

CE

Notice d'utilisation
Débitmètre pour l'air comprimé / gaz

SD25xx

SD55xx

SD56xx

SD58xx

SD65xx

SD66xx

SD68xx

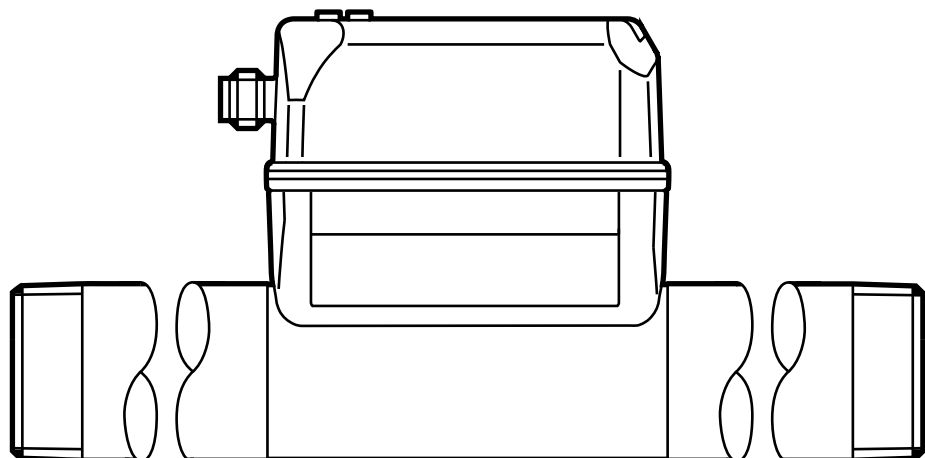
SD85xx

SD86xx

SD95xx

FR

80291853 / 01 09 / 2020



Contenu

1	Remarques préliminaires.....	5
1.1	Symboles utilisés.....	5
1.2	Avertissements utilisés.....	5
2	Consignes de sécurité.....	6
3	Fonctionnement et caractéristiques.....	7
3.1	Directive relative aux équipements sous pression (DESP).....	7
3.2	Applications.....	7
4	Fonctions.....	8
4.1	Traitement des signaux de mesure.....	8
4.2	Sortie de commutation.....	9
4.3	Sortie analogique.....	10
4.4	Surveillance du volume consommé (ImP].....	12
4.4.1	Valeur du compteur.....	12
4.4.2	Remise à zéro du compteur.....	12
4.4.3	Surveillance du volume consommé par signaux d'impulsions.....	13
4.4.4	Surveillance du volume consommé par compteur à présélection.....	13
4.5	Amortissement des valeurs mesurées.....	14
4.6	Suppression de faibles débits.....	14
4.7	Simulation.....	14
4.8	Couleur des caractères de l'affichage.....	15
4.9	IO-Link.....	15
4.9.1	Fonctions supplémentaires via IO-Link.....	16
5	Montage.....	16
5.1	Lieu de montage.....	16
5.2	Position de montage.....	17
5.2.1	Longueurs droites d'entrée et de sortie.....	17
5.2.2	Orientation.....	18
5.3	Montage dans des tuyaux.....	18
6	Raccordement électrique.....	19
7	Éléments de service et de visualisation.....	21
8	Menu.....	22
8.1	Affichage de la valeur process (RUN).....	22
8.2	Menu principal.....	23

8.3 Fonctions étendues EF.....	24
8.4 Sous-menu OUT1.....	25
8.5 Sous-menu OUT2.....	27
8.6 Sous-menu CFG.....	29
8.7 Sous-menu MEM, DIS.....	31
8.8 Sous-menu COLR, SIM.....	33
9 Mise en service.....	35
10 Paramétrage.....	35
10.1 Paramétrage général.....	36
10.1.1 Sélectionner sous-menu.....	36
10.1.2 Passage à l'affichage de la valeur process (mode RUN).....	37
10.1.3 Verrouillage / déverrouillage.....	37
10.1.4 Timeout.....	37
10.2 Réglages pour la surveillance du débit.....	37
10.2.1 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction hystérésis.....	37
10.2.2 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction fenêtre.....	38
10.2.3 Signal analogique débit OUT2.....	38
10.3 Réglages pour la surveillance du volume consommé.....	38
10.3.1 Contrôle du volume par signal d'impulsion OUT1 ou OUT2.....	38
10.3.2 Contrôle du volume par compteur à présélection OUT1 ou OUT2.....	38
10.3.3 Remise à zéro du compteur manuelle.....	39
10.3.4 Remise à zéro du compteur contrôlée en fonction du temps.....	39
10.3.5 Désactiver la remise à zéro du compteur.....	39
10.3.6 Remise à zéro du compteur par un signal externe.....	39
10.4 Réglages pour la surveillance de la température.....	39
10.4.1 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction hystérésis.....	39
10.4.2 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction fenêtre.....	40
10.4.3 Signal analogique température OUT2.....	40
10.5 Réglages pour le contrôle de pression.....	40
10.5.1 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction hystérésis.....	40
10.5.2 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction fenêtre.....	40
10.5.3 Signal analogique pression OUT2.....	41
10.6 Réglages utilisateur (option).....	41

10.6.1	Affichage standard.....	41
10.6.2	Unité de mesure standard pour le débit	42
10.6.3	Unité de mesure standard pour la température.....	42
10.6.4	Unité de mesure standard pour la pression.....	42
10.6.5	Amortissement des valeurs mesurées.....	42
10.6.6	Logique de commutation des sorties.....	42
10.6.7	Fluide.....	42
10.6.8	Suppression de faibles débits.....	43
10.6.9	Conditions normalisées	43
10.6.10	Calibrage du point zéro pour pression.....	43
10.6.11	Couleur des caractères de l'affichage.....	43
10.6.12	Temporisation à l'enclenchement / au déclenchement.....	44
10.6.13	Comportement des sorties en cas de défaut.....	44
10.6.14	Restaurer les réglages usine.....	45
10.7	Fonctions de diagnostic.....	45
10.7.1	Lire les valeurs minimum et maximum	45
10.7.2	Simulation.....	46
11	Fonctionnement	46
12	Correction d'erreurs	46
13	Maintenance, réparation et élimination.....	49
14	Réglages usine.....	50

1 Remarques préliminaires



Notice d'utilisation détaillée, données techniques, homologations et informations supplémentaires via le code QR sur l'appareil / l'emballage ou sur www.ifm.com.

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.

FR

1.2 Avertissements utilisés



ATTENTION !

Avertissement de dommages corporels.
Danger de blessures légères, réversibles.

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 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, le fonctionnement et l'entretien du produit doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé par le responsable de l'installation.
- Assurer une protection efficace des appareils et des câbles afin qu'ils ne soient pas endommagés.

3 Fonctionnement et caractéristiques

L'appareil surveille le débit d'un volume normalisé d'air comprimé et /ou de gaz techniques (→ 3.2 Applications).

Il détecte les 5 paramètres process vitesse, débit, quantité consommée, température du fluide et pression.

Toutes les indications s'appliquent au débit de volume normalisé selon DIN ISO 2533, c'est-à-dire débit de volume à 1013 mbar, 15 °C et humidité d'air relative 0 %. L'appareil peut être réglé à d'autres conditions normalisées (→ 10.6.9).



Il s'agit d'un produit de la classe A. Dans les environnements domestiques, ce produit peut provoquer des problèmes de radiodiffusion.

► En cas de besoin, prendre des mesures de blindage CEM.

FR

3.1 Directive relative aux équipements sous pression (DESP)

Les appareils correspondent à la directive relative aux équipements sous pression, ont été conçus pour des gaz stables du groupe de fluides 2 et sont fabriqués selon les règles de l'art.

3.2 Applications

SDx5xx

- Air comprimé

SDx6xx

- Air comprimé
- Argon (Ar)
- Dioxyde de carbone (CO₂)
- Azote (N₂)

SDx8xx

- Hélium (He)

Sélection du fluide à surveiller (→ 10.6.7).

4 Fonctions

- Le débit est surveillé par un système de mesure calorimétrique, les signaux de mesure sont convertis par l'électronique.
- De plus, l'appareil mesure la pression et la température du fluide simultanément au débit.
- L'appareil dispose d'une interface IO-Link.
- L'appareil affiche les valeurs process actuelles.
- L'appareil dispose de possibilités étendues pour l'autodiagnostic.
- Un mode de simulation simplifie la mise en service du capteur.

4.1 Traitement des signaux de mesure

L'appareil génère 2 signaux de sortie selon le paramétrage :

OUT1 : 7 options de sélection

- Signal de commutation pour la valeur limite du débit
- Signal de commutation pour la valeur limite de la température
- Signal de commutation pour la valeur limite de la pression
- Signal de commutation pour le compteur à présélection
- Signal d'impulsions pour le compteur totalisateur
- IO-Link
- OFF (sortie commutée à haute impédance)

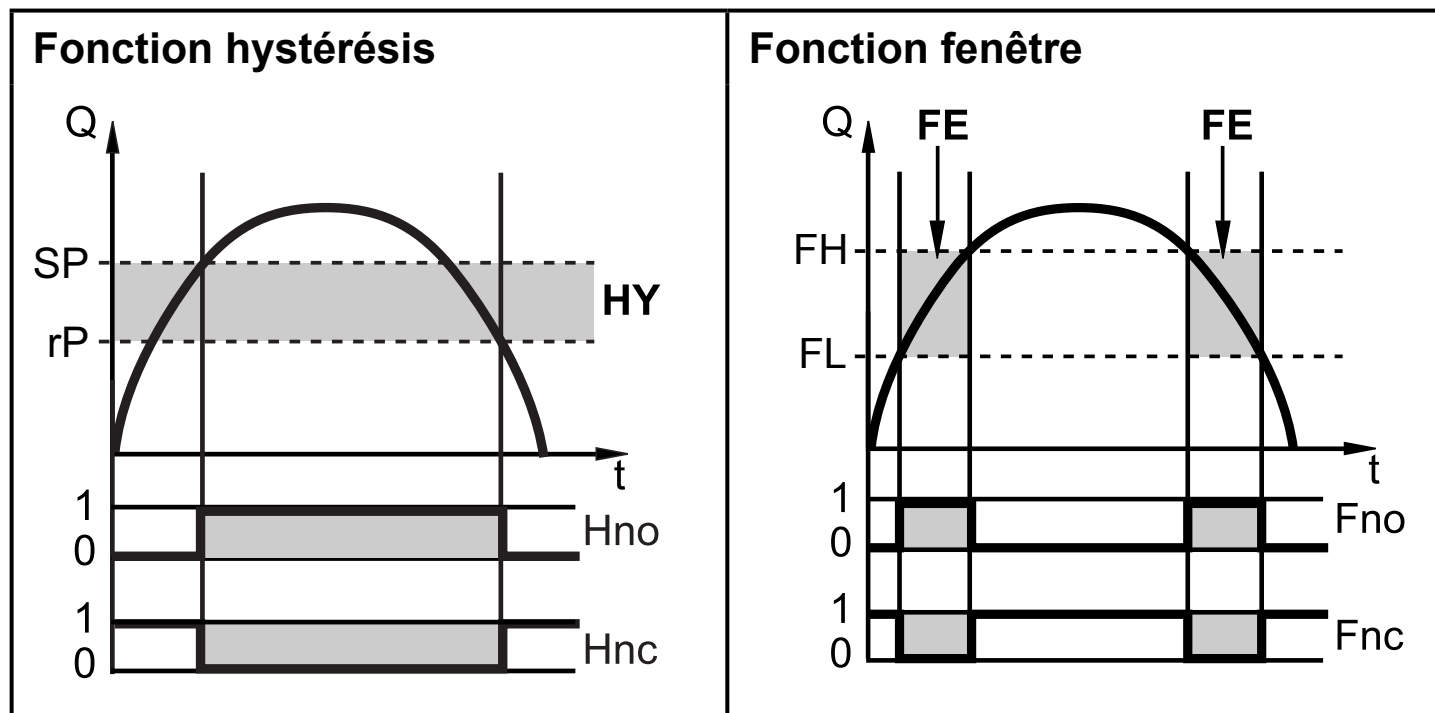
OUT2 : 10 options de sélection

- Signal de commutation pour la valeur limite du débit
- Signal de commutation pour la valeur limite de la température
- Signal de commutation pour la valeur limite de la pression
- Signal de commutation pour le compteur à présélection
- Signal de commutation pour le compteur totalisateur
- Signal analogique pour le débit
- Signal analogique pour la température
- Signal analogique pour la pression
- Entrée pour un signal externe de remise à zéro du compteur (InD)
- OFF (sortie commutée à haute impédance)

4.2 Sortie de commutation

OUTx change son état de commutation si les seuils de commutation réglés (débit, température ou pression) sont dépassés ou ne sont pas atteints. Fonction hystérésis ou fenêtre peut être sélectionnée.

Exemple pour la surveillance du débit :



SP = seuil d'enclenchement

rP = seuil de déclenchement

HY = hystérésis

Hno / Fno = normalement ouvert

FH = valeur limite supérieure

FL = valeur limite inférieure

FE = fenêtre

Hnc / Fnc = normalement fermé



En cas de réglage de la fonction hystérésis, le seuil d'enclenchement (SP) est d'abord défini et ensuite le seuil de déclenchement (rP) dont la valeur doit être inférieure. Si le seuil d'enclenchement est changé, le seuil de déclenchement change automatiquement ; l'écart reste inchangé.



En cas de réglage de la fonction fenêtre, la valeur limite supérieure (FH) et la valeur limite inférieure (FL) ont une hystérésis fixe de 0,25 % de la valeur finale de l'étendue de mesure. Ceci garantit un état de commutation stable de la sortie en cas de fluctuations très faibles du débit.

4.3 Sortie analogique

L'appareil fournit un signal analogique qui est proportionnel au débit, à la température et à la pression du fluide.

A l'étendue de mesure correspond le signal analogique 4...20 mA.

