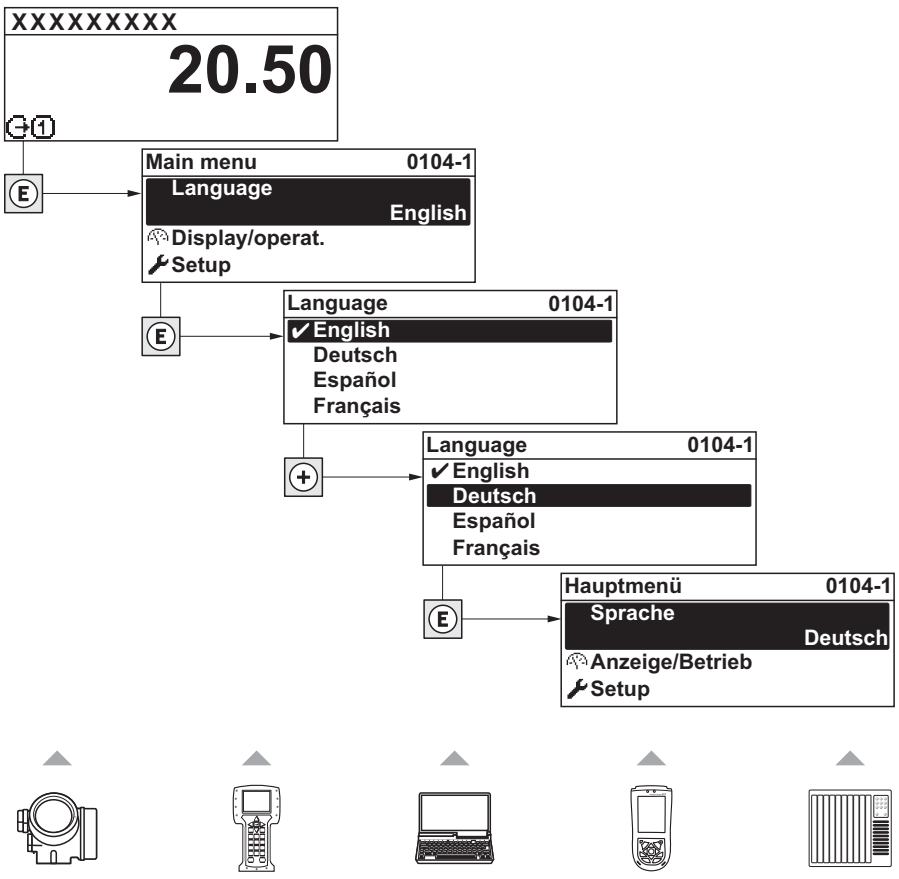
GP01010D/06/FR/01.11
71133931

Valable à partir de la version
01.01.zz (Software de l'appareil)

Description des paramètres de l'appareil
Proline Promass 200
HART

Débitmètre massique Coriolis

HART®
FIELD COMMUNICATION PROTOCOL



Endress+Hauser
People for Process Automation

Sommaire

1 Informations relatives au document 4
1.1 Fonction du document 4
1.2 Utilisateurs cibles 4
1.3 Utilisation du document 4
1.3.1 Informations relatives à la structure du document 4
1.3.2 Structure d'une description de paramètre 6
1.4 Conventions de représentation 6
1.4.1 Symboles pour certains types d'informations 6
1.4.2 Symboles dans les graphiques 7

2 Aperçu du menu de configuration 8

3 Description des paramètres de l'appareil 11
3.1 Sous-menu "Système" 14
3.1.1 Sous-menu "Affichage" 15
3.1.2 Sous-menu "Sauvegarde données afficheur" 27
3.1.3 Sous-menu "Traitement événement" . . 30
3.1.4 Sous-menu "Gestion" 32
3.2 Sous-menu "Capteur" 34
3.2.1 Sous-menu "Valeur mesurée" 34
3.2.2 Sous-menu "Unités système" 40
3.2.3 Sous-menu "Paramètres process" 51
3.2.4 Sous-menu "Mode de mesure" 60
3.2.5 Sous-menu "Compensation externe" . . 63
3.2.6 Sous-menu "Valeurs calculées" 64
3.2.7 Sous-menu "Ajustage capteur" 67
3.2.8 Sous-menu "Etalonnage" 73
3.3 Sous-menu "Sortie" 76
3.3.1 Sous-menu "Sortie courant 1...2" 76
3.4 Sous-menu "Communication" 90
3.4.1 Sous-menu "Configuration HART" 90
3.4.2 Sous-menu "Information HART" 93
3.4.3 Sous-menu "Sortie HART" 96
3.5 Sous-menu "Application" 100
3.5.1 Sous-menu "Totalisateur 1...3" 101
3.6 Sous-menu "Diagnostic" 105
3.6.1 Sous-menu "Liste diagnostic" 107
3.6.2 Sous-menu "Journal des événements" 109
3.6.3 Sous-menu "Info. appareil" 111
3.6.4 Sous-menu "Enregistrement valeurs mesurées" 114
3.6.5 Sous-menu "Valeurs min/max" 117
3.6.6 Sous-menu "Simulation" 125

4 Réglages usine spécifiques aux pays 128
4.1 Unités SI 128
4.1.1 Unités système 128
4.1.2 Valeurs de fin d'échelle 128
4.1.3 Gamme de courant sorties 128
4.1.4 Valeur 'on' débit de fuite 129
4.2 Unités US 129
4.2.1 Unités système 129
4.2.2 Valeurs de fin d'échelle 129
4.2.3 Gamme de courant sorties 130
4.2.4 Valeur 'on' débit de fuite 130

5 Explication des abréviations d'unités 131
5.1 Unités SI 131
5.2 Unités US 132
5.3 Unités du système impérial 133

Index 134

1 Informations relatives au document

1.1 Fonction du document

Le document fait partie du manuel de mise en service et sert d'ouvrage de référence pour les paramètres : il fournit des informations détaillées sur chaque paramètre du menu de configuration.

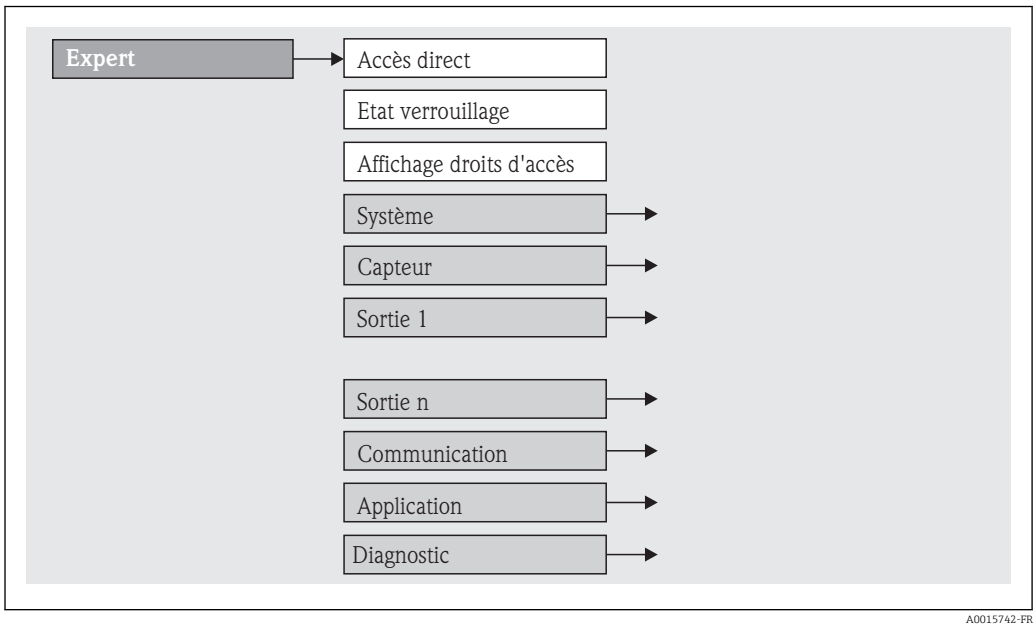
1.2 Utilisateurs cibles

Le document s'adresse aux spécialistes qui travaillent avec l'appareil sur l'ensemble de son cycle de vie et réalisent des configurations spécifiques.

1.3 Utilisation du document

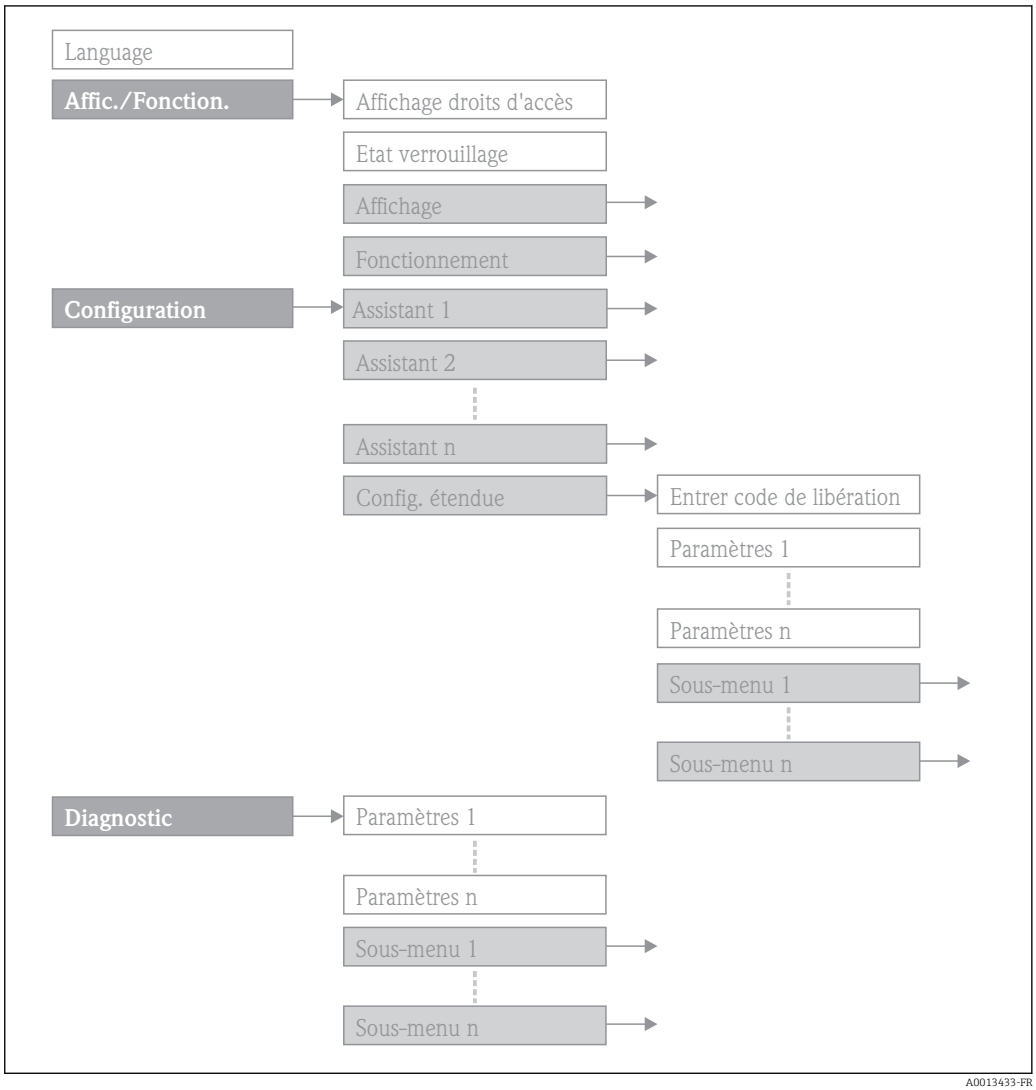
1.3.1 Informations relatives à la structure du document

Le présent document dresse une liste des sous-menus et de leurs paramètres selon structure du menu **Expert**.



A0015742-FR

Pour l'agencement des paramètres selon structure des menus **Affic./Fonction.**, **Configuration**, **Diagnostic** avec descriptions sommaires : voir Instructions de mise en service relatives à l'appareil



Pour le concept d'utilisation : Instructions de mise en service, chapitre "Concept d'utilisation"

1.3.2 Structure d'une description de paramètre

Les différents éléments d'une description de paramètres sont expliqués dans la suite :

Nom complet du paramètre	Paramètre protégé en écriture =

Navigation	Chemin de navigation vers le paramètre via l'affichage local (code d'accès direct) Chemin de navigation vers le paramètre via l'outil de configuration Les noms des menus, sous-menus et paramètres apparaissent sous forme abrégée, comme dans l'affichage et l'outil de configuration.
Condition	Le paramètre est seulement disponible à cette condition
Description	Explication de la fonction du paramètre
Sélection	Liste des différentes options du paramètre ▪ Option 1 ▪ Option 2
Entrée	Gamme d'entrée du paramètre
Affichage	Valeur/données d'affichage du paramètre
Réglage par défaut	Préréglage au départ usine
Informations complémentaires	Informations complémentaires (à l'aide d'exemples) : ▪ sur les différentes options ▪ sur les valeurs/données d'affichage ▪ sur la gamme d'entrée ▪ sur le réglage par défaut ▪ sur la fonction du paramètre

1.4 Conventions de représentation

1.4.1 Symboles pour certains types d'informations

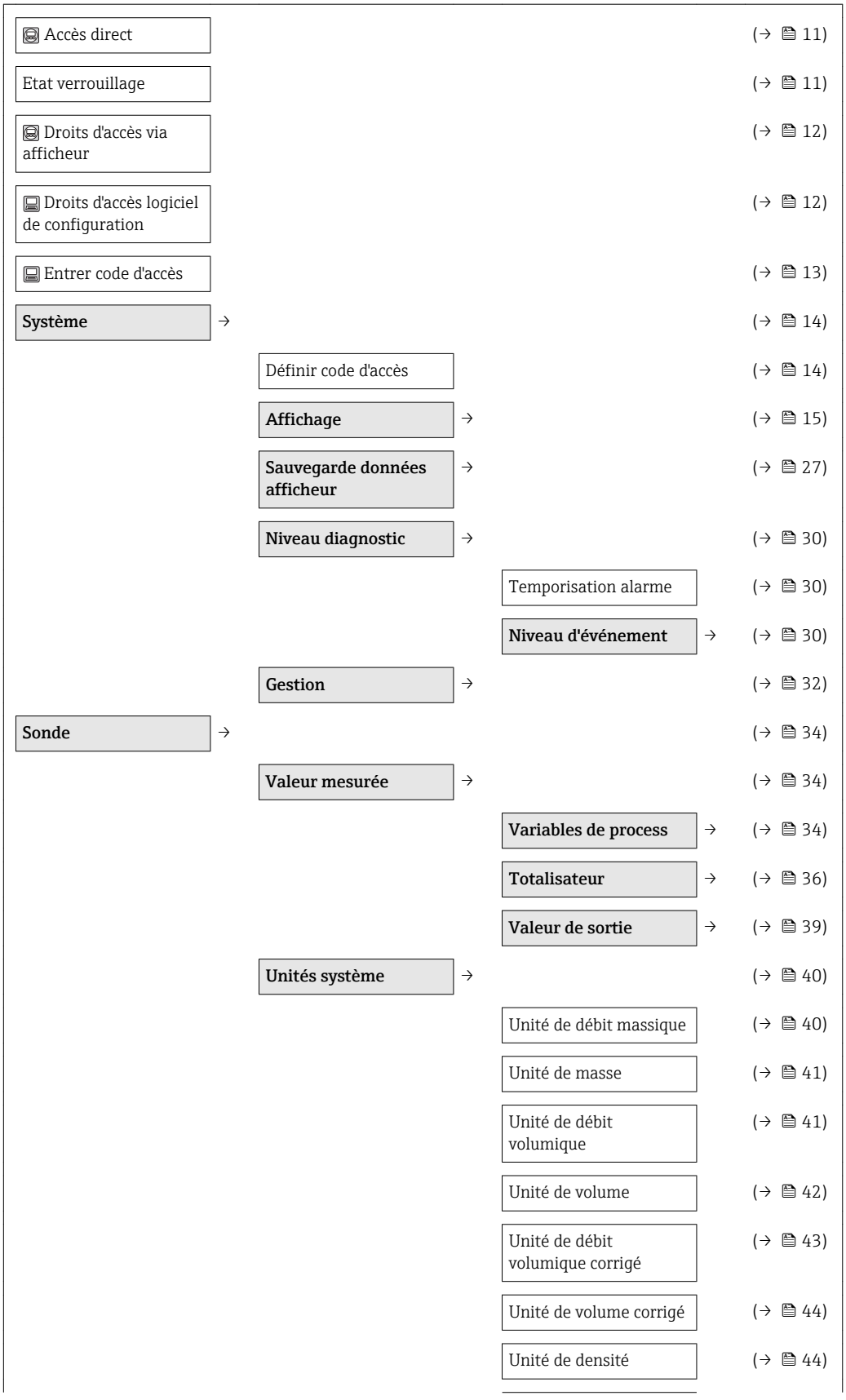
Symbole	Signification
A0011193	**Conseil** Caractérise des informations complémentaires.
A0011194	**Renvoi à la documentation** Renvoie à la documentation correspondante, relative à l'appareil.
A0011195	**Renvoi à la page** Renvoie au numéro de page correspondant.
A0011196	**Renvoi à la figure** Renvoie au numéro de figure et au numéro de page correspondants.
A0013140	**Configuration via l'afficheur local** Caractérise la navigation vers le paramètre via l'afficheur local.
A0013143	**Configuration via l'outil de service** Caractérise la navigation vers le paramètre via l'outil de service.
A0013144	**Paramètre protégé en écriture** Caractérise un paramètre, qui peut être verrouillé par rapport aux modifications à l'aide d'un code de libération spécifique à l'utilisateur.

1.4.2 Symboles dans les graphiques

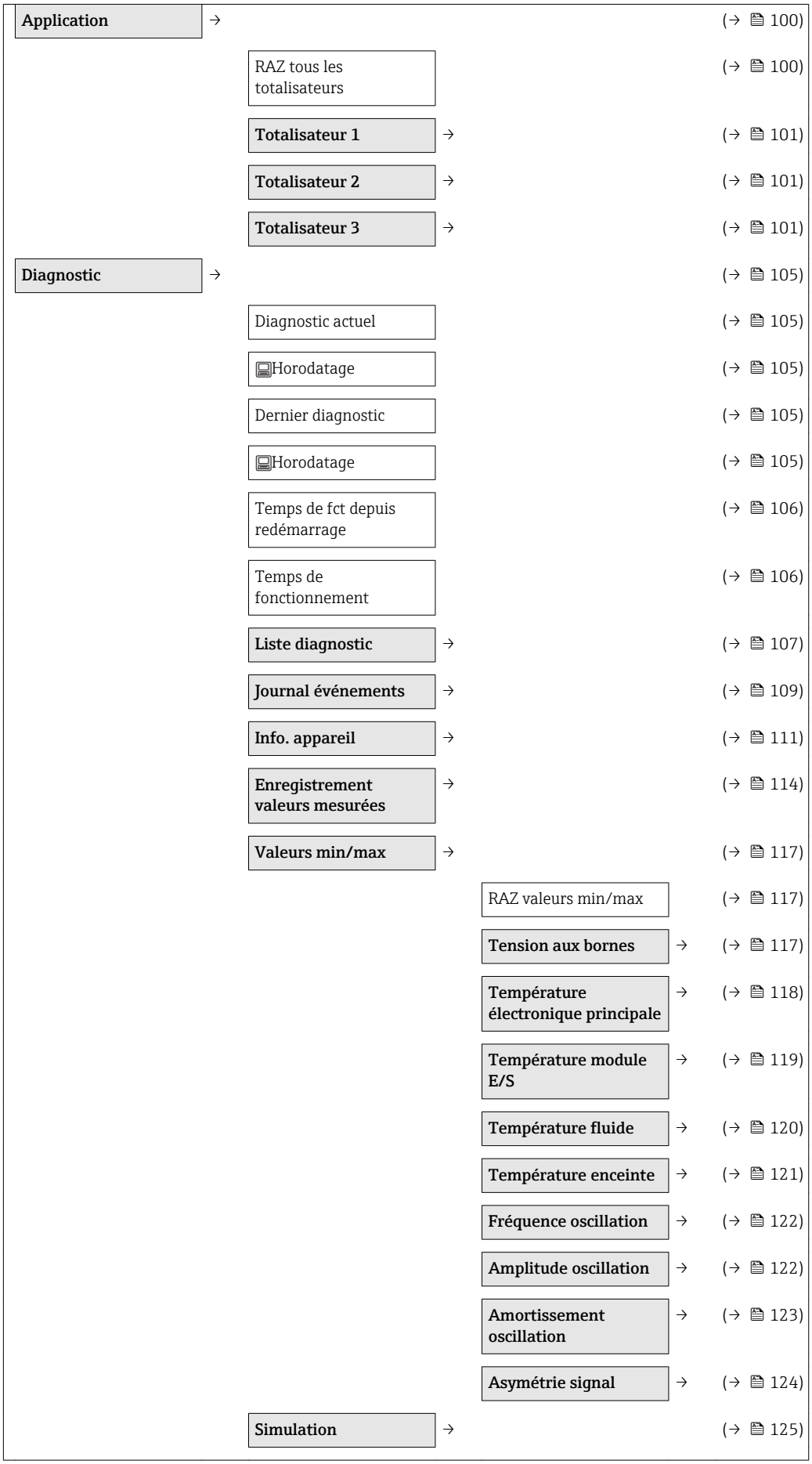
Symbole	Signification
1, 2, 3 ...	Repères
A, B, C, ...	Vues
A-A, B-B, C-C, ...	Coupes

2 Aperçu du menu de configuration

Le tableau suivant donne un aperçu de la structure du menu de configuration avec ses paramètres destiné aux experts. Le numéro de page renvoie à la description du sous-menu ou du paramètre correspondante.



			Unité de densité de référence	(→ 45)
			Unité de température	(→ 45)
			Unité de pression	(→ 46)
			Unités spécifiques utilisateur →	(→ 46)
		Paramètres process →		(→ 51)
			Amortissement débit	(→ 51)
			Amortissement densité	(→ 51)
			Suppression de la mesure	(→ 52)
			Amortissement température	(→ 52)
			Suppression des débits de fuite →	(→ 53)
			Détection tube partiellement rempli →	(→ 57)
		Mode de mesure →		(→ 60)
		Compensation externe →		(→ 63)
		Valeurs calculées →		(→ 64)
			Calcul du débit volumique corrigé →	(→ 64)
			Valeurs de référence →	(→ 64)
		Ajustage capteur →		(→ 67)
			Sens de montage	(→ 67)
			Etalonnage du zéro →	(→ 67)
			Ajustage variables de process →	(→ 68)
		Etalonnage →		(→ 73)
Sortie →				(→ 76)
		Sortie courant 1 →		(→ 76)
		Sortie courant 2 →		(→ 76)
Communication →				(→ 90)
		Configuration HART →		(→ 90)
		Info HART →		(→ 93)
		Sortie HART →		(→ 96)


Application → (→ 100)
RAZ tous les totalisateurs (→ 100)
Totalisateur 1 → (→ 101)
Totalisateur 2 → (→ 101)
Totalisateur 3 → (→ 101)
Diagnostic → (→ 105)
Diagnostic actuel (→ 105)
Horodatage (→ 105)
Dernier diagnostic (→ 105)
Horodatage (→ 105)
Temps de fct depuis redémarrage (→ 106)
Temps de fonctionnement (→ 106)
Liste diagnostic → (→ 107)
Journal événements → (→ 109)
Info. appareil → (→ 111)
Enregistrement valeurs mesurées → (→ 114)
Valeurs min/max → (→ 117)
RAZ valeurs min/max (→ 117)
Tension aux bornes → (→ 117)
Température électronique principale → (→ 118)
Température module E/S → (→ 119)
Température fluide → (→ 120)
Température enceinte → (→ 121)
Fréquence oscillation → (→ 122)
Amplitude oscillation → (→ 122)
Amortissement oscillation → (→ 123)
Asymétrie signal → (→ 124)
Simulation → (→ 125)

3 Description des paramètres de l'appareil

Dans la suite les paramètres sont représentés selon la structure de menu de l'affichage local. Les paramètres spécifiques aux outils de configuration figurent aux endroits correspondants de la structure de menu.

Accès direct

Navigation Expert → Accès direct (0106)

Description Entrée du code permettant d'accéder directement au paramètre souhaité via la configuration locale. Pour ce faire, chaque paramètre est doté d'un numéro qui apparait pendant la navigation à droite dans la ligne d'en-tête du paramètre sélectionné.

