT2 ([ou2] = [Hxx] / [Fxx]).</li> <li>- [G-12] = couleur de l'affichage vert quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites de OUT1 et OUT2 ([ou2] = [Hxx] / [Fxx]).</li> <li>- [r-cF] = couleur de l'affichage rouge quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites [cFH]<sup>*)</sup> et [cFL]<sup>*)</sup> qui peuvent librement être définies.</li> <li>- [G-cF] = couleur de l'affichage vert quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites [cFH]<sup>*)</sup> et [cFL]<sup>*)</sup> qui peuvent librement être définies.</li> </ul> <p><sup>*)</sup> Les paramètres [cFH] et [cFL] sont uniquement sélectionnables dans l'arbre de menu quand [r-cF] ou [G-cF] a été activé.</p>	<i>coLr</i>
<p>► Sélectionner [cFH] et régler la valeur limite supérieure (seulement possible si [r-cF] ou [G-cF] activé).</p> <p>&gt; La plage de réglage correspond à l'étendue de mesure et est limitée en bas par [cFL].</p>	<i>cFH</i>
<p>► Sélectionner [cFL] et régler la valeur limite inférieure (seulement possible si [r-cF] ou [G-cF] activé).</p> <p>&gt; La plage de réglage correspond à l'étendue de mesure et est limitée en haut par [cFH].</p>	<i>cFL</i>

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

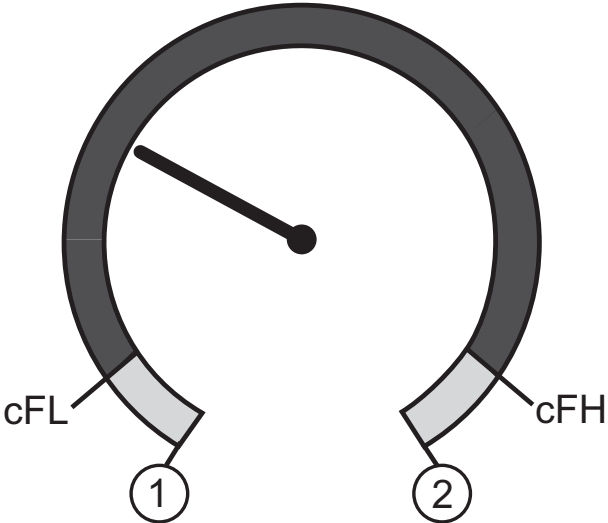
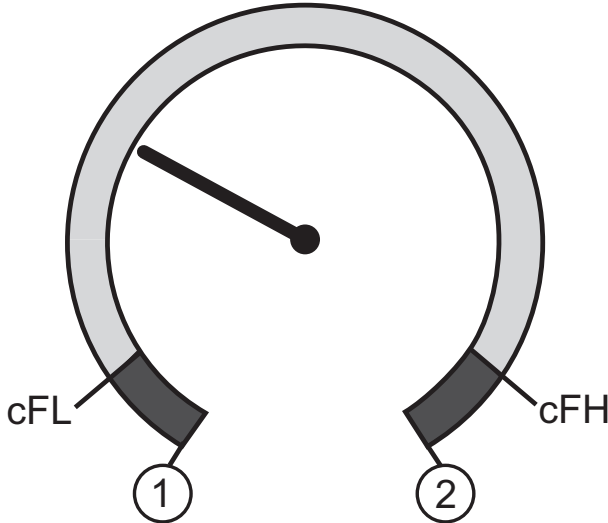
<p>Changement de couleur de l'affichage avec les paramètres [r1ou] / [r2ou], mode <b>fonction hystérésis</b></p>	<p>Changement de couleur de l'affichage avec les paramètres [G1ou] / [G2ou], mode <b>fonction hystérésis</b></p>
	
<p>Valeur mesurée &gt; seuil de commutation OUT1/OUT2 ; affichage = rouge</p>	<p>Valeur mesurée &gt; seuil de commutation OUT1/OUT2 ; affichage = vert</p>
<p>Changement de couleur de l'affichage avec les paramètres [r1ou] / [r2ou], mode <b>fonction fenêtre</b></p>	<p>Changement de couleur de l'affichage avec les paramètres [G1ou] / [G2ou], mode <b>fonction fenêtre</b></p>
	
<p>Valeur mesurée entre FL1/FL2 et FH1/FH2 ; affichage = rouge</p>	<p>Valeur mesurée entre FL1/FL2 et FH1/FH2 ; 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>





Représentation [r-12] / [G-12] seulement possible si [ou2] = sortie de commutation.