L'étendue de mesure peut être mise à l'échelle :

- [ASP2] détermine la valeur mesurée à laquelle correspond le signal de sortie 4 mA.
- [AEP2] détermine la valeur mesurée à laquelle correspond le signal de sortie 20 mA.



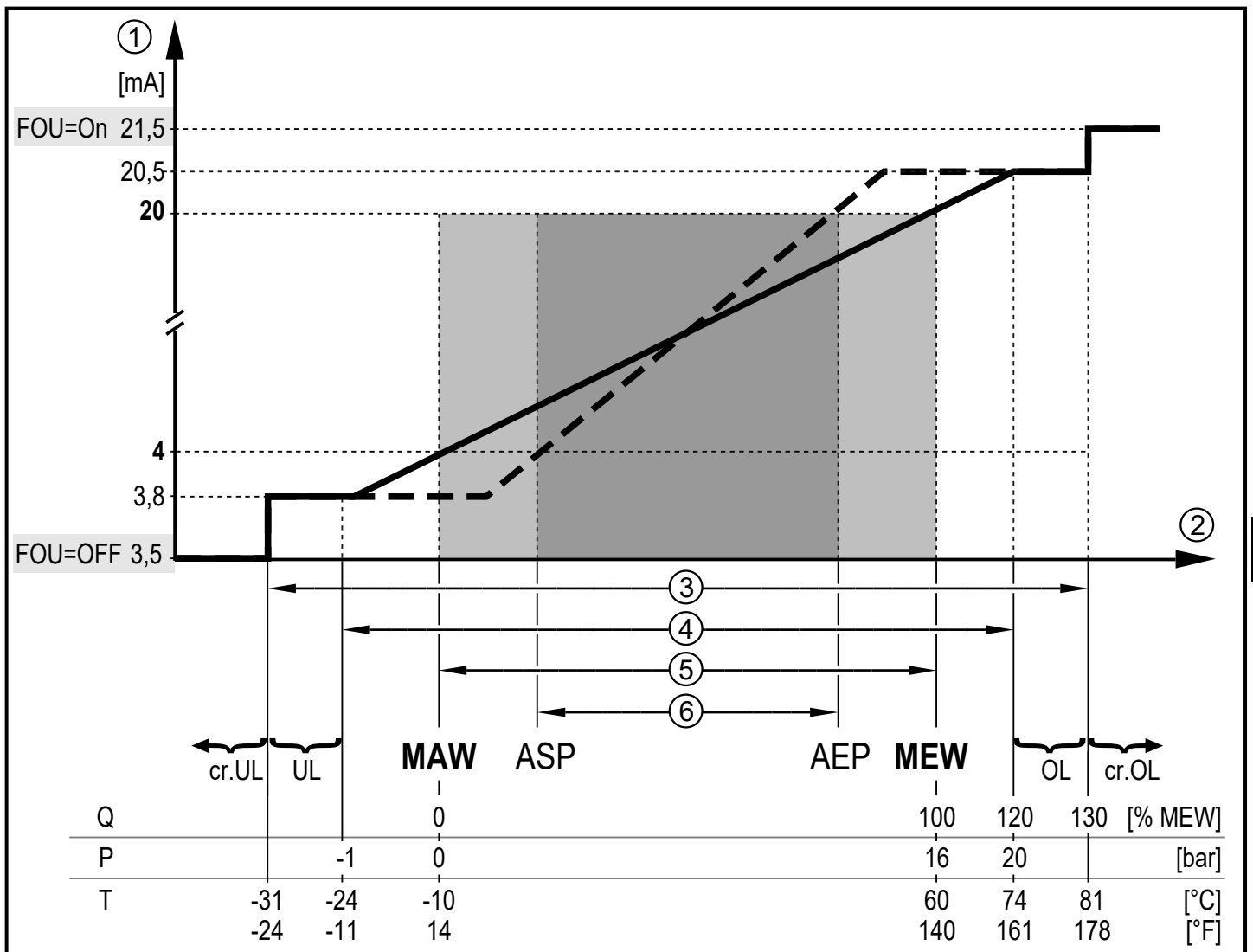
Distance minimale entre [ASP2] et [AEP2] = 20 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (MEW).

Si la valeur mesurée est hors de l'étendue de mesure ou dans le cas d'une erreur interne, le signal de courant indiqué dans la figure 1 est fourni.

En cas de valeurs mesurées en dehors de la plage d'affichage ou en cas de défaut, l'afficheur indique cr.UL, UL, OL, cr.OL ou Err → 12).

Le signal analogique en cas de défaut est réglable (→ 10.6.13) :

- [FOU] = On détermine que le signal analogique passe à la valeur supérieure (21,5 mA) en cas de défaut.
- [FOU] = OFF détermine que le signal analogique passe à la valeur inférieure (3,5 mA) en cas de défaut.
- [FOU] = OU détermine que le signal analogique se comporte selon les réglages des paramètres actuels en cas de défaut.



FR

Fig. 1 : Caractéristique de sortie analogique selon la norme CEI 60947-5-7.

- ① Signal analogique
- ② Valeur mesurée (débit, température ou pression)
- ③ Plage de détection
- ④ Plage d'affichage
- ⑤ Etendue de mesure
- ⑥ Etendue de mesure mise à l'échelle

Q : Débit
P : Pression
T : Température

MAW : Valeur initiale de l'étendue de mesure pour une étendue de mesure non mise à l'échelle. (Lors du réglage de la suppression des faibles débits pour Q : Le signal de sortie est égal à MAW + LFC → 4.6.)

MEW: Valeur finale de l'étendue de mesure pour une étendue de mesure non mise à l'échelle

ASP : Valeur minimum de la sortie analogique si l'étendue de mesure est mise à l'échelle

AEP : Valeur maximum de la sortie analogique si l'étendue de mesure est mise à l'échelle

UL : Plage d'affichage non atteinte

OL : Plage d'affichage dépassée

cr.UL : Plage de détection non atteinte (erreur)

cr.OL : Plage de détection dépassée (erreur)

4.4 Surveillance du volume consommé (ImP]

L'appareil dispose d'un compteur totalisateur interne. Il additionne en continu le volume consommé et fournit cette valeur process sur l'afficheur et via l'interface IO-Link.

Pour surveiller le volume consommé, il est possible de fournir des signaux d'impulsions ou un signal de commutation (compteur à présélection).

→ 4.4.3 Surveillance du volume consommé par signaux d'impulsions

→ 4.4.4 Surveillance du volume consommé par compteur à présélection

4.4.1 Valeur du compteur

La valeur actuelle du compteur totalisateur peut être affichée (→ 8.1).

En plus, la valeur avant la dernière remise à zéro est sauvegardée. Cette valeur et le temps depuis la dernière remise à zéro peuvent aussi être affichés (→ 8.1).



Le compteur sauvegarde le débit additionné toutes les 10 minutes. Cette valeur est disponible comme valeur actuelle du compteur après une coupure de tension. Si une remise à zéro par unité de temps est réglée, l'intervalle de temps écoulé est aussi sauvegardé. Une éventuelle perte de données peut donc être de 10 minutes au maximum.

4.4.2 Remise à zéro du compteur

Le compteur totalisateur peut être remis à zéro de différentes façons :

→ 10.3.3 Remise à zéro du compteur manuelle

→ 10.3.4 Remise à zéro du compteur contrôlée en fonction du temps

→ 10.3.6 Remise à zéro du compteur par un signal externe

→ Remise à zéro du compteur via l'interface IO-Link

Si le compteur totalisateur n'est pas remis à zéro selon une des méthodes ci-dessus, il est remis automatiquement quand la plage d'affichage maximum est dépassée (débordement).



OUT1 et OUT2 ne peuvent pas être utilisés simultanément pour la surveillance du volume consommé.



L'exactitude de la surveillance du volume consommé dépend de l'exactitude de la mesure de débit.

4.4.3 Surveillance du volume consommé par signaux d'impulsions

La sortie fournit une impulsion chaque fois que le débit (valeur d'impulsions) réglé sous [ImPS] est atteint.



OUT1 et OUT2 ne peuvent pas être utilisés simultanément pour la sortie d'impulsions.

4.4.4 Surveillance du volume consommé par compteur à présélection

La sortie fournit un signal de commutation si le débit réglé sous [ImPS] est atteint.

Le réglage du paramètre [rTo] définit si le débit doit être atteint indépendamment du temps (1) ou pendant le temps réglé (2) pour que la sortie commute :

	[rTo]	Sortie	Remise à zéro du compteur
(1)	OFF (→ 10.3.5)	<ul style="list-style-type: none">• La sortie commute si le débit réglé sous [ImPS] est atteint.• La sortie reste commutée jusqu'à ce que le compteur soit remis à zéro.	<ul style="list-style-type: none">• Le compteur à présélection est remis à zéro<ul style="list-style-type: none">- si une remise à zéro manuelle est effectuée (→ 10.3.3) ou- si la plage d'affichage maximale est dépassée (débordement).
(2)	1, 2,... h 1, 2,... d 1, 2,... w (→ 10.3.4)	<ul style="list-style-type: none">• La sortie commute seulement si le débit réglé sous [ImPS] est atteint dans le temps réglé.• La sortie reste commutée jusqu'à ce que le compteur soit remis à zéro.	<ul style="list-style-type: none">• Si la sortie n'est pas commutée, le compteur à présélection est automatiquement remis à zéro après l'écoulement du temps et le comptage recommence (→ 10.3.4 Remise à zéro du compteur contrôlée en fonction du temps).• Si la sortie est commutée, le compteur à présélection est remis à zéro<ul style="list-style-type: none">- si une remise à zéro manuelle est effectuée (→ 10.3.3) ou- si la plage d'affichage maximale est dépassée (débordement).

4.5 Amortissement des valeurs mesurées

La temporisation d'amortissement [dAP.F] et [dAP.P] permet de régler après combien de secondes le signal de sortie atteint 63 % de la valeur finale en cas d'une modification soudaine de la valeur de débit / la valeur de pression. La temporisation d'amortissement réglée mène à une stabilisation des sorties de commutation, des sorties analogiques, de l'affichage et de la transmission de la valeur process via l'interface IO-Link.

La temporisation d'amortissement s'additionne au temps de réponse du capteur (→ Données techniques).

Les signaux [UL] et [OL] (→ 12) sont définis en considérant la temporisation d'amortissement.

4.6 Suppression de faibles débits

La fonction low flow cut-off [LFC] permet de supprimer les faibles débits. Les débits inférieurs à la valeur LFC sont considérés par le capteur comme nuls ($Q = 0$).

4.7 Simulation

Cette fonction permet de simuler les valeurs process débit, température, pression et valeurs du compteur totalisateur afin de vérifier le signal de sortie.

Via les réglages des paramètres cr.UL, UL, OL et cr.OL, il est aussi possible de simuler des valeurs process qui mènent à un message d'erreur ou un message d'avertissement (→ 12).

Lors du démarrage de la simulation, les valeurs du totalisateur sont figées et ensuite le totalisateur simulé est mis à 0. La valeur de débit simulée a un effet sur le totalisateur simulé. Quand la simulation est terminée, les valeurs du totalisateur initiales sont restaurées.



La simulation n'a pas d'effet sur les valeurs process actuelles. Les sorties se comportent comme réglées avant.



Pendant la simulation, la valeur initiale reste sauvegardée sans changement même si un débit réel s'écoule.



En mode de simulation, les messages d'erreur du process actuel ne sont pas affichés. Ils sont supprimés par la simulation.

4.8 Couleur des caractères de l'affichage

Via le paramètre [coL.x] la couleur des caractères de l'affichage peut être réglée :

- Réglage permanent de la couleur de l'affichage :
 - bk/wh (noir/blanc)
 - yellow (jaune)
 - green (vert)
 - red (rouge)
- Changement de couleur de rouge à vert ou vice versa (fig. 2) :
 - r-cF (affichage rouge entre les valeurs limites cFL...cFH)
 - G-cF (afficheur en vert entre les valeurs limites cFL...cFH)

FR

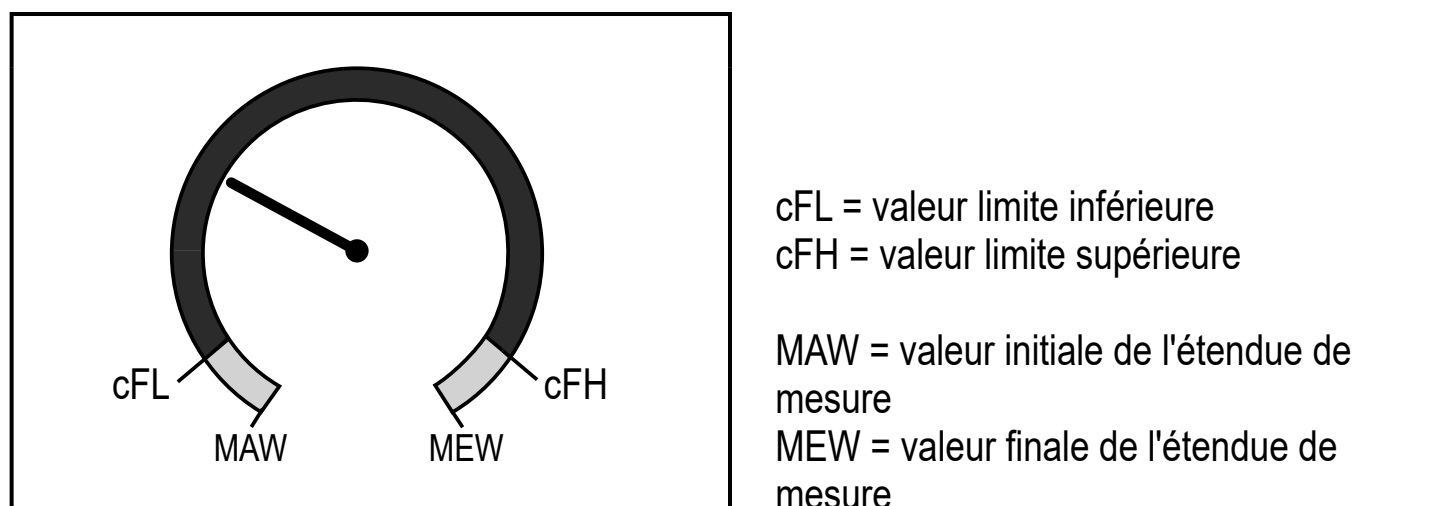


Fig. 2 : Réglage de couleur fonction fenêtre



Les valeurs limites peuvent être sélectionnées librement dans l'étendue de mesure et sont indépendantes des valeurs réglées pour OUT1 et OUT2.