Entrée 0...65 535

Réglage par défaut 0

Information complémentaire *Entrée*

Le code d'accès direct se compose d'un nombre à 4 digits et du numéro qui identifie la voie d'une variable de process : par ex. 0914-1.

- Les premiers zéros du code d'accès direct ne doivent pas être saisis.
  Exemple : saisie de "914" au lieu de "0914"
- Lorsqu'aucun numéro de voie n'est entré, on passe automatiquement à la voie 1.
  Exemple : entrée de "0914" → Paramètre **Totalisateur 1**
- Si l'on passe à une autre voie : entrer le code d'accès direct avec le numéro de voie correspondant.
  Exemple : entrée de "0914-3" → Paramètre **Totalisateur 3**

Etat verrouillage

Navigation Expert → Etat verrouill. (0122)

Description Affichage de la protection en écriture active. Si plusieurs modes de protection en écriture sont actifs, c'est la protection en écriture avec le plus haute priorité qui est affichée. Tous les types de protection en écriture actifs sont cependant marqués dans l'outil de configuration.

Le symbole apparaît devant les paramètres ne pouvant pas être modifiés en raison d'une protection en écriture.

Affichage

- Verrouillage hardware (priorité 1)
  Le commutateur DIP pour le verrouillage hardware est activé sur le module électronique principal. Ceci verrouille l'accès en écriture aux paramètres (par ex. via l'affichage local ou l'outil de configuration).
- Verrouillage SIL (priorité 2)
  Le mode SIL est activé. Ceci verrouille l'accès en écriture aux paramètres (par ex. via l'affichage local ou l'outil de configuration).
- Verrouillage temporaire (priorité 3)
  En raison d'opérations internes dans l'appareil (par ex. upload/download des données, reset), l'accès en écriture aux paramètres est temporairement bloqué. Dès la fin de ces opérations, les paramètres sont à nouveau modifiables.
- Aucun (priorité 4)
  Ce sont les droits d'accès affichés dans le paramètre **Droits d'accès via afficheur** qui s'appliquent (→ 🖹 12). Apparait uniquement dans l'affichage local

Information complémentaire *SIL verrouillé*

Seulement pour appareils avec agrément SIL.

Informations sur la sécurité fonctionnelle (SIL) : document "Manuel de sécurité fonctionnelle" relatif à l'appareil

Protection en écriture hardware

Informations sur la suppression de la protection en écriture du hardware : manuel de mise en service relatif à l'appareil, chapitre "Protection en écriture via commutateur de verrouillage".

Droits d'accès via afficheur

Navigation Expert → Accès afficheur (0091)

Description Affichage des droits d'accès aux paramètres via la configuration sur site. Si le symbole apparaît devant le paramètre, c'est que ce dernier ne peut pas être modifié via l'afficheur local avec les droits d'accès actuels.

Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre **Entrer code d'accès** .
Configuration → Config. étendue → Ent. code d'accès (0092)

Si une protection en écriture supplémentaire est activée, elle limite encore plus les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être visualisée via le paramètre **Etat verrouillage** (→ 🖹 11).

Affichage

- Opérateur
- Maintenance

Réglage par défaut Maintenance

Information complémentaire *Affichage*

Informations sur les droits d'accès : manuel de mise en service correspondant à l'appareil, chapitre "Rôles utilisateur et leurs droits d'accès" et "Concept d'utilisation"

Droits d'accès logiciel de configuration

Navigation Expert → Droits d'accès logiciel de configuration

Description Affichage des droits d'accès aux paramètre via l'outil de configuration.

Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre **Entrer code d'accès** (→ 13).

Si une protection en écriture supplémentaire est activée, elle limite encore plus les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être visualisée via le paramètre **Etat verrouillage** (→ 11).

Affichage
- Maintenance
- Les paramètres service et les paramètres qui concernent uniquement la communication sont conservés.

Réglage par défaut Maintenance

Information complémentaire *Affichage*

Informations sur les droits d'accès : manuel de mise en service correspondant à l'appareil, chapitre "Rôles utilisateur et leurs droits d'accès" et "Concept d'utilisation"

Entrer code d'accès

Navigation Expert → Ent. code d'accès

Fonction Libération du paramètre de service via l'outil de configuration. Le code d'accès spécifique au service est entré pour l'outil de configuration. En cas d'entrée d'un code d'accès erroné, l'utilisateur conserve les droits d'accès du rôle "Chargé de maintenance".

Entrée 1...9 999

3.1 Sous-menu "Système"

Navigation Expert → Système

Définir code d'accès

Navigation Expert → Système → Déf. code d'accès (0093)

Description Restriction de l'accès en écriture aux paramètres pour protéger la configuration de l'appareil contre toute modification involontaire via la configuration sur site. Pour cela, un code de libération spécifique à l'utilisateur est défini. Pour les outils de configuration, l'accès en écriture est par contre réglé via la gestion des droits d'accès dans l'outil concerné. La protection en écriture affecte tous les paramètres marqués dans le document avec le symbole. Sur l'afficheur local, le symbole placé devant un paramètre indique qu'il est protégé en écriture.

Après définition du code d'accès, les paramètres protégés en écriture ne pourront à nouveau être modifiés qu'après avoir entré le code d'accès dans le paramètre **Entrer code d'accès**
Configuration → Config. étendue → Ent. code d'accès (0092)

En cas de perte du code d'accès : adressez-vous à votre agence Endress+Hauser.

Entrée 1...9 999

Réglage par défaut 0

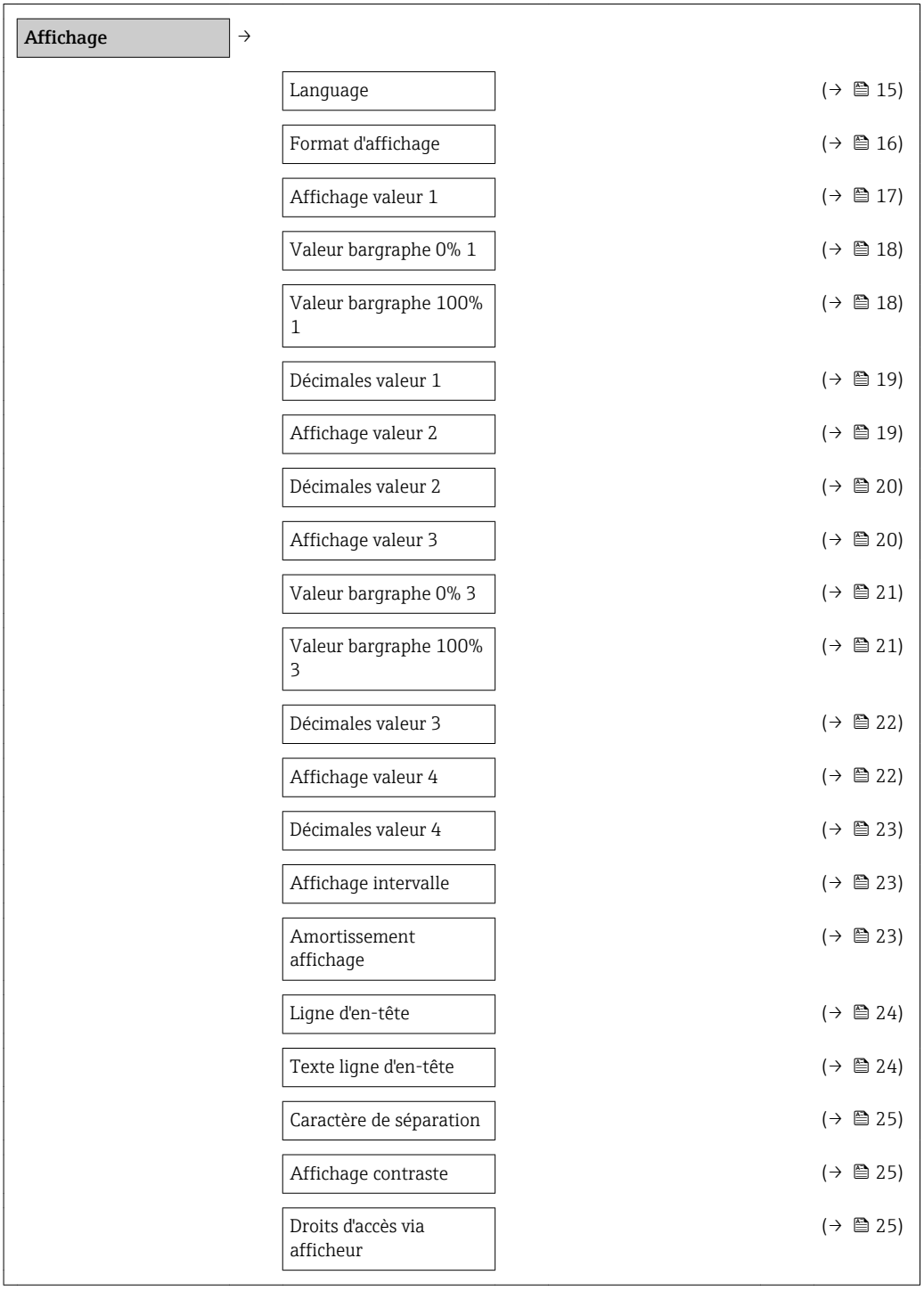
Information complémentaire *Entrée*
Si le code d'accès n'est pas dans la gamme d'entrée, l'appareil délivre un message correspondant.

Réglage par défaut
Si le réglage par défaut n'est pas modifié ou si 0 est défini comme code d'accès, les paramètres ne sont pas protégés en écriture et les données de configuration de l'appareil peuvent ainsi toujours être modifiées. L'utilisateur est connecté avec le rôle "Chargé de maintenance".

3.1.1 Sous-menu "Affichage"

Ce menu ne s'affiche que s'il y a un affichage sur site.

Navigation Expert → Système → Affichage



Language

Navigation Expert → Système → Affichage → Language (0104)

Description Réglage de la langue de l'afficheur local

Sélection
- Anglais
- Allemand
- Français
- Espagnol
- Italien
- Néerlandais
- Portugais
- Polonais
- Russe
- Turc
- Japonais
- Indonésien
- Vietnamien
- Tchèque

Réglage par défaut Anglais
En alternative la langue commandée sera préréglée.

Format d'affichage

Navigation Expert → Système → Affichage → Format d'affich. (0098)

Description Sélection du mode d'affichage sur l'afficheur local. Le format de l'affichage (taille, bargraph) et le nombre de valeurs mesurées affichées (1…4) peuvent être réglés. Ce réglage ne s'applique qu'au mode normal.

- Les paramètres **Affichage valeur 1…Affichage valeur 4** permettent de déterminer les valeurs mesurées à afficher sur l'afficheur local et dans quel ordre (→ 17) (→ 19)(→ 20)(→ 22).
- Si on a déterminé plus de valeurs mesurées que l'affichage choisi ne le permet, l'appareil affiche les valeurs par alternance. La durée de l'affichage jusqu'au prochain changement se règle via le paramètre **Affichage intervalle** (→ 23).

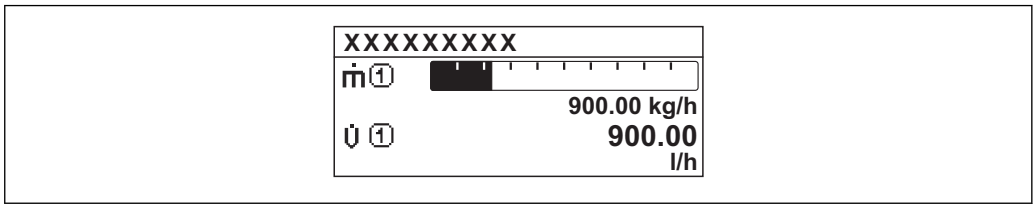
Sélection
- 1 val., taille max.
- 1 valeur + bargr.
- 2 valeurs
- 1 val. taille max. + 2 valeurs
- 4 valeurs

Réglage par défaut 1 val., taille max.

Information complémentaire *1 val., taille max.*

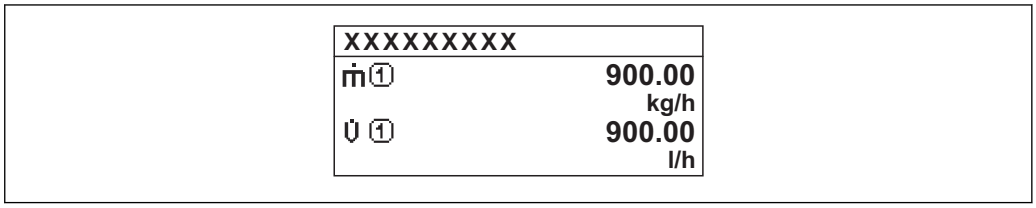
A0013099

1 valeur + bargr.



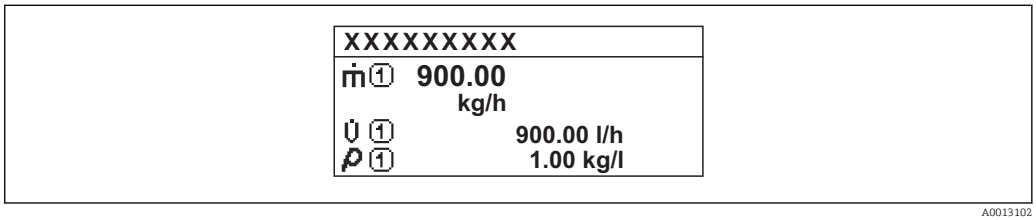
A0013098

2 valeurs



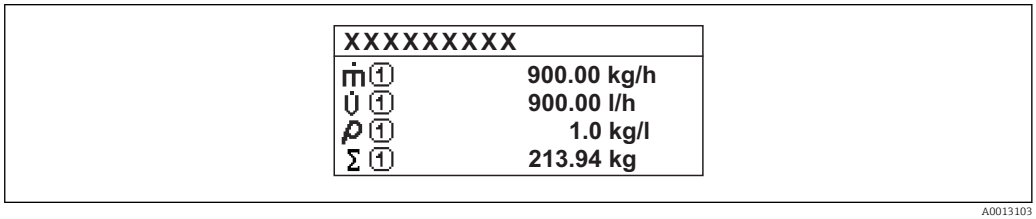
A0013100

1 val. taille max. + 2 valeurs



A0013102

4 valeurs



A0013103

Affichage valeur 1

Navigation Expert → Système → Affichage → Affich. valeur 1 (0107)

Description Sélection d'une valeur mesurée représentée sur l'afficheur local. S'il y a plusieurs valeurs mesurées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 1ère position. La valeur n'est affichée qu'en mode mesure normal.

Le réglage du nombre de valeurs mesurées à afficher simultanément et de leur mode d'affichage est réalisé dans le paramètre **Format affichage** (→ 16).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2 (uniquement en présence d'une sortie courant 2)

Réglage par défaut Débit massique

Information complémentaire *Sélection*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur bargraphe 0% 1

Navigation Expert → Système → Affichage → Val. barg. 0% 1 (0123)

Description Entrée de la valeur 0% pour l'affichage par bargraphe de la valeur 1.

Le réglage consistant à représenter la valeur mesurée sous forme de bargraph est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→ 16).

Entrée Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur bargraphe 100% 1

Navigation Expert → Système → Affichage→ Val. barg. 100% 1 (0125)

Description Entrée de la valeur 100% pour l'affichage par bargraphe de la valeur 1.

Le réglage consistant à représenter la valeur mesurée sous forme de bargraph est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→ 16).

Entrée Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays et du diamètre nominal (→ 128)

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Nombre décimales 1

Navigation Expert → Système → Affichage → Nomb. décimales 1 (0095)

Condition Une valeur mesurée est déterminée dans le paramètre **Affichage valeur 1** (→ 17).

Description Détermination du nombre de décimales pour l'affichage de la valeur 1. Ce réglage n'affecte pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil. La flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec plus de chiffres que ceux indiqués par l'afficheur local.

Sélection
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Réglage par défaut x.xx

Affichage valeur 2

Navigation Expert → Système → Affichage→ Affich. valeur 2 (0108)

Description Sélection d'une valeur mesurée représentée sur l'afficheur local. S'il y a plusieurs valeurs mesurées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 2ème position. La valeur n'est affichée qu'en mode mesure normal.

Le réglage du nombre de valeurs mesurées à afficher simultanément et de leur mode d'affichage est réalisé dans le paramètre **Format affichage** (→ 16).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2 (uniquement en présence d'une sortie courant 2)

Réglage par défaut Aucun

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Nombre décimales 2

Navigation Expert → Système → Affichage → Nomb. décimales 2 (0117)

Condition Une valeur mesurée est déterminée dans le paramètre **Affichage valeur 2** (→ 19).

Description Détermination du nombre de décimales pour l'affichage de la valeur 2. Ce réglage n'affecte pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil. La flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec plus de chiffres que ceux indiqués par l'afficheur local.

Sélection
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Réglage par défaut x.xx

Affichage valeur 3

Navigation Expert → Système → Affichage→ Affich. valeur 3 (0110)

Description Sélection d'une valeur mesurée représentée sur l'afficheur local. S'il y a plus de deux valeurs mesurées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 3ème position. La valeur n'est affichée qu'en mode mesure normal.

Le réglage du nombre de valeurs mesurées à afficher simultanément et de leur mode d'affichage est réalisé dans le paramètre **Format affichage** (→ 16).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2 (uniquement en présence d'une sortie courant 2)

Réglage par défaut Aucun

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur bargraphe 0% 3

Navigation Expert → Système → Affichage → Val. barg. 0% 3 (0124)

Description Entrée de la valeur 0% pour l'affichage par bargraphe de la valeur 3.

Le réglage consistant à représenter la valeur mesurée sous forme de bargraph est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→ 16).

Entrée Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur bargraphe 100% 3

Navigation Expert → Système → Affichage→ Val. barg. 100% 3 (0126)

Condition Une valeur mesurée est déterminée dans le paramètre **Affichage valeur 3** (→ 20).

Description Entrée de la valeur 100% pour l'affichage par bargraphe de la valeur 3.

Le réglage consistant à représenter la valeur mesurée sous forme de bargraph est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→ 16).

Entrée Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays et du diamètre nominal (→ 128)

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Nombre décimales 3

Navigation Expert → Système → Affichage → Nomb. décimales 3 (0118)

Condition Une valeur mesurée est déterminée dans le paramètre **Affichage valeur 3** (→ 20).

Description Détermination du nombre de décimales pour l'affichage de la valeur 3. Ce réglage n'affecte pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil. La flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec plus de chiffres que ceux indiqués par l'afficheur local.

Sélection
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Réglage par défaut x.xx

Affichage valeur 4

Navigation Expert → Système → Affichage→ Affich. valeur 4 (0109)

Description Sélection d'une valeur mesurée représentée sur l'afficheur local. S'il y a quatre valeurs mesurées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 4ème position. La valeur n'est affichée qu'en mode mesure normal.

Le réglage du nombre de valeurs mesurées à afficher simultanément et de leur mode d'affichage est réalisé dans le paramètre **Format affichage** (→ 16).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2 (uniquement en présence d'une 2ème sortie courant)

Réglage par défaut Aucun

Information complémentaire *Sélection*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Décimales valeur 4

Navigation Expert → Système → Affichage → Nomb. décimales 4 (0119)

Condition Une valeur mesurée est déterminée dans le paramètre **Affichage valeur 4** (→ 22).

Description Détermination du nombre de décimales pour l'affichage de la valeur 4. Ce réglage n'affecte pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil. La flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec plus de chiffres que ceux indiqués par l'afficheur local.

Sélection
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Réglage par défaut x.xx

Affichage intervalle

Navigation Expert → Système → Affichage → Affich. interval. (0096)

Description Réglage de la durée d'affichage des valeurs mesurées sur l'afficheur local, lorsque celles-ci sont affichées en alternance. Ce type d'affichage en alternance ne se fait automatiquement que si on a défini plus de valeurs mesurées à afficher simultanément que ne le permet le format d'affichage choisi.

- Les paramètres **Affichage valeur 1...Affichage valeur 4** permettent de déterminer les valeurs mesurées à afficher sur l'afficheur local (→ 17)(→ 19)(→ 20)(→ 22).
- La forme de représentation des valeurs mesurées affichées est déterminée via le paramètre **Format d'affichage** (→ 16).

Entrée 1...10 s

Réglage par défaut 5 s

Amortissement affichage

Navigation Expert → Système → Affichage → Amort. affichage (0094)

Description Réglage du temps de réaction de l'afficheur local lors de fluctuations de la valeur mesurée causées par le process. Pour cela, une constante de temps est entrée : si la constante de temps est faible, l'affichage réagit particulièrement rapidement aux fluctuations des grandeurs mesurées, si la constante de temps est élevée, en revanche, la réaction est amortie.

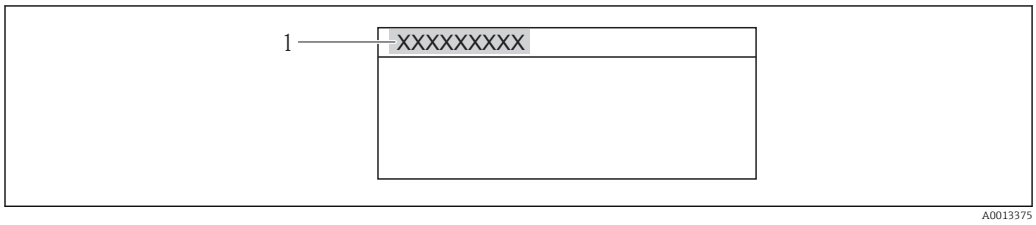
Entrée 0...999,9 s

Réglage par défaut 0 s

Ligne d'en-tête

Navigation Expert → Système → Affichage → Ligne d'en-tête (0097)

Description Sélection du contenu de l'en-tête sur l'afficheur local. Il n'apparaît qu'en mode mesure normal.



1 Position du texte de l'en-tête sur l'affichage

Sélection
- Désignation du point de mesure
- Texte libre

Réglage par défaut Désignation du point de mesure

Information complémentaire *Désignation du point de mesure*
Est défini dans le paramètre **Désignation du point de mesure** (→ 111).

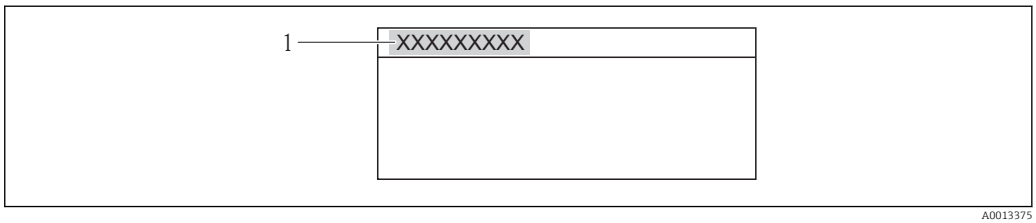
Texte libre
Est défini dans le paramètre **Tex.lign. en-tête** (→ 24).

Texte ligne d'en-tête

Navigation Expert → Système → Affichage → Tex.lign. en-tête (0112)

Condition L'option **Texte libre** est sélectionnée dans le paramètre **Ligne en-tête**(→ 24).

Description Entrée d'un texte personnalisé pour les en-têtes de l'afficheur local. Il n'apparaît qu'en mode mesure normal.



1 Position du texte de l'en-tête sur l'affichage

Entrée Max. 12 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)

Réglage par défaut - - - - - - - - - - - -

Information complémentaire *Entrée*
Le nombre de caractères affichés dépend des caractères utilisés.

Caractère de séparation

Navigation Expert → Système → Affichage → Carac. séparation (0101)

Description Sélection du séparateur de décimales pour les valeurs numériques.

Sélection
- . (point)
- , (virgule)

Réglage par défaut . (point)

Affichage contraste

Navigation Expert → Système → Affichage → Affich. contraste (0105)

Description Adaptation du contraste de l'affichage aux conditions environnantes (par ex. à l'angle de lecture ou à l'éclairage).

Régler le contraste par les touches :
- Plus faible : activer simultanément les touches ⊖ E et les maintenir enfoncées.
- Plus fort : activer simultanément les touches ⊕ E et les maintenir enfoncées.

Entrée 20...80 %

Réglage par défaut 30 %

Droits d'accès via afficheur

Navigation Expert → Système → Affichage → Accès afficheur (0091)

Description Affichage des droits d'accès aux paramètres via la configuration sur site. Si un symbole apparaît devant le paramètre, c'est que ce dernier ne peut pas être modifié via l'afficheur local avec les droits d'accès actuels.

Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre **Entrer code d'accès** . Configuration → Config. étendue → Ent. code d'accès (0092)

Si une protection en écriture supplémentaire est activée, elle limite encore plus les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être visualisée via le paramètre **Etat verrouillage** (→ 11).

