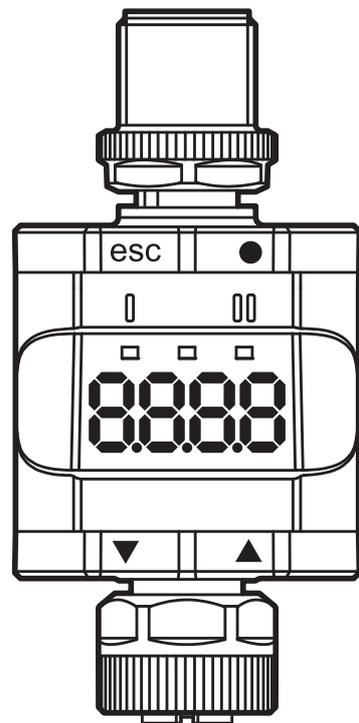


Notice d'utilisation
Convertisseur 4-20 mA / IO-Link
DP2200

FR

80235112 / 00 12 / 2017



Contenu

1	Remarques préliminaires.....	5
1.1	Symboles utilisés et avertissements.....	5
2	Consignes de sécurité	6
2.1	Remarques générales	6
2.2	Cible.....	6
2.3	Raccordement électrique.....	6
3	Fonctionnement et caractéristiques.....	7
3.1	Schéma bloc.....	7
3.2	Application générale et fonctionnalité	7
3.3	Utilisation en tant qu'appareil autonome sans IO-Link	8
3.4	Utilisation en tant qu'appareil IO-Link.....	9
3.4.1	Informations générales	9
3.4.2	Fonctionnalité	10
3.4.3	IO Device Description - IODD)	10
4	Éléments de visualisation et de service.....	10
4.1	Poussoirs annulaires	11
4.2	LED.....	11
4.3	Affichage	11
4.3.1	Représentation de la valeur de courant mesurée.....	12
5	Montage.....	12
6	Raccordement électrique.....	13
6.1	Longueur maximale du câble de raccordement	14
7	Fonctionnement	14
7.1	Fonctions sortie 1	14
7.2	Fonctions sortie 2	14
8	Paramètres	15
8.1	Remarques générales	15
8.2	Structure du menu	16
8.3	Paramètres du menu principal.....	17
8.3.1	SP1/rP1 – seuil d'enclenchement / seuil de déclenchement OUT1... 17	
8.3.2	FH1/FL1 – valeurs limites inférieures/supérieures de commutation pour la fonction fenêtre	18

8.3.3	EF - fonctions étendues.....	18
8.4	Paramètres des fonctions étendues (EF)	19
8.4.1	rES - restaurer les réglages usine	19
8.4.2	A.trm – charge analogique pour OUT2	19
8.4.3	ou1 - fonction de sortie pour OUT1	19
8.4.4	dS1/dr1 – temporisation à l'enclenchement / temporisation au déclenchement pour OUT1	19
8.4.5	ScAL – mise à l'échelle de la valeur affichée	19
8.4.6	C.ASP/C.AEP - point de départ/final analogique spécifique au client	20
8.4.7	coLr – couleur de l'affichage et changement de couleur	22
8.4.8	cFH/cFL – valeur supérieure / inférieure avec changement de couleur	22
8.4.9	diS – fréquence de rafraîchissement de la valeur affichée	23
8.4.10	Lo/Hi – valeurs d'entrée inférieures/supérieures mesurées.....	23
8.4.11	dAP – amortissement.....	24
8.5	Paramètres via IO-Link.....	24
8.5.1	C.uni – unité spécifique au client.....	24
8.5.2	S.Loc – verrouillage via logiciel	24
8.5.3	Tag spécifique à l'utilisateur.....	24
8.5.4	Remise à zéro des mémoires [Hi] et [Lo]	24
9	Paramétrage.....	25
9.1	Paramétrage général.....	25
9.2	Exemple de programmation [ou1] - fonction de sortie pour OUT1	25
9.3	Remarques sur la programmation	26
9.3.1	Verrouillage / déverrouillage	26
9.3.2	Timeout.....	27
9.3.3	Passer du menu principal au menu pour des fonctions étendues.....	27
9.3.4	Saisie de nombres avec [▼] ou [▲].....	27
10	Schéma d'encombrement.....	28
11	Données techniques	28
11.1	Appareil IO-Link	29

11.2 Homologations/normes	29
11.2.1 Référence à UL.....	30
12 Correction d'erreurs	31
13 Entretien, réparation et élimination	32
13.1 Maintenance	32
13.2 Nettoyage de la surface du boîtier.....	32
13.3 Réparation	32
13.4 Elimination des déchets.....	32
14 Liste de paramètres et réglages usine	33

1 Remarques préliminaires

Ce document s'applique au convertisseur 4-20 mA / IO-Link DP2200. Garder ce document pendant tout le temps d'utilisation de l'appareil.

AVERTISSEMENT

Respecter les avertissements et consignes de sécurité (→ 2 Consignes de sécurité).

1.1 Symboles utilisés et avertissements

▶ Action à faire

> Retour d'information, résultat

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

→ Référence croisée



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.



Information

Remarque supplémentaire.

AVERTISSEMENT

Avertissement de dommages corporels graves.

Danger de mort ou de graves blessures irréversibles.

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques générales

Respecter les consignes de la notice d'utilisation. Le non-respect des consignes, l'emploi non conforme par rapport aux prescriptions, un montage ou une manipulation incorrects peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.

Le montage et le raccordement doivent être conformes aux normes nationales et internationales en vigueur. L'installateur de l'appareil en est responsable.

La sécurité d'un système dans lequel l'appareil est intégré est sous la responsabilité de l'installateur du système.

2.2 Cible

L'appareil doit être monté, raccordé et mis en service par un électricien habilité.

2.3 Raccordement électrique

Mettre l'appareil hors tension avant toutes manipulations.

S'assurer que la tension externe doit être générée et fournie selon les critères de la très basse tension de sécurité (TBTS) parce que cette tension est disponible sans plus de mesures de protection pour l'alimentation des capteurs raccordés.

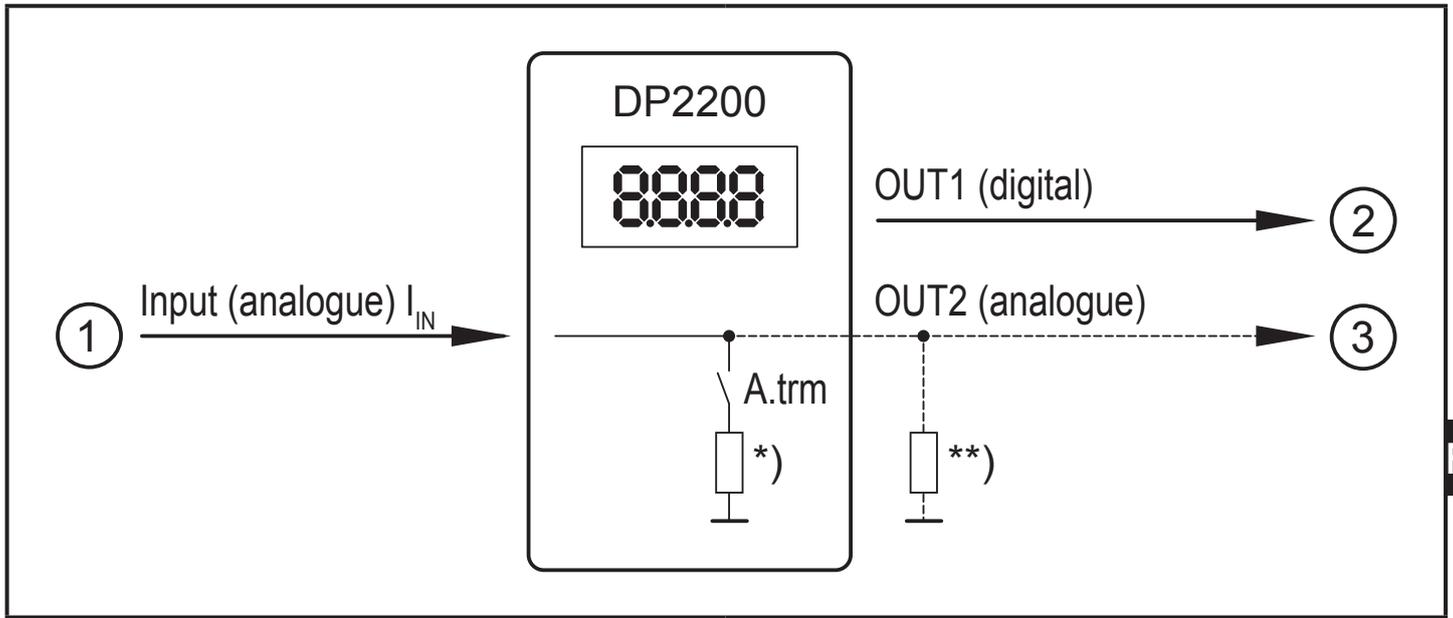
Le câblage de tous les signaux associés au circuit TBTS de l'appareil doit également être conforme aux critères TBTS (très basse tension de sécurité, isolation électrique sûre des autres circuits).

Si la tension TBTS fournie en externe ou générée en interne est mise à la terre en externe, ceci est fait sous la responsabilité de l'utilisateur dans le cadre des règlements nationaux en vigueur relatifs à l'installation. Toutes les informations fournies dans cette notice d'utilisation sont relatives à l'appareil sans mise à la terre par rapport à la tension TBTS.

Il n'est pas permis de raccorder un générateur d'impulsions avec une consommation qui dépasse la valeur indiquée dans les données techniques.

3 Fonctionnement et caractéristiques

3.1 Schéma bloc



Entrées/sorties de l'appareil

1: IN (entrée analogique I_{IN})

2: OUT1 (sortie TOR)

3: OUT2 (sortie analogique $I_{OUT} = I_{IN}$)

A.trm = charge analogique OUT2

*) charge interne peut être commutée

***) charge externe (option)



Le boucle de courant de l'entrée analogique doit avoir une charge. Il ne faut raccorder qu'une seule charge, interne ou externe.