4.9 IO-Link

Cet appareil dispose d'une interface de communication IO-Link permettant l'accès direct aux données de process et de diagnostic. De plus, le paramétrage de l'appareil est possible pendant le fonctionnement. L'utilisation de l'appareil via l'interface IO-Link nécessite un maître IO-Link.

Pour une communication hors fonctionnement, il vous suffit d'un PC, d'un logiciel IO-Link approprié et d'un câble adaptateur IO-Link.

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 le logiciel IO-Link sont disponibles sur www.ifm.com.

4.9.1 Fonctions supplémentaires via IO-Link

Les fonctions suivantes sont seulement disponibles via l'interface IO-Link à l'aide d'un logiciel de paramétrage :

Flash on / Flash off	Commande standard pour localiser le capteur dans l'installation. En cas d'activation : <ul style="list-style-type: none">> Les LED d'état de commutation clignotent.> Indication sur l'afficheur : "IO-Link" (verte, clignote)
-------------------------	--

5 Montage



ATTENTION !

Avec des températures de plus de 50 °C (122 °F), certaines parties du boîtier peuvent s'échauffer à plus de 65 °C (149 °F).

- > Risque de brûlures.
- ▶ Protéger le boîtier contre le contact avec des matières inflammables et contre le contact non intentionnel.
- ▶ Fixer l'étiquette d'avertissement fournie sur le câble du capteur.



- ▶ S'assurer que le circuit n'est pas sous pression avant d'effectuer des travaux de montage.
- ▶ Les règlements et dispositions relatifs à l'installation et le fonctionnement d'équipements sous pression doivent être respectés.

5.1 Lieu de montage

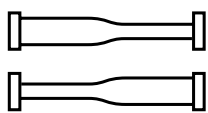
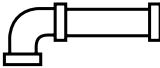
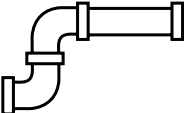
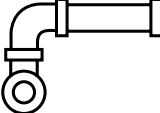

- ▶ Monter l'appareil derrière le sécheur frigorifique.
- ▶ Monter l'appareil à proximité de la charge.
- ▶ Le montage après une unité de maintenance est également possible.
- ▶ Si de l'huile est utilisée pour des charges : Monter l'appareil avant le lubrificateur.

5.2 Position de montage


5.2.1 Longueurs droites d'entrée et de sortie

Des éléments présents dans le tube, des coudes, des vannes, des réductions de diamètre et d'autres choses semblables affectent le fonctionnement de l'appareil.

► Respecter des distances entre le capteur et les perturbations :

Perturbation		Distance au capteur
	Modifications du diamètre du tuyau	10 x diamètre du tuyau
	Coude 90°	10 x diamètre du tuyau
	Deux coudes 90°, un plan	15 x diamètre du tuyau
	Deux coudes 90°, deux plans	25 x diamètre du tuyau
	Vanne, coulisseau	40 x diamètre du tuyau

FR

 Des systèmes d'arrêt et de commande ne doivent pas se trouver directement devant l'appareil.

► Éviter des changements brusques de diamètre entre la longueur droite d'entrée et l'appareil.

Si un changement brusque de diamètre ne peut pas être évité, le diamètre de la longueur droite d'entrée doit être plus grand que le diamètre sur l'appareil.

5.2.2 Orientation

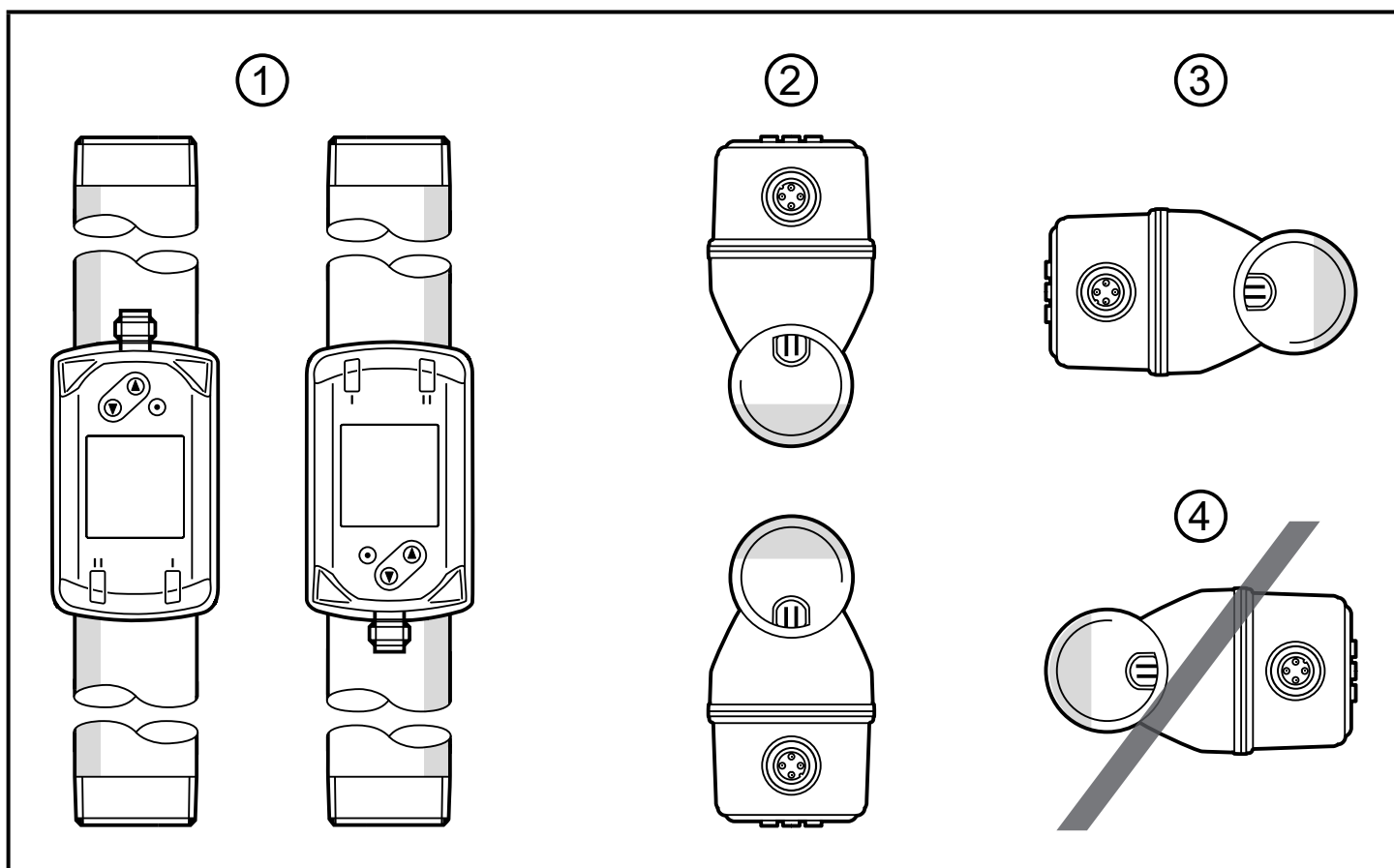
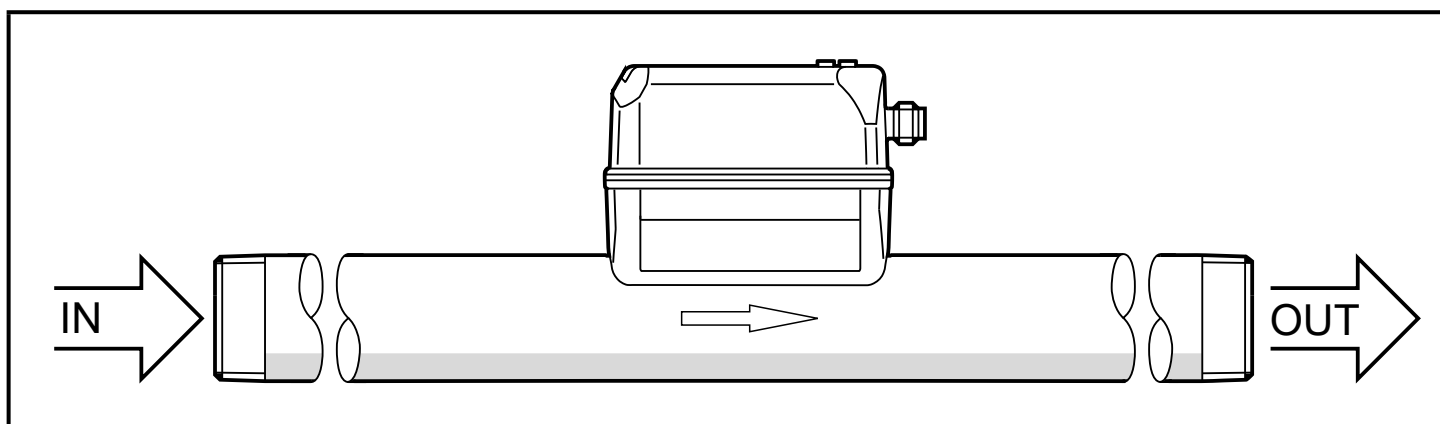


Fig. 1 : Orientation de la longueur de mesure et de l'appareil

- 1: Longueur de mesure verticale, toute position
- 2: Longueur de mesure horizontale, appareil vertical
- 3: Longueur de mesure à droite, appareil côté gauche
- 4: A éviter : longueur de mesure à gauche, appareil côté droit

5.3 Montage dans des tuyaux

- Insérer l'appareil dans la tuyauterie selon le sens du débit (voir flèche sur l'appareil) :



- Serrer fermement les deux adaptateurs par un mouvement opposé avec le couple de serrage défini :

Type	Couple de serrage
SD5xxx	50 Nm
SD6xxx, SD8xxx	100 Nm
SD2xxx, SD9xxx	150 Nm

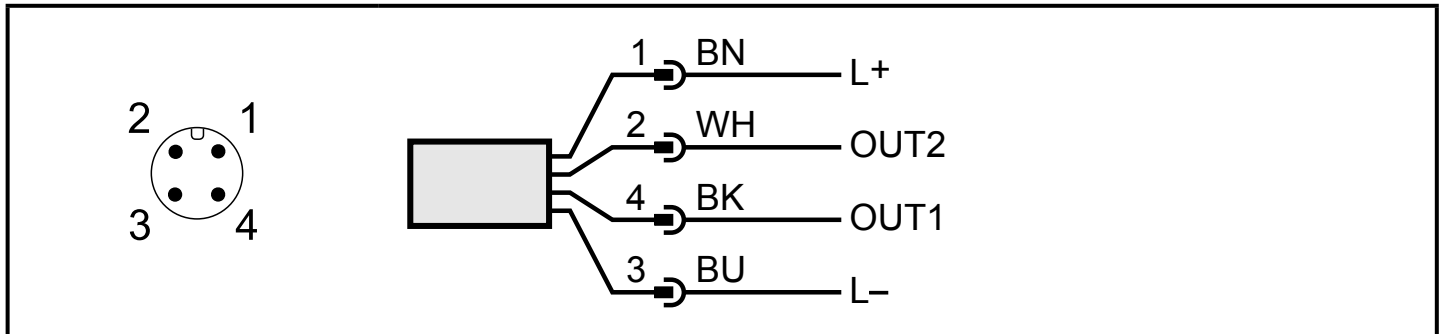
6 Raccordement électrique



L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié.
Alimentation en tension selon EN 50178, TBTS, TBTP.