Affichage
- Opérateur
- Maintenance

Réglage par défaut Maintenance

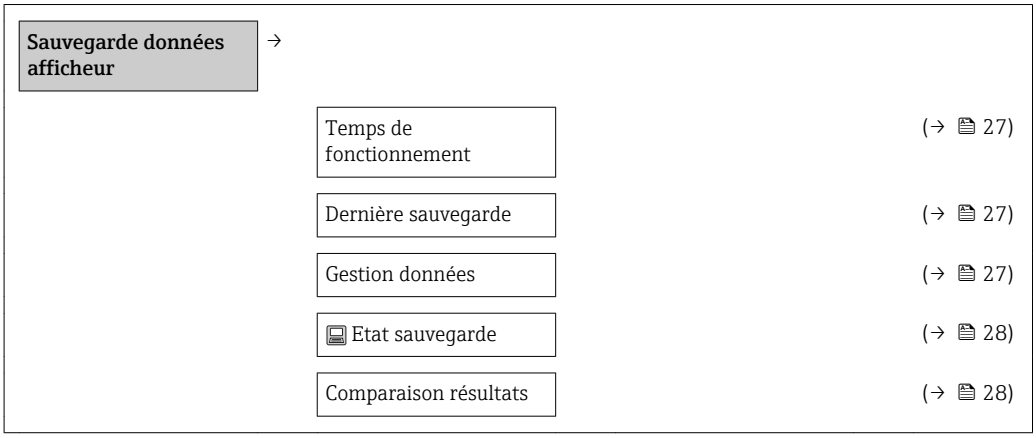
Information complémentaire *Affichage*

Informations sur les droits d'accès : manuel de mise en service correspondant à l'appareil, chapitre "Rôles utilisateur et leurs droits d'accès" et "Concept d'utilisation"

3.1.2 Sous-menu "Sauvegarde données afficheur"

Ce menu ne s'affiche que s'il y a un affichage sur site.

Navigation Expert → Système → Sauv. donné. affi.



Temps de fonctionnement

Navigation Expert → Système → Sauv. donné. affi. → Temps fonctionm. (0652)

Description Affichage de la durée pendant laquelle l'appareil a été en service jusqu'à maintenant.

Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Information complémentaire *Affichage*
Le nombre de jours maximal est de 9 999, ce qui correspond à 27 années.

Dernière sauvegarde

Navigation Expert → Système → Sauv. donné. affi. → Dernière sauveg. (0102)

Description Affichage de l'heure à laquelle la dernière sauvegarde des données dans l'afficheur s'est produite.

Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Gestion données

Navigation Expert → Système → Sauv. donné. affi. → Gestion données (0100)

Description Sélection de l'action pour la sauvegarde des données dans l'afficheur. Pendant que cette action est en cours, la configuration via l'afficheur local est verrouillée et un message indique l'état de progression du processus sur l'afficheur.

Messages d'état dans l'outil de configuration : paramètre **Etat sauvegarde** (→ 28)

Sélection
- Annuler
  Aucune action n'est réalisée et le paramètre est quitté.
- Sauvegarder
  La configuration actuelle de l'appareil est sauvegardée dans le module d'affichage de l'appareil. La copie de sauvegarde englobe les données du transmetteur de l'appareil.
- Restaurer
  La dernière copie de sauvegarde de la configuration de l'appareil est restaurée à partir du module d'affichage dans l'HistoROM de l'appareil. La copie de sauvegarde englobe les données du transmetteur de l'appareil.
- Dupliquer
  La configuration du transmetteur d'un appareil est transférée à l'aide du module d'affichage sur un autre appareil.
- Comparer
  La configuration d'appareil mémorisée dans l'afficheur est comparée à la configuration d'appareil actuelle dans l'HistoROM.
- Effacer la sauvegarde de données
  La copie de sauvegarde de la configuration d'appareil est effacée de l'afficheur de l'appareil.

Réglage par défaut Annuler

Information complémentaire *Comparer*
Le résultat peut être visualisé dans le paramètre **Comparaison résultats** (→ 28).

HistoROM
Un HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM.

Etat sauvegarde

Navigation Expert → Système → Sauv. donné. affi. → Etat sauvegarde

Description L'appareil indique la progression de la sauvegarde des données.

Affichage
- Aucun
- Enregistrement en cours
- Restauration en cours
- Copie en cours
- Comparaison en cours
- Suppression en cours

Réglage par défaut Aucun

Comparaison résultats

Navigation Expert → Système → Sauv. donné. affi. → Compar. résultats (0103)

Description Affichage du dernier résultat de la comparaison entre la configuration d'appareil actuelle et sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.

La comparaison est lancée via l'option **Comparer** dans le paramètre **Gestion données** (→ 27).

Affichage
- Réglag. ident.
  La configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM correspond à sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.
- Régl. différents
  La configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM ne correspond pas à sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.
- Aucune donn. disp.
  Il n'existe pas dans l'afficheur de copie de sauvegarde de la configuration d'appareil de l'HistoROM.
- Jeu donnée corro.
  La configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM n'est pas compatible avec sa copie de sauvegarde dans l'afficheur ou est défectueuse.
- Non vérifié
  Aucune comparaison n'a encore été réalisée entre la configuration d'appareil de l'HistoROM et sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.
- Set donn. incomp.
  La copie de sauvegarde dans le module d'affichage n'est pas compatible avec l'appareil.

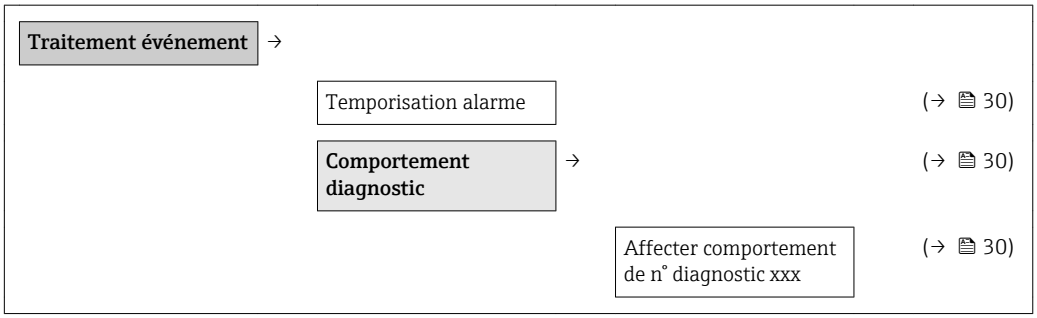
Réglage par défaut Non vérifié

Information complémentaire *Réglag. ident.*
Si la configuration du transmetteur d'un autre appareil à été transmise sur l'appareil via le module d'affichage et l'option **Dupliquer** dans le paramètre **Gestions données** (→ 27), la configuration d'appareil de l'HistoROM ne correspond qu'en partie à la copie de sauvegarde dans le module d'affichage : les réglages concernant le transmetteur ne sont **pas** identiques.

HistoROM
Un HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM.

3.1.3 Sous-menu "Traitement événement"

Navigation Expert → Système → Trait. événement



Temporisation alarme

Navigation Expert → Système → Trait. événement → Tempo. alarme (0651)

Description Entrée d'une plage de temps après écoulement de laquelle l'appareil génère un message de diagnostic. Ce réglage n'agit que sur les messages concernant des événements de diagnostic, dont le niveau est modifiable (→ 30).

Cette suppression agit, selon le niveau d'événement réglé, sur :
- Afficheur local
- Toutes les sorties

Entrée 0...60 s

Réglage par défaut 0 s

Sous-menu "Comportement diagnostic"

Navigation Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag.

Affecter comportement de n° diagnostic xxx

Navigation

Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 044 (0723)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 046 (0655)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 274 (0725)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 801 (0660)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 830 (0715)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 831 (0716)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 832 (0675)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 833 (0676)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 834 (0677)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 835 (0678)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 862 (0679)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 912 (0720)
Expert → Système → Trait. événement → Comport. diag. → N° diagnostic 913 (0717)

Description

Modification du comportement de diagnostic d'un événement de diagnostic. Un mode événement défini est affecté en usine à chaque événement de diagnostic. Cette affectation peut être modifiée par l'utilisateur en présence de certains événements de diagnostic.

Sélection

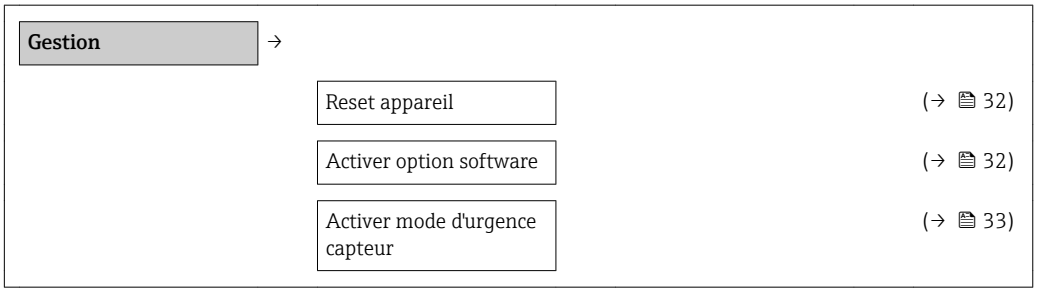
- Alarme
  La mesure est interrompue. Les sorties signal prennent l'état d'alarme défini. Un message de diagnostic est généré.
- Avertissement
  L'appareil continue de mesurer. Un message de diagnostic est généré.
- Uniq. entrée journal
  L'appareil continue de mesurer. Le message de diagnostic est seulement inscrit au sous-menu **Journal des événements** (liste événements) et n'apparait pas en alternance avec l'affichage des valeurs mesurées (→ 109).
- Ignorer l'événement
  L'événement de diagnostic est ignoré et aucun message de diagnostic n'est généré ni inscrit au journal des événements.

Réglage par défaut

Avertissement

3.1.4 Sous-menu "Gestion"

Navigation Expert → Système → Gestion



Reset appareil

Navigation Expert → Système → Gestion → Reset appareil (0000)

Description Réinitialisation de l'ensemble de la configuration de l'appareil ou d'une partie de la configuration d'un état défini.

Sélection
- Annuler
  Aucune action n'est réalisée et le paramètre est quitté.
- Au réglage usine
  Chaque paramètre est ramené à ses réglages par défaut.
- A l'état à la livraison
  Chaque paramètre, pour lequel un préréglage spécifique a été commandé par le client, est ramené à cette valeur spécifique et tous les autres paramètres sont ramenés à leurs valeurs par défaut.
- Redémarrer l'appareil
  Lors du redémarrage, tous les paramètres, dont les données se trouvent dans la mémoire volatile (RAM), sont réinitialisés aux réglages par défaut (par ex. données des valeurs mesurées). La configuration de l'appareil est conservée.

Réglage par défaut Annuler

Information complémentaire *A l'état à la livraison*

Si aucun réglage spécifique n'a été commandé par le client, cette option n'est pas visible.

Activer option software

Navigation Expert → Système → Gestion → Act. opt. soft. (0029)

Description Entrée de code pour la libération d'une option de software commandée en supplément (par ex. le pack d'applications "HistoROM fonction étendue"). Le code d'activation correspondant est mis à disposition par Endress+Hauser lors de la commande.

Entrée Nombre entier 8 digits

Réglage par défaut 0

Activer mode d'urgence capteur

Navigation Expert → Système → Gestion → Act mode urg cap (2566)

Condition L'appareil a relevé une erreur lors de la vérification des données dans la mémoire de données du capteur ou du module électronique. Un message de diagnostic de type **F** est généré.

Description Activation du mode d'urgence du capteur afin d'utiliser une sauvegarde des données du capteur ou du module électronique mémorisée dans l'HistoROM. Le signal d'état du message de diagnostic passe de F (panne) à M (maintenance requise), le mode événement d'alarme à avertissement : **M**. Le message de diagnostic est émis jusqu'à ce que les données dans la mémoire de données du capteur soient à nouveau correctes.

Les mesures permettant de supprimer les causes des messages de diagnostic peuvent être affichées à l'aide de la touche E.

Informations sur les signaux d'état et symboles du mode événement : manuel de mise en service de l'appareil, chapitre "Messages de diagnostic"

Sélection
- Annuler
- Ok

Réglage par défaut Annuler

3.2 Sous-menu "Capteur"

Navigation Expert → Capteur

3.2.1 Sous-menu "Valeur mesurée"

Navigation Expert → Capteur → Valeur mesurée

Valeur mesurée →		
	Variables de process →	(→ 34)
	Totalisateur →	(→ 36)
	Valeur de sortie →	(→ 39)

Sous-menu "Variables de process"

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc.

Variables de process →	
Débit massique	(→ 34)
Débit volumique	(→ 35)
Débit volumique corrigé	(→ 35)
Densité	(→ 35)
Densité de référence	(→ 35)
Température	(→ 36)

Débit massique

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc. → Débit massique

Description Affichage du débit massique actuellement mesuré.

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Débit volumique

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc. → Débit volumique

Description Affichage du débit volumique actuellement calculé. Il est calculé à partir du débit massique et de la densité calculés.

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Débit volumique corrigé

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc. → Débit vol. corr.

Description Affichage du débit volumique corrigé actuellement calculé. Il est calculé à partir du débit massique mesuré et de la densité de référence mesurée ou calculée (= densité à température de référence).

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Densité

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc. → Densité (1843)

Description Affichage de la densité du produit actuellement mesurée ou de la densité spécifique.

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Densité de référence

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc. → Densité de référence (1844)

Description Affichage de la densité du produit à température de référence. La densité de référence est calculée par le biais de la densité mesurée.

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Température

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Variables proc. → Température (1845)

Description Affichage de la température actuelle mesurée

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Sous-menu "Totalisateur"

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur

Totalisateur →		
	Valeur totalisateur 1	(→ 36)
	Dépassement totalisateur 1	(→ 37)
	Valeur totalisateur 2	(→ 36)
	Dépassement totalisateur 2	(→ 37)
	Valeur totalisateur 3	(→ 36)
	Dépassement totalisateur 3	(→ 37)

Valeur totalisateur 1...3

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur → Val. totalis. 1 (0911-1)
Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur → Val. totalis. 2 (0911-2)
Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur → Val. totalis. 3 (0911-3)

Condition

Dans le paramètre **Affecter variable process** du sous-menu **Totalisateur 1...3** l'une des options suivantes est sélectionnée (→ 101) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Affichage de l'état actuel du totalisateur.
Etant donné que seuls des nombres à 7 digits max. peuvent être affichés, l'état du compteur actuel après dépassement de la gamme d'affichage découle de la somme de la valeur du totalisateur et de la valeur de dépassement issue du paramètre **Dépassement totalisateur 1...3** (→ 37).

En cas de défaut le totalisateur se comporte conformément au réglage effectué dans le paramètre **Mode défaut**(→ 104).

Affichage

Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

La valeur de la variable de process totalisée depuis le début peut être positive ou négative. Ceci dépend des réglages dans les paramètres **Mode de fonctionnement totalisateur 1...3** et **Sens de montage** (→ 102)(→ 67).

Selon la variable de process sélectionnée l'unité pour la valeur est reprise du menu **Unités système** (→ 40).

Exemple
Calcul de l'état actuel du totalisateur après dépassement de la gamme d'affichage à 7 digits :
– Valeur dans le paramètre **Etat totalisateur 1** : 196 845,7 kg
– Valeur dans le paramètre **Dépassement totalisateur 1** : 1 10^7 (1 dépassement) = 10 000 000 [kg]
– Etat actuel du totalisateur : 10 196 845,7 kg

Dépassement totalisateur 1...3

Navigation

Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur → Dépassem. tot. 1 (0910-1)
Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur → Dépassem. tot. 2 (0910-2)
Expert → Capteur → Val. mesurée → Totalisateur → Dépassem. tot. 3 (0910-3)

Condition

Dans le paramètre **Affecter variable proces** du sous-menu **Totalisateur 1...3** l'une des options suivantes est sélectionnée (→ 101) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Affichage du dépassement actuel du totalisateur. Si l'état actuel du totalisateur dépasse la gamme de valeur max. affichable de 7 caractères, la somme qui se situe au-dessus est affichée comme dépassement.
L'état actuel du totalisateur découle de ce fait de la somme de la valeur du dépassement et de la valeur du totalisateur issue de **Valeur totalisateur 1...3** (→ 36).

Affichage

Nombre entier

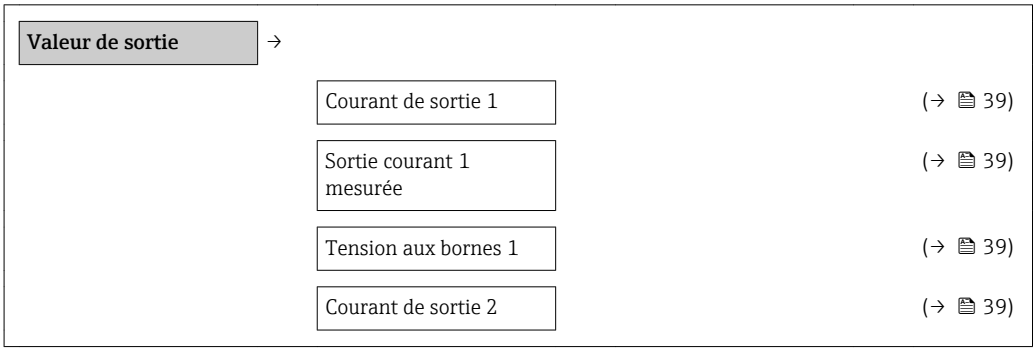
Information complémentaire*Affichage*

Selon la variable de process sélectionnée l'unité pour la valeur est reprise du menu **Unités système** (→ 40).

Exemple
Calcul de l'état actuel du totalisateur après dépassement de la gamme d'affichage à 7 digits :
- Valeur dans le paramètre **Etat totalisateur 1** : 196 845,7 kg
- Valeur dans le paramètre **Dépassement totalisateur 1** : 2 10^7 (2 dépassements) = 20 000 000 [kg]
- Etat actuel du totalisateur : 20 196 845,7 kg

Sous-menu "Valeur de sortie"

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Valeur de sortie



Courant de sortie 1...2

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Courant sortie 1 (0361-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Courant sortie 2 (0361-2)

Description Affichage de la valeur de courant actuellement calculée pour la sortie courant.

Affichage 3,59...22,5 mA

Sortie courant 1 mesurée

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Valeur de sortie → Sortie 1 mesurée (0366-1)

Description Affichage de la valeur de courant actuellement mesurée à la sortie courant.

Affichage 3,59...22,5 mA

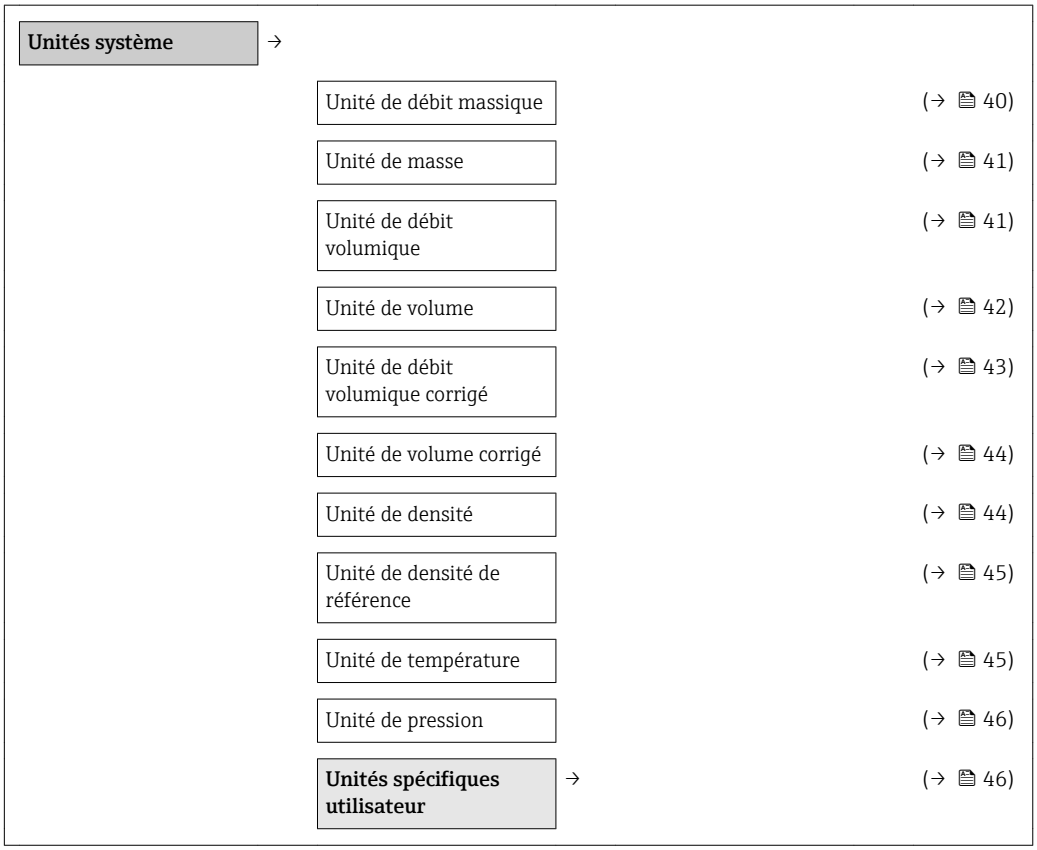
Tension aux bornes 1

Navigation Expert → Capteur → Val. mesurée → Valeur de sortie → Tension bornes 1 (0662-1)

Description Affichage de la tension actuelle aux bornes, appliquée à la sortie courant.

3.2.2 Sous-menu "Unités système"

Navigation Expert → Capteur → Unités système



Unité de débit massique

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité déb. mass. (0554)

Description Sélection de l'unité pour le débit massique.

L'unité sélectionnée est valable pour les grandeurs suivantes :
- Sorties (→ 76)
- Débits de fuite (→ 53)
- Valeur de simulation variable de process (→ 125)

Sélection

Unités SI
- g/s, g/min, g/h, g/d
- kg/s, kg/min, kg/h, kg/d
- t/s, t/min, t/h, t/d

Unités US
- oz/s, oz/min, oz/h, oz/d
- lb/s, lb/min, lb/h, lb/d
- STon/s, STon/min, STon/h, STon/d

Unités spécifiques utilisateur
- User mass/s
- User mass/min
- User mass/h
- User mass/d

Réglage par défaut En fonction du pays :
- kg/h
- lb/min

Information complémentaire *Unités spécifiques utilisateur*

L'unité pour la masse spécifique à l'utilisateur est déterminée dans le paramètre **Nom unité masse utilisateur** (→ 47).

Sélection

Explication des unités abrégées : chapitre "Explication des abréviations d'unités" (→ 128)

Unité de masse

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité de masse (0574)

Description Sélection de l'unité pour la masse.

Sélection

Unités SI
g, kg, t

Unités US
oz, lb, STon

Unités spécifiques utilisateur
User mass

Réglage par défaut En fonction du pays :
- kg
- lb

Information complémentaire *Unités spécifiques utilisateur*

L'unité pour la masse spécifique à l'utilisateur est déterminée dans le paramètre **Nom unité masse utilisateur** (→ 47)

Unité de débit volumique

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité débit vol. (0553)

Description Sélection de l'unité pour le débit volumique.

L'unité sélectionnée est valable pour les grandeurs suivantes :
- Sorties (→ 76)
- Débits de fuite (→ 53)
- Valeur de simulation variable de process (→ 125)

Sélection

Unités SI
- cm^3/s , cm^3/min, cm^3/h, cm^3/d
- dm^3/s, dm^3/min, dm^3/h, dm^3/d
- m^3/s, m^3/min, m^3/h, m^3/d
- ml/s, ml/min, ml/h, ml/d
- l/s, l/min, l/h, l/d

Unités US
- af/s, af/min, af/h, af/d
- cf/s, cf/min, cf/h, cf/d
- fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)
- gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us,) gal/d (us)
- Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)

Unités impériales
- gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)
- Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)
- bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)

Unités spécifiques utilisateur
- User vol./s
- User vol./min
- User vol./h
- User vol./d

Réglage par défaut

En fonction du pays :
- l/h
- gal/min (us)

Information complémentaire *Unités spécifiques utilisateur*

L'unité pour la masse spécifique à l'utilisateur est déterminée dans le paramètre **Nom unité volume utilisateur** (→ 48)

Sélection

Explication des unités abrégées : chapitre "Explication des abréviations d'unités" (→ 128)

Unité de volume

Navigation

Expert → Capteur → Unités système → Unité de volume (0563)

Description

Sélection de l'unité pour le volume.