<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre [r-12], mode <b>fonction hystérésis</b></p>	<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre [G-12], mode <b>fonction hystérésis</b></p>
	
<p>Valeur mesurée entre OUT1 et OUT2 ; affichage = rouge</p>	<p>Valeur mesurée entre OUT1 et OUT2 ; affichage = vert</p>
<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre [r-12], mode <b>fonction fenêtre</b></p>	<p>Changement de couleur de l'affichage avec le paramètre [G-12], mode <b>fonction fenêtre</b></p>
	
<p>Valeur mesurée en dehors de FL1...FH1 et FL2...FH2 ; affichage = rouge</p>	<p>Valeur mesurée en dehors de FL1...FH1 et FL2...FH2 ; 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>
<p>FL1 / FL2</p>	<p>Valeur limite inférieure fonction fenêtre sortie OUT1 / OUT2</p>
<p>FH1 / FH2</p>	<p>Valeur limite supérieure fonction fenêtre sortie OUT1 / OUT2</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

FR



	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>	<div style="font-size: 2em; font-family: monospace;">           Hi  Lo         </div>
---	---

## 9.6.2 Lecture des cycles de surcharge

<ul style="list-style-type: none"> <li>• HIPC : nombre de surcharges HIPC compte le nombre de fois où le seuil HIPS a été dépassé. Il doit être dépassé pendant au moins 0,5 ms.</li> <li>• HIPS : réglage du seuil pour le compteur de surcharges.</li> </ul>	
 Les paramètres HIPC et HIPS ne sont disponibles que 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.

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

### 10.1 Lecture des 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	LED d'état OUT2	Type de défaut *)	Défaut / avertissement	Solution
PARA			F	Paramétrage en dehors des valeurs valables.	▶ Répéter le paramétrage.
Aucune			F	Tension d'alimentation trop basse.	▶ Vérifier / corriger la tension d'alimentation.

Affichage	LED d'état OUT1	LED d'état OUT2	Type de défaut *)	Défaut / avertissement	Solution
SC clignote	Clignote	Clignote	F	Courant de surcharge sur les sorties de commutation OUT1 et OUT2 **).	► Contrôler si un court-circuit ou un courant de surcharge se produit sur les sorties de commutation ; éliminer le défaut.
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 OUT1 ; éliminer le défaut.
SC2 clignote		Clignote	F	Courant de surcharge sortie de commutation OUT2 **).	► Contrôler si un court-circuit ou un courant de surcharge se produit sur la sortie de commutation OUT2; éliminer le défaut.
Loc			W	Le paramétrage via les boutons est bloqué.	► Annuler le verrouillage des boutons (→ 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	Boutons de réglage verrouillés via le logiciel de paramétrage. La modification des paramètres est refusée) (→ 9.1).	► Le déverrouillage est uniquement possible via l'interface IO-Link / le logiciel de paramétrage.

FR

Affichage	LED d'état OUT1	LED d'état OUT2	Type de défaut *)	Défaut / avertissement	Solution
OL			W	Valeur process trop grande (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.
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.

## 11 Données techniques

### 11.1 Plages de réglage



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

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

		rP / SP		cFL / cFH		ASP / AEP		$\Delta P$
		Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	
PN2160 PN2560	bar	1...600	3	0...600	3	0...600	120	1
	psi	20...8700	40	0...8700	40	0...8700	1760	20
	MPa	0,1...60	0,3	0...60	0,3	0...60	12	0,1

$\Delta P$  = incréments

		rP / SP		cFL / cFH		ASP / AEP		ΔP
		Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	
PN2070 PN2570	bar	1...400	2	0...400	2	0...400	80	0,5
	psi	10...5800	30	0...5800	30	0...5800	1170	10
	MPa	0,1...40	0,2	0...40	0,2	0...40	8	0,05
PN2071 PN2571	bar	0,5...250	1,5	0...250	1,5	0...250	50	0,5
	psi	10...3625	15	0...3625	15	0...3625	730	5
	MPa	0,05...25	0,15	0...25	0,15	0...25	5	0,05
PN2092 PN2592	bar	0,2...100	0,6	0...100	0,6	0...100	20	0,2
	psi	4...1450	6	0...1450	6	0...1450	292	2
	MPa	0,02...10	0,06	0...10	0,06	0...10	2	0,02
PN2093 PN2593	bar	-0,95...25	0,15	-1...25	0,15	-1...25	5	0,05
	psi	-13,5...362,5	1,5	-14,5...362,5	1,5	-14,5...362,5	73	0,5
	MPa	-0,095...2,5	0,015	-0,1...2,5	0,015	-0,1...2,5	0,5	0,005
PN2094 PN2594	bar	-0,98...10	0,06	-1...10	0,06	-1...10	2	0,02
	psi	-14,2...145	0,6	-14,6...145	0,6	-14,6...145	29,2	0,2
	MPa	-0,098...1	0,006	-0,1...1	0,006	-0,1...1	0,2	0,002
PN2096 PN2596	bar	-0,12...2,5	0,015	-0,125...2,5	0,015	-0,125...2,5	0,5	0,005
	psi	-1,75...36,25	0,15	-1,8...36,25	0,15	-1,8...36,25	7,3	0,05
	kPa	-12...250	1,5	-12,5...250	1,5	-12,5...250	50	0,5