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

FR



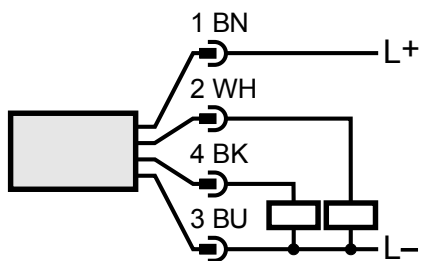
Couleurs selon DIN EN 60947-5-2

BK : noir ; BN : brun ; BU : bleu ; WH : blanc

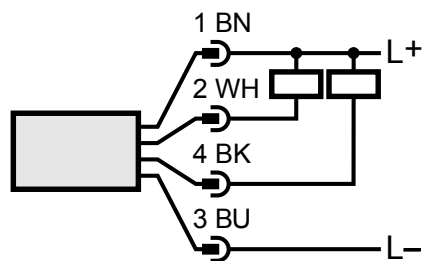
Broche	Affectation
4 (OUT1)	<ul style="list-style-type: none"> • Signal de commutation pour le débit • Signal de commutation pour la température • Signal de commutation pour la pression • Signal de commutation pour le compteur à présélection • Signal d'impulsions pour le compteur totalisateur • IO-Link • OFF
2 (OUT2/InD)	<ul style="list-style-type: none"> • Signal de commutation pour le débit • Signal de commutation pour la température • Signal de commutation pour la pression • Signal de commutation pour le compteur à présélection • Signal d'impulsions pour le compteur totalisateur • Signal analogique pour le débit • Signal analogique pour la température • Signal analogique pour la pression • Entrée pour un signal externe de remise à zéro du compteur (InD) • OFF

Exemples de circuits :

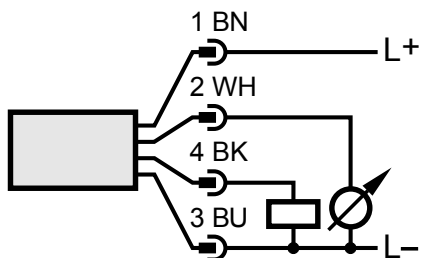
2 x commutation positive



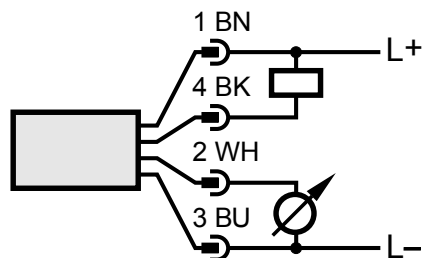
2 x commutation négative



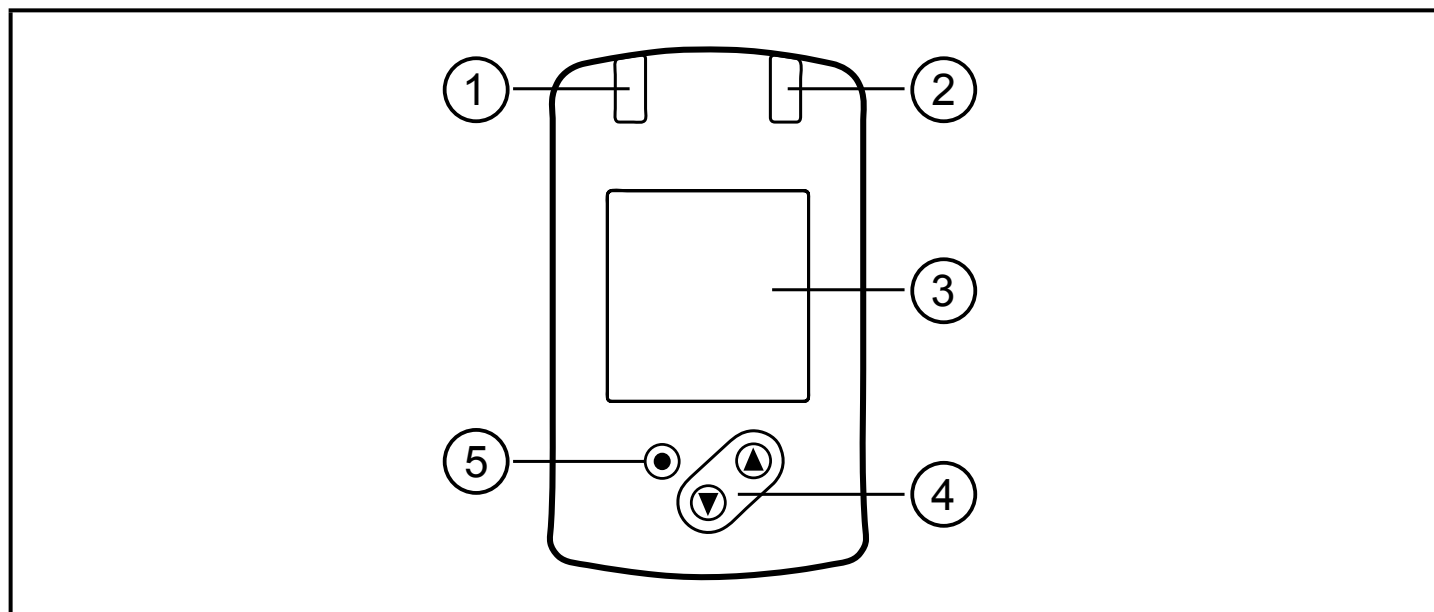
1 x commutation positive / 1 x analogique



1 x commutation négative / 1 x analogique



7 Éléments de service et de visualisation



FR

1 et 2 : Etat de commutation LED

- LED 1 = état de commutation OUT1 (allumée si la sortie 1 est commutée).
- LED 2 = état de commutation OUT2 (allumée si la sortie 2 est commutée).

3 : Afficheur TFT

- Affichage des valeurs process actuelles (débit, température, pression, totalisateur)
- Affichage des paramètres et valeurs de paramètres

4 : Bouton [▲] et [▼]

- Sélectionner le paramètre
- Changer la valeur du paramètre (en appuyant longtemps sur le bouton)
- Changement de l'affichage de la valeur process en mode de fonctionnement normal (mode RUN)
- Verrouillage / déverrouillage (appui sur les boutons-poussoirs > 10 secondes)

5 : Bouton [●] = Enter

- Changement du mode RUN au menu principal
- Passage au mode de réglage
- Validation de la valeur de paramètre réglée



Eclairage d'afficheur :

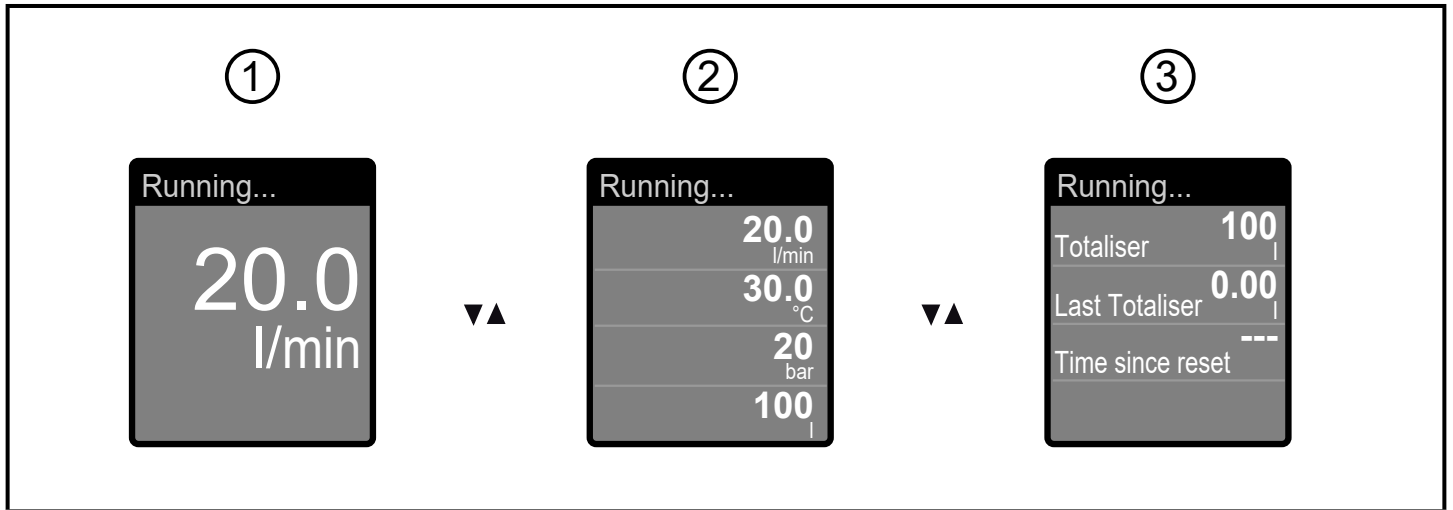
- Température de l'appareil > 70°C : luminosité automatiquement réduite.
- Température de l'appareil ≥ 100°C : afficheur automatiquement désactivé.

8 Menu

8.1 Affichage de la valeur process (RUN)

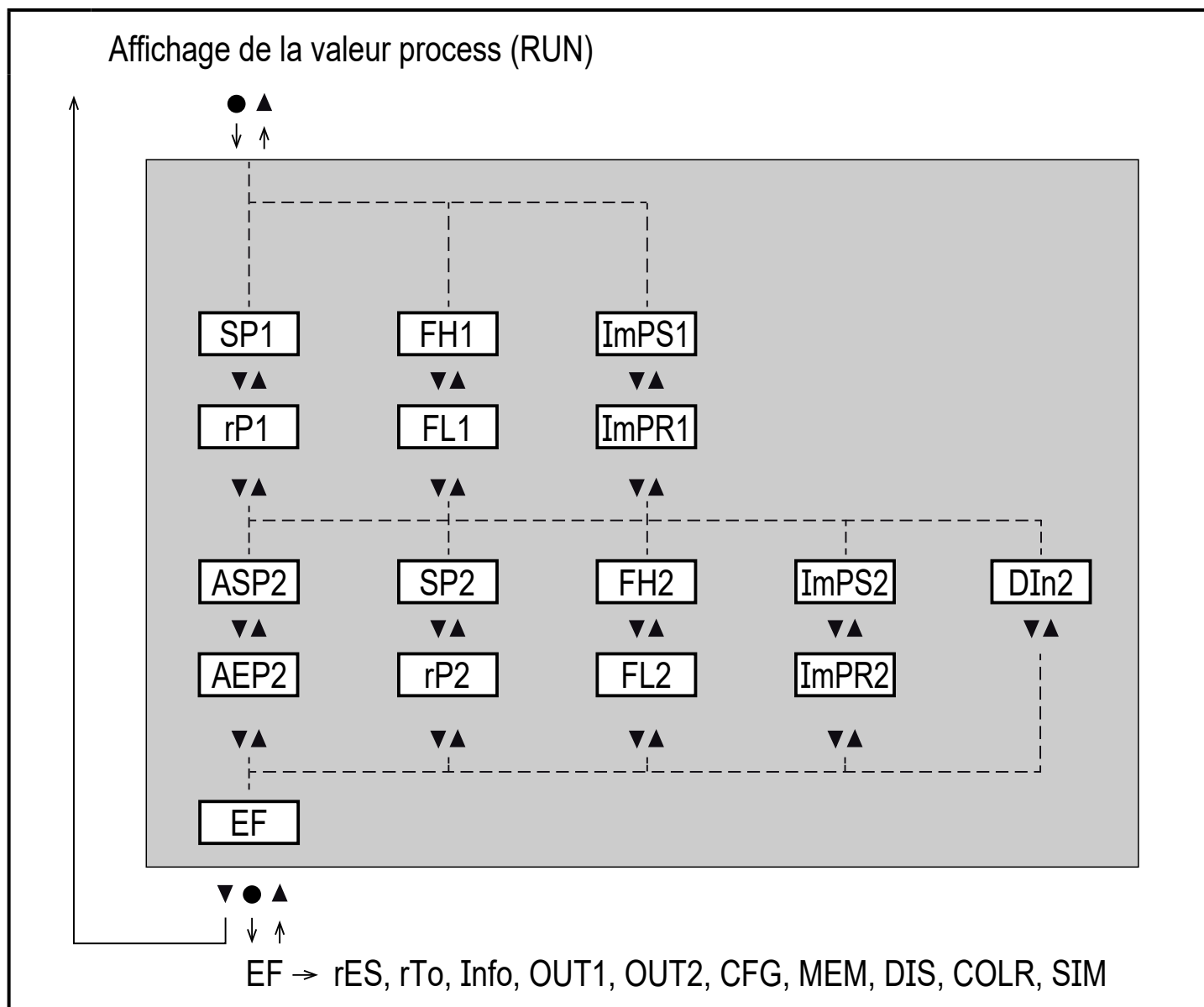
Il est possible de choisir entre trois affichages de la valeur process pendant le fonctionnement :

- ▶ Appuyer sur le bouton-poussoir [▲] ou [▼].
- > L'afficheur change entre l'affichage standard et deux autres vues.
- > Après 30 secondes, l'appareil retourne à l'affichage standard.



- 1: Affichage standard comme défini sous [diS.L] (→ 10.6.1)
- 2: Aperçu général de toutes les valeurs process
- 3: Aperçu des valeurs du totalisateur