(→ 8.4.2 A.trm – charge analogique pour OUT2)

(→ 12 Correction d'erreurs)

3.2 Application générale et fonctionnalité

L'appareil est utilisé pour l'évaluation d'un signal analogique (4...20 mA) d'un capteur raccordé ou des autres appareils avec sortie analogique (4...20 mA).

L'appareil a une entrée courant analogique et deux sorties : sortie 1 (TOR) et en option la sortie 2 (sortie courant analogique).



L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur.

Observer les conditions d'utilisation (→ 11 Données techniques).

En principe, il y a deux modes dans lesquels l'appareil peut fonctionner :

- En tant qu'appareil autonome

L'appareil compare la valeur du courant mesurée avec les paramètres réglés et commute la sortie selon les paramètres sélectionnés. Ce mode est sans

fonctionnalité IO-Link. Le paramétrage peut être effectué à l'aide d'un outil IO-Link.

- En tant qu'appareil IO-Link

L'appareil fonctionne comme "convertisseur analogique/IO-Link".

L'évaluation de la valeur du courant mesurée dépend des paramètres qui sont réglés à l'aide de l'outil IO-Link ou d'un API via communication IO-Link ou directement sur l'appareil.

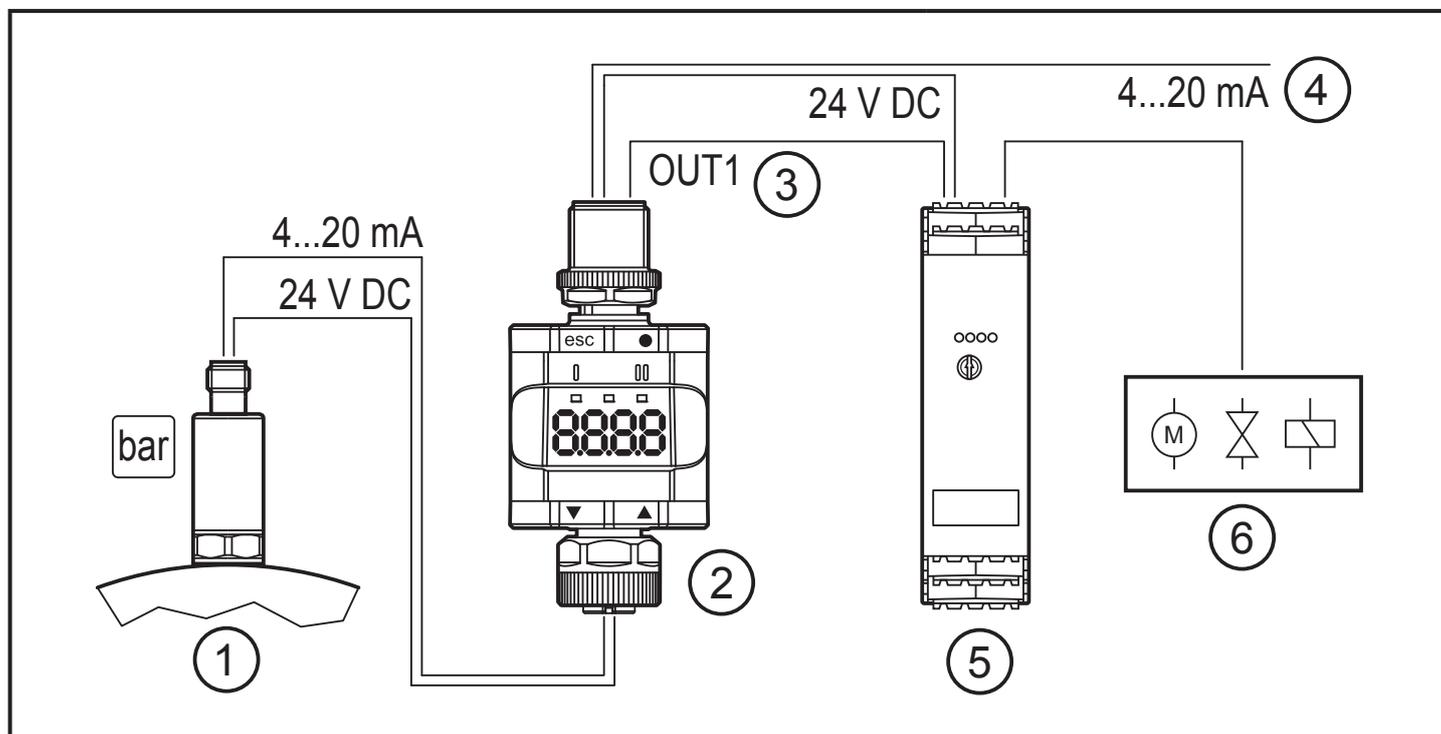


Le paramétrage via outil IO-Link ou API diffère dans quelques points du paramétrage via menu (→ 8 Paramètres).

3.3 Utilisation en tant qu'appareil autonome sans IO-Link

L'appareil compare la valeur du courant mesurée avec les paramètres réglés et commute la sortie selon la fonction sélectionnée (→ 7 Fonctionnement).

La valeur mesurée est affichée sur l'afficheur alphanumérique. La valeur affichée peut être mise à l'échelle par l'utilisateur (approximation 2 points).



Exemple d'application sans maître IO-Link

- 1: Capteur avec sortie analogique (par ex. capteur de pression)
- 2: Convertisseur 4-20 mA / IO-Link
- 3: Sortie TOR
- 4: Passage d'un signal d'entrée analogique

- 5: Amplificateur
- 6: Sortie relais pour commuter des actionneurs électriques, vannes etc.

3.4 Utilisation en tant qu'appareil IO-Link

3.4.1 Informations générales

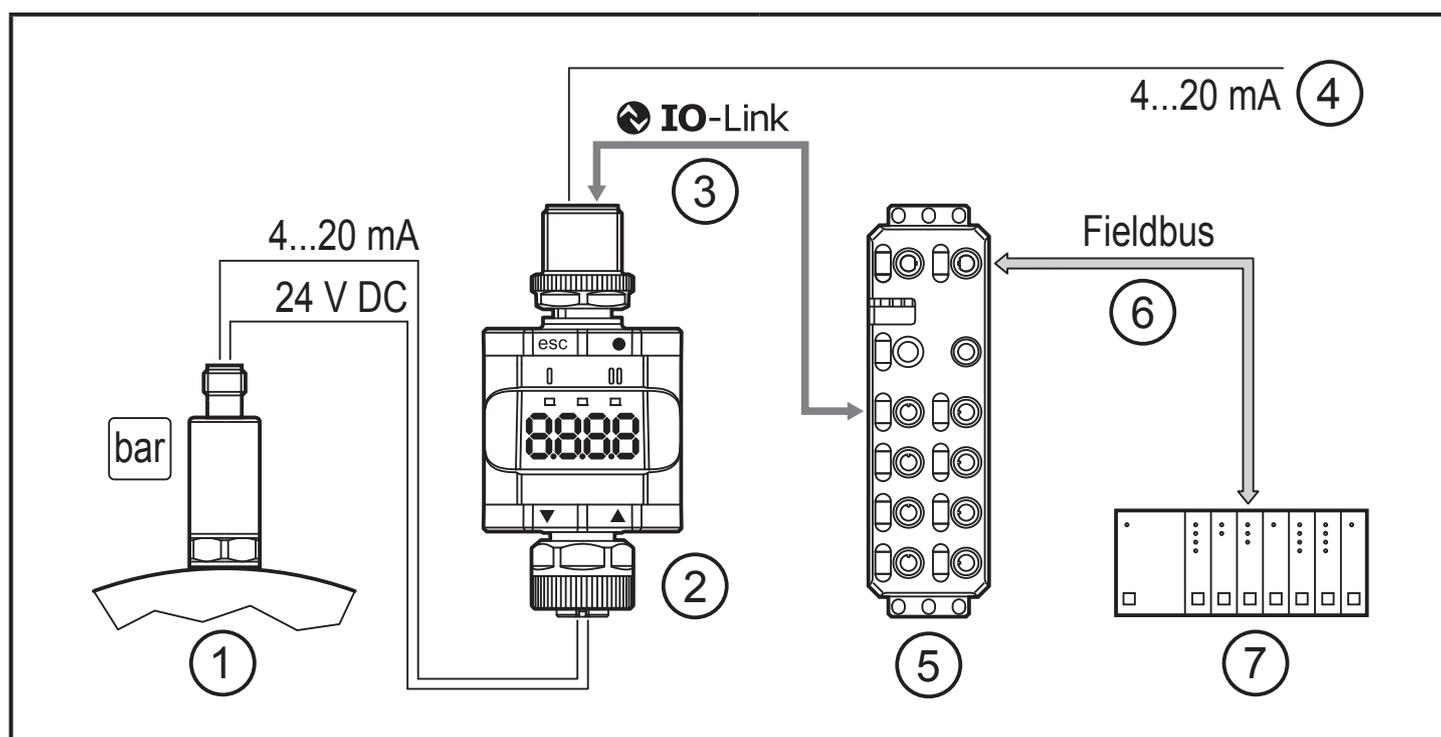
Cet appareil dispose d'une interface de communication IO-Link. Son fonctionnement nécessite l'utilisation d'un maître IO-Link.

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

Il est possible de régler des paramètres via un raccordement point-à-point. Plus de détails sur IO-Link et toutes les informations concernant le matériel et le logiciel IO-Link sont disponibles sur :

www.ifm.com/fr/io-link.