Sélection

Unités SI
cm^3, dm^3, m^3, ml, l

Unités US
- af, cf
- fl oz (us), gal (us), Mgal (us)
- bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)

Unités impériales
gal (imp), Mgal (imp), bbl (imp;oil)

Unités spécifiques utilisateur
User vol.

Réglage par défaut

En fonction du pays :
- l
- gal (us)

Information complémentaire *Unités spécifiques utilisateur*

L'unité pour le volume spécifique à l'utilisateur est déterminée dans le paramètre **Nom unité volume utilisateur** (→ 48)

Unité du débit volumique corrigé

Navigation

Expert → Capteur → Unités système → Uni. déb. vol. cor. (0558)

Description

Sélection de l'unité pour le débit volumique corrigé.

L'unité sélectionnée est valable pour les grandeurs suivantes :
- Sorties (→ 76)
- Débits de fuite (→ 53)
- Valeur de simulation variable de process (→ 125)

Sélection

Unités SI
- Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d
- Nm^3/s, Nm^3/min, Nm^3/h, Nm^3/d
- Sm^3/s, Sm^3/min, Sm^3/h, Sm^3/d

- **Unités US**
  - Scf/s, Scf/min, Scf/h, Scf/d
  - Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)
  - bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)
- **Unités impériales**
  Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)

Réglage par défaut

En fonction du pays :
- Nl/h
- Scf/min

Information complémentaire *Sélection*

Explication des unités abrégées : chapitre "Explication des abréviations d'unités" (→ 128)

Unité de volume corrigé

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité vol. corr. (0575)

Description Sélection de l'unité pour le volume corrigé.

Sélection

Unités SI
Nl, Nm^3

Unités US
Sl, Sm^3, Scf, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)

Unités impériales
Sgal (imp)

Réglage par défaut En fonction du pays :
- Nl
- Scf

Unité de densité

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité de densité (0555)

Description Sélection de l'unité pour la densité du produit.

L'unité sélectionnée est valable pour les grandeurs suivantes :
- Sorties (→ 76)
- Valeur basse détection tube partiellement rempli (→ 57)
- Valeur haute détection tube partiellement rempli (→ 58)
- Valeur de simulation variable de process (→ 125)

Sélection

Unités SI
- g/cm^3, g/m^3
- kg/dm^3, kg/l, kg/m^3,
- SD4°C, SD15°C, SD20°C
- SG4°C, SG15°C, SG20°C

Unités US
- lb/cf
- gal (us)
- bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)

Unités impériales
lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)

Unités spécifiques utilisateur
User dens.

Réglage par défaut En fonction du pays :
- kg/l
- lb/cf

Information complémentaire *Unités spécifiques utilisateur*

L'unité pour la densité spécifique à l'utilisateur est déterminée dans le paramètre **Nom unité densité utilisateur** (→ 49).

Sélection
- SD = Densité spécifique
- SG = Specific Gravity
  La densité spécifique est le rapport entre la densité d'un produit et la densité de l'eau à une température de l'eau de 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).

Explication des unités abrégées : chapitre "Explication des abréviations d'unités" (→ 128)

Unité de densité de référence

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité dens. réf. (0556)

Description Sélection de l'unité pour la densité de référence.

L'unité sélectionnée est valable pour les grandeurs suivantes :
- Sorties (→ 76)
- Valeur basse détection tube partiellement rempli (→ 57)
- Valeur haute détection tube partiellement rempli (→ 58)
- Valeur de simulation variable de process (→ 125)

Sélection

Unités SI
kg/Nm³, kg/Nl

Unités US
- g/Scm³
- kg/Sm³
- lb/Scf

Réglage par défaut En fonction du pays :
- kg/Nl
- lb/Scf

Information complémentaire *Sélection*

Explication des unités abrégées : chapitre "Explication des abréviations d'unités" (→ 128)

Unité température

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unité températ. (0557)

Description Sélection de l'unité pour la température.

L'unité sélectionnée est valable pour les grandeurs suivantes :
- Sorties (→ 76)
- Température de référence (→ 65)
- Valeur de simulation variable de process (→ 125)

Sélection
- °C (Celsius)
- °F (Fahrenheit)
- K (Kelvin)
- °R (Rankine)

Réglage par défaut
En fonction du pays :
- °C (Celsius)
- °F (Fahrenheit)

Unité de pression

Navigation
Expert → Capteur → Unités système → Unité pression (0564)

Description
Sélection de l'unité pour la pression dans la conduite.

L'unité sélectionnée est aussi valable pour le paramètre **Valeur de pression** (→ 63).

Sélection
Unités SI
– Pa a, kPa a, MPa a, bar a
– Pa g, kPa g, MPa g, bar g

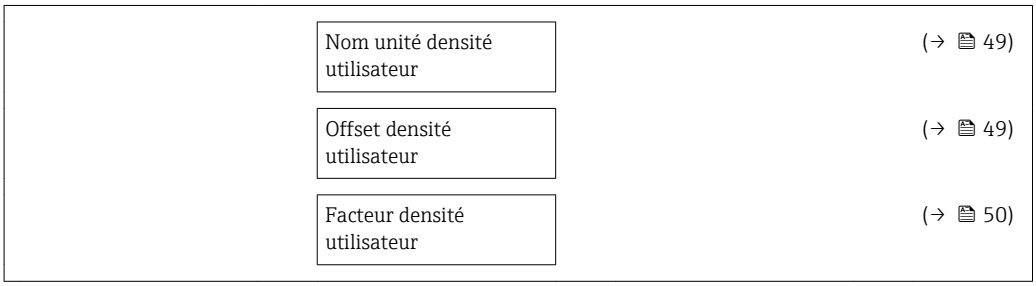
Unités US
psi a, psi g

Réglage par défaut
En fonction du pays :
- bar a
- psi a

Sous-menu "Unités spécifiques utilisateur"

Navigation
Expert → Capteur → Unités système → Unit spéc. util.

Unités spécifiques utilisateur →		
	Nom unité masse utilisateur	(→ 47)
	Offset masse utilisateur	(→ 47)
	Facteur masse utilisateur	(→ 48)
	Nom unité volume utilisateur	(→ 48)
	Offset volume utilisateur	(→ 48)
	Facteur volume utilisateur	(→ 49)



Nom unité masse utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Unité masse ut. (0560)

Description Entrée d'un texte pour l'unité spécifique utilisateur de la masse et du débit massique. Les unités de temps correspondantes (s, min, h, d) pour le débit massique sont automatiquement générées.

L'unité définie est affichée comme option dans la liste de sélection des paramètres suivants :
- Unité de débit massique (→ 40)
- Unité de masse (→ 41)

Entrée Max. 10 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (@, %, /)

Réglage par défaut User mass

Information complémentaire *Exemple*
Lors de l'entrée du texte ZENT pour quintal les options suivantes sont affichées dans la liste de sélection du paramètre **Unité de débit massique** (→ 40) :
– ZENT/s
– ZENT/min
– ZENT/h
– ZENT/d

Offset masse utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Offset masse ut. (0562)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'unité de masse et de débit massique spécifique à l'utilisateur.

Valeur dans l'unité spécifique à l'utilisateur = (facteur · valeur dans l'unité de base) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0

Facteur masse utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Fact. masse ut. (0561)

Description Entrée d'un facteur de quantité (sans temps) pour l'unité de masse ou de débit massique spécifique à l'utilisateur.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Information complémentaire *Exemple*
Masse de 1 quintal = 50 kg→0,02 quintal = 1 kg→ Entrée : 0,02

Nom unité volume utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Unité volume ut. (0568)

Description Entrée d'un texte pour l'unité spécifique utilisateur du volume et du débit volumique. Les unités de temps correspondantes (s, min, h, d) pour le débit volumique sont automatiquement générées.

L'unité définie est affichée comme option dans la liste de sélection des paramètres suivants :
- Unité de débit volumique (→ 41)
- Unité de volume (→ 42)

Entrée Max. 10 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (@, %, /)

Réglage par défaut User vol.

Information complémentaire *Exemple*
Lors de l'entrée du texte GLAS pour verre les options suivantes sont affichées dans la liste de sélection du paramètre **Unité de débit volumique** (→ 41) :
– GLAS/s
– GLAS/min
– GLAS/h
– GLAS/d

Offset volume utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Offset volu. ut. (0569)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'unité de volume et de débit volumique spécifique à l'utilisateur.

Valeur dans l'unité spécifique à l'utilisateur = (facteur · valeur dans l'unité de base) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0

Facteur volume utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Fact. volume ut. (0568)

Description Entrée d'un facteur de quantité (sans temps) pour l'unité de volume ou de débit volumique spécifique à l'utilisateur.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Nom unité densité utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Unité densité (0570)

Description Entrée d'un texte pour l'unité spécifique à l'utilisateur de la densité.

L'unité définie est affichée comme option dans la liste de sélection du paramètre **Unité de densité** (→ 44).

Entrée Max. 10 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (@, %, /)

Réglage par défaut User dens.

Information complémentaire *Exemple*
Entrée du texte “ZE_L” pour quintal par litre

Offset densité utilisateur

Navigation Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Offset dens. ut. (0571)

Description Unité du décalage du zéro pour l'unité de densité spécifique à l'utilisateur.

Valeur dans l'unité spécifique à l'utilisateur = (facteur · valeur dans l'unité de base) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

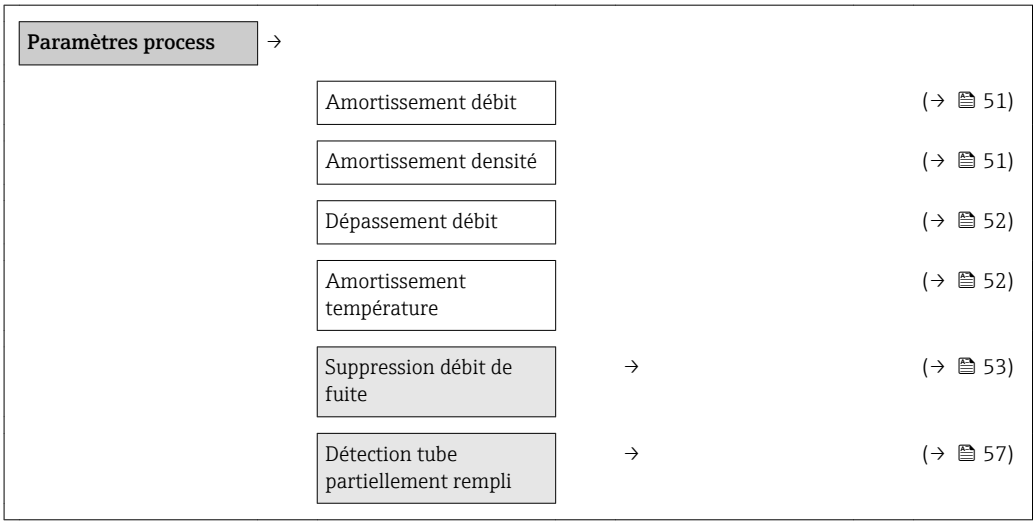
Réglage par défaut 0

Facteur densité utilisateur

Navigation	Expert → Capteur → Unités système → Unit. spéc. util. → Fact. densité ut. (0572)
Description	Entrée d'un facteur quantitatif pour l'unité de densité spécifique à l'utilisateur.
Entrée	Nombre à virgule flottante
Réglage par défaut	1

3.2.3 Sous-menu "Paramètres process"

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process



Amortissement débit

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Amortissem. débit (1801)

Description Réduction de la sensibilité du signal de mesure par rapport à des pics d'alarme. Pour ce faire on règle la profondeur du filtre de débit : le temps de réaction de l'appareil est d'autant plus élevé que le réglage du filtre est élevé. L'amortissement est intéressant notamment dans le cas d'un produit avec teneur élevée en particules solides ou bulles de gaz.

L'amortissement agit sur les grandeurs suivantes de l'appareil :
- Sortie (→ 39)
- Suppression débit fuite (→ 53)
- Totalisateur (→ 101)

Entrée 0...999,9 s

Réglage par défaut 0 s

Amortissement densité

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Amort. densité (1808)

Description Réduction de la sensibilité du signal de mesure par rapport aux fluctuations de la densité du produit. Pour ce faire on règle la profondeur du filtre de densité. L'amortissement est intéressant par ex. dans le cas de fluides non homogènes.

L'amortissement agit sur les grandeurs de process suivantes :
- Densité (→ 35)
- Densité de référence (→ 35)
- Débit volumique (→ 35)
- Débit volumique corrigé (→ 35)

Entrée 0...999,9 s

Réglage par défaut 0 s

Suppression de la mesure

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dépassem. débit (1839)

Description Interruption de l'évaluation de valeurs mesurées. Ceci est par ex. approprié pour les process de nettoyage d'une conduite.

Suppression de la mesure est active.
- Le message de diagnostic **C453 Dépassement débit** est émis.
- Valeurs de sortie
  - Sortie : valeur en cas de débit nul
  - Température, densité et densité de référence : continuent d'être émises
  - Totalisateur 1...3 : la totalisation est interrompue

Sélection
- Arrêt
- Marche

Réglage par défaut Arrêt

Amortissement température

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Amort. températ. (1807)

Description Réduction de la sensibilité du signal de mesure de la température par rapport aux pics d'alarme. Pour ce faire on règle le filtre de température.

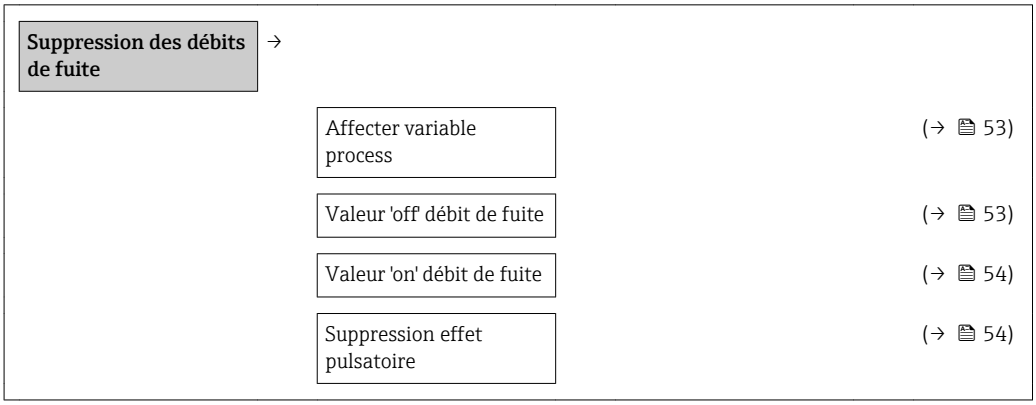
L'amortissement agit, outre sur la température, sur les grandeurs de process dépendant de la température suivantes :
- Densité de référence (→ 35)
- Débit volumique corrigé (→ 35)

Entrée 0...999,9 s

Réglage par défaut 0 s

Sous-menu "Suppression des débits de fuite"

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Supp. débit fuite



Affecter variable process

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Supp. débit fuite → Affec. var. proc. (1837)

Description Sélectionner une variable de process pour la suppression des débits de fuite.

Sélection
- Arrêt
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Réglage par défaut Débit massique

Valeur 'off' débit de fuite

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Supp. débit fuite → Val. OFF déb. fui. (1804)

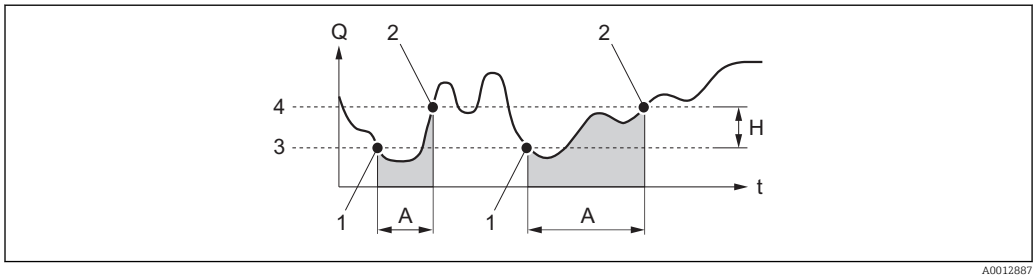
Condition L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 53) :
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description Entrée d'un point de déclenchement pour la suppression des débits de fuite. Il est indiqué comme valeur d'hystérésis positive par rapport au point d'enclenchement (→ 54).

Sélection 0...100 %

Réglage par défaut 50 %

Information complémentaire*Exemple*



A0012887

Q Débit
t Temps
H Hystérésis
A Suppression des débit de fuite activée
1 Suppression des débits de fuite est désactivée
2 Suppression des débits de fuite est désactivée
3 Point d'enclenchement entré
4 Point de déclenchement entré

Valeur 'on' débit de fuite

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Supp. débit fuite → Val. ON déb. fuite (1805)

Condition L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 53) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description Entrée d'un point d'enclenchement pour la suppression des débits de fuite. Si la valeur est différente de 0 ou si la suppression des effets pulsatoires est active (→ 54), la suppression des débits de fuite est activée.

Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut Dans le cas de liquides : en fonction du pays et du diamètre nominal (→ 128)

Information complémentaire*Entrée*

L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 53).

Suppression effet pulsatoire

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Supp. débit fuite → Supp. effet puls. (1806)

Condition L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 53) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Entrer la plage de temps pour la suppression de signal (= suppression active des effets pulsatoires)
Lors de la fermeture d'une vanne on pourra avoir sur une brève période d'importants mouvements de liquide dans la conduite, enregistrés par l'appareil de mesure. Les impulsions ainsi totalisées engendrent un état eronné du totalisateur, notamment lors de procédures de dosage.

Suppression des effets pulsatoires est activée
- Condition
  - Débit < point d'enclenchement de la suppression des débits de fuite
    ou
  - Modification du sens d'écoulement
- Valeurs de sortie
  - Sortie courant : valeur de courant en cas de débit nul
  - Débit affiché : 0
  - Valeur affichée par le totalisateur : dernière valeur valable

Suppression des effets pulsatoires est désactivée
- Condition : la plage de temps réglée est écoulée.
- Si en outre débit > point de déclenchement de la suppression des débits de fuite : l'appareil traite et affiche à nouveau la valeur de débit actuelle.

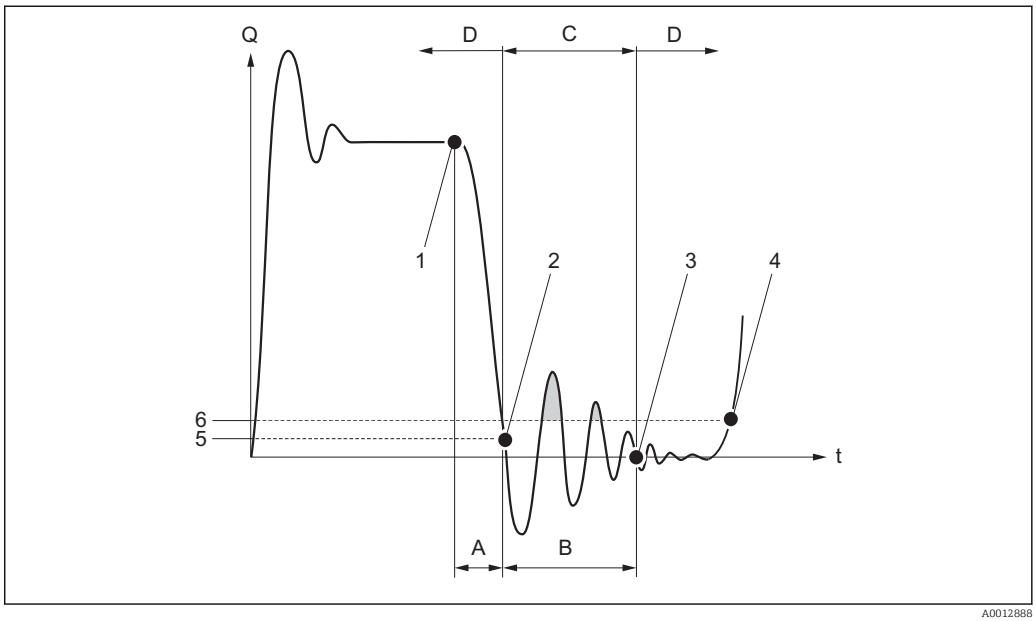
Entrée

0...100 s

Réglage par défaut

0 s

Information complémentaire *Exemple*

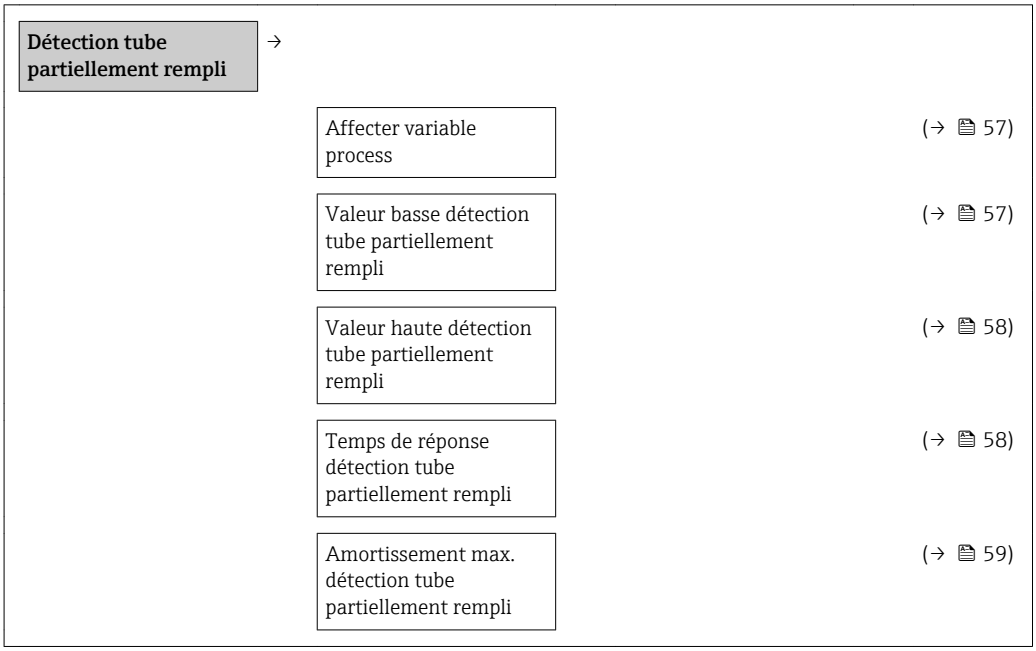


A0012888

Q Débit
t Temps
A Débit résiduel
B Effet pulsatoire
C Suppression des effets pulsatoires activée selon plage de temps réglée
D Suppression des effets pulsatoires désactivée
1 Vanne se ferme
2 Point d'enclenchement de la suppression des débits de fuite est dépassé par défaut : suppression des effets pulsatoires est activée
3 Plage de temps écoulée : la suppression des effets pulsatoires est désactivée
4 Valeur de débit actuelle est à nouveau traitée et affichée
5 Point d'enclenchement pour la suppression des débits de fuite
6 Point de déclenchement pour la suppression des débits de fuite

Sous-menu "Détection tube partiellement rempli"

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dét. tube part. r.



Affecter variable process

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dét. tube part. r. → Affec. var. proc. (1833)

Description Sélectionner une variable de process pour la surveillance d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Pour la mesure de gaz : désactiver la surveillance en cas de densité de gaz faible.

Sélection
- Arrêt
- Densité
- Densité de référence

Réglage par défaut Densité

Valeur basse détection tube partiellement rempli

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dét. tube part. r. → Valeur basse (1834)

Condition L'option **Densité** ou **Densité de référence** est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 57).

Description Entrer une valeur de seuil inférieure pour activer la surveillance d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Si la densité mesurée dépasse cette valeur par défaut, la surveillance est activée.

Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 0,2 kg/l
- 12,5 lb/cf

Information complémentaire *Entrée*
La valeur de seuil inférieure doit être plus petite que la valeur de seuil supérieure déterminée dans le paramètre **Valeur haute détection tube partiellement rempli** (→ 58).

L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 57).

Valeur haute détection tube partiellement rempli

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dét. tube part. r. → Valeur haute (1835)

Condition L'option **Densité** ou **Densité de référence** est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 57).

Description Entrer une valeur de seuil supérieure pour activer la surveillance d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Si la densité mesurée dépasse cette valeur par excès, la surveillance est activée.

Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 6 kg/l
- 374,6 lb/cf

Information complémentaire *Entrée*
La valeur de seuil supérieure doit être plus grande que la valeur de seuil inférieure déterminée dans le paramètre **Valeur basse détection tube partiellement rempli** (→ 57).