8.2 Menu principal



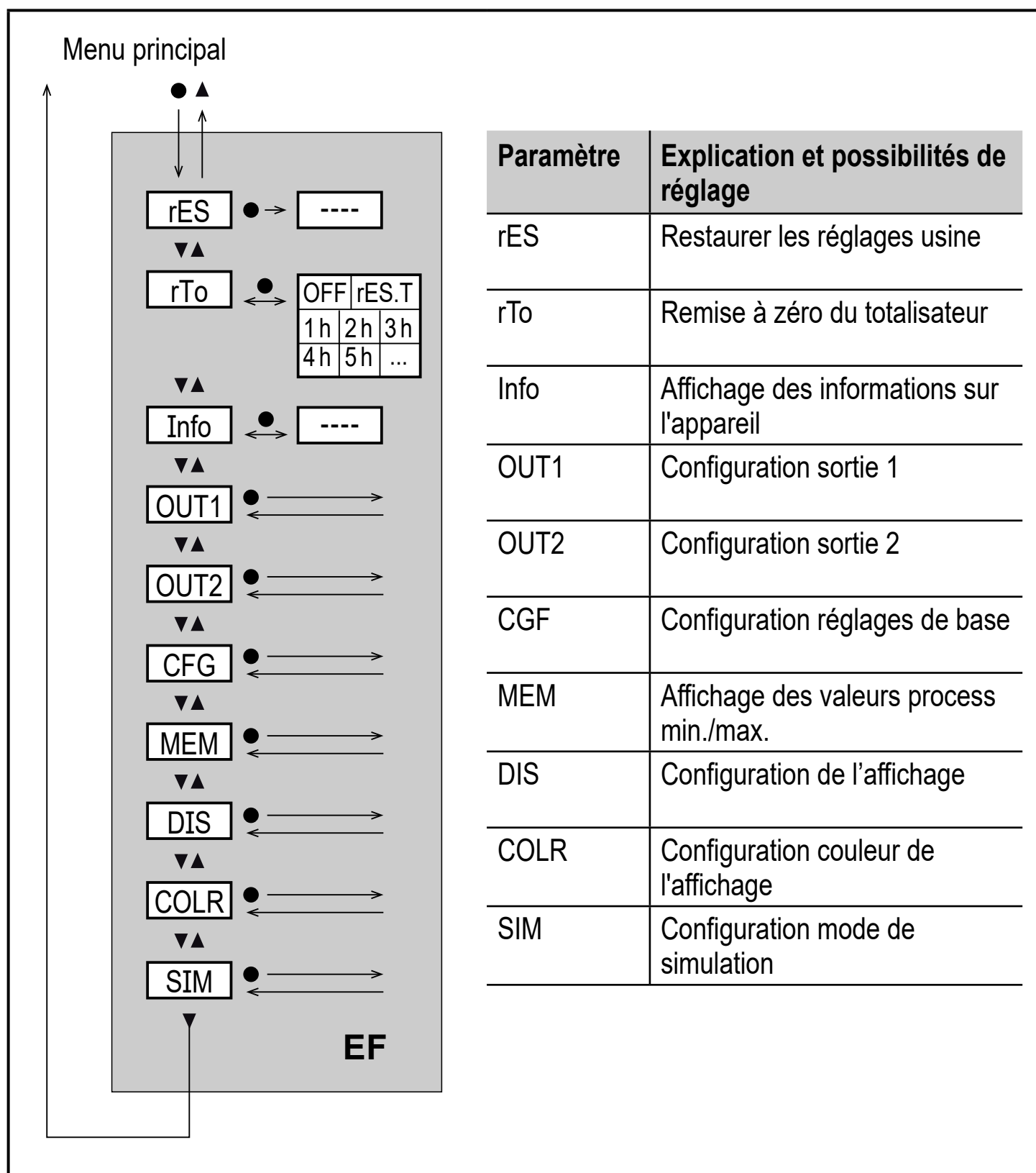
FR

Explication des paramètres → 8.4 Sous-menu OUT1 et → 8.5 Sous-menu OUT2

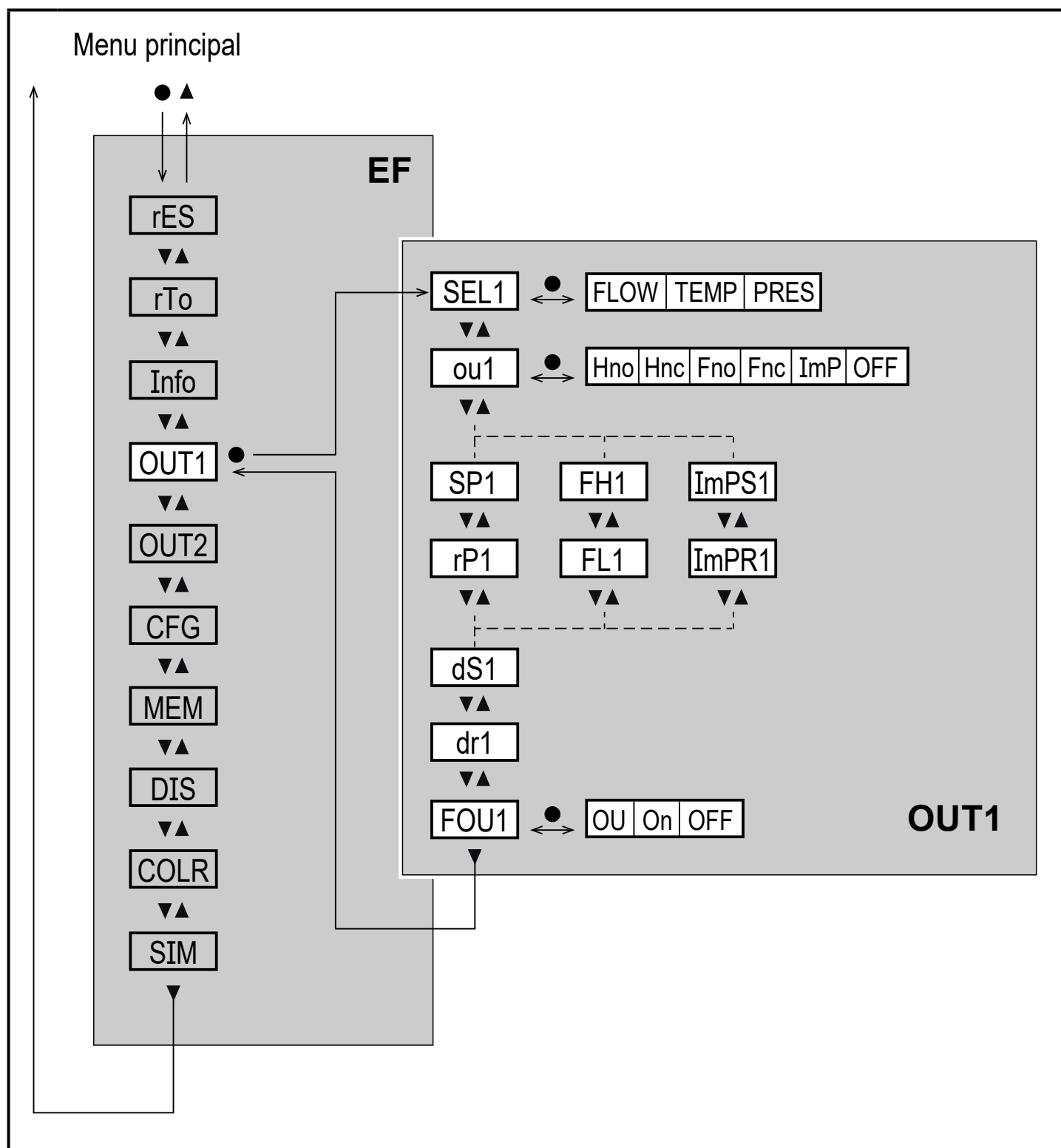


Les paramètres affichés changent si le réglage usine est changé dans les sous-menus OUT1 et OUT2.


8.3 Fonctions étendues EF



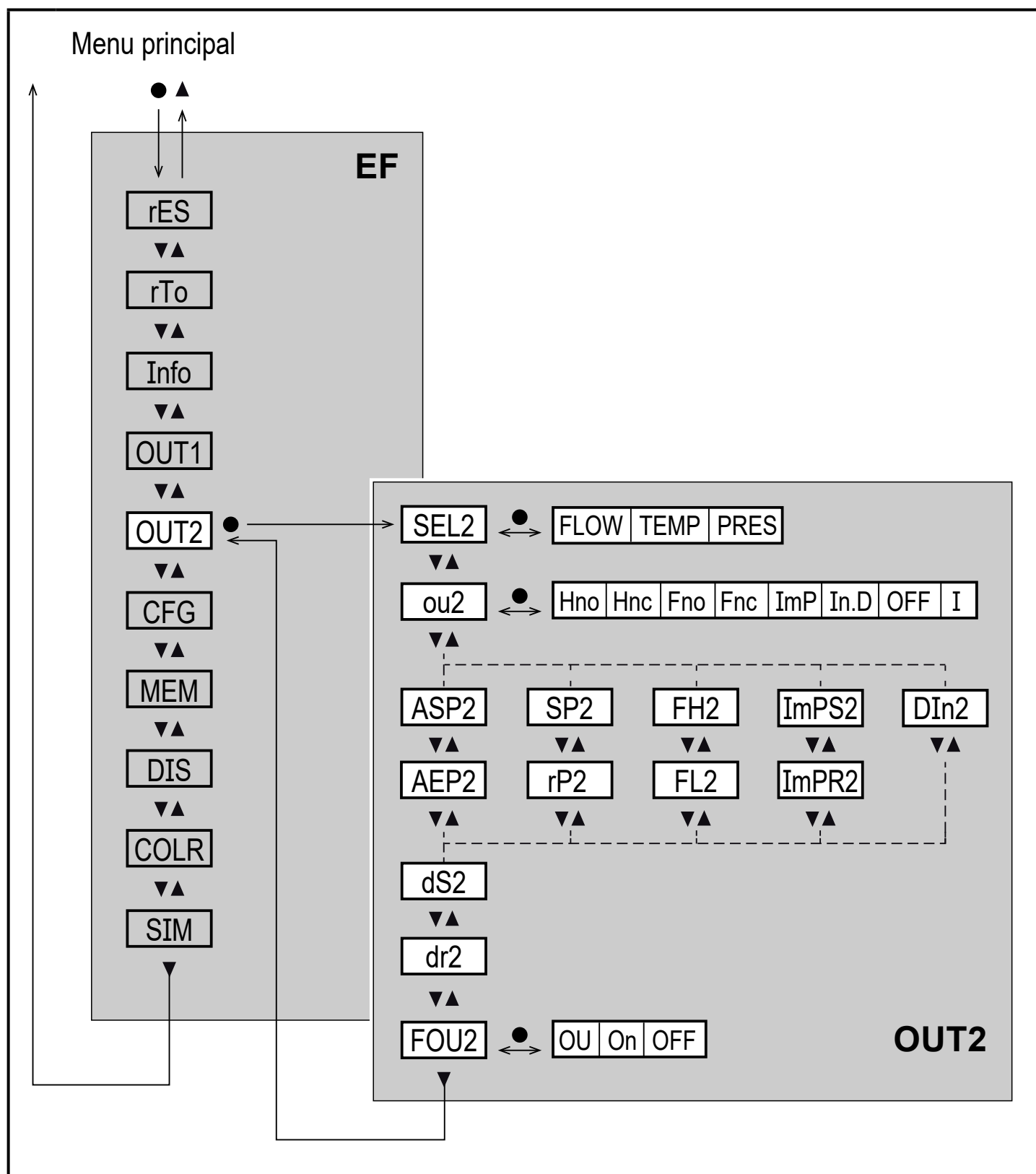
8.4 Sous-menu OUT1



Explication sous-menu OUT1


Paramètre	Explication et possibilités de réglage
SEL1	Paramètre de mesure standard pour l'évaluation de OUT1 : FLOW (débit) ou TEMP (température) ou PRES (pression)
ou1	Fonction de sortie pour OUT1 : <ul style="list-style-type: none"> • Débit : Hno, Hnc, Fno, Fnc, ImP • Température : Hno, Hnc, Fno, Fnc • Pression : Hno, Hnc, Fno, Fnc <p>Hno = signal de commutation avec fonction hystérésis normalement ouvert HNC = signal de commutation avec fonction hystérésis normalement fermé Fno = signal de commutation avec fonction fenêtre normalement ouvert Fnc = signal de commutation avec fonction fenêtre normalement fermé ImP = surveillance du volume consommé (fonction totalisateur) OFF = sortie non commutée (haute impédance)</p>
SP1	Seuil d'enclenchement pour OUT1
rP1	Seuil de déclenchement pour OUT1
FH1	Valeur limite supérieure pour OUT1
FL1	Valeur limite inférieure pour OUT1
ImPS1	Valeur d'impulsions = débit pour lequel 1 impulsion est fournie.
ImPR1	Configuration de OUT1 pour la surveillance du volume consommé : YES (signal d'impulsions), no (signal de commutation).
dS1	Temporisation à l'enclenchement sur OUT1
dr1	Temporisation au déclenchement sur OUT1
FOU1	Comportement de OUT1 en cas d'un défaut interne : OU = La sortie se comporte comme en cas normal. On = La sortie est activée / le signal analogique passe à 21,5 mA. OFF = La sortie est désactivée / le signal analogique passe à 3,5 mA.  Si ou1 = ImP est sélectionné, FOU1 n'est pas accessible.

8.5 Sous-menu OUT2

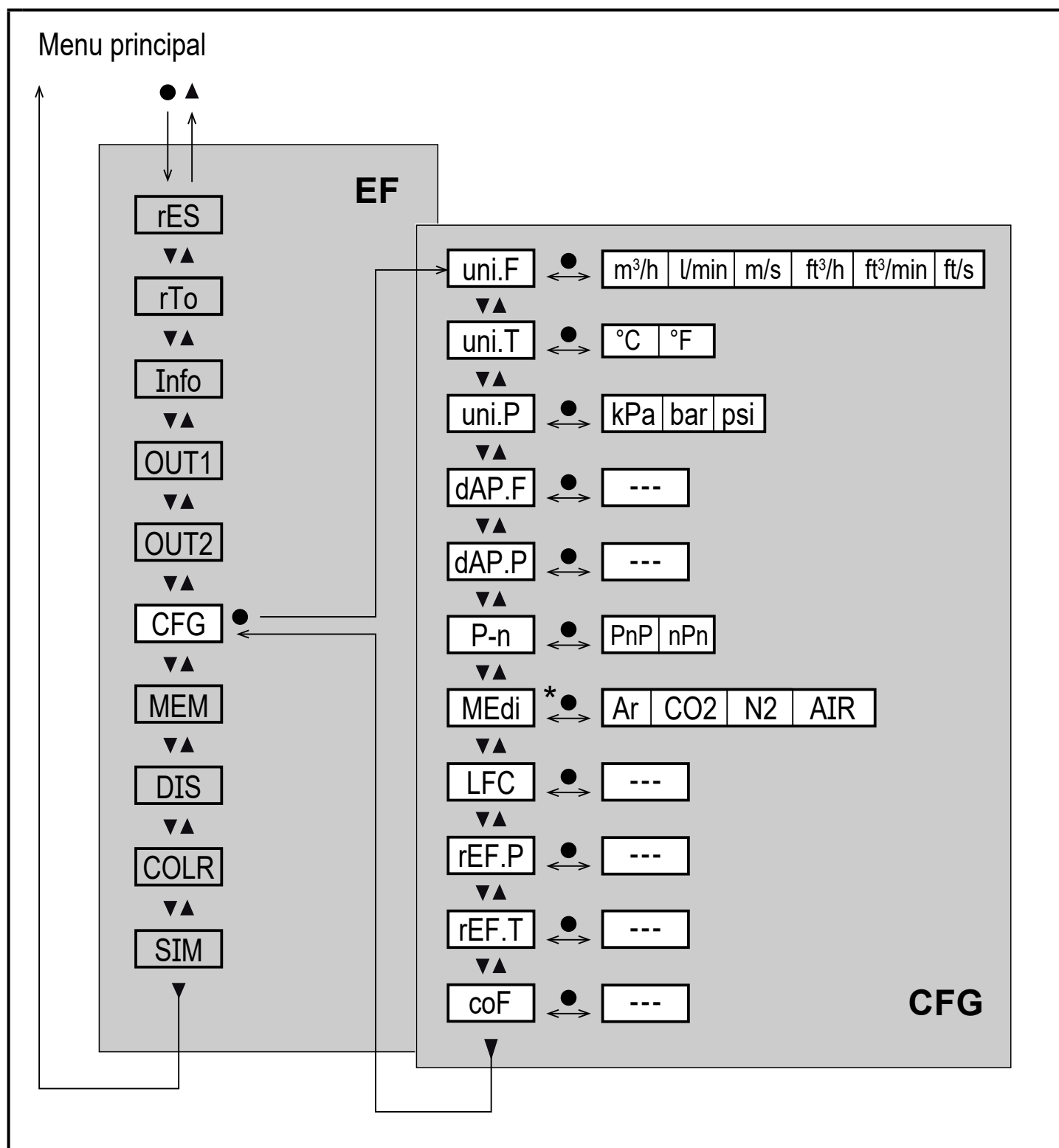


Les paramètres affichés changent si le réglage usine est changé dans le sous-menu OUT2.