FR



Exemple d'application avec maître IO-Link

- | | |
|--|---|
| 1: Capteur analogique (par ex. capteur de pression) | 4: Passage d'un signal d'entrée analogique |
| 2: Convertisseur 4-20 mA / IO-Link | 5: Maître IO-Link |
| 3: Communication IO-Link entièrement bidirectionnelle | 6: Bus de terrain (par ex. Profibus, Profinet etc.) |
| - Indication à distance : lecture et affichage du courant mesuré | 7: API |
| - Réglage à distance : lecture et modification du paramétrage | |

3.4.2 Fonctionnalité

En mode IO-Link SIO, l'appareil dispose des mêmes fonctionnalités que l'appareil autonome. La valeur mesurée est aussi affichée.

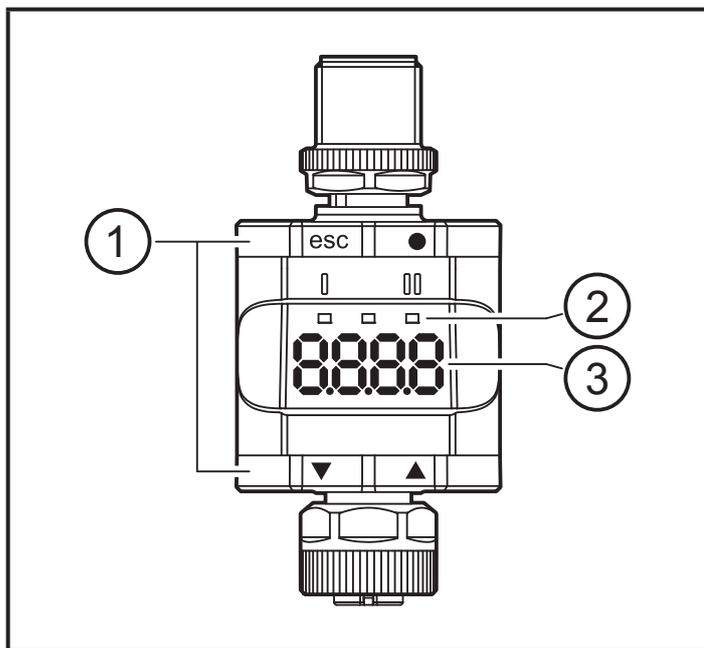
De plus, l'appareil convertit le courant mesuré et transmet la valeur à l'API via la connexion IO-Link.

3.4.3 IO Device Description - IODD)

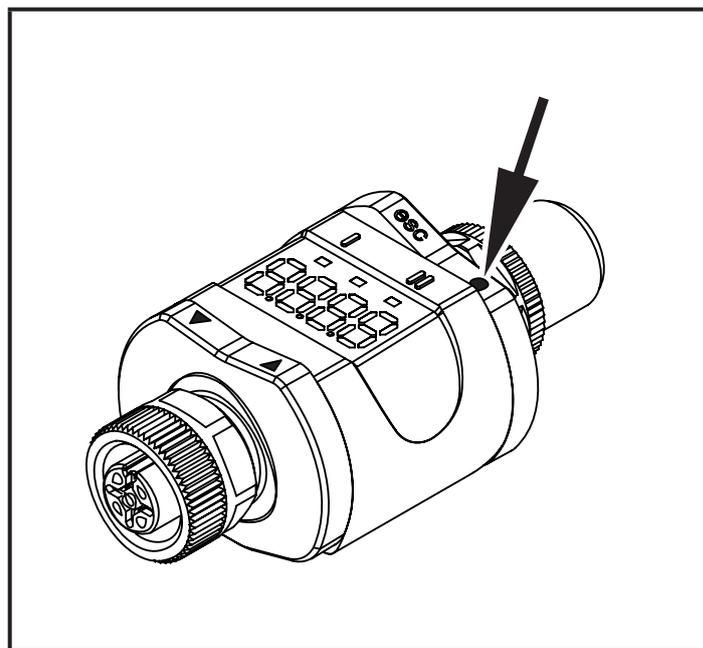
Vous trouverez les IODD nécessaires pour la configuration de l'appareil IO-Link ainsi que des informations détaillées concernant la structure des données process, des informations de diagnostic et les adresses des paramètres sous forme de table sur :

www.ifm.com

4 Éléments de visualisation et de service



- 1: Poussoirs annulaires
- 2: LED
- 3: Affichage



La figure montre en exemple le bouton Enter appuyé [●].

4.1 Poussoirs annulaires

- Afin d'exécuter une commande [esc], [●], [▼] ou [▲], appuyer sur le coin respectif d'un poussoir annulaire.

Bouton		Fonction
[esc]	Escape	Retour au menu précédent. Quitter le paramétrage sans sauvegarder la nouvelle valeur.
[●]	Enter	Ouvrir le mode menu (→ 8.2 Structure du menu). Sélection du paramètre et confirmation d'une valeur de réglage.
[▼]	Down	Sélection d'un paramètre. Réglage d'une valeur de paramètre (en continu en appuyant sur le poussoir en permanence, en pas à pas en appuyant sur le poussoir plusieurs fois).
[▲]	Up	

FR

Quand [▼] ou [▲] est appuyé en mode de fonctionnement pendant 1 seconde, l'unité est affichée. L'unité affichée dépend du paramètre C.uni (→ 8.5).



Afin d'assurer un fonctionnement correct des poussoirs annulaires, ne pas monter ou déposer l'appareil directement sur une surface métallique. Utiliser la bride de fixation pour le montage (→ 5 Montage).

4.2 LED

LED	Couleur	Etat	Description	
I	OUT1	jaune	activé	Sortie 1 est commutée.
Power	vert	activé	Alimentation en tension OK. L'appareil est en mode de fonctionnement.	
		éteint	L'appareil est en mode de programmation.	
II	-	-	-	Sans fonction

Signaux d'erreur et diagnostic (→ 12 Correction d'erreurs)

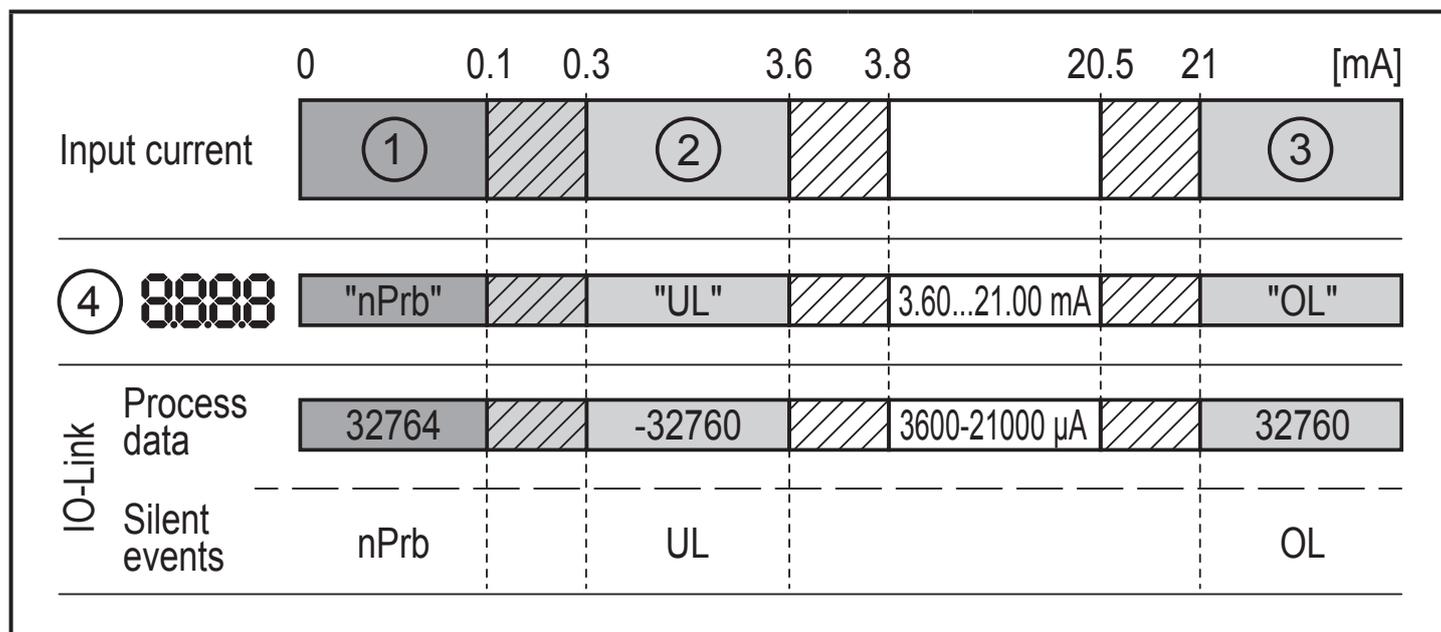
4.3 Affichage

Couleur	Description
Rouge / vert	Affichage LED à 7 segments, 4 digits, avec changement de couleur.

Signaux d'erreur et diagnostic (→ 12 Correction d'erreurs)

En mode de fonctionnement la valeur du courant d'entrée est affichée. La mise à l'échelle dépend du paramètre ScAL (→ 8.4.5).

4.3.1 Représentation de la valeur de courant mesurée

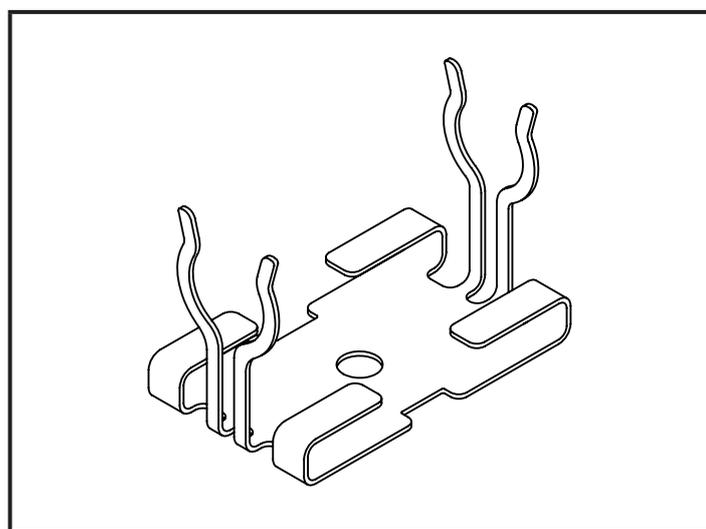


- 1: Aucune données mesurées
 2: Courant d'entrée en dehors de la zone (-)
 3: Courant d'entrée en dehors de la zone (+)
 4: Message affiché ou valeur affichée.
 Le courant d'entrée est représenté sans mise à l'échelle.