L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 57).

Temps de réponse détection tube partiellement rempli

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dét. tube part. r. → Temps de réponse (1836)

Condition L'option **Densité** ou **Densité de référence** est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 57).

Description Entrée de la plage de temps jusqu'à l'apparition du message de diagnostic ⚠**S862 Tube partiellement rempli** dans le cas d'un tube de mesure partiellement rempli ou vide.

Entrée 0…100 s

Réglage par défaut 1 s

Amortissement max. détection tube partiellement rempli

Navigation Expert → Capteur → Paramèt. process → Dét. tube part. r. → Amortissemem. max. (2492)

Condition L'option **Densité** ou **Densité de référence** est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 57).

Description Entrer une valeur d'amortissement pour activer la surveillance d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Dans le cas de produits non homogènes ou comportant des bulles de gaz l'amortissement des tubes de mesure augmente. Si la valeur réglée est dépassée, le message de diagnostic ⚠**S862 Tube partiellement rempli** est affiché.

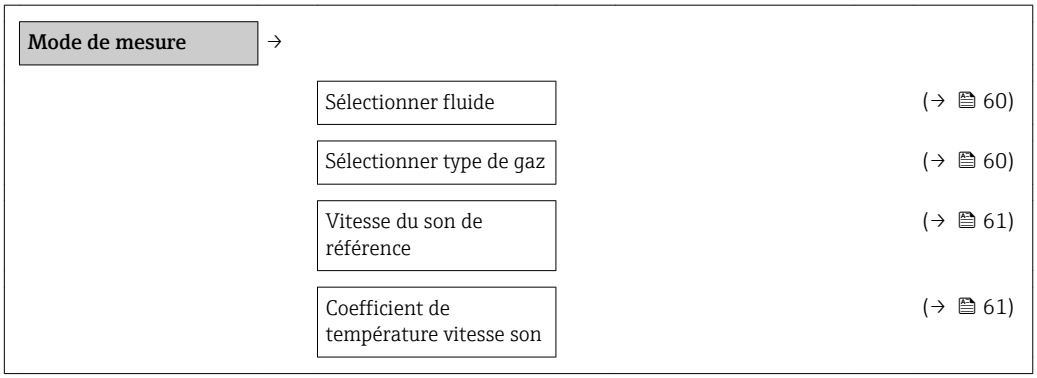
Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut 0

Information complémentaire *Entrée*
Le paramètre est seulement activé lorsque la valeur entrée est supérieure à 0.

3.2.4 Sous-menu "Mode de mesure"

Navigation Expert → Capteur → Mode de mesure



Sélectionner fluide

Navigation Expert → Capteur → Mode de mesure → Sélec. fluide (2513)

Description Sélection du type de produit.

Sélection
- Liquide
- Gaz

Réglage par défaut Liquide

Sélectionner type de gaz

Navigation Expert → Capteur → Mode de mesure → Sélect. type gaz (2488)

Condition L'option **Gaz** est sélectionnée dans le paramètre **Sélectionner fluide** (→ 60).

Description Sélection du type de gaz pour l'application.

Sélection
- Air
- Ammoniac NH3
- Argon Ar
- Hexafluorure de soufre SF6
- Oxygène O2
- Ozone O3
- Oxyde nitrique NOx
- Azote N2
- Protoxyde d'azote N2O
- Méthane CH4
- Hydrogène H2
- Hélium He
- Chrlorure d'hydrogène HCl
- Sulfure d'hydrogène H2S
- Ethylène C2H4
- Dioxyde de carbone CO2
- Monoxyde de carbone CO
- Chlore Cl2
- Butane C4H10
- Propane C3H8
- Propylène C3H6
- Ethane C2H6
- Autres

Réglage par défaut Air

Vitesse du son de référence

Navigation Expert → Capteur → Mode de mesure → Vitesse son réf. (2489)

Condition L'option **Autres** est sélectionnée dans le paramètre **Sélectionner type de gaz** (→ 60).

Description Entrée de la vitesse du son pour le gaz souhaité à 0 °C (32 F).

Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut 331,5 m/s

Information complémentaire *Entrée*
Pour la conversion :1 m/s = 3,281 ft/s

Coefficient de température vitesse son

Navigation Expert → Capteur → Mode de mesure → Coef. tmp. vit. son (2490)

Condition L'option **Autres** est sélectionnée dans le paramètre **Sélectionner type de gaz** (→ 60).

Description Entrée du coefficient de température de la vitesse du son pour le gaz souhaité.

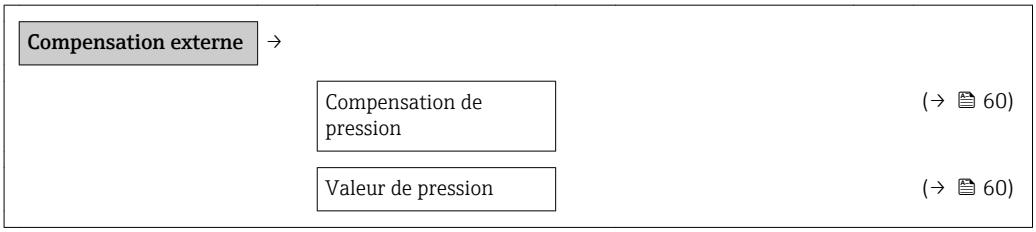
Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut 0,61 (m/s)/K

Information complémentaire *Entrée*
Pour la conversion : T [K] = 0,555· T [°F]

3.2.5 Sous-menu "Compensation externe"

Navigation Expert → Capteur → Compens. externe



Compensation de pression

Navigation Expert → Capteur → Compens. externe → Compens. pression (2579)

Description Activation de la correction de pression automatique. Ceci permet de compenser l'effet d'un écart entre la pression d'étalonnage et la pression de process, qui dans le cas du débit massique ou de la densité agit sur l'écart de mesure.

Sélection
- Arrêt
  Correction de pression est désactivée.
- Valeur fixe
  La pression de process pour la correction de pression est réglée de manière fixe.

Réglage par défaut Arrêt

Information complémentaire *Valeur fixe*

La valeur de la pression de process est reprise du paramètre **Valeur de pression** (→ 63).

Valeur de pression

Navigation Expert → Capteur → Compens. externe → Valeur pression (2580)

Condition L'option **Valeur fixe** est sélectionnée dans le paramètre **Compensation de pression** (→ 63).

Description Entrer d'une valeur pour la pression de process utilisée lors de la correction de pression.

Entrée Nombre positif à virgule flottante

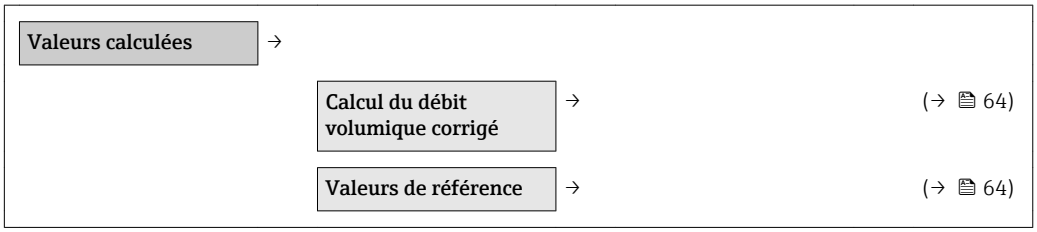
Réglage par défaut En fonction du pays :
- 1,01 bar a
- 14,7 psi a

Information complémentaire *Entrée*

L'unité est reprise du paramètre **Unité de pression** (→ 46).

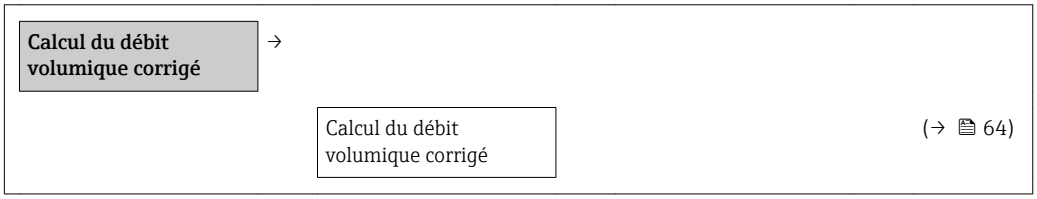
3.2.6 Sous-menu "Valeurs calculées"

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées



Sous-menu "Calcul du débit volumique corrigé"

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Cal. déb. vol. cor.



Calcul du débit volumique corrigé

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Débit vol. corr. → Cal. déb. vol. cor. (1812)

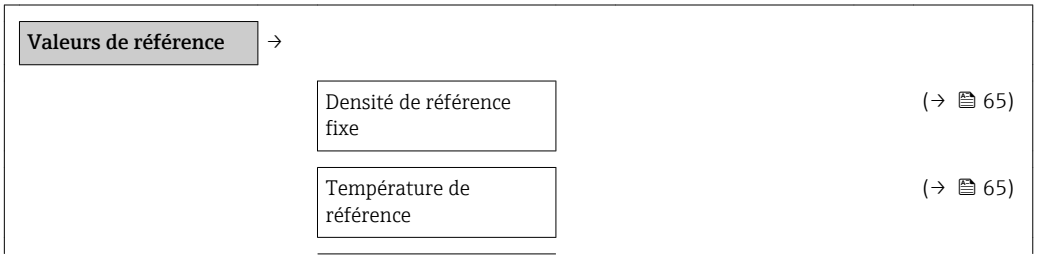
Description Sélection de la densité de référence pour le calcul du débit volumique corrigé.

Sélection
- Densité de référence fixe
- Densité de référence calculée

Réglage par défaut Densité de référence calculée

Sous-menu "Valeurs de référence"

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Valeurs référ.



	Coefficient de dilatation linéaire	(→ 66)
	Coefficient de diltatation au carré	(→ 66)

Densité de référence fixe

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Valeurs référ. → Dens. réf. fixe (1814)

Condition L'option **Densité de référence fixe** est sélectionnée dans le paramètre **Calcul du débit volumique** (→ 64).

Description Entrée d'une valeur fixe pour la densité de référence. Celle-ci est utilisée pour le calcul du volume corrigé.

Entrée Nombre positif à virgule flottante

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 0,001 kg/Nl
- 62,4 lb/Scf

Information complémentaire *Entrée*

L'unité est reprise du paramètre **Unité de densité de référence** (→ 45).

Température de référence

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Valeurs référ. → Température réf. (1816)

Description Entrée de la température de référence pour le calcul de la densité de référence.

Entrée −273,15...99 999

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 20 °C
- 68 °F

Information complémentaire*Entrée*

L'unité est reprise du paramètre **Unité de température** (→ 45).

Calcul de la densité de référence

$\rho_N = \rho \cdot (1 + \alpha\Delta t + \beta\Delta t^2)$; avec $\Delta t = t - t_N$

- ρ_N = densité de référence
- ρ = densité du produit actuellement mesurée
- t = température du produit actuellement mesurée
- t_N = température normalisée pour laquelle la densité de référence est calculée (par ex. 20 °C)
- α = coefficient de dilatation linéaire du produit, unité = [1/K]; K = Kelvin
- β = coefficient de dilatation au carré du produit, unité = [1/K²]

Coefficient de dilatation linéaire

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Valeurs référ. → Coeff. dila. liné. (1817)

Description Entrée d'un coefficient de dilatation linéaire spécifique au produit pour le calcul de la densité de référence.

Entrée 0...1 [1/K]

Réglage par défaut 0 [1/K]

Coefficient de dilatation au carré

Navigation Expert → Capteur → Val. calculées → Valeurs référ. → Coeff. dila. carré (1818)

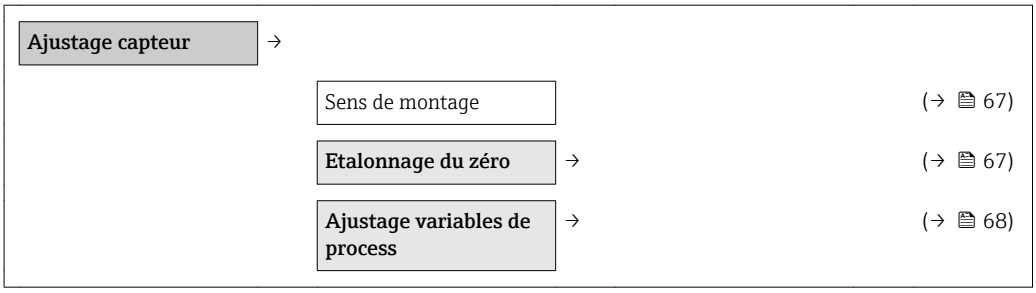
Description Pour les produits avec mode de dilatation non linéaire : entrée d'un coefficient de dilatation au carré spécifique au produit pour le calcul de la densité de référence.

Entrée 0...1 [1/K²]

Réglage par défaut 0 [1/K²]

3.2.7 Sous-menu "Ajustage capteur"

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur



Sens de montage

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Sens de montage (1809)

Description Modification du signe du sens d'écoulement du produit.

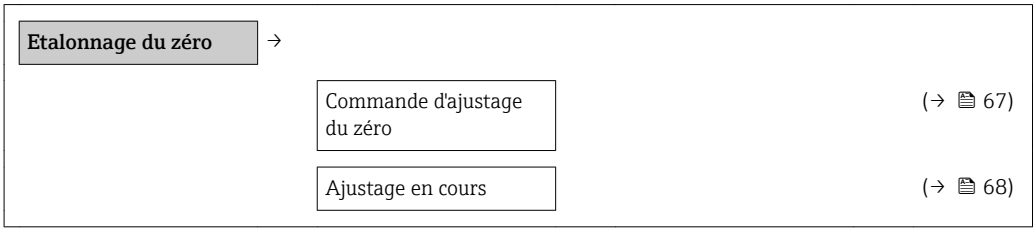
Avant la modification : déterminer le sens d'écoulement réel du produit par rapport au sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur.

Sélection
- Débit dans le sens de la flèche
- Débit dans le sens contraire de la flèche

Réglage par défaut Débit dans le sens de la flèche

Sous-menu "Ajustage du zéro"

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajustage du zéro



Commande d'ajustage du zéro

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajustage du zéro → Cde ajust. zéro (2587)

Description Démarrage de l'étalonnage automatique du zéro. Pendant l'étalonnage apparait sous le paramètre la remarque **Occupé** ainsi que le paramètre **Ajustage en cours** (→ 68). Si le capteur est défectueux ou en présence d'un débit, l'affichage indique **Déf. ajust. zéro**. Simultanément cet événement est inscrit dans le journal des événements (liste des événements) (→ 109).

La nouvelle valeur du point zéro définie peut être affichée via le paramètre **Zéro** (→ 73).

Informations sur la procédure d'étalonnage du zéro : manuel de mise en service de l'appareil

Sélection
- Annuler
- Démarrer

Réglage par défaut Annuler

Ajustage en cours

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajustage du zéro → Ajust. en cours (2588)

Condition Dans le paramètre **Commande d'ajustage du zéro** l'option **Démarrer** est sélectionnée (→ 67).

Description Affichage du statut actuel de l'ajustage du zéro par le biais d'un compteur de progression.

Affichage 0...100 %

Sous-menu "Ajustage variables de process"

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process

Ajustage variables de process →

- Offset de débit massique (→ 69)
- Facteur de débit massique (→ 69)
- Offset de débit volumique (→ 69)
- Facteur de débit volumique (→ 70)
- Offset de débit volumique corrigé (→ 70)
- Facteur de débit volumique corrigé (→ 70)

	Offset de densité	(→ 71)
	Facteur de densité	(→ 71)
	Offset de densité de référence	(→ 71)
	Facteur de densité de référence	(→ 71)
	Offset de température	(→ 72)
	Facteur de température	(→ 72)

Offset de débit massique

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Offset débi. mas. (1820)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'étalonnage humide du débit massique. L'unité de débit massique, sur laquelle repose le décalage, est 1 kg/s.

Valeur corrigée = (facteur · valeur) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0 kg/s

Facteur de débit massique

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Fact. débit mas. (1819)

Description Entrée d'un facteur quantitatif (sans temps) pour le débit massique. Ce facteur se rapporte à un débit massique de 1 kg/s.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Offset de débit volumique

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Offset débi. vol. (1815)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'étalonnage humide du débit volumique. L'unité de débit volumique, sur laquelle repose le décalage, est 1 m^3/s.

Valeur corrigée = (facteur · valeur) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0 m^3/s

Facteur de débit volumique

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Fact. débit vol. (1821)

Description Entrée d'un facteur quantitatif (sans temps) pour le débit volumique. Ce facteur se rapporte à un débit volumique de 1 m^3/s.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Offset de débit volumique corrigé

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Offset d. vol. cor (1824)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'étalonnage humide du débit volumique corrigé. L'unité de débit volumique corrigé, sur laquelle repose le décalage, est 1 Nm^3/s.

Valeur corrigée = (facteur · valeur) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0 Nm^3/s

Facteur de débit volumique corrigé

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Fact.déb. vol. cor (1823)

Description Entrée d'un facteur quantitatif (sans temps) pour le débit volumique corrigé. Ce facteur se rapporte à un débit volumique corrigé de 1 Nm^3/s.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Offset de densité

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Offset densité (1826)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'étalonnage de densité. L'unité de débit volumique, sur laquelle repose le décalage, est 1 kg/m³.

Valeur corrigée = (facteur · valeur) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0 kg/m³

Facteur de densité

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Facteur densité (1825)

Description Entrée d'un facteur quantitatif pour la densité. Ce facteur se rapporte à une densité de 1 kg/m³.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Offset de densité de référence

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Offset dens. réf. (1828)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'étalonnage humide de la densité de référence. L'unité de densité de référence, sur laquelle repose le décalage, est 1 kg/Nm³.

Valeur corrigée = (facteur · valeur) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0 kg/Nm³

Facteur de densité de référence

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Fact. dens. réf. (1827)

Description Entrée d'un facteur quantitatif pour la densité de référence. Ce facteur se rapporte à une densité de référence de 1 kg/Nm^3.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

Offset de température

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Offset températ. (1830)

Description Entrée du décalage du zéro pour l'étalonnage de température. L'unité de température, sur laquelle repose le décalage, est 1 K.

Valeur corrigée = (facteur · valeur) + offset

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 0 K

Facteur de température

Navigation Expert → Capteur → Ajustage capteur → Ajust. var. process → Facteur tempéra. (1829)

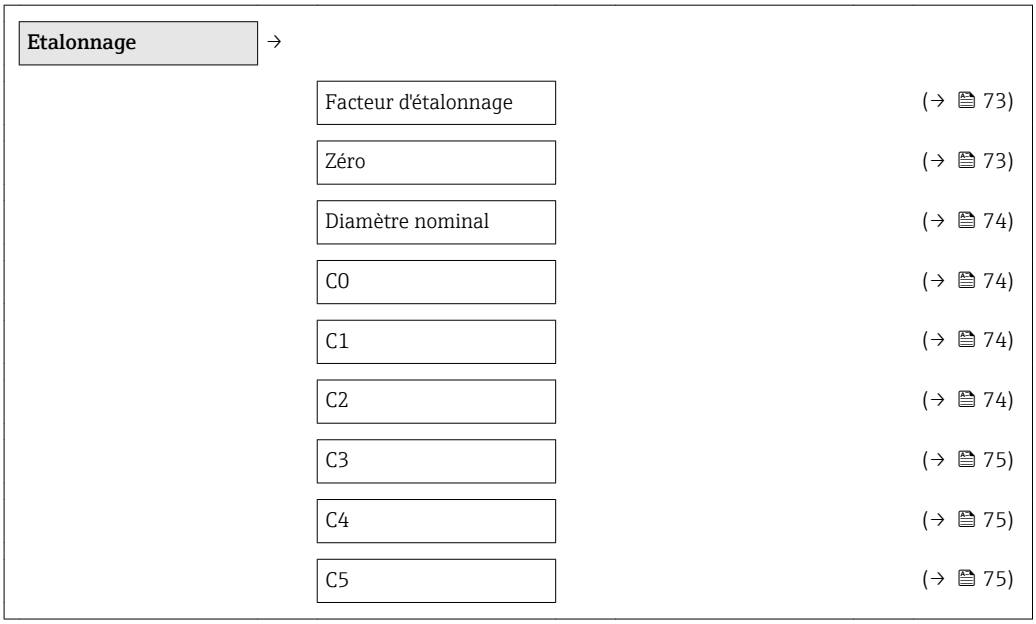
Description Entrée d'un facteur quantitatif pour la température. Ce facteur se rapporte à une température de 1 K.

Entrée Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut 1

3.2.8 Sous-menu "Etalonnage"

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage



Les données d'étalonnage du capteur sont réglées en usine et sont mémorisées dans la mémoire de données du capteur et dans l'HistoROM de l'appareil. Un HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM.

Facteur d'étalonnage

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → Fact. étalon. (2431)

Description Affichage du facteur d'étalonnage actuel pour le capteur.

La valeur est également indiquée sur la plaque signalétique du capteur.

Affichage Nombre à virgule flottante

Réglage par défaut En fonction du diamètre nominal et de l'étalonnage

Zéro

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → Zéro (2437)

Description Entrée d'une valeur de correction du zéro pour le capteur.

La valeur est également indiquée sur la plaque signalétique du capteur.

Entrée Nombre entier avec signe

Réglage par défaut En fonction de l'étalonnage

Diamètre nominal

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → Diamètre nominal (2807)

Description Affichage du diamètre nominal du capteur.

La valeur est également indiquée sur la plaque signalétique du capteur.

Affichage DNxx / x"

Réglage par défaut En fonction de la taille du capteur.

C0

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → C0 (2469)

Description Affichage du coefficient de densité actuel C0 du capteur.

Un étalonnage de densité peut modifier la valeur du coefficient.

Affichage Nombre à virgule flottante

C1

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → C1 (2574)

Description Affichage du coefficient de densité actuel C1 du capteur.

Un étalonnage de densité peut modifier la valeur du coefficient.

Affichage Nombre à virgule flottante

C2

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → C2 (2575)

Description Affichage du coefficient de densité actuel C2 du capteur.

Un étalonnage de densité peut modifier la valeur du coefficient.

Affichage Nombre à virgule flottante

C3

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → C3 (2576)

Description Affichage du coefficient de densité actuel C3 du capteur.

Un étalonnage de densité peut modifier la valeur du coefficient.

Affichage Nombre à virgule flottante

C4

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → C4 (2577)

Description Affichage du coefficient de densité actuel C4 du capteur.

Un étalonnage de densité peut modifier la valeur du coefficient.

Affichage Nombre à virgule flottante

C5

Navigation Expert → Capteur → Etalonnage → C5 (2578)

Description Affichage du coefficient de densité actuel C5 du capteur.

Un étalonnage de densité peut modifier la valeur du coefficient.

Affichage Nombre à virgule flottante

3.3 Sous-menu "Sortie"

Navigation Expert → Sortie

3.3.1 Sous-menu "Sortie courant 1...2"

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1...2

Sortie courant 1 →

Affectation sortie courant	(→ 77)
Etendue de mesure courant	(→ 77)
Valeur de courant fixe	(→ 78)
Valeur 4mA	(→ 78)
Valeur 20mA	(→ 80)
Mode de mesure	(→ 81)
Amortissement	(→ 85)
Temps de réponse	(→ 86)
Mode défaut	(→ 86)
Courant de défaut	(→ 87)
Courant de sortie 1	(→ 88)
Comportement de démarrage	(→ 88)
Courant de démarrage	(→ 88)
Sortie courant 1 mesurée	(→ 89)
Tension aux bornes 1	(→ 89)

Sortie courant 2 →

Affectation sortie courant	(→ 77)
Etendue de mesure courant	(→ 77)
Valeur de courant fixe	(→ 78)
Valeur 4mA	(→ 78)
Valeur 20mA	(→ 80)

	Mode de mesure	(→ 81)
	Amortissement	(→ 85)
	Temps de réponse	(→ 86)
	Courant de défaut	(→ 87)
	Courant de sortie 2	(→ 88)
	Mode défaut	(→ 86)
	Comportement de démarrage	(→ 88)
	Courant de démarrage	(→ 88)

Affectation sortie courant

Navigation
Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Affect. sor. cour. (0359-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Affect. sor. cour. (0359-2)

Description
Affectation d'une grandeur de process à la sortie courant.

Sélection
- Arrêt (seulement pour sortie courant 2)
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température

Réglage par défaut
Débit massique

Etendue de mesure courant

Navigation
Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Eten. mes. courant (0353-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Eten. mes. courant (0353-2)

Description
Sélection de la gamme de courant pour la valeur de process et le niveau inférieur et supérieur du signal de défaut.