Explication sous-menu OUT2

Paramètre	Explication et possibilités de réglage
SEL2	Paramètre de mesure standard pour l'évaluation de OUT2 : FLOW (débit) ou TEMP (température) ou PRES (pression)
ou2	Fonction de sortie pour OUT2 : <ul style="list-style-type: none"> • Débit : Hno, Hnc, Fno, Fnc, I, ImP • Température : Hno, Hnc, Fno, Fnc, I • Pression : Hno, Hnc, Fno, Fnc, I <p>Hno = signal de commutation avec fonction hystérésis normalement ouvert HNC = signal de commutation avec fonction hystérésis normalement fermé Fno = signal de commutation avec fonction fenêtre normalement ouvert Fnc = signal de commutation avec fonction fenêtre normalement fermé ImP = surveillance du volume consommé (fonction totalisateur) I = signal analogique 4...20 mA In.D = entrée pour un signal externe de remise à zéro du compteur OFF = sortie non commutée (haute impédance)</p>
ASP2	Valeur minimum de la sortie analogique pour OUT2
AEP2	Valeur maximum de la sortie analogique pour OUT2
SP2	Seuil d'enclenchement pour OUT2
rP2	Seuil de déclenchement pour OUT2
FH2	Valeur limite supérieure pour OUT2
FL2	Valeur limite supérieure pour OUT2
ImPS2	Valeur d'impulsions = débit pour lequel 1 impulsion est fournie.
ImPR2	Configuration de OUT2 pour la surveillance du volume consommé : YES (signal d'impulsions), no (signal de commutation).
DIn2	Reset du totalisateur par un signal externe : +EDG, -EDG, HIGH, LOW
dS2	Temporisation à l'enclenchement sur OUT2
dr2	Temporisation au déclenchement sur OUT2
FOU2	Comportement de OUT2 en cas d'un défaut interne : OU = La sortie se comporte comme en cas normal. On = La sortie est activée / le signal analogique passe à 21,5 mA. OFF = La sortie est désactivée / le signal analogique passe à 3,5 mA.  Si ou2 = ImP est sélectionné, FOU2 n'est pas disponible.

8.6 Sous-menu CFG

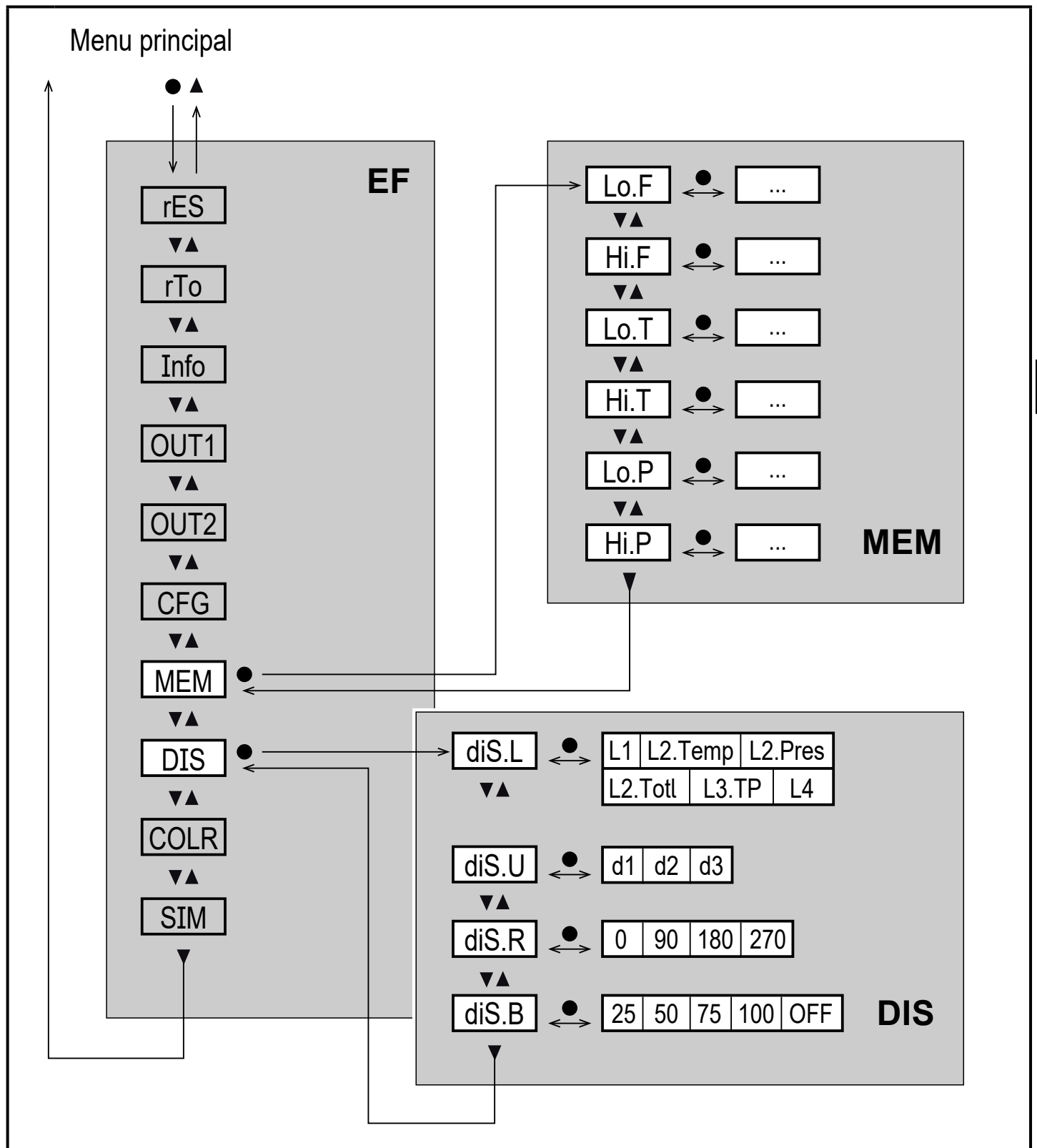


* seulement disponible pour SDx6xx6

Explication sous-menu CFG

Paramètre	Explication et possibilités de réglage
uni.F	Unité de mesure standard pour le débit
uni.T	Unité de mesure standard pour la température
uni.P	Unité de mesure standard pour la pression
dAP.F	Amortissement des valeurs mesurées pour le débit
dAP.P	Amortissement des valeurs mesurées pour la pression
P-n	Logique de commutation des sorties
MEdi	Sélection des fluides (seulement disponible pour SDx6xx)
LFC	Suppression de faibles débits (low flow cut-off)
rEF.P	Pression normale à laquelle les valeurs de mesure et les valeurs affichées pour le débit se réfèrent.
rEF.T	Température normale à laquelle les valeurs de mesure et les valeurs affichées pour le débit se réfèrent.
coF	Calibrage du point zéro pour la mesure de pression. La valeur mesurée interne 0 est décalée de cette valeur.

8.7 Sous-menu MEM, DIS



FR

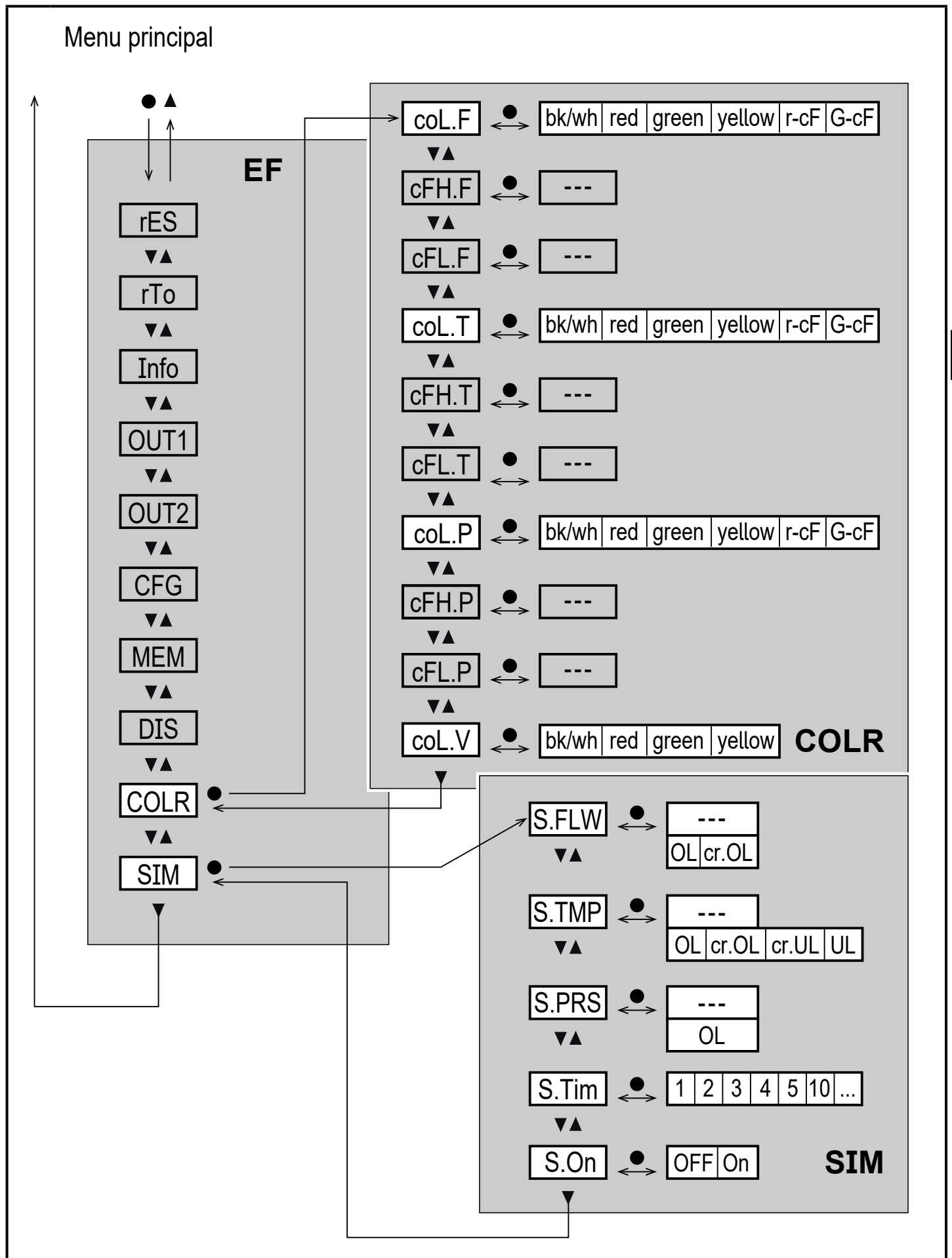
Explication sous-menu MEM

Paramètre	Explication et possibilités de réglage
Lo.F	Valeur minimale de la valeur de débit mesurée dans le process (volume de débit ou vitesse de débit)
Hi.F	Valeur maximale de la valeur de débit mesurée dans le process (volume de débit ou vitesse de débit)
Lo.T	Valeur minimale de la température mesurée dans le process
Hi.T	Valeur maximale de la température mesurée dans le process
Lo.P	Valeur minimale de la pression mesurée dans le process
Hi.P	Valeur maximale de la pression mesurée dans le process

Explication sous-menu DIS

Paramètre	Explication et possibilités de réglage
diS.L	Affichage de la valeur process standard L1 = valeur process actuelle pour le débit L2.Temp = valeur process actuelle pour le débit et la température L2.Pres = valeur process actuelle pour le débit et la pression L2.Totl = valeur process actuelle pour le débit et le totalisateur L3.TP = valeur process actuelle pour le débit, la température et la pression L4 = valeur process actuelle pour le débit, la température, et la pression et valeur du totalisateur actuelle
diS.U	Fréquence de rafraîchissement de l'affichage d1 = High d2 = Medium d3 = Low
diS.R	Rotation de l'afficheur : 0°, 90°, 180°, 270°
diS.B	Luminosité de l'afficheur : 25 %, 50 %, 75 %, 100 %, OFF (affichage de la valeur mesurée désactivé en mode RUN)

8.8 Sous-menu COLR, SIM



FR

Explication sous-menu COLR



Les paramètres affichés changent si le réglage usine est changé dans les sous-menus OUT1 et OUT2.