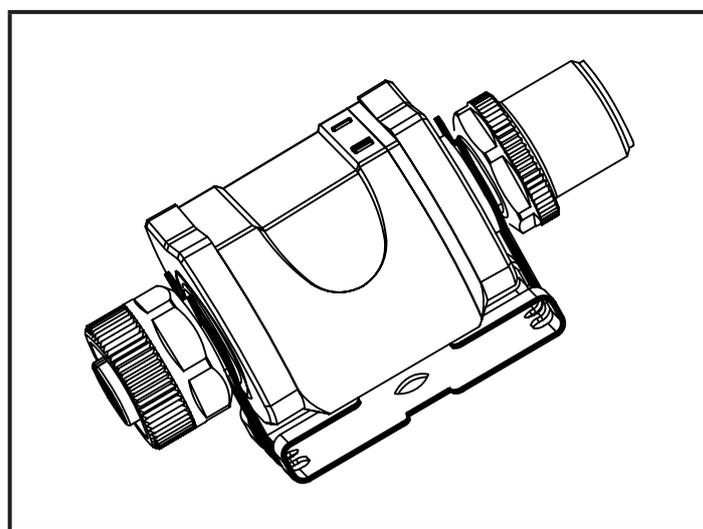
- nPrb : Aucun capteur
 UL : Valeur process trop basse
 OL : Valeur process trop élevée
 ▨ Plage d'hystérésis

5 Montage

Si nécessaire, l'appareil peut être fixé à l'aide d'une bride de fixation.



Bride de fixation (fixation par vis M4 ou collier)



Bride de fixation avec appareil fixé

La bride de fixation n'est pas fournie avec l'appareil.

Plus d'informations sur les accessoires disponibles :
www.ifm.com

6 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

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 selon TBTS, TBTP.

⚠ AVERTISSEMENT

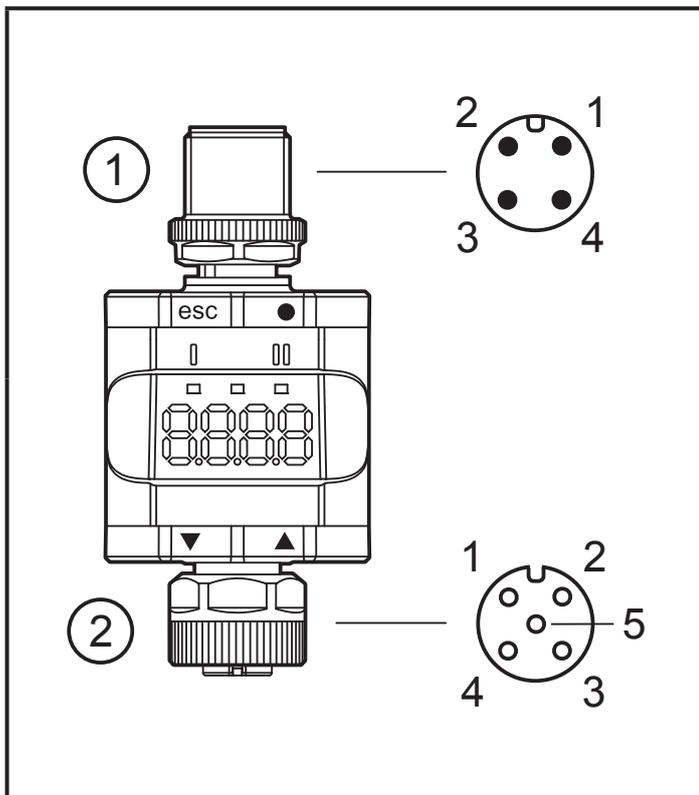
► Protéger la tension d'alimentation.

Potentiel	Connecteur M12 (1)	Fusible
L+ / tension d'alimentation	broche 1	≤ 2 A retardé

► Comme alternative, alimenter l'appareil via un circuit "limited energy" selon IEC 61010-1.

► Mettre l'installation hors tension.

► Raccorder l'appareil selon le tableau suivant.



Broche	Connecteur M12, 4 pôles (1)
1	L+ / tension d'alimentation
2	OUT2 : sortie analogique
3	L- / tension d'alimentation
4	OUT1 : sortie TOR (SIO) / IO-Link

Broche	Connecteur femelle M12, 5 pôles (2)
1	L+ / alimentation capteurs
2	Entrée analogique (4...20 mA)
3	L- / alimentation capteurs
4	non utilisé
5	non utilisé

1: Côté évaluation

2: Côté capteur



Toujours raccorder des capteurs ou d'autres appareils avec le convertisseur via les câbles de raccordement prévus.

Voir aussi les exemples d'applications (→ 3 Fonctionnement et caractéristiques)



Afin d'assurer l'indice de protection, serrer fermement les vis des connecteurs M12 utilisés. Indice de protection (→ 11 Données techniques).

6.1 Longueur maximale du câble de raccordement

Sans IO-Link de chaque côté : 30 m.

Avec communication IO-Link du côté du maître : 20 m.



Fixer tous les câbles pour résister à la traction à au moins 200 mm des connecteurs

7 Fonctionnement

Après la mise sous tension l'appareil se trouve en mode d'évaluation (SIO). Il exécute ses fonctions de mesure et d'évaluation et génère des signaux de sortie selon les paramètres réglés (→ 8 Paramètres).

7.1 Fonctions sortie 1

OUT1 (connecteur, broche 4) :

- Sortie TOR (état selon la fonction de commutation réglée)
- Interface IO-Link

Fonctions de commutation sélectionnables :

- Fonctions hystérésis, normalement ouvert / normalement fermé (→ 8.3.1)
- Fonctions fenêtre, normalement ouvert / normalement fermé (→ 8.3.2)

OUT1 change son état, si le signal d'entrée se trouve au-dessus ou en dessous des limites de commutations réglés. D'abord le seuil d'enclenchement SP1 est réglé, ensuite le seuil de déclenchement rP1 (→ 8.3.1).



L'hystérésis ainsi définie est maintenue même si SP1 est changé de nouveau. Si le paramètre rP1 est changé, l'hystérésis change aussi.

La largeur de la fenêtre peut être réglée par la différence entre FH1 et FL1.

FH1 = valeur supérieure

FL1 = valeur inférieure

7.2 Fonctions sortie 2

OUT2 (connecteur, broche 2) :

- Sortie analogique (passage d'un signal d'entrée analogique).

8 Paramètres

8.1 Remarques générales

Indépendamment du mode de fonctionnement (appareil autonome/SIO ou appareil IO-Link) il y a deux possibilités de paramétrer l'appareil :

- directement sur l'appareil via le menu
- ou via un outil IO-Link.

L'accès via un outil IO-Link donne accès à des paramétrages supplémentaires par rapport au paramétrage direct via le menu.



Quelques paramètres ne peuvent être réglés que via l'interface IO-Link (→ 8.5 Paramètres via IO-Link).



Si l'appareil était verrouillé via IO-Link, le déverrouillage n'est possible que via l'interface IO-Link (→ 8.5.2 S.Loc – verrouillage via logiciel).

FR

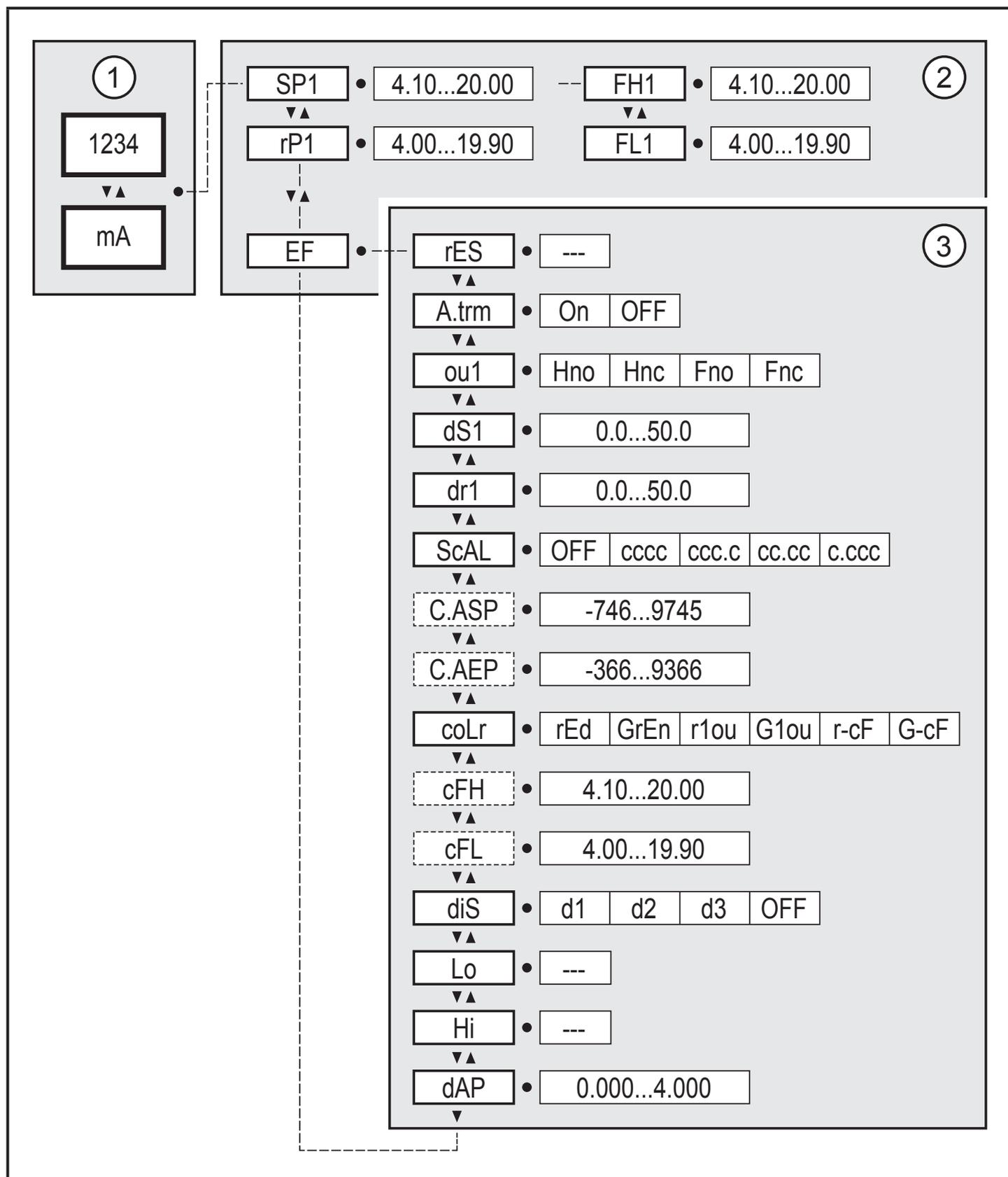
Le paramètre de décalage ScAL influence seulement la représentation de l'affichage mais pas les données process transmises ou les valeurs du seuil de commutation réelles.