- En cas de défaut, la sortie courant délivre la valeur définie dans le paramètre **Mode défaut** (→ 86).
- Lorsque la valeur mesurée se trouve hors de la gamme de mesure, le message de diagnostic **S441 Sortie cour. 1...2** est délivré. La gamme de mesure est définie par les paramètres **Valeur 4mA** et **Valeur 20mA** (→ 78)(→ 80).

Sélection
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- Valeur de courant fixe

Réglage par défaut

En fonction du pays :
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

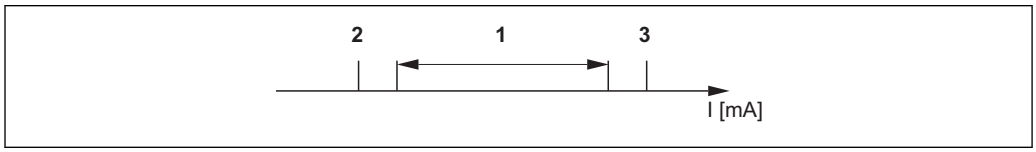
Information complémentaire

Valeur de courant fixe

La valeur du courant est fixée via le paramètre **Valeur de courant fixe** (→ 78).

Exemple

Montre la relation entre la gamme de courant pour la sortie de la valeur process et les deux niveaux du signal de défaut :



I Intensité du courant
1 Gamme de courant pour la valeur de process
2 Niveau inférieur du signal de défaut
3 Niveau supérieur du signal de défaut

Sélection	1	2	3
4...20 mA NAMUR	3,8...20,5 mA	<3,6 mA	>21,95 mA
4...20 mA US	3,9...20,8 mA US	<3,6 mA	>21,95 mA
4...20 mA	4...20,5 mA	<3,6 mA	>21,95 mA

Lorsque le débit dépasse par excès ou par défaut le niveau supérieur ou inférieur pour le signal d'alarme, le message de diagnostic ⚠**S441 Sortie cour. 1...2** est émis.

Valeur de courant fixe

Navigation

Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Valeur cour. fixe (0365-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Valeur cour. fixe (0365-2)

Condition

L'option **Valeur de courant fixe** est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77).

Description

Détermination d'une valeur de courant constante pour la sortie courant. Le réglage peut par ex. être utilisé pour HART-Multidrop.

Entrée

3,59...22,5 mA

Réglage par défaut

4 mA

Valeur 4mA

Navigation

Expert → Sortie → Sortie courant 1 → Valeur 4 mA (0367-1)
Expert → Sortie → Sortie courant 2 → Valeur 4 mA (0367-2)

Condition

L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77) :

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA

Description

Détermination d'une valeur pour le courant 4 mA. Selon la grandeur de process attribuée (par ex. débit massique) dans le paramètre **Affectation sortie courant**, des valeurs positives ou négatives sont admissibles (→ 77). Par ailleurs la valeur peut être supérieure ou inférieure à la valeur affectée pour le courant 20 mA dans le paramètre **Valeur 20 mA** (→ 80).

Entrée

Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays :
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Information complémentaire

Entrée

L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77).

Comportement des sorties courant

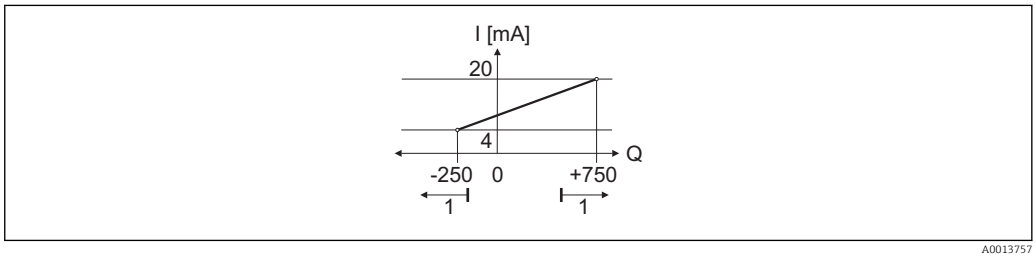
Selon le paramétrage des paramètres suivants, la sortie courant se comporte de différentes manières :

- Etendue de mesure courant (→ 77)
- Mode de mesure (→ 81)
- Mode défaut (→ 86)

Exemples de paramétrage

Certains exemples de paramètres et leurs effets sur la sortie courant sont expliqués dans la suite.

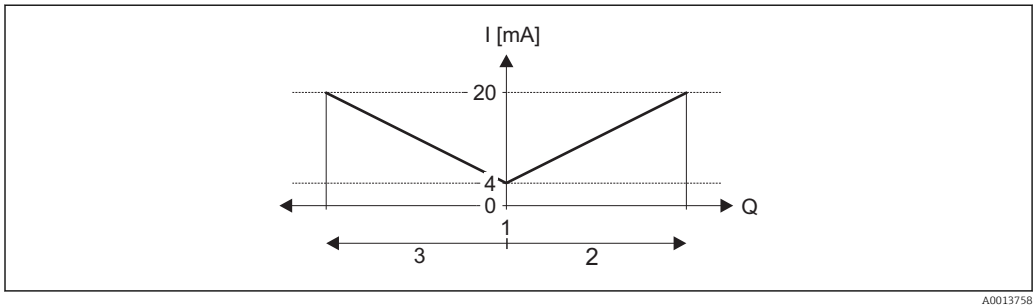
Exemple de paramétrage A : Mode mesure avec option **Débit positif**
- Paramètre **valeur 4 mA** = différent d'un débit nul (par ex. −250 kg/h)
- Paramètre **valeur 20 mA** = différent d'un débit nul (par ex. +750 kg/h)
- Valeur de courant calculée = 8 mA pour débit nul



Q Débit
I Intensité du courant
1 Gamme de mesure est dépassée par excès ou par défaut

Avec l'entrée des valeurs pour les deux paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** on définit la gamme de service de l'appareil de mesure. Si le débit réel dépasse par excès ou par défaut cette gamme de service, le message de diagnostic ⚠**S441 Sortie cour. 1...2** est émis.

Exemple de paramétrage B : mode mesure avec option **Débit bidirectionnel**



Q Débit
I Intensité du courant
1 Valeur affectée au courant 4 mA
2 Débit positif
3 Débit négatif

Le signal de sortie courant est indépendant du sens d'écoulement (valeur absolue de la grandeur de mesure). Les valeurs pour les paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** doivent avoir le même signe. La valeur pour le paramètre **Valeur 20 mA** (par ex. débit négatif) correspond à la valeur recopiée pour le paramètre **Valeur 20 mA** (par ex. débit positif).

Exemple de paramétrage C : mode mesure avec option **Compensation débit inverse**
Dans le cas d'un débit fortement fluctuant (par ex. lors de l'utilisation de pompes à piston), les parts de débit sont stockées temporairement en dehors de l'étendue de mesure, additionnées et émises avec une temporisation max. de 60 s(→ 🖹 81).

Valeur 20mA

Navigation
Expert → Sortie → Sortie courant 1 → Valeur 20 mA (0372-1)
Expert → Sortie → Sortie courant 2 → Valeur 20 mA (0372-2)

Condition
L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 🖹 77) :

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA

Description
Détermination d'une valeur pour le courant 20 mA. Selon la grandeur de process attribuée (par ex. débit massique) dans le paramètre **Affectation sortie courant**, des valeurs positives ou négatives sont admissibles (→ 🖹 77). Par ailleurs la valeur peut être supérieure ou inférieure à la valeur affectée pour le courant 4 mA dans le paramètre **Valeur 4 mA** (→ 🖹 78).

Entrée
Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut
En fonction du pays et du diamètre nominal (→ 🖹 128)

Information complémentaire *Entrée*

L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77).

Exemple
- Valeur affectée à 4 mA = −250 kg/h
- Valeur affectée à 20 mA = +750 kg/h
- Valeur de courant calculée = 8 mA (pour débit nul)

Si dans le paramètre **Mode de mesure sortie 1…2** l'option **Débit directionnel** est sélectionnée, il n'est pas possible d'entrer des signes différents pour les valeurs des paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** (→ 81). Le message de diagnostic ⚠**S441 Sortie cour. 1…2** est affiché.

Tenir compte des exemples de paramétrage pour le paramètre **Valeur 4 mA** (→ 78).

Mode de mesure

Navigation

Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Mode de mesure (0351-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Mode de mesure (0351-2)

Condition

- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77) :
  - Débit massique
  - Débit volumique
  - Débit volumique corrigé
  - Densité
  - Densité de référence
  - Température
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77) :
  - 4…20 mA NAMUR
  - 4…20 mA US
  - 4…20 mA

Description

Sélection du mode de mesure pour la sortie courant.

Sous le paramètre est affichée la grandeur de process affectée à la sortie courant via le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77).

Sélection

- Débit positif
- Débit bidirectionnel
- Compensation débit inverse

Réglage par défaut

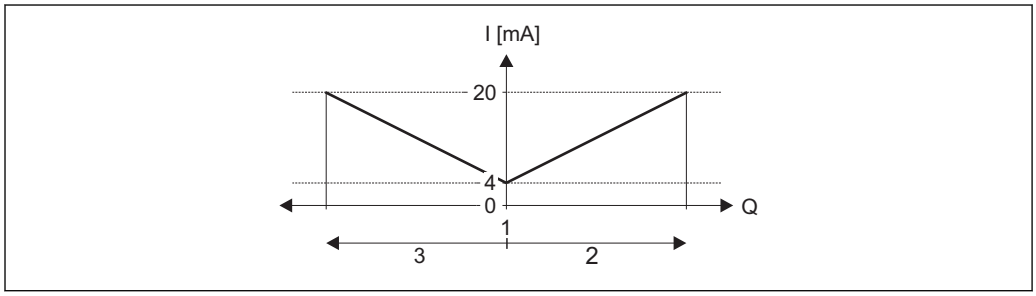
Débit positif

Information complémentaire *Débit positif*

Le signal de sortie courant est proportionnel à la grandeur de process affectée. La gamme de mesure est déterminée par les valeurs affectées à la valeur de courant 4 mA et 20 mA. Les parts de débit en dehors de la gamme de mesure sont prises en compte comme suit lors de l'émission du signal :

Les deux valeurs sont définies comme étant différentes d'un débit nul (par ex. valeur de courant 4 mA = −5 kg/h, valeur de courant 20 mA = 10 kg/h) :
Si le débit réel dépasse cette gamme de mesure par excès ou par défaut, le message de diagnostic ⚠**S441 Sortie cour. 1...2** est émis.

Débit bidirectionnel



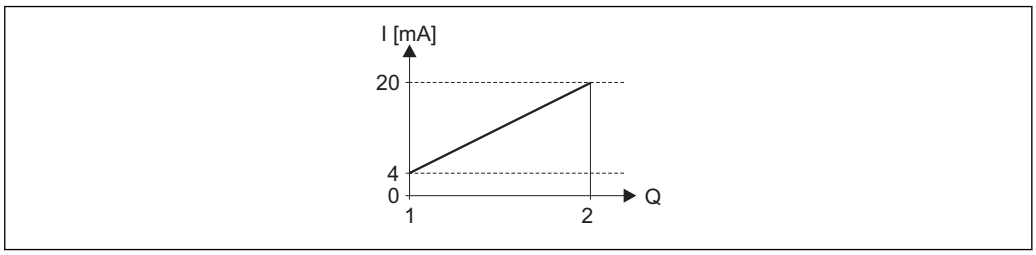
Q Débit
I Intensité du courant
1 Valeur affectée au courant 4 mA
2 Débit positif
3 Débit négatif

Le signal de sortie courant est indépendant du sens d'écoulement (valeur absolue de la grandeur de mesure). Les valeurs pour les paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** doivent avoir le même signe. La valeur pour le paramètre **Valeur 20 mA** (par ex. débit négatif) correspond à la valeur recopiée pour le paramètre **Valeur 20 mA** (par ex. débit positif).

Compensation débit inverse
Dans le cas d'un débit fortement fluctuant (par ex. lors de l'utilisation de pompes à piston), les parts de débit sont stockées temporairement en dehors de l'étendue de mesure, additionnées et émises avec une temporisation max. de 60 s .
Si la mémorisation intermédiaire ne peut être effectuée en l'espace d'env. 60 s, le message de diagnostic ⚠**S441 Sortie cour. 1...2** est affiché. Dans certaines conditions il est possible de totaliser des valeurs de débit dans la mémoire intermédiaire, par ex. dans le cas d'un débit négatif non souhaité sur une longue période. Cette mémoire intermédiaire est cependant remise à zéro lors des principales interventions de programmation concernant la sortie courant.

Exemples de comportement de la sortie courant

Exemple 1 Gamme de mesure définie : début et fin d'échelle ayant le **même** signe

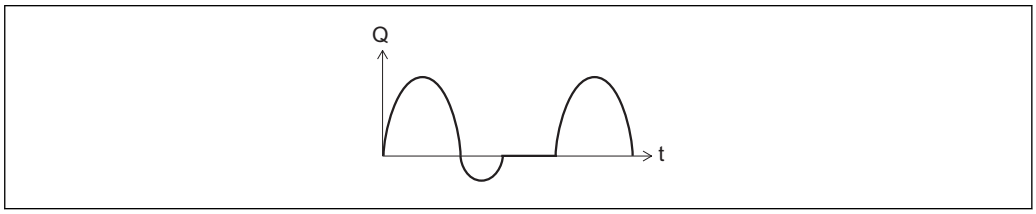


A0001248

1 Gamme de mesure

I Intensité du courant
Q Débit
1 Début d'échelle (Valeur affectée au courant 4 mA)
2 Fin d'échelle (Valeur affectée au courant 20 mA)

Avec mode de débit suivant

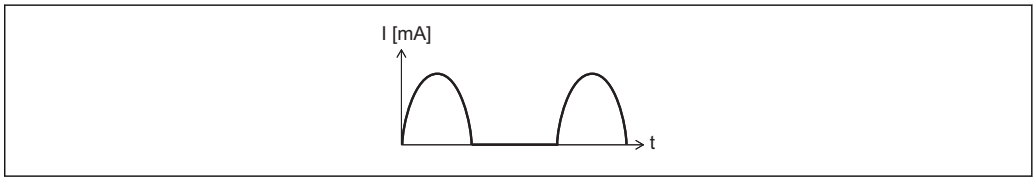


A0001265

2 Mode de débit

Q Débit
t Temps

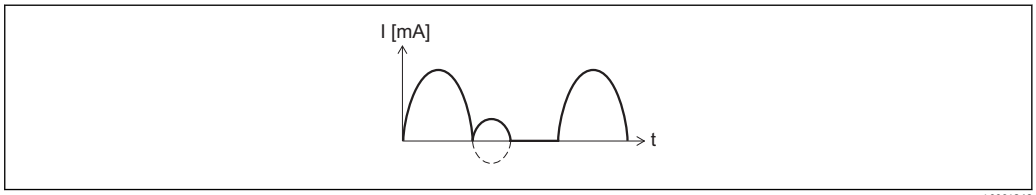
Avec option **Débit positif**
Le signal de sortie courant est proportionnel à la grandeur de process affectée. Les parts de débit en dehors de la gamme de mesure ne sont pas prises en compte lors de l'émission du signal :



A0001267

I Intensité du courant
t Temps

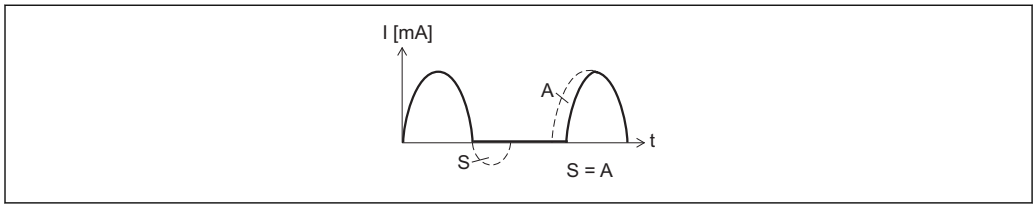
Avec option **Débit bidirectionnel**
Le signal de sortie courant est indépendant du sens d'écoulement.



A0001268

I Intensité du courant
t Temps

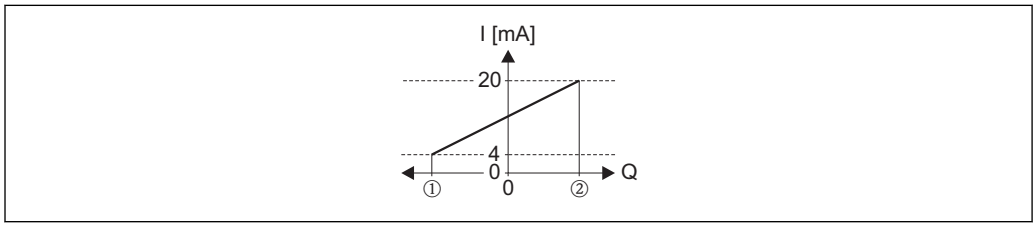
Avec l'option **Compensation de débit inverse**
Les parts de débit en dehors de l'étendue de mesure sont stockées temporairement, additionnées et émises avec une temporisation max. de 60 s .



A0001269

I Intensité du courant
t Temps
S Parts de débit mémorisées
A Addition des parts de débit mémorisées

Exemple 2 Gamme de mesure définie : valeur de début et de fin d'échelle avec signes **différents**

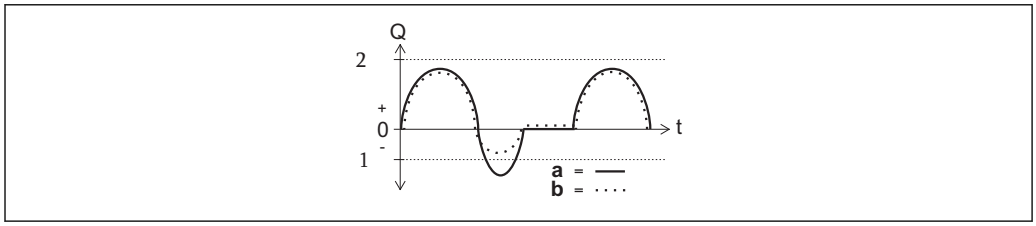


A0001272

3 Gamme de mesure

I Intensité du courant
Q Débit
1 Début d'échelle (Valeur affectée au courant 4 mA)
2 Fin d'échelle (Valeur affectée au courant 20 mA)

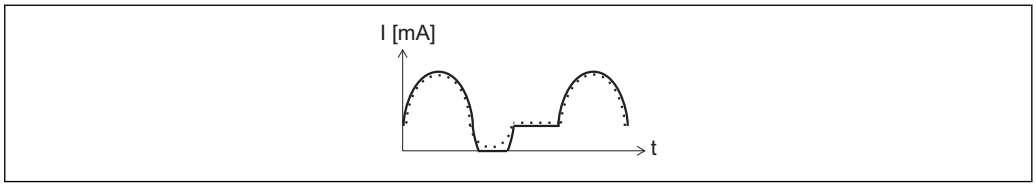
Avec débit a (—) à l'intérieur, b (- -) à l'extérieur de la gamme de mesure



A0001273

Q Débit
t Temps
1 Début d'échelle (Valeur affectée au courant 4 mA)
2 Fin d'échelle (Valeur affectée au courant 20 mA)

Avec option **Débit positif**
- a (—) : Les parts de débit en dehors de la gamme de mesure ne peuvent pas être prises en compte lors de l'émission du signal : Le message de diagnostic ⚠**S441 Sortie cour. 1...2** est émis.
- b (····) : le signal de sortie courant est proportionnel à la grandeur de process affectée.

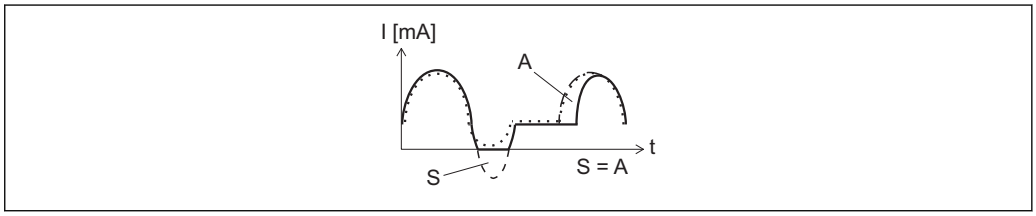


A0001274

I Intensité du courant
t Temps

Avec option **Débit bidirectionnel**
Cette sélection n'est pas possible dans ce cas étant donné que les valeurs pour les paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** possèdent des signes différents.

Avec l'option **Compensation de débit inverse**
Les parts de débit en dehors de l'étendue de mesure sont stockées temporairement, additionnées et émises avec une temporisation max. de 60 s .



A0001275

I Intensité du courant
t Temps
S Parts de débit mémorisées
A Addition des parts de débit mémorisées

Amortissement

Navigation
Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Amort. sortie 1 (0363-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Amort. sortie 2 (0363-2)

Condition
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77) :
  - Débit massique
  - Débit volumique
  - Débit volumique corrigé
  - Densité
  - Densité de référence
  - Température
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77) :
  - 4...20 mA NAMUR
  - 4...20 mA US
  - 4...20 mA

Description Réglage du temps de réaction du signal de sortie courant aux fluctuations de la mesure dues au process. Pour cela, une constante de temps est entrée : Si la constante de temps est faible, la sortie courant réagit particulièrement rapidement aux fluctuations des grandeurs mesurées, si la constante de temps est élevée, en revanche, la réaction est amortie.

Dans la partie inférieure de l'affichage est indiquée la gamme de valeurs recommandée pour la constante de temps. Celle-ci est réglée via le paramètre **Niveau de fluctuation de débit** :
Configuration → Traitement sort. → Niv. fluct. débit (2849)

Entrée 0…999,9 s

Réglage par défaut 1,0 s

Temps de réponse

Navigation Expert→ Sortie → Sortie cour. 1 → Temps de réponse (0378-1)
Expert→ Sortie → Sortie cour. 2 → Temps de réponse (0378-2)

Condition
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77) :
  - Débit massique
  - Débit volumique
  - Débit volumique corrigé
  - Densité
  - Densité de référence
  - Température
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77) :
  - 4…20 mA NAMUR
  - 4…20 mA US
  - 4…20 mA

Description Affichage du temps de réponse. Indique la vitesse à laquelle la sortie courant atteint 63,3 % pour 100 % de la modification de la valeur mesurée.

Le temps de réponse se compose des indications de temps des amortissements suivants :
- Amortissement sortie (→ 85)
  et
- en fonction de la grandeur de mesure affectée à la sortie
  - Amortissement débit (→ 51)
    ou
  - amortissement densité (→ 51)
    ou
  - amortissement température (→ 52)

Affichage Nombre à virgule flottante

Mode défaut

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Mode défaut (0364-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Mode défaut (0364-2)

Condition
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affectation sortie courant** (→ 77) :
  - Débit massique
  - Débit volumique
  - Débit volumique corrigé
  - Densité
  - Densité de référence
  - Température
- L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77) :
  - 4...20 mA NAMUR
  - 4...20 mA US
  - 4...20 mA

Description Sélection de la valeur de courant délivrée par la sortie courant en cas de défaut. Ce réglage n'affecte pas le mode défaut des autres sorties et totalisateurs, qui est défini dans des paramètres à part.

Sélection
- Min.
  La sortie courant délivre la valeur du niveau inférieur du signal de défaut.
- Max.
  La sortie courant délivre la valeur du niveau supérieur du signal de défaut.
- Dern. val. valable
  La sortie courant délivre la dernière valeur mesurée valable avant apparition du défaut.
- Valeur actuelle
  La sortie courant délivre la valeur mesurée sur la base de la mesure de débit actuelle ; le défaut est ignoré.
- Valeur définie
  La sortie courant émet une valeur définie.

Réglage par défaut Max.

Information complémentaire *Min. et Max.*

Le niveau du signal de défaut est défini via le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77).

Valeur définie

La valeur mesurée est définie via le paramètre **Courant de défaut** (→ 87).

Courant de défaut

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Courant défaut (0352-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Courant défaut (0352-2)

Condition L'option **Valeur définie** est sélectionnée dans le paramètre **Mode défaut** (→ 86).

Description Sélection de la valeur de courant fixe délivrée par la sortie courant en cas de défaut.

Entrée 3,59...22,5 mA

Réglage par défaut 22,5 mA

Courant de sortie 1…2

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Courant sortie 1 (0361-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Courant sortie 2 (0361-2)

Description Affichage de la valeur de courant actuellement calculée pour la sortie courant.