FR

ΔP = incréments

		rP / SP		cFL / cFH		ASP / AEP		ΔP
		Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	
<b>PN2097</b> <b>PN2597</b>	mbar	-48...1000	6	-50...1000	6	-50...1000	200	2
	psi	-0,7...14,5	0,06	-0,72...14,5	0,06	-0,72...14,50	2,92	0,02
	kPa	-4,8...100	0,6	-5...100	0,6	-5...100	20	0,2
	inH2O	-19...401,5	2	-20...401,5	2	-20...401,5	80,5	0,5
<b>PN2099</b> <b>PN2599</b>	mbar	-995...1000	10	-1000...1000	10	-1000...1000	400	5
	psi	-14,45...14,50	0,15	-14,5...14,5	0,15	-14,50...14,5	5,8	0,05
	kPa	-99,5...100	1	-100...100	1	-100...100	40	0,5
	inH2O	-400...402	4	-402...402	4	-402...402	162	2
	inHg	-29,4...29,5	0,3	-29,5...29,5	0,3	-29,5...29,5	11,9	0,1
<b>PN2169</b> <b>PN2569</b>	mbar	-498...500	6	-500...500	6	-500...500	200	2
	psi	-7,22...7,26	0,06	-7,26...7,26	0,06	-7,26...7,26	2,9	0,02
	kPa	-49,8...50	0,6	-50...50	0,6	-50...50	20	0,2
	inH2O	-200...201	2	-201...201	2	-201...201	81	1
<b>PN2098</b> <b>PN2598</b>	mbar	-12...250	1,5	-12,5...250	1,5	-12,5...250	50	0,5
	mmWS	-120...2550	15	-125...2550	15	-125...2550	510	5
	kPa	-1,2...25	0,15	-1,25...25	0,15	-1,25...25	5	0,05
	inH2O	-4,8...100,4	0,6	-5...100,4	0,6	-5...100,4	20,2	0,2

ΔP = incréments

## 11.1.2 Plages de réglage en mode de fonctionnement 3

		rP / SP		cFL / cFH		ASP / AEP		$\Delta P$
		Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	
PN2160 PN2560	bar	1...600	3	0...600	3	0...600	120	1
	psi	19...8702	37	0...8702	36	0...8702	1741	1
	MPa	0...60	1	0...60	1	0...60	12	1
PN2070 PN2570	bar	0,9...400	1,7	0...400	1,7	0...400	80	0,1
	psi	13...5802	24	0...5802	24	0...5802	1161	1
	MPa	0,09...40	0,17	0...40	0,17	0...40	8	0,01
PN2071 PN2571	bar	0,5...250	1,1	0...250	1,1	0...250	50	0,1
	psi	8...3626	15	0...3626	15	0...3626	726	1
	MPa	0,05...25	0,11	0...25	0,11	0...25	5	0,01
PN2012 PN2512	bar	0,5...160	0,8	0...160	0,7	0...160	32	0,1
	psi	7...2321	12	0...2321	10	0...2321	465	1
	MPa	0,05...16	0,08	0...16	0,07	0...16	3,2	0,01
PN2092 PN2592	bar	0,2...100	0,5	0...100	0,5	0...100	20	0,1
	psi	3...1450	6	0...1450	6	0...1450	291	1
	MPa	0,02...10	0,05	0...10	0,05	0...10	2	0,01
PN2043 PN2543	bar	0,1...40	0,2	0...40	0,2	0...40	8	0,1
	psi	2...580	3	0...580	3	0...580	117	1
	MPa	0,012...4	0,02	0...4	0,016	0...4	0,8	0,001