Via IO-Link, la valeur du courant est toujours transmise en μA (→ 4.3.1 Représentation de la valeur de courant mesurée). Les réglages des seuils de commutation peuvent être effectués en pas de 0,01 mA.



Lorsque la mise à l'échelle est effectuée, les réglages du menu des seuils de commutation (SP, rP, etc.) sont mis à l'échelle automatiquement. Via IO-Link, les réglages continuent à être affichés et exécutés en pas de 0,01 mA (résolution 14 bits).

8.2 Structure du menu



1: Mode de fonctionnement (→ 7)

2: Menu principal (→ 8.3)

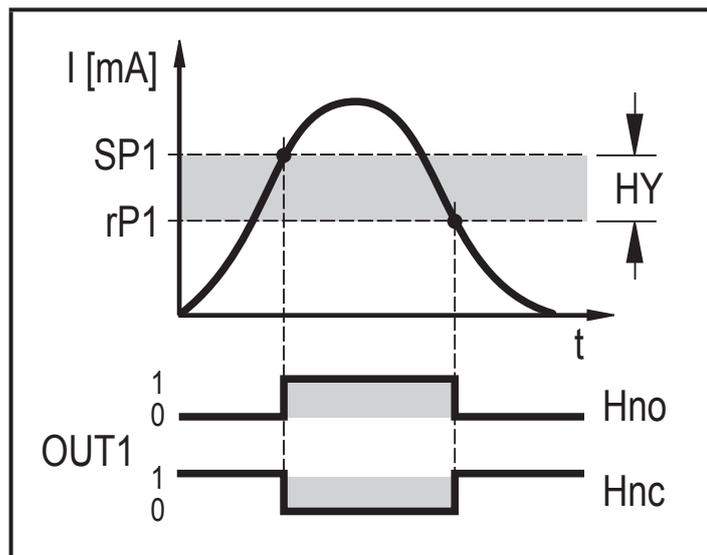
3: Fonctions étendues (→ 8.4)

Liste de paramètres et réglages usine (→ 14)

8.3 Paramètres du menu principal

8.3.1 SP1/rP1 – seuil d'enclenchement / seuil de déclenchement OUT1

Valeur limite supérieure / inférieure pour le courant de mesure auquel OUT1 commute avec réglage hystérésis. Affichée seulement, si la fonction hystérésis [Hno] ou [Hnc] est réglée en [ou1].



SP: Seuil d'enclenchement
rP : Seuil de déclenchement
HY : Hystérésis
Hno: Fonction hystérésis normalement ouvert
Hnc: Fonction hystérésis normalement fermé

FR

Fonctions hystérésis

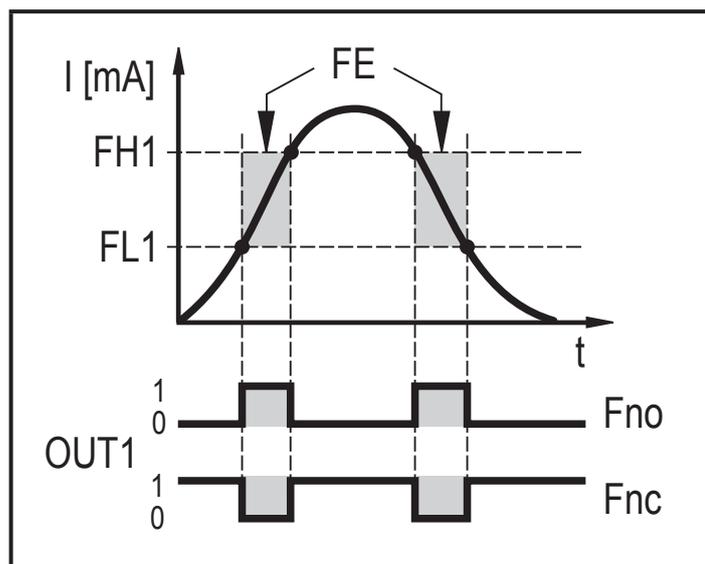
- ▶ Sélectionner [SP1] et régler la valeur à laquelle la sortie OUT1 commute.
- ▶ Sélectionner [rP1] et régler la valeur à laquelle OUT1 est désactivée.

 [rP1] est toujours inférieur à [SP1]. Seules des valeurs qui sont inférieures à [SP1] sont acceptées.

 [rP1] suit les modifications de [SP1] et maintient l'hystérésis réglée.

8.3.2 FH1/FL1 – valeurs limites inférieures/supérieures de commutation pour la fonction fenêtre

Valeur limite supérieure / inférieure pour le courant de mesure auquel OUT1 commute avec réglage fenêtre. Les paramètres sont seulement affichés, si la fonction fenêtre [Fno] ou [Fnc] a été réglée à [ou1].



FH: Fenêtre valeur limite supérieure
FL: Fenêtre valeur limite inférieure
FE : Fenêtre
Fno: Fonction fenêtre normalement ouvert
Fnc: Fonction fenêtre normalement fermé

Fonctions fenêtre

- ▶ Sélectionner [FH1] et régler la valeur limite supérieure.
- ▶ Sélectionner [FL1] et régler la valeur limite inférieure.

 [FL1] est toujours inférieur à [FH1]. Seules les valeurs inférieures à [FH1] sont acceptées.

 [FL1] suit les modifications de [FH1] et maintient l'hystérésis réglée.

8.3.3 EF - fonctions étendues

Le paramètre ouvre le menu pour des fonctions étendues.

(→ 9.3.3 Passer du menu principal au menu pour des fonctions étendues)

8.4 Paramètres des fonctions étendues (EF)

8.4.1 rES - restaurer les réglages usine

Remet tout les paramètres au réglage usine (→ 14).

- ▶ Sélectionner [rES].
- ▶ Appuyer sur [●].
- ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] et maintenir appuyé jusqu'à ce que [----] soit affiché.
- ▶ Appuyer brièvement sur [●].

8.4.2 A.trm – charge analogique pour OUT2

- [OFF] = OUT2 est raccordé en externe, par ex. avec l'entrée analogique d'un autre appareil.
- [On] = OUT2 n'est pas raccordé et le circuit de commande est terminé en interne.



Pour une mesure et évaluation correcte du courant, prendre en compte :
Si la charge interne analogique est réglée à [On], la sortie OUT2 ne doit pas être connectée.

8.4.3 ou1 - fonction de sortie pour OUT1

Signal de commutation pour les valeurs limites du courant.

Voir aussi (→ 8.3.1) et (→ 8.3.2).

- [Hno] = fonction hystérésis / normalement ouvert
- [Hnc] = fonction hystérésis / normalement fermé
- [Fno] = fonction fenêtre / normalement ouvert
- [Fnc] = fonction fenêtre / normalement fermé

8.4.4 dS1/dr1 – temporisation à l'enclenchement / temporisation au déclenchement pour OUT1

Valeur: 0,0...50,0 s (0,0 = temporisation n'est pas active)

8.4.5 ScAL – mise à l'échelle de la valeur affichée

Le réglage agit comme un multiplicateur pour les paramètres [C.ASP/C.AEP].

- [OFF] = la valeur de courant n'est pas mise à l'échelle.
- [cccc] = mise à l'échelle sans position décimale (x 0001).
- [ccc.c] = mise à l'échelle avec 1 position décimale (x 000.1).
- [cc.cc] = mise à l'échelle avec 2 positions décimales (x 00.01).
- [c.ccc] = mise à l'échelle avec 3 positions décimales (x 0.001).

8.4.6 C.ASP/C.AEP - point de départ/final analogique spécifique au client

Réglages pour les valeurs affichées mises à l'échelle.

Les paramètres sont seulement affichés, si [ScAL] est réglé à [cccc], [ccc.c], [cc.cc] ou [c.ccc].

Valeur C.ASP : -746 ... 9745 correspond à 4 mA.

Valeur C.AEP : -366 ... 9366 correspond à 20 mA.