Affichage 3,59…22,5 mA

Comportement de démarrage

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Comportem. démar. (0368-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Comportem. démar. (0368-2)

Condition L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77) :

- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA

Description Sélection de la valeur de courant que la sortie courant émet pendant la phase de démarrage de l'appareil tant qu'il n'y a pas encore de valeur mesurée.

Sélection

- Min.
  La sortie courant délivre la valeur du niveau inférieur du signal de défaut.
- Max.
  La sortie courant délivre la valeur du niveau supérieur du signal de défaut.
- Valeur définie
  La sortie courant émet une valeur définie.

Réglage par défaut Min.

Information complémentaire *Min. et Max.*

Le niveau du signal de défaut est défini via le paramètre **Etendue de mesure courant** (→ 77).

Valeur définie

La valeur de courant est déterminée via le paramètre **Courant de démarrage** (→ 88).

Courant de démarrage

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Courant démar. (0369-1)
Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Courant démar. (0369-2)

Condition L'option **Valeur définie** est sélectionnée dans le paramètre **Comportement de démarrage** (→ 88).

Description Définition d'une valeur de courant fixe que la sortie courant émet pendant la phase de démarrage de l'appareil tant qu'il n'y a pas encore de valeur mesurée.

Entrée 3,59...22,5 mA

Réglage par défaut 3,59 mA

Sortie courant 1 mesurée

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Sortie 1 mesurée (0366-1)

Description Affichage de la valeur de courant actuellement mesurée à la sortie courant.

Affichage 3,59...22,5 mA

Tension aux bornes 1

Navigation Expert → Sortie → Sortie cour. 1 → Tension bornes 1 (0662-1)

Description Affichage de la tension actuelle aux bornes, appliquée à la sortie courant.

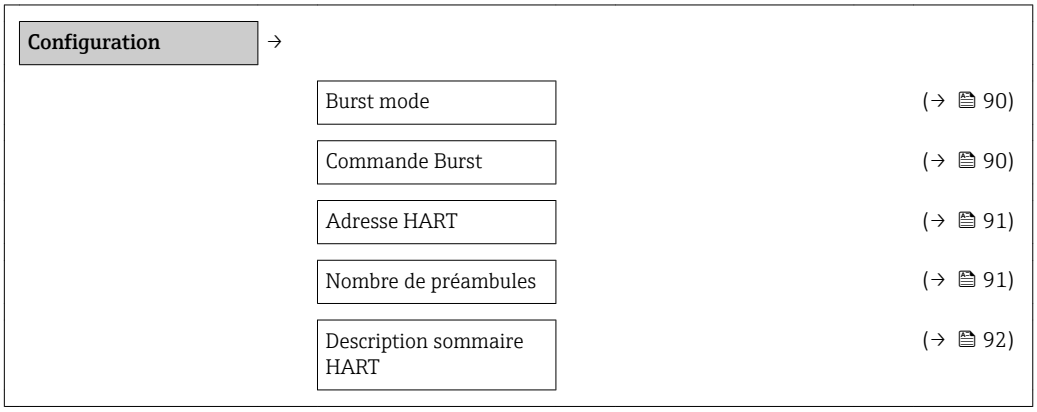
3.4 Sous-menu "Communication"

Navigation Expert → Communication

3.4.1 Sous-menu "Configuration HART"

Ce sous-menu est seulement disponible pour un appareil avec protocole HART.

Navigation Expert → Communication → Sortie HART



Burst mode

Navigation Expert → Communication → Configuration HART → Burst mode (0208)

Description Activation ou désactivation du mode burst HART

Sélection
- Arrêt
  L'appareil envoie des données uniquement sur demande d'un maître HART.
- Marche
  L'appareil envoie régulièrement des données sans demande préalable.

Réglage par défaut Arrêt

Commande Burst

Navigation Expert → Communication → Configuration HART → Commande burst (0207)

Description Sélection de la commande HART envoyée en mode burst au maître HART.

Sélection
- Commande 1
  Lecture première variable dynamique (PV)
- Commande 2
  Lecture de la première variable dynamique (PV) comme valeur de courant en mA et comme pourcentage de la gamme de mesure réglée.
- Commande 3
  Lire les 4 variables dynamiques (PV, SV, TV, QV) et en outre la première variable sous forme de valeur de courant en mA.
- Commande 9
  Lire les 4 variables dynamiques (PV, SV, TV, QV) y compris leur statut respectif.
- Commande 33
  Lire max. 4 variables d'appareil HART.

Réglage par défaut
Commande 2

Information complémentaire
Commande 33
Les variables d'appareil HART sont déterminées par le biais de la commande 107.

Les grandeurs de mesure suivantes (variables d'apapreil HART) peuvent être lues :
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3

Commandes

Informations sur les détails des différents commandes : spécifications HART

Les grandeurs de mesure (variables HART) sont affectées aux variables dynamiques dans le sous-menu **Sortie HART** (→ 96).

Adresse HART

Navigation
Expert → Communication → Configuration HART → Adresse HART (0219)

Description
Détermination de l'adresse par le biais de laquelle a lieu l'échange de données via protocole HART.

Entrée
0...63

Réglage par défaut
0

Nombre de préambules

Navigation Expert → Communication → Configuration HART → Nbre préambules (0217)

Description Détermination du nombre de préambules dans le protocole HART.

Entrée 2…20

Réglage par défaut 5

Information complémentaire *Entrée*

Etant donné que chaque composant de modem peut "absorber" un octet, il faut que les préambules aient au moins 2 octets.

Description sommaire HART

Navigation Expert → Communication → Configuration HART → Descr. somm. HART (0220)

Description Définition d'une description sommaire du point de mesure. Celle-ci peut être modifiée et affichée via le protocole HART ou l'affichage local.

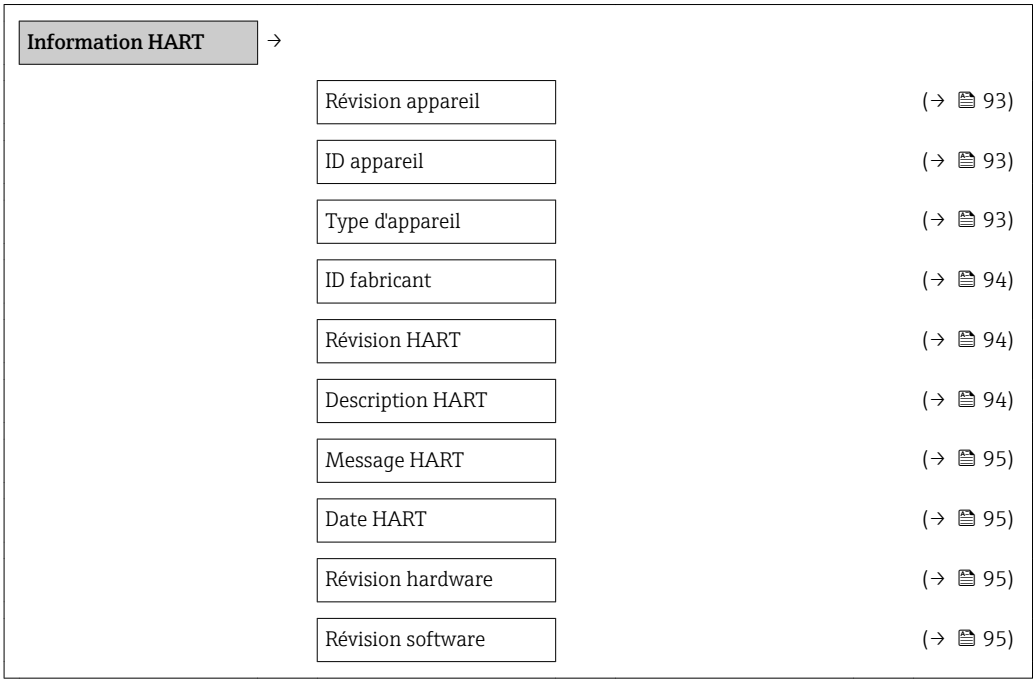
Entrée Max. 8 caractères : A…Z, 0…9 et certains caractères particuliers (par ex. ponctuation, @, %)

Réglage par défaut PROMASS

3.4.2 Sous-menu "Information HART"

Ce sous-menu est seulement disponible pour un appareil avec protocole HART.

Navigation Expert → Communication → Information HART



Révision appareil

Navigation Expert → Communication → Information → Révis. appareil (0204)

Description Affichage de la révision d'appareil (Device Revision) avec laquelle l'appareil est enregistré auprès de la HART Communication Foundation. Elle est nécessaire pour affecter à l'appareil le fichier de description de l'appareil (DD) approprié.

Affichage Nombre hexadécimal à 2 chiffres

ID appareil

Navigation Expert → Communication → Information → ID appareil (0221)

Description Affichage de l'ID appareil (Device ID) pour l'identification de l'appareil dans un réseau HART.

Outre le type d'appareil et l'ID fabricant, l'ID appareil est une partie de l'identifiant unique de l'appareil (Unique ID). L'identifiant de l'appareil permet d'identifier de façon unique chaque appareil HART.

Affichage Nombre hexadécimal à 6 chiffres

Type d'appareil

Navigation Expert → Communication → Information → Type d'appareil (0222)

Description Affichage du type d'appareil (Device Type) avec lequel l'appareil est enregistré auprès de la HART Communication Foundation. Le type d'appareil est donné par le fabricant. Il est nécessaire pour affecter à l'appareil le fichier de description de l'appareil (DD) approprié.

Affichage Nombre hexadécimal à 2 chiffres

Réglage par défaut 0x54 (pour Promass 200)

ID fabricant

Navigation Expert → Communication → Information → ID fabricant (0223)

Description Affichage de l'ID fabricant (Manufacturer ID) sous lequel l'appareil est enregistré auprès de la HART Communication Foundation.

Affichage Nombre hexadécimal à 2 chiffres

Réglage par défaut 0x11 (pour Endress+Hauser)

Révision HART

Navigation Expert → Communication → Information → Révision HART (0205)

Description Affichage de la révision du protocole HART de l'appareil.

Affichage 6

Description HART

Navigation Expert → Communication → Information → Description HART (0212)

Description Définition d'une description du point de mesure. Celle-ci peut être modifiée et affichée via le protocole HART ou l'affichage local.

Entrée Max. 16 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)

Réglage par défaut Promass 200

Message HART

Navigation Expert → Communication → Information → Message HART (0216)

Description Définition d'un message HART qui est envoyé via le protocole HART sur demande du maître.

Entrée Max. 32 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)

Réglage par défaut Promass 200

Date HART

Navigation Expert → Communication → Information → Date HART (0202)

Description Entrée d'une date, par ex. de la dernière modification de configuration.

Entrée Max. 10 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)

Réglage par défaut 2009-07-20

Révision hardware

Navigation Expert → Communication → Inforamation → Révision hardw. (0206)

Description Affichage de la révision de hardware de l'appareil.

Affichage 1

Révision software

Navigation Expert → Communication → Information → Révision softw. (0224)

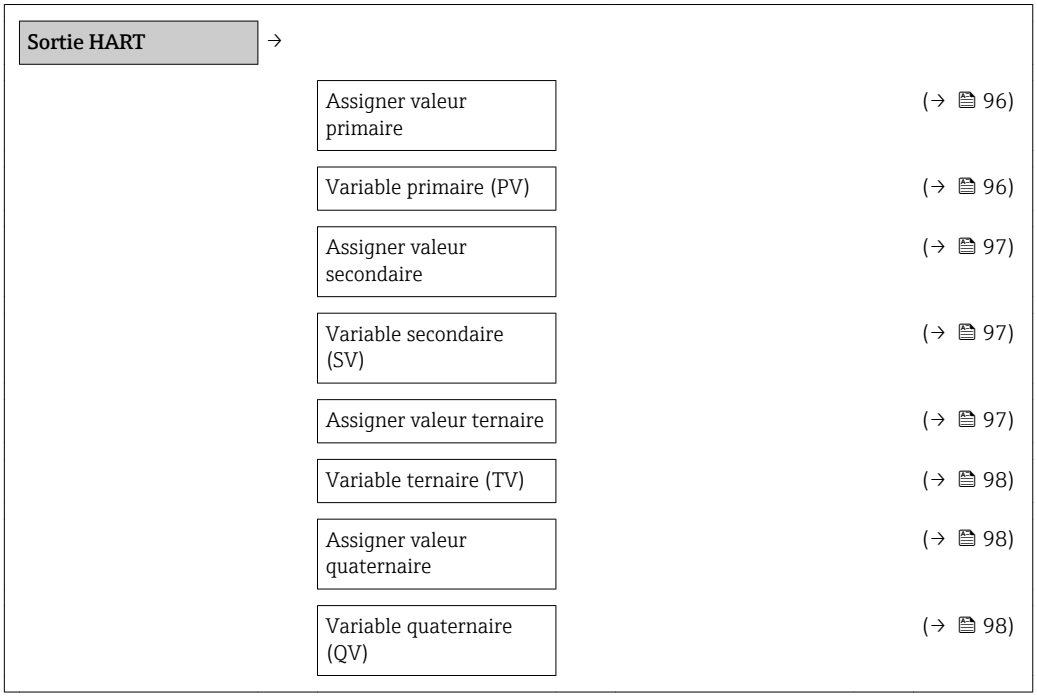
Description Affichage de la révision de software de l'appareil.

Affichage 2

3.4.3 Sous-menu "Sortie HART"

Ce sous-menu est seulement disponible pour un appareil avec protocole HART.

Navigation Expert → Communication → Sortie HART



Assigner valeur primaire

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Assign. val. prim. (0234)

Description Affectation d'une grandeur de mesure (variable HART) à la première variable dynamique (PV).

Sélection
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température

Réglage par défaut Débit massique

Variable primaire (PV)

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Var. primair. (PV)(0201)

Description Affichage de la valeur actuelle de la première variable dynamique (PV).

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Assigner valeur secondaire

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Assigner val. sec. (0235)

Description Affectation d'une grandeur de mesure (variable HART) à la seconde variable dynamique (SV).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3

Réglage par défaut Totalisateur 1

Variable secondaire (SV)

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Val. second. (SV) (0226)

Description Affichage de la valeur actuelle de la seconde variable dynamique (SV).

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Assigner valeur ternaire

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Assigner val. ter. (0236)

Description Affectation d'une grandeur de mesure (variable HART) à la troisième variable dynamique (TV).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3

Réglage par défaut Densité

Variable ternaire (TV)

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Val. tern. (TV) (0228)

Description Affichage de la valeur actuelle de la troisième variable dynamique (TV).

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Assigner valeur quaternaire

Navigation Expert→ Communication → Sortie HART → Assigner val. qua. (0237)

Description Affectation d'une grandeur de mesure (variable HART) à la quatrième variable dynamique (TV).

Sélection
- Aucun
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3

Réglage par défaut Température

Variable quaternaire (QV)

Navigation Expert → Communication → Sortie HART → Val. quat. (QV) (0203)

Description Affichage de la valeur actuelle de la quatrième variable dynamique (TV).

Affichage Nombre à virgule flottante avec signe

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

3.5 Sous-menu "Application"

Navigation Expert → Communication → Sortie HART

RAZ tous les totalisateurs

Navigation Expert → Application → RAZ tous total. (2806)

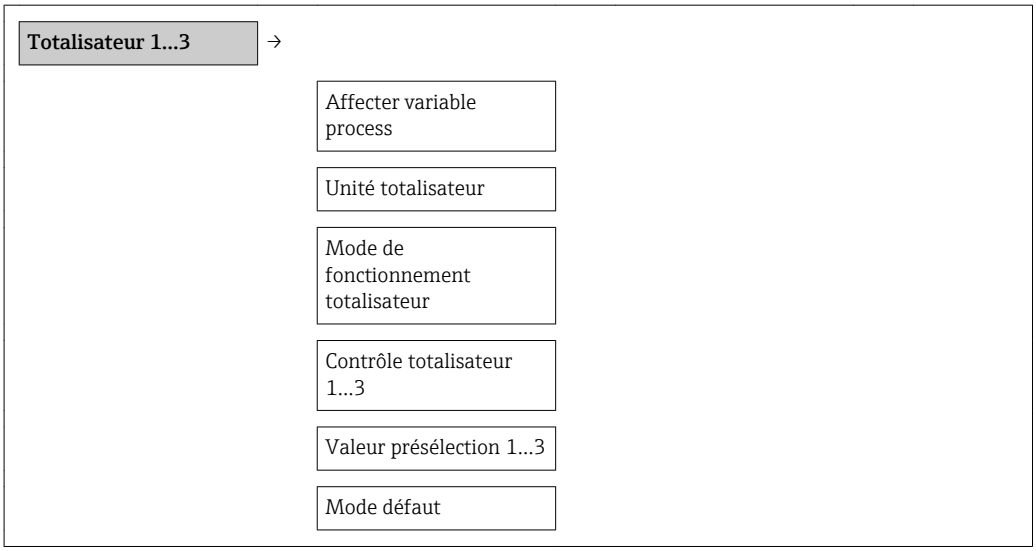
Description Remise à la valeur 0 de tous les totalisateurs et redémarrage de la totalisation. Tous les débits totalisés jusqu'alors sont effacés.

Sélection
- Annuler
  Aucune action n'est réalisée et le paramètre est quitté.
- RAZ + totalisation
  Remise à la valeur 0 de tous les totalisateurs et redémarrage de la totalisation.

Réglage par défaut Annuler

3.5.1 Sous-menu "Totalisateur 1...3"

Navigation Expert→ Application → Totalisateur 1...3



Affecter variable process

Navigation Expert → Application → Totalisateur 1 → Affec. var. proc. (0914-1)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Affec. var. proc. (0914-2)
Expert → Application → Totalisateur 3 → Affec. var. proc. (0914-3)

Description Sélection d'une variable de process pour la totalisation.
Lorsque la sélection est modifiée, l'appareil remet le totalisateur à la valeur 0.

Sélection
- Arrêt
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Réglage par défaut Débit massique

Information complémentaire *Sélection*
Lorsque l'option **Arrêt** est sélectionnée, seul le paramètre **Affecter variable process** est affiché dans le sous-menu **Totalisateur 1...3**. Les autres paramètres du sous-menu n'apparaissent pas.

Unité totalisateur

Navigation Expert → Application → Totalisateur 1 → Unité tot. (0915-1)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Unité tot. (0915-2)
Expert → Application → Totalisateur 3 → Unité tot. (0915-3)

Condition

L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 101) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Sélection de l'unité pour la variable de process d'un totalisateur.

L'unité est sélectionnée séparément pour chaque totalisateur. Elle dépend du choix effectué dans le menu **Unités système** (→ 40).

Sélection

Dépend de la variable de process sélectionnée :
- g, kg, t
- oz, lb, STon
- User mass

ou

- cm^3, dm^3, m^3, ml, l
- af, cf
- fl oz (us), gal (us), Mgal (us)
- bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)
- gal (imp), Mgal (imp), bbl (imp;oil)
- User vol.

ou

- Nl, Nm^3
- Sl, Sm^3, Scf, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)
- Sgal (imp)

Réglage par défaut

En fonction du pays :
- kg
- lb

Mode de fonctionnement totalisateur

Navigation

Expert → Application → Totalisateur 1 → Fonction. total. (0908-1)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Fonction. total. (0908-2)
Expert → Application → Totalisateur 3 → Fonction. total. (0908-3)

Condition

L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 101) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Détermination de la manière dont le totalisateur totalise le débit.

Sélection

- Bilan
  Les débits positifs et négatifs sont totalisés. Le débit net est enregistré dans le sens de l'écoulement.
- Positif
  Seul le débit dans le sens de l'écoulement est totalisé.
- Négatif
  Seul le débit dans le sens contraire au sens d'écoulement est totalisé (= débit inverse).

Réglage par défaut Bilan

Contrôle totalisateur 1...3

Navigation Expert → Application → Totalisateur 1 → Contrôle tot. 1 (0912-1)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Contrôle tot. 2 (0912-2)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Contrôle tot. 3 (0912-3)

Condition Dans le paramètre **Affecter variable process** du sous-menu **Totalisateur 1...3** l'une des variables suivantes est sélectionnée (→ 101) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description Contrôle de la valeur du totalisateur.

Sélection

- Totalisation
  Le totalisateur est démarré avec l'état de compteur actuel ou continue de fonctionner.
- RAZ + maintien
  La totalisation est arrêtée et le totalisateur remis à la valeur 0.
- Présélect. + maintien
  La totalisation est arrêtée et le totalisateur réglé sur une valeur de démarrage définie à partir du paramètre **Valeur de présélection**(→ 103).
- RAZ + totalisation
  Le totalisateur est remis à la valeur 0 et la totalisation est redémarrée.
- Présél. + totalis.
  Le totalisateur est réglé sur sa valeur de démarrage définie à partir du paramètre **Valeur de présélection** et la totalisation redémarrée (→ 103).

Réglage par défaut Totalisation

Valeur présélection 1...3

Navigation Expert → Application → Totalisateur 1 → Val. présélect. 1 (0913-1)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Val. présélect. 2 (0913-2)
Expert → Application → Totalisateur 3 → Val. présélect. 3 (0913-3)

Condition Dans le paramètre **Affecter variable process** du sous-menu **Totalisateur 1...3** l'une des variables suivantes est sélectionnée (→ 101) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description Réglage d'une valeur de démarrage pour le totalisateur. Ce réglage est intéressant par ex. pour des process de dosage récurrents avec une quantité dosée fixe.

Entrée Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays :
- 0 kg
- 0 lb

Information complémentaire *Entrée*

L'unité dépend de la variable de process affectée au totalisateur dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 101).

Mode défaut

Navigation Expert → Application → Totalisateur 1 → Mode défaut (0901-1)
Expert → Application → Totalisateur 2 → Mode défaut (0901-2)
Expert → Application → Totalisateur 3 → Mode défaut (0901-3)

Condition L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 101) :
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description Détermination du comportement d'un totalisateur en cas de défaut. Ce réglage n'affecte pas le mode défaut des autres sorties et totalisateurs, qui est défini dans des paramètres à part.

Sélection
- Arrêt
  La totalisation est arrêtée en cas de défaut.
- Valeur actuelle
  Le totalisateur continue de totaliser sur la base de la valeur mesurée actuelle; le défaut est ignoré.
- Dernière valeur valable
  Le totalisateur continue de totaliser sur la base de la dernière valeur valable avant l'apparition du défaut.

Réglage par défaut Arrêt

3.6 Sous-menu "Diagnostic"

Navigation Expert → Diagnostic

Diagnostic actuel

Navigation Expert → Diagnostic → Diagnostic act. (0691)

Description Affichage du message de diagnostic actuel. S'il y a plusieurs messages de diagnostic simultanément, seul le message avec la plus haute priorité est affiché.

Les autres messages de diagnostic présents peuvent être affichés dans le sous-menu **Liste diagnostic** (→ 107).

Les mesures permettant de supprimer les causes des messages de diagnostic peuvent être affichées à l'aide de la touche E.

Affichage Symbole pour mode événement, événement de diagnostic et texte d'événement

Réglage par défaut _ _ _ _ _ _ _ _

Information complémentaire *Affichage*

Exemple de format d'affichage :
⚠S441 Sortie courant 1

Horodatage

Navigation Expert → Diagnostic → Horodatage

Description Affichage de l'heure à laquelle le message de diagnostic actuel est apparu.

Le message de diagnostic peut être affiché par le biais du paramètre **Diagnostic actuel** (→ 105).

Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Information complémentaire *Affichage*
24d12h13m00s

Dernier diagnostic

Navigation Expert → Diagnostic → Derni. diagnostic (0690)

Description Affichage du message de diagnostic ayant précédé le message actuel.

Les mesures permettant de supprimer les causes des messages de diagnostic peuvent être affichées à l'aide de la touche E.

Affichage Symbole pour mode événement, événement de diagnostic et texte d'événement

Réglage par défaut _ _ _ _ _ _ _ _

Information complémentaire *Affichage*

Exemple de format d'affichage :
⚠C411 Upload/download actif

Horodatage

Navigation Expert → Diagnostic → Horodatage

Description Affichage de l'heure à laquelle le message de diagnostic précédant le message actuel est apparu.

Le message de diagnostic peut être affiché par le biais du paramètre **Diagnostic actuel** (→ 105).

Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Information complémentaire *Affichage*
24d12h13m00s

Temps de fct depuis redémarrage

Navigation Expert → Diagnostic → Tps fct. de. redém. (0653)

Description Affichage de la durée écoulée depuis le dernier redémarrage de l'appareil.

Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Temps de fonctionnement

Navigation Expert → Diagnostic → Temps fonctionm. (0652)

Description Affichage de la durée totale pendant laquelle l'appareil a été en service jusqu'à maintenant.