Paramètre	Explication et possibilités de réglage
coL.F	Couleur des caractères de l'affichage pour la valeur de débit
cFH.F	Valeur limite supérieure du changement de couleur pour la mesure de débit
cFL.F	Valeur limite inférieure pour le changement de couleur pour la mesure de débit
coL.T	Couleur des caractères de l'affichage pour la valeur de température
cFH.T	Valeur limite supérieure pour le changement de couleur pour la mesure de température
cFL.T	Valeur limite inférieure pour le changement de couleur pour la mesure de température
coL.P	Couleur des caractères de l'affichage pour la valeur de pression
cFH.P	Valeur limite supérieure pour le changement de couleur pour la mesure de pression
cFL.P	Valeur limite inférieure pour le changement de couleur pour la mesure de pression
coL.V	Couleur des caractères de l'affichage pour la valeur du totalisateur
bk/wh	Noir/blanc en permanence
yellow	Jaune en permanence
green	Vert en permanence
red	Rouge en permanence
r-cF	L'affichage est rouge entre les valeurs limites cFL...cFH, en dehors de ces valeurs l'affichage est vert.
G-cF	Afficheur en vert entre les valeurs limites cFL...cFH, en dehors l'afficheur devient rouge.

Explication sous-menu SIM

Paramètre	Explication et possibilités de réglage
S.FLW	Valeur de débit simulée
S.TMP	Valeur de température simulée
S.PRS	Valeur de pression simulée

cr.UL	Valeur mesurée inférieure à la plage de détection → message d'erreur
UL	Valeur mesurée inférieure à la plage d'affichage → message d'avertissement
OL	Valeur mesurée dépasse la plage d'affichage → message d'avertissement
cr.OL	Valeur mesurée dépasse la plage de détection → message d'erreur
S.Tim	Durée de la simulation en minutes
S.On	Etat de la simulation : OFF, On

9 Mise en service

FR

Après la mise sous tension et la temporisation de démarrage d'env. 1 s, l'appareil se trouve en mode RUN (= mode de fonctionnement normal). Il exécute ses fonctions de mesure et d'évaluation et génère des signaux de sortie selon les paramètres réglés.

- Pendant la temporisation de démarrage, les sorties sont commutées selon la programmation :
 - ACTIVE pour la fonction normalement ouvert (Hno / Fno)
 - INACTIVE pour la fonction normalement fermé (Hnc / Fnc)
 - INACTIVE pour la surveillance du volume consommé (ImP)
- Si la sortie 2 est configurée comme sortie analogique, le signal de sortie est de 20 mA pendant le retard à la disponibilité.

10 Paramétrage



ATTENTION

Le boîtier peut s'échauffer considérablement.

> Risque de brûlures.

- ▶ Ne pas toucher l'appareil avec les mains.
- ▶ Utiliser un outil (par exemple un stylo) pour effectuer des réglages sur l'appareil.

Les paramètres peuvent être réglés avant le montage et la mise en service ou pendant le fonctionnement.



Des changements du paramétrage, avec l'installation en marche, peuvent affecter son mode de fonctionnement.

► S'assurer du bon fonctionnement de l'installation.

Pendant le paramétrage l'appareil reste fonctionnel. Il continue à exécuter ses fonctions de surveillance avec le paramètre précédent jusqu'à ce que le paramétrage soit validé.



Un paramétrage peut également être effectué via l'interface IO-Link.



Fonctions qui ne peuvent être réglées que via l'interface IO-Link : → 4.9.1.

10.1 Paramétrage général

1. Changement du mode RUN au menu principal	[●]
2. Sélection du paramètre souhaité	[▲] ou [▼]
3. Passage au mode de réglage	[●]
4. Changement de la valeur de paramètre	[▲] ou [▼] > 1 s
5. Validation de la valeur de paramètre réglée	[●]
6. Retour au mode RUN	> 30 secondes (timeout)



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



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

10.1.1 Sélectionner sous-menu

1. Appuyer sur [●] pour passer de l'affichage de la valeur process au menu principal.
2. Sélectionner le menu EF avec [▼] et appuyer sur [●].
3. Sélectionner le sous-menu avec [▼] et appuyer sur [●].

10.1.2 Passage à l'affichage de la valeur process (mode RUN)

Il y a deux possibilités :

1. Attendre 30 secondes (→ 10.1.4 Timeout).
2. Appuyer sur [▲] ou [▼] pour aller au menu précédent ou suivant.

10.1.3 Verrouillage / déverrouillage

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

Verrouiller :

- ▶ S'assurer que l'appareil est en mode de fonctionnement normal.
- ▶ Appuyer sur [▲] et [▼] simultanément pendant 10 s jusqu'à ce que [🔒 Set Menu lock] soit affiché.



Durant le fonctionnement : [🔒 Lock via key] est affiché si l'on essaie de changer les valeurs des paramètres.

Déverrouiller :

- ▶ S'assurer que l'appareil est en mode de fonctionnement normal.
- ▶ Appuyer sur [▲] et [▼] simultanément pendant 10 s jusqu'à ce que [Reset menu lock] soit affiché.

10.1.4 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.

10.2 Réglages pour la surveillance du débit

10.2.1 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction hystérésis

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.F] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler FLOW.▶ Sélectionner [oux] et régler le signal de commutation :<ul style="list-style-type: none">- Hno = fonction hystérésis / normalement ouvert- Hnc = fonction hystérésis / normalement fermé▶ Sélectionner [SPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.▶ Sélectionner [rPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [SPx] [rPx]
---	---

10.2.2 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction fenêtre

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.F] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler FLOW.▶ Sélectionner [oux] et régler le signal de commutation :<ul style="list-style-type: none">- Fno = fonction fenêtre / normalement ouvert- Fnc = fonction fenêtre / normalement fermé▶ Sélectionner [FHx] et régler la valeur limite supérieure de la fenêtre.▶ Sélectionner [FLx] et régler la valeur limite inférieure de la fenêtre.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [FHx] [FLx]
---	---

10.2.3 Signal analogique débit OUT2

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.F] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SEL2] et régler FLOW.▶ Sélectionner [ou2], puis sélectionner le signal analogique : I (4...20 mA)▶ Sélectionner [ASP2] et régler la valeur correspondante au 4 mA.▶ Sélectionner [AEP2] et régler la valeur correspondante au 20 mA.	Menu OUT2 : [SEL2] [ou2] [ASP2] [AEP2]
---	---

10.3 Réglages pour la surveillance du volume consommé

10.3.1 Contrôle du volume par signal d'impulsion OUT1 ou OUT2

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.F] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler FLOW.▶ Sélectionner [oux] et régler la sortie d'impulsions : ImP▶ Sélectionner [ImPSx] et régler la valeur d'impulsions (= débit pour lequel une impulsion est fournie) :<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionner la plage de réglage avec [▲] ou [▼].2. Appuyer brièvement sur [●] pour valider la plage de réglage.3. Régler la valeur numérique souhaitée avec [▲] ou [▼].4. Appuyer brièvement sur [●] pour appliquer la valeur.▶ Sélectionner [ImPRx] et régler YES.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [ImPSx] [ImPRx]
--	---

10.3.2 Contrôle du volume par compteur à présélection OUT1 ou OUT2

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.F] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler FLOW.▶ Sélectionner [oux] et régler la sortie d'impulsions : ImP▶ Sélectionner [ImPSx] et régler le volume pour lequel la sortie x commute.▶ Sélectionner [ImPRx] et régler NO.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [ImPSx] [ImPRx]
--	---

10.3.3 Remise à zéro du compteur manuelle

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [rTo] et régler rES.T.> Le totalisateur est remis à zéro.	Menu EF : [rTo]
--	--------------------

10.3.4 Remise à zéro du compteur contrôlée en fonction du temps

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [rTo] et régler la valeur souhaitée (intervalles d'heures, de jours ou de semaines).> Le totalisateur est remis à zéro automatiquement après la valeur réglée.	Menu EF : [rTo]
---	--------------------

10.3.5 Désactiver la remise à zéro du compteur

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [rTo] et régler OFF.> Le totalisateur n'est remis à zéro qu'après un débordement.	Menu EF : [rTo]
--	--------------------

FR

10.3.6 Remise à zéro du compteur par un signal externe

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [ou2] et régler In.D.▶ Sélectionner [DIn2] et régler un signal externe de remise à zéro du compteur :<ul style="list-style-type: none">- HIGH = reset avec signal haut- LOW = reset avec signal bas- +EDG = reset pour le front montant- -EDG = reset pour le front descendant> Le totalisateur est remis à zéro.	Menu OUT2 : [ou2] [DIn2]
--	-----------------------------------

10.4 Réglages pour la surveillance de la température

10.4.1 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction hystérésis

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.T] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler TEMP.▶ Sélectionner [oux] et régler le signal de commutation :<ul style="list-style-type: none">- Hno = fonction hystérésis / normalement ouvert- Hnc = fonction hystérésis / normalement fermé▶ Sélectionner [SPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.▶ Sélectionner [rPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [SPx] [rPx]
---	---

10.4.2 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction fenêtre

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.T] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler TEMP.▶ Sélectionner [oux] et régler le signal de commutation :<ul style="list-style-type: none">- Fno = Fonction fenêtre / normalement ouvert- Fnc = Fonction fenêtre / normalement fermé▶ Sélectionner [FHx] et régler la valeur limite supérieure de la fenêtre.▶ Sélectionner [FLx] et régler la valeur limite inférieure de la fenêtre.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [FHx] [FLx]
---	---

10.4.3 Signal analogique température OUT2

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.T] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SEL2] et régler TEMP.▶ Sélectionner [ou2], puis sélectionner le signal analogique : I (4...20 mA)▶ Sélectionner [ASP2] et régler la valeur correspondante au 4 mA.▶ Sélectionner [AEP2] et régler la valeur correspondante au 20 mA.	Menu OUT2 : [SEL2] [ou2] [ASP2] [AEP2]
---	---

10.5 Réglages pour le contrôle de pression

10.5.1 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction hystérésis

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.P] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler PRES.▶ Sélectionner [oux] et régler le signal de commutation :<ul style="list-style-type: none">- Hno = Fonction hystérésis / normalement ouvert- Hnc = Fonction hystérésis / normalement fermé▶ Sélectionner [SPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.▶ Sélectionner [rPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [SPx] [rPx]
---	---

10.5.2 Surveillance des valeurs limites OUT1 ou OUT2 / fonction fenêtre

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.P] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SELx] et régler PRES.▶ Sélectionner [oux] et régler le signal de commutation :<ul style="list-style-type: none">- Fno = Fonction fenêtre / normalement ouvert- Fnc = Fonction fenêtre / normalement fermé▶ Sélectionner [FHx] et régler la valeur limite supérieure de la fenêtre.▶ Sélectionner [FLx] et régler la valeur limite inférieure de la fenêtre.	Menu OUTx : [SELx] [oux] [FHx] [FLx]
---	---

10.5.3 Signal analogique pression OUT2

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [uni.P] et régler l'unité de mesure.▶ Sélectionner [SEL2] et régler PRES.▶ Sélectionner [ou2], puis sélectionner le signal analogique : I (4...20 mA)▶ Sélectionner [ASP2] et régler la valeur correspondante au 4 mA.▶ Sélectionner [AEP2] et régler la valeur correspondante au 20 mA.	Menu OUT2 : [SEL2] [ou2] [ASP2] [AEP2]
---	---



10.6 Réglages utilisateur (option)

10.6.1 Affichage standard


<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [diS.L] et régler l'affichage de la valeur process :<ul style="list-style-type: none">- L1 = valeur process actuelle pour le débit- L2.Temp = valeur process actuelle pour le débit et la température- L2.Pres = valeur process actuelle pour le débit et la pression- L2.Totl = valeur process actuelle pour le débit et le totalisateur- L3.TP = valeur process actuelle pour le débit, la température et la pression- L4 = valeur process actuelle pour le débit, la température et la pression et valeur du totalisateur actuelle▶ Sélectionner [diS.U] et régler la fréquence de rafraîchissement de l'affichage :<ul style="list-style-type: none">- d1 = High- d2 = Medium- d3 = Low▶ Sélectionner [diS.R] et régler l'orientation de l'affichage : 0°, 90°, 180°, 270°▶ Sélectionner [diS.B] et régler la luminosité de l'affichage : 25 %, 50 %, 75 %, 100 % ou OFF (= Mode économie d'énergie. L'affichage est désactivé en mode de fonctionnement. Les messages d'erreur sont affichés même si l'afficheur est désactivé. Activation de l'affichage en appuyant sur n'importe quel bouton.)	Menu DIS : [diS.L] [diS.U] [diS.R] [diS.B]
---	--

FR


10.6.2 Unité de mesure standard pour le débit

<p>▶ Sélectionner [uni.F] et régler l'unité de mesure pour l'affichage standard(→ 8.1) : m³/min, m³/h, m/s, ft³/min, ft³/h, ft/s.</p> <p> Régler [uni.F] avant la configuration des sorties.</p> <p> La quantité consommée (valeur du compteur) est affichée automatiquement avec l'unité de mesure assurant un maximum d'exactitude.</p>	Menu CFG : [Uni.F]
---	-----------------------

10.6.3 Unité de mesure standard pour la température

<p>▶ Sélectionner [uni.T] et régler l'unité de mesure pour l'affichage standard(→ 8.1) : °C ou °F.</p> <p> Régler [uni.T] avant la configuration des sorties.</p>	Menu CFG : [uni.T]
---	-----------------------

10.6.4 Unité de mesure standard pour la pression

<p>▶ Sélectionner [uni.P] et régler l'unité de mesure pour l'affichage standard(→ 8.1) : kPa, bar, psi.</p> <p> Régler [uni.P] avant la configuration des sorties.</p>	Menu CFG : [uni.P]
--	-----------------------


10.6.5 Amortissement des valeurs mesurées

<p>▶ Sélectionner [dAP.F] pour la mesure de débit ou [dAP.P] pour la mesure de pression et régler la constante d'amortissement en secondes (valeur τ 63 %).</p>	Menu CFG : [dAP.x]
---	-----------------------

10.6.6 Logique de commutation des sorties

<p>▶ Sélectionner [P-n] et régler PnP ou nPn.</p>	Menu CFG : [P-n]
---	---------------------