Si une mise à l'échelle est réglée via [ScAL], la valeur C.AEP doit être adaptée :

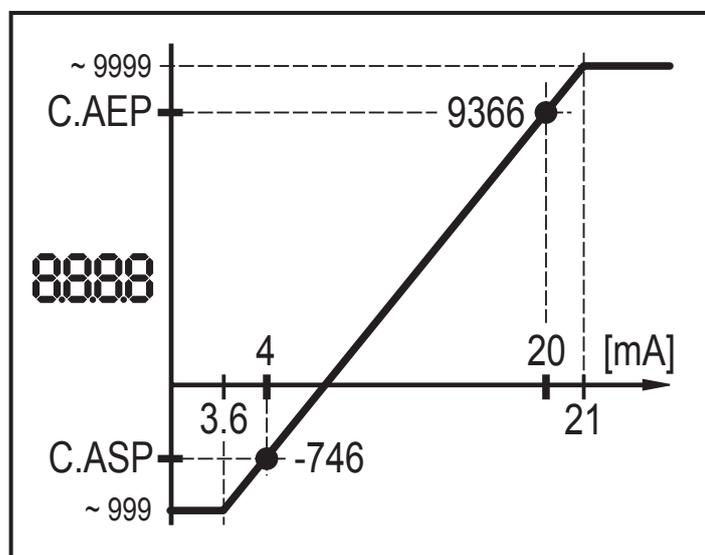
Si [ScAL] = [ccc.c] → valeur C.AEP x 10

Si [ScAL] = [cc.cc] → valeur C.AEP x 100

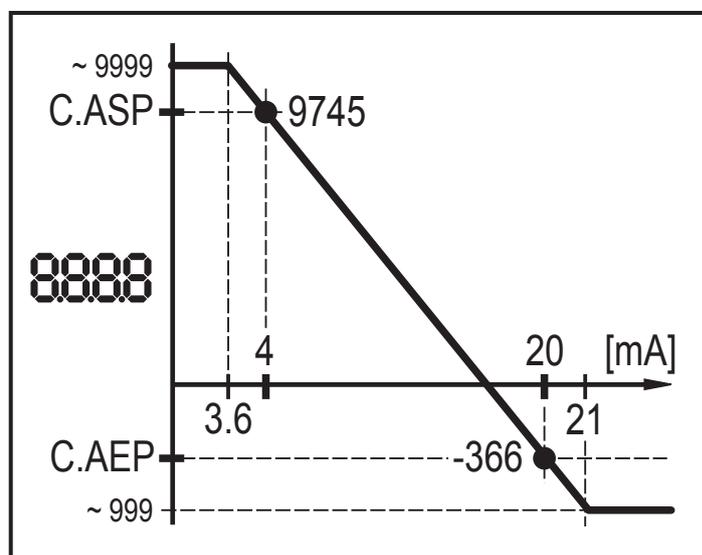
Si [ScAL] = [c.ccc] → valeur C.AEP x 1000



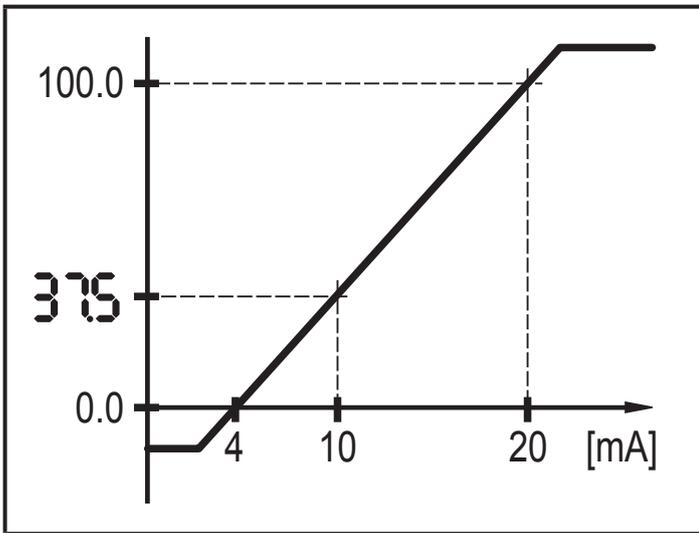
Toutes les valeurs de courant affichées sont interpolées à la base d'une approximation 2 points ([SP1]+[rP1], [FH1]+[FL1], [cFH]+[cFL], [Lo]+[Hi]). Les données process IO-Link et les paramètres ne sont pas influencés par la mise à l'échelle.



C.ASP = valeur min.
C.AEP = valeur max.



C.ASP = valeur max.
C.AEP = valeur min.



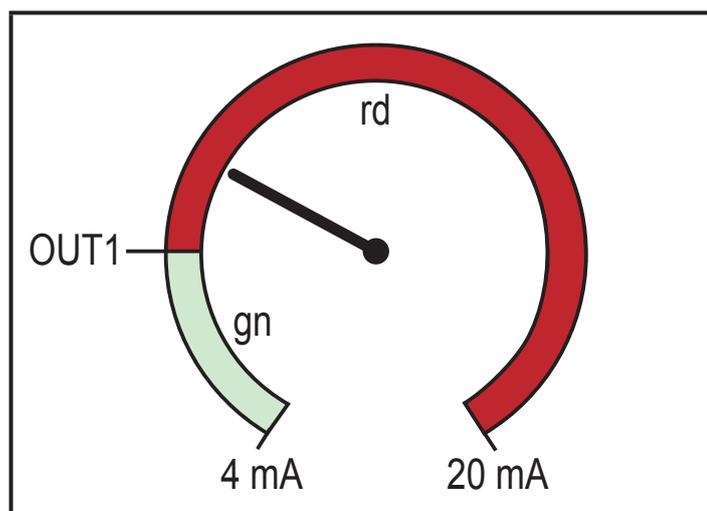
Exemple avec valeur mise à l'échelle affichée

Exemple réglage du menu	
ScAL	ccc.c
C.ASP	0,0
C.AEP	100,0
Entrée	10 mA
Affichage	37,5

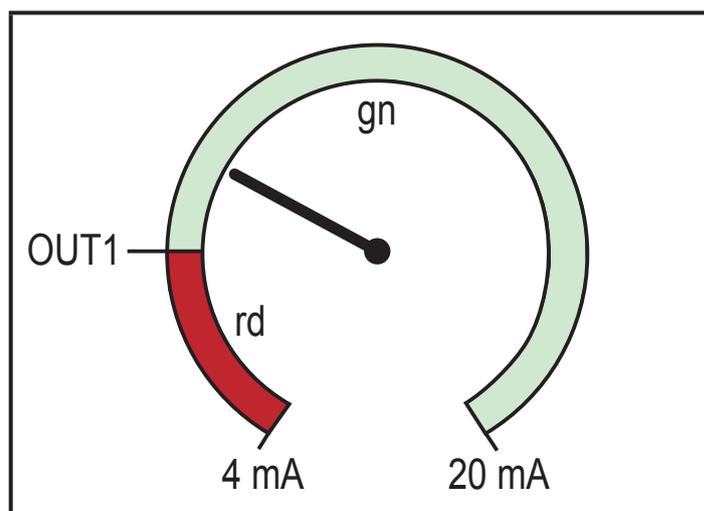
8.4.7 coLr – couleur de l'affichage et changement de couleur

Allocation des couleurs de l'affichage "rouge" et "vert" dans l'étendue de mesure.

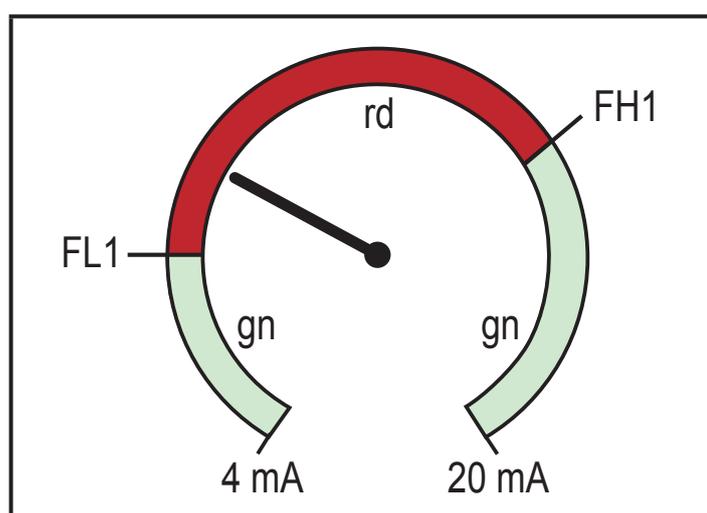
- [rEd] = rouge en continu (indépendant de la valeur mesurée).
- [GrEn] = vert en continu (indépendant de la valeur mesurée).
- [r1ou] = rouge quand OUT1 commute.
- [G1ou] = vert quand OUT1 commute.



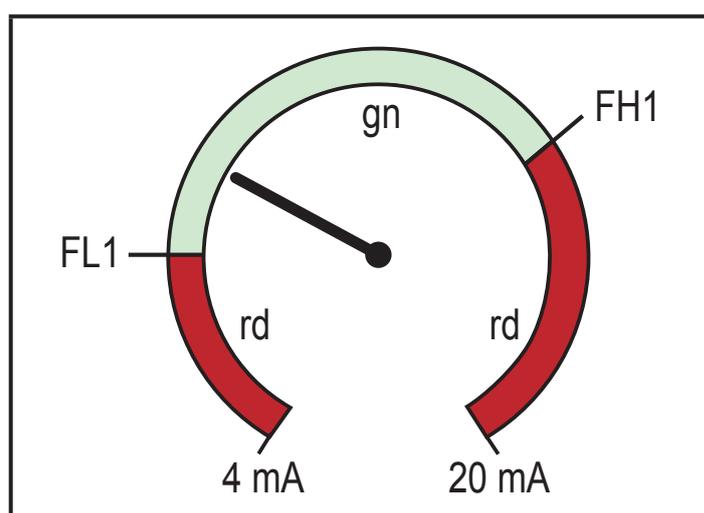
Fonction hystérésis avec [r1ou]



Fonction hystérésis avec [G1ou]



Fonction fenêtre avec [r1ou]



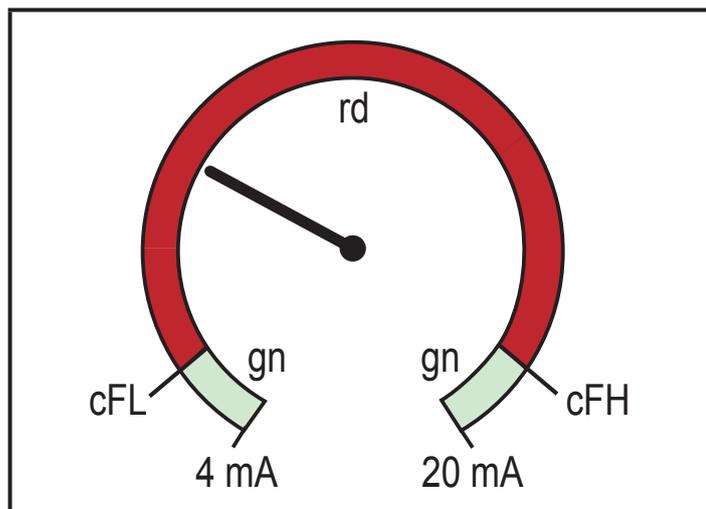
Fonction fenêtre avec [G1ou]

- [r-cF] = rouge quand la valeur mesurée est entre les valeurs [cFL] et [cFH].
- [G-cF] = vert quand la valeur mesurée est entre les valeurs limites [cFL] et [cFH].