FR

$\Delta P$  = Schrittweite

		rP / SP		cFL / cFH		ASP / AEP		$\Delta P$
		Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	
PN2093 PN2593	bar	-0,95...25	0,11	-1...25	0,11	-1...25	5	0,01
	psi	-13,7...362,6	1,5	-14,5...362,6	1,5	-14,5...362,6	72,6	0,1
	MPa	-0,095...2,5	0,011	-0,1...2,5	0,011	-0,1...2,5	0,5	0,001
PN2014 PN2514	bar	-0,95...16	0,08	-1...16	0,07	-1...16	3,2	0,01
	psi	-13,8...232,1	1,2	-14,5...232,1	1	-14,5...232,1	46,5	0,1
	MPa	-0,095...1,6	0,008	-0,1...1,6	0,007	-0,1...1,6	0,32	0,001
PN2094 PN2594	bar	-0,98...10	0,05	-1...10	0,05	-1...10	2	0,01
	psi	-14,2...145	0,6	-14,5...145	0,6	-14,5...145	29,1	0,1
	MPa	-0,098...1	0,005	-0,1...1	0,005	-0,1...1	0,2	0,001
PN2015 PN2515	bar	-0,98...6	0,03	-1...6	0,024	-1...6	1,2	0,001
	psi	-14,2...87	0,5	-14,5...87	0,4	-14,5...87	17,5	0,1
	kPa	-98...600	3	-100...600	3	-100...600	120	1
PN2096 PN2596	bar	-0,12...2,5	0,011	-0,125...2,5	0,011	-0,125...2,5	0,5	0,001
	psi	-1,73...36,26	0,15	-1,81...36,26	0,15	-1,81...36,26	7,26	0,01
	kPa	-12...250	1,1	-12,5...250	1,1	-12,5...250	50	0,1
PN2097 PN2597	mbar	-48...1000	5	-50...1000	5	-50...1000	200	1
	psi	-0,69...14,5	0,06	-0,73...14,5	0,06	-0,73...14,5	2,91	0,01
	kPa	-4,8...100	0,5	-5...100	0,5	-5...100	20	0,1
	inH2O	-19,2...401,5	1,7	-20,1...401,5	1,7	-20,1...401,5	80,3	0,1

$\Delta P$  = Schrittweite



		rP / SP		cFL / cFH		ASP / AEP		$\Delta P$
		Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	Plage de réglage	Ecart min.	
PN2099 PN2599	mbar	-996...100	9	-1000...1000	9	-1000...1000	400	1
	psi	-14,44...14,5	0,12	-14,5...14,5	0,12	-14,5...14,5	5,8	0,01
	kPa	-99,6...100	0,9	-100...100	0,9	-100...100	40	0,1
	inH2O	-400...401	4	-401...401	4	-401...401	161	1
	inHg	-29,4...29,5	0,3	-29,5...29,5	0,3	-29,5...29,5	11,9	0,1
PN2169 PN2569	mbar	-498...500	5	-500...500	5	-500...500	200	1
	psi	-7,22...7,25	0,06	-7,25...7,25	0,06	-7,25...7,25	2,9	0,01
	kPa	-49,8...50	0,5	-50...50	0,5	-50...50	20	0,1
	inH2O	-200...201	2	-201...201	2	-201...201	81	1
PN2098 PN2598	mbar	-12...250	1,1	-12,5...250	1,1	-12,5...250	50	0,1
	mmWS	-122...2550	11	-127...2550	11	-127...2550	510	1
	kPa	-1,2...25	0,11	-1,25...25	0,11	-1,25...25	5	0,01
	inH2O	-4,8...100,4	0,5	-5...100,4	0,5	-5...100,4	20,1	0,1

FR

$\Delta P$  = Schrittweite

## 12 Réglage usine

	Réglage usine	Réglage utilisateur
SP1	25 % MEW*	
rP1	23 % MEW*	
ou1	Hno	
ou2	I	
SP2	75 % MEW*	
rP2	73 % MEW*	
ASP2	0 (PN2x99: -996mbar) (PN2x69: -500mbar)	
AEP2	100% MEW*	
coF	0	
dSx	0,0	
drx	0,0	
P-n	PnP	
dAP	0,06	
dAA	0,1	
diS	d2	
uni	bAr / mbAr	
coLr	rEd	
cFH	MEW	
cFL	MAW	
HIPS**	MEW	
CMPT***	2	

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

\* = La valeur de réglage représente le pourcentage indiqué de la valeur finale de l'étendue de mesure du capteur correspondant, en bar / mbar (pour PN2x69 et PN2x99 la valeur en pourcentage de l'échelle de mesure).

\*\* = HIPS n'est disponible que via la communication IO-Link.

\*\*\* = Le point de menu [CMPT] n'est pas disponible pour tous les articles (→ 4.1).

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