10.6.7 Fluide

<p>▶ Sélectionner [MEDl] et régler le fluide : Ar (argon), CO₂ (dioxyde de carbone), N₂ (azote), AIR (air comprimé).</p> <p> Ce paramètre ne peut pas être sélectionné pour les appareils SDx5xx et SDx8xx.</p>	Menu CFG : [MEdl]
---	----------------------

10.6.8 Suppression de faibles débits

▶ Sélectionner [LFC] et régler la valeur limite en dessous de laquelle un débit est considéré comme nul.	Menu CFG : [LFC]
--	---------------------

10.6.9 Conditions normalisées

▶ Sélectionner [rEF.P] et régler la pression normale. ▶ Sélectionner [rEF.T] et régler la température normale.	Menu CFG : [rEF.P] [rEF.T]
---	----------------------------------

10.6.10 Calibrage du point zéro pour pression

▶ Sélectionner [coF] et régler une valeur en bar. > La valeur mesurée interne 0 est décalée de cette valeur.	Menu CFG : [coF]
---	---------------------

FR


10.6.11 Couleur des caractères de l'affichage

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [coL.F] pour le débit ou [coL.T] pour la température ou [col.P] pour la pression et régler la couleur des caractères de la valeur process dans l'affichage standard :<ul style="list-style-type: none">- bk/wh = noir/blanc en permanence- yellow = jaune en permanence- green = vert en permanence- red = rouge en permanence- r-cF = Afficheur en rouge entre les valeurs limites cFL...cFH, en dehors l'afficheur devient vert.- G-cF = Afficheur en vert entre les valeurs limites cFL...cFH, en dehors l'afficheur devient rouge.▶ Sélectionner [cFH.x] et [cFL.x] et régler les valeurs limites pour la fenêtre couleur :<ul style="list-style-type: none">- cFH.F = valeur limite supérieure pour le débit- cFL.F = valeur limite inférieure pour le débit- cFH.T = valeur limite supérieure pour la température- cFL.T = valeur limite inférieure pour la température- cFH.P = valeur limite supérieure pour la pression- cFL.P = valeur limite inférieure pour la pression▶ Sélectionner [coL.V] et régler la couleur des caractères du totalisateur :<ul style="list-style-type: none">- bk/wh = noir/blanc en permanence- yellow = jaune en permanence- green = vert en permanence- red = rouge en permanence	Menu COLR : [coL.x] [cFH.x] [cFL.x] [coL.V]
--	---


10.6.12 Temporisation à l'enclenchement / au déclenchement

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [dSx] et régler la temporisation en secondes pour l'activation d'OUTx.▶ Sélectionner [drx] et régler la temporisation en secondes pour la désactivation d'OUTx :	Menu OUTx : [dSx] [drx]
--	----------------------------------

10.6.13 Comportement des sorties en cas de défaut

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [FOU1] et régler le comportement de la sortie 1 en cas de défaut : Sortie de commutation<ul style="list-style-type: none">- On = La sortie 1 est fermée en cas de défaut.- OFF = La sortie 1 est ouverte en cas de défaut.- OU = La sortie 1 est commutée comme défini par les paramètres, indépendamment du cas de défaut.▶ Sélectionner [FOU2] et régler le comportement de la sortie 2 en cas de défaut : Sortie de commutation<ul style="list-style-type: none">- On = La sortie 1 est fermée en cas de défaut.- OFF = La sortie 1 est ouverte en cas de défaut.- OU = La sortie 1 est commutée comme défini par les paramètres, indépendamment du cas de défaut. Sortie analogique<ul style="list-style-type: none">- On = Le signal analogique passe à la valeur de défaut maximum (→ 4.3).- OFF = Le signal analogique passe à la valeur de défaut minimum (→ 4.3).- OU = Le signal analogique correspond à la valeur mesurée. <p> Si [ou] = Imp (surveillance du volume consommé) est sélectionné, le paramètre [FOUx] n'est pas disponible. Les impulsions continuent à être fournies indépendamment du cas de défaut.</p>	Menu OUT1 : [FOU1] Menu OUT2 : [FOU2]
---	--


10.6.14 Restaurer les réglages usine

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [rES].▶ Appuyer brièvement sur [●] .▶ Maintenir appuyé [▲] ou [▼].> [----] est affiché.▶ Appuyer brièvement sur [●] .> L'appareil redémarre. <p> → 14 Réglages usine. Il est utile que vous notiez vos réglages dans ce tableau avant d'exécuter la fonction.</p>	Menu EF : [rES]
---	--------------------

10.7 Fonctions de diagnostic

10.7.1 Lire les valeurs minimum et maximum

FR

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [Lo.x] ou [Hi.x] pour afficher la valeur de process la plus haute ou la plus basse :<ul style="list-style-type: none">- [Lo.F] = valeur minimale du volume de débit mesuré dans le process- [Hi.F] = valeur maximale du volume de débit mesuré dans le process- [Lo.T] = valeur minimale de la température mesurée dans le process- [Hi.T] = valeur maximale de la température mesurée dans le process- [Lo.P] = valeur minimale de la pression mesurée dans le process- [Hi.P] = valeur maximale de la pression mesurée dans le process <p>Effacer la mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [Lo.x] ou [Hi.x].▶ Maintenir appuyé [▲] et [▼].> [----] est affiché.▶ Appuyer brièvement sur [●] . <p> Il est utile d'effacer la mémoire dès que l'appareil fonctionne dans des conditions normales pour la première fois.</p>	Menu MEM : [Lo.x] [Hi.x]
--	--------------------------------

10.7.2 Simulation

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [S.FLW] et régler la valeur de débit à simuler.▶ Sélectionner [S.TMP] et régler la valeur de température à simuler.▶ Sélectionner [S.PRS] et régler la valeur de pression à simuler.▶ Sélectionner [S.Tim] et régler la durée de la simulation.▶ Sélectionner [S.On] et régler la fonction :<ul style="list-style-type: none">- On = La simulation commence. Les valeurs sont simulées pendant la durée réglée sous [S.Tim]. Annulation avec n'importe quel bouton.- OFF = Simulation non active.	Menu SIM : [S.FLW] [S.TMP] [S.PRS] [S.Tim] [S.On]
---	--

11 Fonctionnement

Les valeurs process à afficher en permanence peuvent être prédéfinies (→ 10.6.1 Affichage standard). Il est possible de déterminer une unité par défaut pour la mesure de débit, la mesure de température et la mesure de pression (→ 10.6.2 et → 10.6.3 et → 10.6.4).

Contrairement à l'affichage de défaut préréglé, l'affichage peut être changé en appuyant sur le bouton [▲] ou [▼] → 8.1 Affichage de la valeur process (RUN).

12 Correction d'erreurs

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. De plus, les messages d'erreur sont disponibles via IO-Link.

Les signaux d'état sont classifiés selon la recommandation Namur NE107.

Si plusieurs défauts se produisent simultanément, seul le message de défaut le plus important est affiché.









En cas de défaillance d'une des valeurs process, les autres valeurs process continuent à être disponibles.



Des fonctions de diagnostic supplémentaires sont disponibles via IO-Link → description des interfaces IODD sur www.ifm.com

Ligne des valeurs process	Ligne de titre	LED d'état	Type	Description	Comportement de la sortie	Correction d'erreurs
ERROR	ERROR	--	⊗	Appareil défectueux / mauvais fonctionnement	FOU	Remplacer l'appareil.
Désactivé	Désactivé	---	⊗	Tension d'alimentation trop basse	Inactive	Vérifier la tension d'alimentation. Modifier le réglage [diS.B] (→ 10.6.1).
PARA	Parameter Error	---	⊗	Paramétrage en dehors de la plage valable.	FOU	Répéter le paramétrage.
ERROR	Pressure Error	---	⊗	Erreur lors de la mesure de pression	FOU	Vérifier la mesure de pression. Remplacer l'appareil.
ERROR	Flow Error	---	⊗	Erreur lors de la mesure de débit	FOU	Vérifier la mesure de débit. Remplacer l'appareil.
ERROR	Temp Error	---	⊗	Erreur lors de la mesure de température	FOU	Vérifier la mesure de température. Remplacer l'appareil.
cr.OL	Critical over limit	---	⊗	Dépassement critique de la plage de détection*	FOU	Vérifier la plage de débit / plage de température / plage de pression.
cr.UL	Critical under limit	---	⊗	Non atteinte critique de la plage de détection*	FOU	Vérifier la plage de température.
---	Short circuit OUT1/OUT2	OUT1 ✖ OUT2 ✖	⚠	Court-circuit OUT1 et OUT2	---	Contrôler si un court-circuit ou un courant de surcharge se produit sur les sorties de commutation OUT1 et OUT2

FR

Ligne des valeurs process	Ligne de titre	LED d'état	Type	Description	Comportement de la sortie	Correction d'erreurs
--	Short circuit OUT1	OUT1 		Court-circuit OUT1	---	Contrôler si un court-circuit ou un courant de surcharge se produit sur la sortie de commutation OUT1
---	Short circuit OUT2	OUT2 		Court-circuit OUT2	---	Contrôler si un court-circuit ou un courant de surcharge se produit sur la sortie de commutation OUT2
OL	Over limit	---		Plage de détection* dépassée	OU	Vérifier la plage de débit / plage de température / plage de pression.
UL	Under limit	---		Plage de détection* non atteinte	OU	Vérifier la plage de débit / plage de température / plage de pression.
Lock via key	---	---		Boutons de réglage sur l'appareil verrouillés, modification des paramètres refusée.	OU	Déverrouiller l'appareil → 10.1.3
Lock via communication	---	---		Le paramétrage est bloqué via des boutons, le paramétrage via la communication IO-Link est actif.	OU	Terminer le paramétrage via la communication IO-Link.

Ligne des valeurs process	Ligne de titre	LED d'état	Type	Description	Comportement de la sortie	Correction d'erreurs
Lock via system	--	--		Boutons de réglage verrouillés via le logiciel de paramétrage, la modification des paramètres est refusée.	OU	Déverrouiller l'appareil via l'interface IO-Link au moyen du logiciel de paramétrage.
IO-Link	IO-Link flash	OUT1 OUT2		Fonction IO-Link pour l'identification optique de l'appareil est active.	OU	Désactiver la fonction IO-Link.

FR

*Plage de détection → 4.3, figure 1.

Erreur En cas de défaut les sorties se comportent selon le réglage des paramètres [FOU1] et [FOU2] (→ 10.6.13).

Avertissement

LED clignote

LED clignote rapidement

13 Maintenance, réparation et élimination

Normalement, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures relatives à la maintenance.

- Définir des intervalles de vérification du calibrage adaptés aux exigences du process.
Recommandation : tous les 12 mois.

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

- S'assurer d'une élimination écologique de l'appareil après son usage selon les règlements nationaux en vigueur.

14 Réglages usine

Menu	Paramètre	Réglage usine	Réglage utilisateur																		
EF	rTo	OFF																			
OUT1	SEL1	FLOW																			
	ou1	Hno																			
	SP1 / FH1	20 %																			
	rP1 / FL1	19 %																			
	ImPS1	<table border="0"> <tr> <td>SD55xx</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD56xx</td> <td>0,0001 m³</td> </tr> <tr> <td>SD65xx</td> <td>(0,005 scf)</td> </tr> <tr> <td>SD66xx</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD58xx</td> <td>0,000005 l</td> </tr> <tr> <td>SD68xx</td> <td>0,000010 l</td> </tr> <tr> <td>SD8xxx</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD9xxx</td> <td>0,001 m³</td> </tr> <tr> <td>SD2xxx</td> <td>(0,04 scf)</td> </tr> </table>	SD55xx		SD56xx	0,0001 m ³	SD65xx	(0,005 scf)	SD66xx		SD58xx	0,000005 l	SD68xx	0,000010 l	SD8xxx		SD9xxx	0,001 m ³	SD2xxx	(0,04 scf)	
	SD55xx																				
	SD56xx	0,0001 m ³																			
	SD65xx	(0,005 scf)																			
	SD66xx																				
	SD58xx	0,000005 l																			
	SD68xx	0,000010 l																			
SD8xxx																					
SD9xxx	0,001 m ³																				
SD2xxx	(0,04 scf)																				
ImPR1	YES																				
dS1	0																				
dr1	0																				
FOU1	OFF																				
OUT2	SEL2	FLOW																			
	ou2	l																			
	ASP2	0 %																			
	AEP2	100 %																			
	SP2 / FH2	40 %																			
	rP2 / FL2	39 %																			

Menu	Paramètre	Réglage usine	Réglage utilisateur
	ImPS2	SD55xx SD56xx 0,0001 m ³ SD65xx (0,005 scf) SD66xx SD58xx 0,000005 l SD68xx 0,000010 l SD8xxx SD9xxx 0,001 m ³ SD2xxx (0,04 scf)	
	ImPR2	YES	
	DIn2	+EDG	
	dS2	0	
	dr2	0	
	FOU2	OFF	
CFG	Uni.F	m ³ /h	
	uni.T	SDxxx0 °C SDxxx1 °F	
	uni.P	SDxxx0 bar SDxxx1 psi	
	dAP.F	0,6 s	
	dAP.P	0,06 s	
	P-n	PnP	
	MEdi *	CO2	
	LFC	SD5xxx 0,02 m ³ /h (0,7 scfh) SD6xxx 0,1 m ³ /h (4 scfh) SD8xxx 0,3 m ³ /h (11 scfh) SD9xxx 0,5 m ³ /h (18 scfh) SD2xxx 2,0 m ³ /h (71 scfh)	

FR

Menu	Paramètre	Réglage usine	Réglage utilisateur
	rEF.P	1013 mbar	
	rEF.T	15 °C	
	coF	0	
DIS	diS.L	L3.TP	
	diS.U	d3	
	diS.R	0	
	diS.B	75	
COLR	coL.F	bk/wh	
	coL.T	bk/wh	
	coL.P	bk/wh	
	coL.V	bk/wh	

MAW = valeur initiale de l'étendue de mesure

Les pourcentages se réfèrent à la valeur finale de l'étendue de mesure MEW.

* seulement pour SDx6xx