8.4.8 cFH/cFL – valeur supérieure / inférieure avec changement de couleur

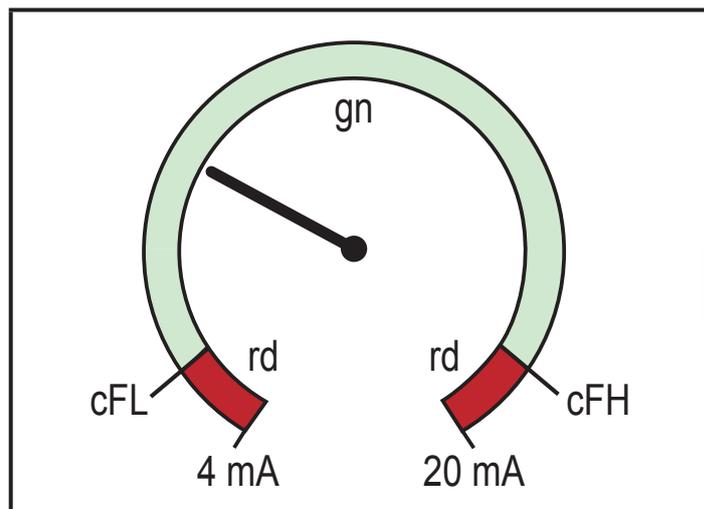
Avec réglage de [coLr] à [r-cF] ou [G-cF] :

- ▶ Sélectionner [cFH] et régler la valeur limite supérieure.
La plage de réglage correspond aux valeurs mesurées. La valeur de réglage la plus basse est [cFL].
- ▶ Sélectionner [cFL] et régler la valeur limite inférieure.
La plage de réglage correspond aux valeurs mesurées. Sélectionner [cFH] et régler la valeur limite supérieure.



Fonction [r-cF]

Pour impression N/B : gn = vert, rd = rouge



Fonction [G-cF]

FR

8.4.9 diS – fréquence de rafraîchissement de la valeur affichée

- [OFF] = l'affichage de la valeur mesurée est désactivé en mode de fonctionnement.
- [d1] = rafraîchissement de la valeur mesurée toutes les 50 ms.
- [d2] = rafraîchissement de la valeur mesurée toutes les 200 ms.
- [d3] = rafraîchissement de la valeur mesurée toutes les 600 ms.



[d1] fournit une lisibilité optimale même avec une valeur de courant instable.

8.4.10 Lo/Hi – valeurs d'entrée inférieures/supérieures mesurées

- [Lo] = valeur inférieure mesurée
- [Hi] = valeur supérieure mesurée

Effacer la mémoire :

- ▶ Sélectionner [Hi] ou [Lo].
- ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] et maintenir appuyé jusqu'à ce que [----] soit affiché.
- ▶ Appuyer brièvement sur [●].

8.4.11 dAP – amortissement

Amortissement de la valeur analogique mesurée.

Le réglage prend effet sur le seuil de commutation, les données process IO-Link et l'affichage.

Valeur: 0,000...4,000 s (valeur T : 63 %).

A 0,000 l'amortissement n'est pas actif.

8.5 Paramètres via IO-Link

Les fonctions ou paramètres suivants sont uniquement disponibles via l'outil IO-Link.

8.5.1 C.uni – unité spécifique au client

Unité spécifique au client avec max. 4 caractères.

8.5.2 S.Loc – verrouillage via logiciel

Valeur: ON/OFF

L'appareil est verrouillé pour les réglages locaux du menu.



Déverrouillage seulement via IO-Link.

8.5.3 Tag spécifique à l'utilisateur

Description de l'application spécifique au client, longueur max. 32 caractères.

Valeur: “ *** ” / peut être définie librement par l'utilisateur

8.5.4 Remise à zéro des mémoires [Hi] et [Lo]

Remise des deux mémoires : [Hi] et [Lo].

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

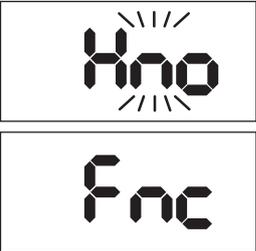
Chaque paramétrage s'effectue en 6 étapes :

Etape	Bouton
1 Passer du mode de fonctionnement au mode de paramétrage.	[•]
2 Sélectionner le paramètre désiré [SP1], [rP1] etc.	[▼] ou [▲]
3 Passer au mode de programmation du paramètre.	[•]
4 Sélectionner ou modifier la valeur du paramètre.	[▼] ou [▼] > 2 s
5 Confirmer la valeur du paramètre réglée.	[•]
6 Retour au mode de fonctionnement.	[esc]

FR

9.2 Exemple de programmation [ou1] - fonction de sortie pour OUT1

Point	Affichage
<p>1 Passer du mode de fonctionnement au mode de paramétrage.</p> <p>▶ Appuyer sur [•] pour arriver au menu. > Le premier paramètre est affiché.</p>	
<p>2 Sélectionner le paramètre désiré, ici [ou1].</p> <p>▶ Appuyer sur [▼] jusqu'à ce que [EF] soit affiché. ▶ Appuyer sur [•] pour accéder le menu de fonctions étendues. > Le premier paramètre des fonctions étendues est affiché.</p> <p>▶ Appuyer sur [▼] jusqu'à ce que le paramètre désiré [ou1] soit affiché.</p>	
<p>3 Passer au mode de programmation du paramètre.</p> <p>▶ Appuyer sur [•] pour passer en mode de programmation. > La valeur du paramètre réglée actuellement est visible.</p>	

<p>4 Sélectionner ou modifier la valeur du paramètre (ici par ex. [Fnc]).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur [▼] ou [▲] pendant 2 s min. > La valeur réglée actuellement clignote (ici par ex. [Hno]). > Après 2 s.: <ul style="list-style-type: none"> - La valeur est modifiée en continu en appuyant sur le bouton-poussoir en permanence. - La valeur est modifiée en pas à pas en appuyant sur le bouton-poussoir plusieurs fois. <p>Valeurs numériques (→ 9.3.4)</p>	
<p>5 Confirmer la valeur du paramètre réglée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer brièvement sur [•]. > Le paramètre est indiqué de nouveau. > La nouvelle valeur réglée est sauvegardée. 	
<p>Réglage d'autres paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché. 	
<p>6 Retour au mode de fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur [esc]. <ul style="list-style-type: none"> - Appuyer plusieurs fois sur [▼] ou [▲] jusqu'à ce que la valeur mesurée actuelle soit affichée. - Ou attendre la fonction Timeout (environ 30 s). > L'appareil est de nouveau en mode de fonctionnement. > La valeur actuelle est affichée. 	

9.3 Remarques sur la programmation

9.3.1 Verrouillage / déverrouillage

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

Les valeurs de paramètre et les réglages peuvent être affichés mais ne pas modifiés.

Pour verrouiller :

- ▶ S'assurer que l'appareil est en mode de fonctionnement normal.
- ▶ Appuyer sur [esc] + [▲] simultanément pendant 10 s.
- > [Loc] est affiché.
- > L'appareil est verrouillé.
- > [Loc] est affiché brièvement si l'on essaie de changer les valeurs des paramètres.

Pour déverrouiller :

- ▶ Appuyer sur [esc] + [▲] simultanément pendant 10 s.
- > [uLoc] est affiché.

A l'état neuf, l'appareil n'est pas verrouillé.



Verrouillage de la part du client

Si [C.Loc] est affiché lorsque l'on essaie de changer une valeur de paramètre, une communication IO-Link est active (blocage temporaire).



Verrouillage via logiciel

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.

FR

9.3.2 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.

9.3.3 Passer du menu principal au menu pour des fonctions étendues

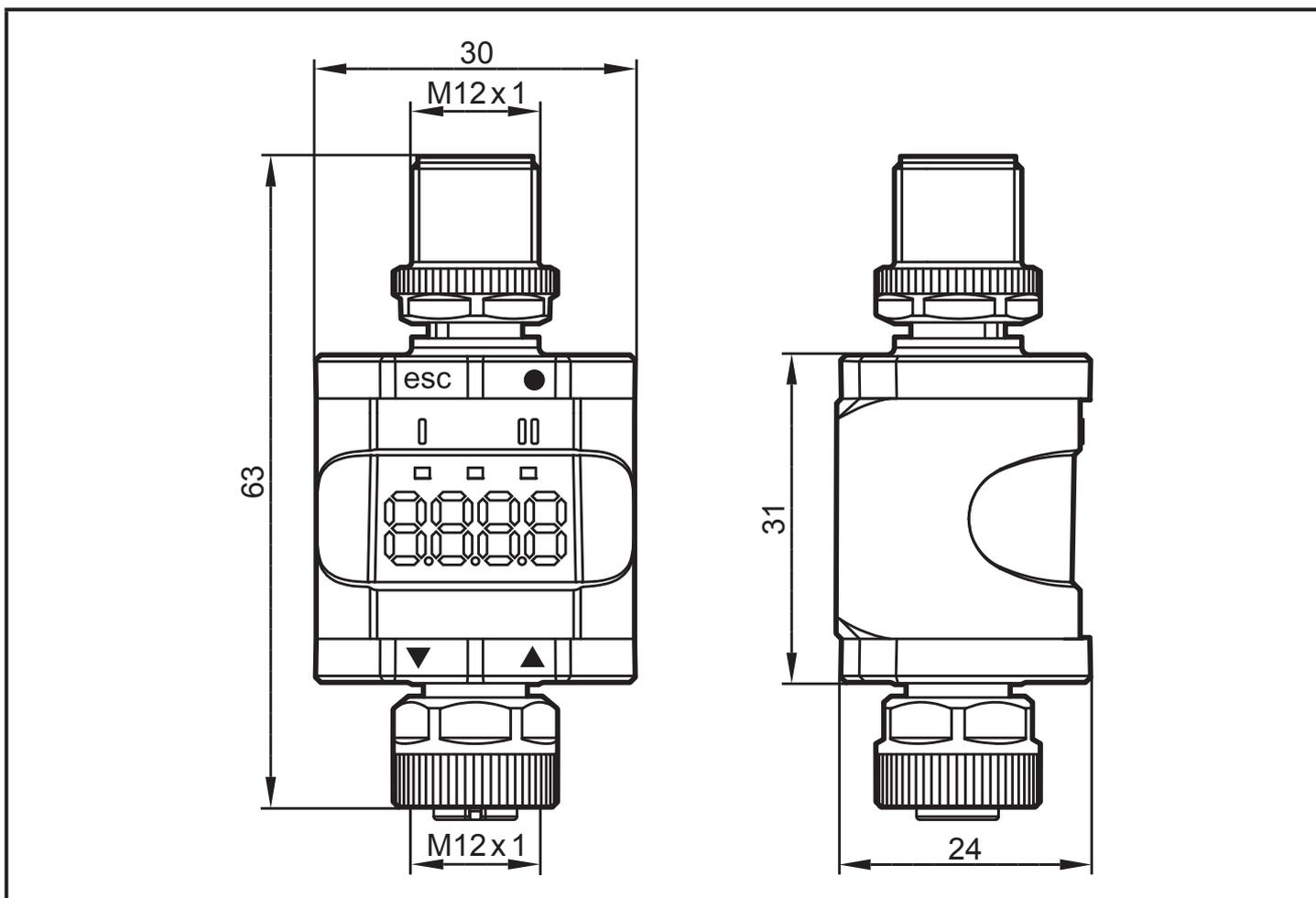
- ▶ Appuyer sur [●] pour arriver au menu.
- ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que [EF] soit affiché.
- ▶ Appuyer sur [●].
- > Le premier paramètre du menu des fonctions étendues est affiché ([rES]).

9.3.4 Saisie de nombres avec [▼] ou [▲]

- ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] simultanément pendant 2 s min.
- > Après 2 s:
 - La valeur est modifiée en continu en appuyant sur le bouton-poussoir en permanence.
 - La valeur est modifiée en pas à pas en appuyant sur le bouton-poussoir plusieurs fois.

La valeur est baissée pas à pas avec [▼] et augmentée avec [▲].

10 Schéma d'encombrement



Dimensions [mm]

11 Données techniques

Tension d'alimentation DC	[V]	18...30
Tension nominale DC	[V]	24
Puissance absorbée	[W]	≤ 1
Energie auxiliaire pour capteur	[V]	via la tension d'alimentation
Courant pour capteur	[mA]	≤ 800
Type de capteur		capteur avec sortie courant analogique : 4..20 mA capteur 2 fils ou 3 fils
Exactitude	[% FS]	0,5
Indice de protection		IP 67 *
Température ambiante	[°C]	-25...60 **
Température de stockage	[°C]	-25...70

Humidité relative de l'air maximale	[%]	90 (31 °C) diminution linéaire jusqu'à 50 (40 °C) sans condensation
Altitude de fonctionnement maximale	[m]	2000 au-dessus du niveau de la mer
Pression d'air admissible	[hPa]	750...1060
Connecteurs		connecteur M12, 4 pôles prise M12, 5 pôles

*) Pour les connecteurs M12 vissés ou fermement serrés
(→ 6 Raccordement électrique)

**) Pour le mode de fonction IO-Link et affichage désactivé : -25...70 °C

FR

11.1 Appareil IO-Link

Type de transmission		COM2 (38,4 kbaud)
Révision IO-Link		1.1
Standard SDCI		CEI 61131-9
ID des appareils IO-Link		610 d / 00 02 62 h
Mode SIO		oui
Courant de charge d'entrée entrée C/Q à V0 (ILL)	[mA]	50
Type de port maître requis		A
Données process analogiques		IN : 1
Données process TOR		IN : 1
Temps de cycle de process min.	[ms]	3,2

11.2 Homologations/normes

Des déclarations de conformité CE, homologations etc. peuvent être téléchargées sur :

www.ifm.com

11.2.1 Référence à UL

L'alimentation électrique ne doit s'effectuer que via des circuits TBTS/TBTP.

L'alimentation de l'appareil d'après "limited energy" selon chapitre 9.4 UL 61010-1.

Les circuits externes doivent être isolés selon la figure 102 de UL 61010-2-201.

L'appareil est de sécurité sous les conditions suivantes :

- Utilisation à l'intérieur
- Altitude jusqu'à 2000 m
- Humidité d'air relative maximale 90 %, sans condensation
- Degré de salissure 3
- Utiliser des câbles certifiés UL de la catégorie CYJV 2/7/8 avec des données appropriées pour raccorder l'appareil aux appareils IO-Link.
- La classe IP n'a pas été évaluée par UL.
- Aucun traitement spécifique n'est nécessaire pour le nettoyage de l'appareil.

12 Correction d'erreurs

Affichage	LED		Erreur	Correction d'erreurs
	I	Power		
OFF	○	○	Tension d'alimentation trop basse.	Vérifier / corriger la tension d'alimentation (→ 6) et (→ 11).
SC1	⊗	--	Courant de surcharge sur la 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.
C.Loc	--	--	Le paramétrage via boutons est verrouillé en raison d'une transmission IO-Link active.	Attendre la finalisation du paramétrage via IO-Link.
S.Loc	--	--	Le paramétrage via boutons est désactivé par le logiciel.	Le déverrouillage est uniquement possible via l'interface IO-Link / logiciel de paramétrage IO-Link.
Loc	--	--	Le paramétrage via les boutons est désactivé.	Déverrouiller les boutons (→ 9.3.1).
OL	--	●	Valeur process trop élevée (courant mesuré > 21 mA).	Vérifier le capteur raccordé et la plage de courant (→ 4.3.1).
UL	--	●	Valeur process trop basse (courant mesuré < 3,6 mA).	Vérifier le réglage pour la charge interne ou externe pour OUT2 (→ 8.4.2).
nPrb	--	●	Aucun capteur n'est raccordé sur l'entrée analogique.	

Légende :

- éteint
- allumé
- ⊗ clignote
- quelconque

13 Entretien, réparation et élimination

13.1 Maintenance

L'appareil est sans maintenance.

13.2 Nettoyage de la surface du boîtier

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Enlever les salissures avec un chiffon doux, sec et non traité chimiquement.



Nous recommandons des chiffons en microfibres sans additifs chimiques.

13.3 Réparation

L'appareil ne doit être réparé que par le fabricant.

- ▶ Prendre en compte les consignes de sécurité.

13.4 Elimination des déchets

- ▶ Respecter la réglementation du pays en vigueur pour la destruction écologique de l'appareil.

14 Liste de paramètres et réglages usine

Paramètres		Réglages usine	Réglages utilisateur
SP1/FH1	Seuil d'enclenchement OUT1	6,00	
rP1/FL1	Seuil de déclenchement OUT1	5,00	
A.trm	Charge analogique OUT2	On	<input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> On
ou1	Fonction de sortie OUT1	Hno	<input type="checkbox"/> Hno <input type="checkbox"/> Hnc <input type="checkbox"/> Fno <input type="checkbox"/> Fnc
dS1	Temporisation d'enclenchement OUT1	0,0 s	
dr1	Temporisation au déclenchement OUT1	0,0 s	
ScAL	Valeur mise à l'échelle	OFF	<input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> cccc <input type="checkbox"/> ccc.c <input type="checkbox"/> cc.cc <input type="checkbox"/> c.ccc
C.ASP	Valeur minimum de la sortie analogique spécifique au client	----	
C.AEP	Valeur maximum de la sortie analogique spécifique au client	----	
C.uni *	Unité spécifique au client	mA	
coLr	Affichage couleur	rEd	<input type="checkbox"/> rEd <input type="checkbox"/> GrEn <input type="checkbox"/> r1ou <input type="checkbox"/> G1ou <input type="checkbox"/> r-cF <input type="checkbox"/> G-cF
cFH	Changement de couleur ; valeur limite supérieure	20,00	
cFL	Changement de couleur ; valeur limite inférieure	4,00	
diS	Fréquence de rafraîchissement de l'affichage	d2 (200 ms)	<input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> d1 (50 ms) <input type="checkbox"/> d2 (200 ms) <input type="checkbox"/> d3 (600 ms)
Lo	Valeur d'entrée inférieure mesurée	----	
Hi	Valeur d'entrée supérieure mesurée	----	

FR

Paramètres		Réglages usine	Réglages utilisateur
dAP	Amortissement de la valeur analogique mesurée	0,060 s (= 60 ms)	

*) peut être configuré uniquement via IO-Link et logiciel de paramétrage (→ 8.5)