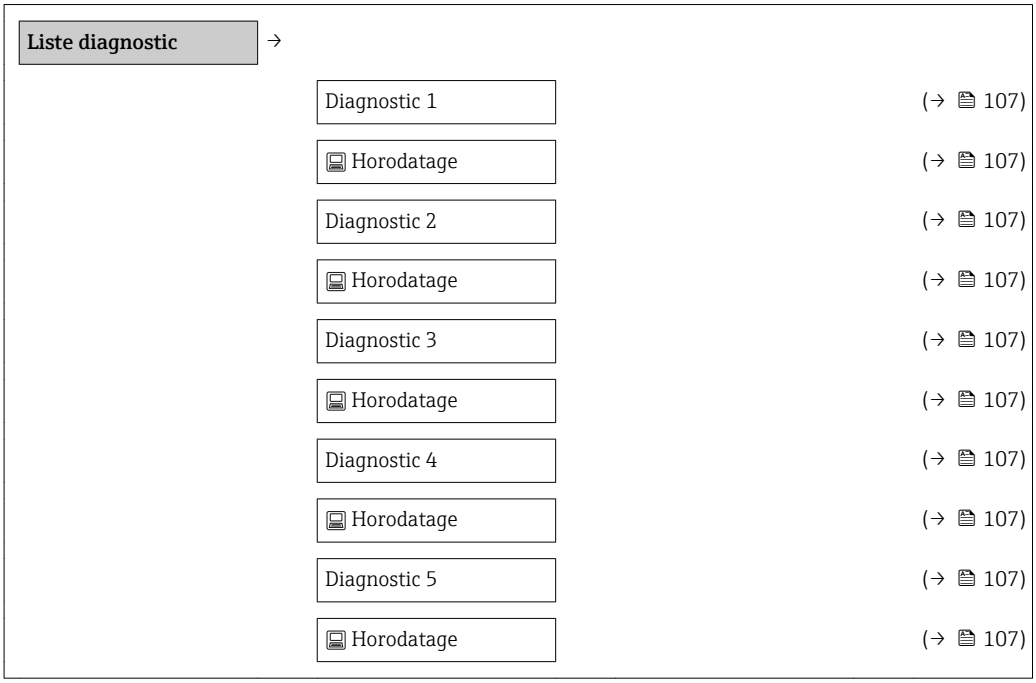
Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Information complémentaire *Affichage*
Le nombre de jours maximal est de 9 999, ce qui correspond à 27 années.

3.6.1 Sous-menu "Liste diagnostic"

Dans ce sous-menu, jusqu'à 5 messages de diagnostic en cours peuvent être affichés. S'il y a plus de 5 messages de diagnostic, ce sont les messages avec la plus haute priorité qui sont affichés.

Navigation Experts → Diagnostic → Liste diagnostic



Les mesures permettant de supprimer les causes des messages de diagnostic peuvent être affichées à l'aide de la touche E.

Informations sur les mesures de diagnostic préventives de l'appareil et aperçu de tous les messages de diagnostic : manuel de mise en service de l'appareil

Diagnostic 1...5

Navigation
Expert → Diagnostic → Liste diagnostic → Diagnostic 1 (0692)
Expert → Diagnostic → Liste diagnostic → Diagnostic 2 (0693)
Expert → Diagnostic → Liste diagnostic → Diagnostic 3 (0694)
Expert → Diagnostic → Liste diagnostic → Diagnostic 4 (0695)
Expert → Diagnostic → Liste diagnostic → Diagnostic 5 (0696)

Description
Affichage des messages de diagnostic en cours avec les priorités de la première à la cinquième.

Affichage
Symbole pour mode événement, événement de diagnostic et texte d'événement

Réglage par défaut
_ _ _ _ _ _ _ _

Information complémentaire *Affichage*

Exemple 1 de format d'affichage :
⚠S441 Sortie courant 1

Exemple 2 de format d'affichage :
⊗F276 Erreur module E/S

Horodatage

Navigation Expert → Diagnostic → Liste diagnostic → Horodatage

Description Affichage de l'heure à laquelle le message de diagnostic est apparu.

Le message de diagnostic peut être affiché par le biais du paramètre **Diagnostic 1...5** (→ 107).

Affichage Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Information complémentaire *Affichage*
24d12h13m00s

3.6.2 Sous-menu "Journal des événements"

Navigation Expert → Diagnostic → Journ. événement

Options filtre

Navigation Expert → Diagnostic → Journ. événement → Options filtre (0705)

Description Sélection de la catégorie dont les messages d'événement sont affichés dans la liste des événements.

Les signaux d'état sont classés selon NAMUR NE 107 : F = failure, M = maintenance request, C = function check, S = out of specification

Sélection
- Tous
- Défaut (F)
- Maintenance nécessaire (M)
- Test de fonctionnement (C)
- Hors spécifications (S)
- Information (I)

Réglage par défaut Tous

Sous-menu "Liste événements"

Liste événements

Navigation Expert → Diagnostic → Journ. événement → Liste événements

Description Affichage de l'historique des messages d'événement de la catégorie sélectionnée dans le paramètre **Options de filtre** (→ 109). Un maximum de 20 messages d'événement est affiché dans l'ordre chronologique. Si la fonction avancée de l'HistoROM est activée dans l'appareil, la liste des événements peut comprendre jusqu'à 100 entrées.

Les symboles suivants indiquent si un événement s'est produit ou s'il est terminé :
- : Apparition de l'événement
- : Fin de l'événement

Affichage

- Lors d'un message d'événement de la catégorie I : événement d'information, texte d'événement, symbole pour la représentation de l'événement et durée d'apparition
- En cas de message d'événement de la catégorie (signal d'état) F, M, C, S : événement de diagnostic, texte de l'événement, symbole pour la représentation de l'événement et durée d'apparition

Réglage par défaut

_ _ _ _ _ _ _ _

Information complémentaire *Affichage*

Exemple 1 de format d'affichage :
I1091 Configuration modifiée
24d12h13m00s

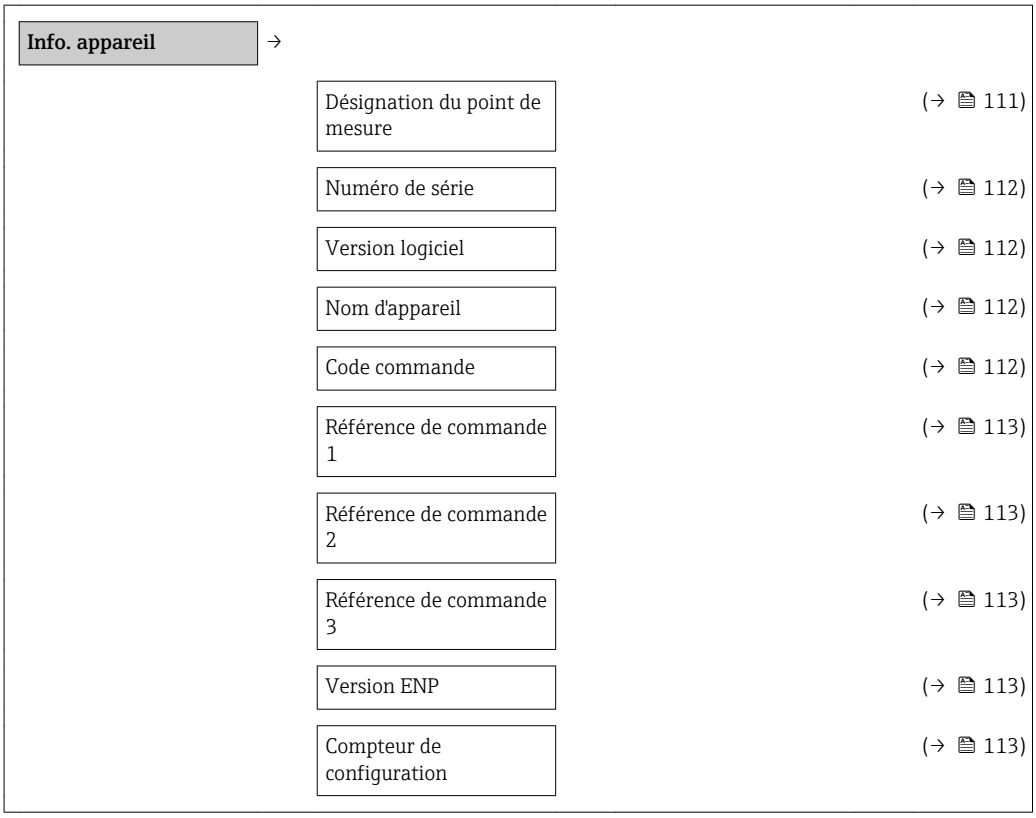
Exemple 2 de format d'affichage :
S441 Sortie courant 1
01d04h12min30s

HistoROM
Un HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM.

Pour la commande de l'HistoROM avec fonction étendue : Document "Information technique" relative à l'appareil, chapitre "Accessoires"

3.6.3 Sous-menu "Info. appareil"

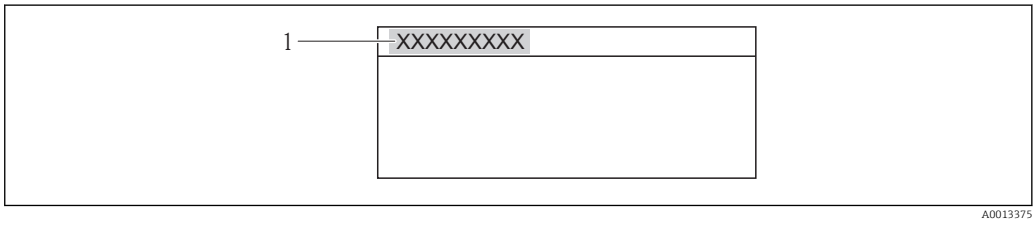
Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil



Désignation du point de mesure

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Désign. point mes. (0011)

Description Entrée d'un nom unique pour le point de mesure afin de pouvoir l'identifier rapidement dans l'installation. Il est indiqué dans l'en-tête :



1 Texte ligne d'en-tête

Entrée Max. 32 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)

Réglage par défaut Promass

Information complémentaire *Entrée*
Le nombre de caractères affichés dépend des caractères utilisés.

Numéro de série

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Numéro de série (0009)

Description Affichage du numéro de série de l'appareil de mesure. Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur.

Utilisation du numéro de série
- Pour identifier rapidement l'appareil, par ex. pour contacter Endress+Hauser.
- Pour obtenir des informations ciblées sur l'appareil à l'aide du Device Viewer : www.endress.com/deviceviewer

Affichage Chaîne de max. 11 caractères tels que des lettres et des chiffres

Version logiciel

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Version logiciel (0010)

Description Affichage de la version de firmware installée dans l'appareil.

Affichage Succession de caractères au format xx.yy.zz

Nom de l'appareil

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Nom appareil (0013)

Description Affichage du nom du transmetteur. Se trouve également sur la plaque signalétique du transmetteur.

Affichage Promass 200

Code commande

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Code commande (0008)

Description Indication de la référence de commande de l'appareil.
Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur : "Order code".

Utilisation de la référence de commande
- Pour commander un appareil de remplacement identique.
- Pour identifier rapidement et facilement l'appareil, par ex. pour contacter Endress +Hauser.

Affichage Succession de caractères faite de chiffres, lettres et caractères de ponctuation (par ex. /).

Référence de commande 1...3

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Réf. commande 1 (0023)
Expert → Diagnostic → Info. appareil → Réf. commande 2 (0021)
Expert → Diagnostic → Info. appareil → Réf. commande 3 (0022)

Description Affichage de la première, deuxième ou troisième partie de la référence de commande étendue. En raison de la longueur des caractères, celle-ci est divisée en max. 3 paramètres. La référence de commande étendue indique pour l'appareil les options de toutes les caractéristiques de la structure de commande et définit ainsi l'appareil de façon unique. Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur : "Ext. ord. cd."

Affichage Succession de caractères

Version ENP

Navigation Expert→ Diagnostic → Info. appareil → Version ENP (0012)

Description Indication de la version de la plaque signalétique électronique (Electronic Name Plate). Dans cette plaque signalétique électronique est mémorisé un jeu de données pour l'identification de l'appareil, plus complet que le jeu de données mentionné sur les plaques signalétiques appliquées à l'extérieur de l'appareil.

Affichage Succession de caractères au format xx.yy.zz

Compteur configuration

Navigation Expert → Diagnostic → Info. appareil → Compteur config. (0233)

Description Affichage du nombre de modifications de paramètres dans l'appareil. Lorsque l'utilisateur modifie un réglage de paramères le compteur est incrémenté.

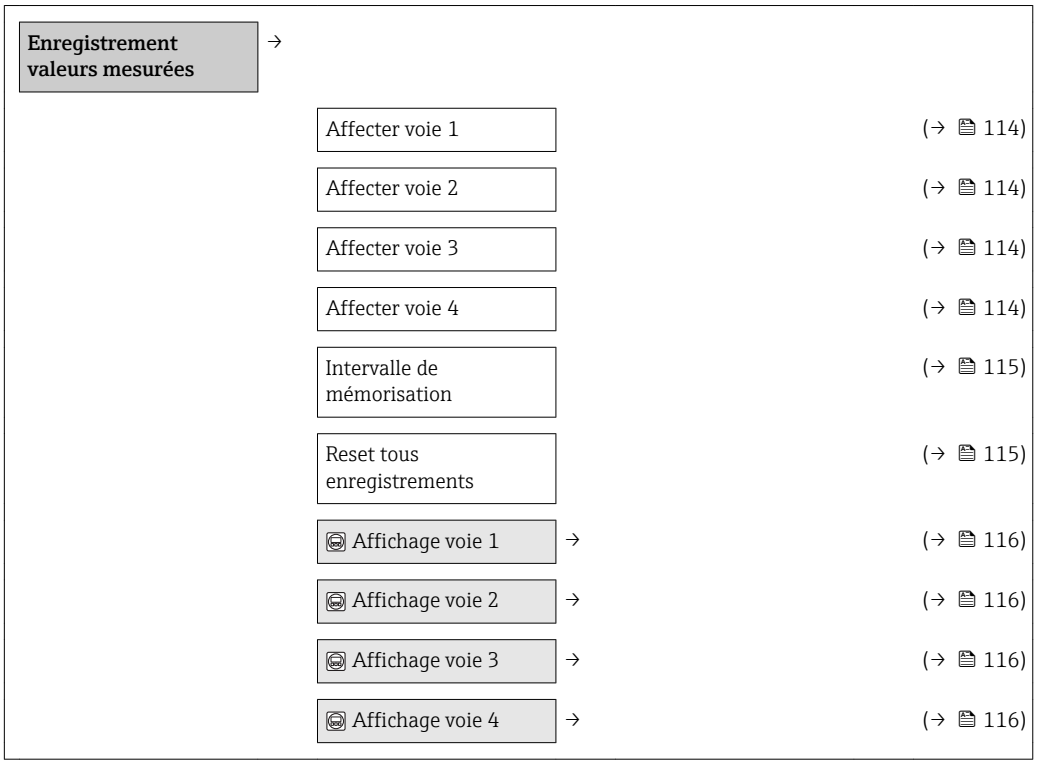
Affichage 0...65 535

Réglage par défaut 0

3.6.4 Sous-menu "Enregistrement valeurs mesurées"

Ce sous-menu est seulement affiché lorsque dans l'appareil la fonction étendue de l'HistoROM est libérée via le paramètre **Activer options software** (→ 32) .

Navigation Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes.



Affecter voie 1...voie 4

Navigation

Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affecter voie 1 (00851)
Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affecter voie 2 (00852)
Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affecter voie 3 (00853)
Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affecter voie 4 (00854)

Description

Affectation d'une grandeur de process à la voie de sauvegarde.

Dans l'ensemble, 1000 valeurs mesurées sont mémorisées. Cela signifie :
- Si utilisation d'une voie de sauvegarde : 1000 points de données
- Si utilisation de deux voies de sauvegarde : 500 points de données
- Si utilisation de trois voies de sauvegarde : 333 points de données
- Si utilisation de quatre voies de sauvegarde : 250 points de données

Lorsque le nombre maximal de points de données a été atteint, les points de données les plus anciens dans la mémoire sont écrasés cycliquement, de sorte qu'il reste toujours les 1000, 500, 333 ou 250 dernières valeurs mesurées en mémoire (principe de la mémoire circulaire).

Si la sélection est modifiée, le contenu de la mémoire des valeurs mesurées est effacé.

Sélection
- Arrêt
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Température électronique
- Fréquence d'oscillation
- Amplitude de l'oscillation
- Amortissement de l'oscillation
- Asymétrie du signal
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2 (uniquement en présence d'une 2ème sortie courant)

Réglage par défaut Arrêt

Intervalle de mémorisation

Navigation Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Interval. mémori. (0856)

Description Définition de l'intervalle t_{log} de sauvegarde des valeurs mesurées. Il détermine l'intervalle de temps entre chaque point de données dans la mémoire des données et ainsi le temps de process T_{log} maximal enregistrable :
- Si utilisation d'une voie de sauvegarde : $T_{log} = 1000 \cdot t_{log}$
- Si utilisation de deux voies de sauvegarde : $T_{log} = 500 \cdot t_{log}$
- Si utilisation de trois voies de sauvegarde : $T_{log} = 333 \cdot t_{log}$
- Si utilisation de quatre voies de sauvegarde : $T_{log} = 250 \cdot t_{log}$

Une fois ce temps écoulé, les points de données les plus anciens dans la mémoire sont écrasés cycliquement, de sorte qu'il reste toujours une heure de T_{log} en mémoire (principe de la mémoire circulaire).

Si la longueur de l'intervalle de sauvegarde est modifiée, le contenu de la mémoire des valeurs mesurées est effacé.

Entrée 1,0...3 600,0 s

Réglage par défaut 10,0 s

Information complémentaire *Exemple*
Si utilisation d'une voie de sauvegarde :
- T_{log} = 1000 ·1 s = 1 000 s≅15 min
- T_{log} = 1000 ·10 s = 10 000 s≅3 h
- T_{log} = 1000 ·80 s = 80 000 s≅1 d
- T_{log} = 1000 ·3 600 s = 3 600 000 s≅41 d

Reset tous enregistrements

Navigation Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → RAZ tous enregis. (0855)

Description Effacement de l'ensemble de la mémoire de données.

Sélection
- Annuler
  La mémoire n'est pas effacée, toutes les données sont conservées.
- Effacer données
  La mémoire des données est effacée. Le processus de sauvegarde repart de zéro.

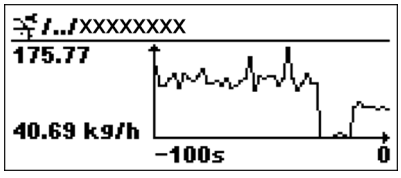
Réglage par défaut Annuler

Affichage voie 1...voie 4

Navigation Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage voie 1
Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage voie 2
Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage voie 3
Expert → Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage voie 4

Condition Dans le paramètre **Affecter voie 1...voie 4** l'une des options suivantes est sélectionnée (→ 114) :
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Température électronique
- Fréquence d'oscillation
- Amplitude de l'oscillation
- Amortissement de l'oscillation
- Asymétrie du signal
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2

Description Affichage de l'évolution des valeurs mesurées pour la voie de sauvegarde sous la forme d'une courbe.

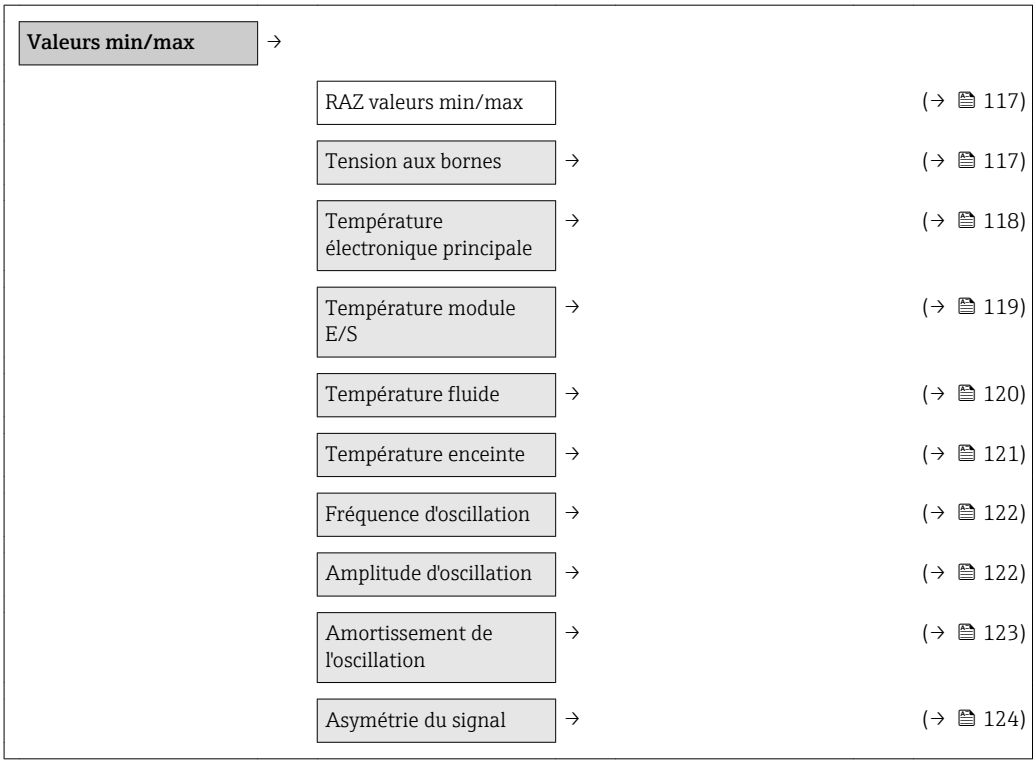


A0013859

- Axe x : Indique, en fonction du nombre de voies sélectionnées, 250 à 1000 valeurs mesurées d'une variable de process.
- Axe y : Indique l'étendue approximative des valeurs mesurées et adapte celle-ci en continu à la mesure en cours.

3.6.5 Sous-menu "Valeurs min/max"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max



RAZ valeurs min/max

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → RAZ val. min./max. (2504)

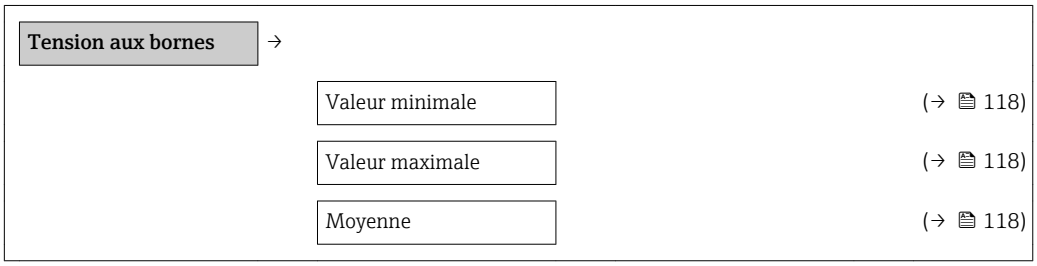
Description Sélection des variables de mesure, dont les valeurs minimale, moyenne et maximale mesurées doivent être mises à zéro.

Sélection
- Annuler
- Tension aux bornes 1
- Température module E/S
- Fréquence d'oscillation
- Amplitude d'oscillation
- Amortissement de l'oscillation
- Asymétrie du signal

Réglage par défaut Annuler

Sous-menu "Tension aux bornes"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tension bornes



Valeur minimale :

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tension bornes → Valeur mini (0689)

Description Affichage de la plus petite valeur de tension aux bornes en Volt mesurée jusqu'alors.

Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tension bornes → Valeur maxi (0663)

Description Affichage de la plus grande valeur de tension aux bornes en Volt mesurée jusqu'alors.

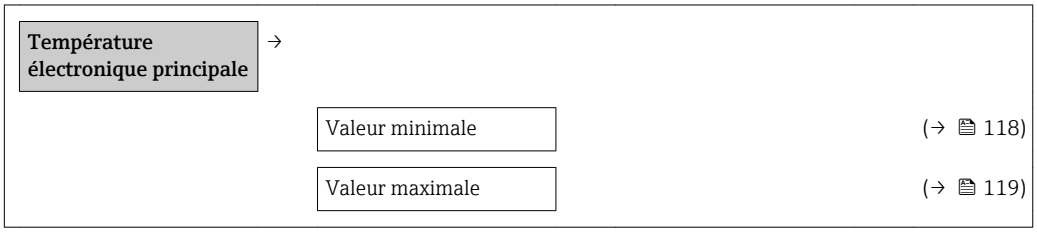
Moyenne

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tension bornes → Valeur moyenne (0698)

Description Affichage de la valeur moyenne de toutes les valeurs de tension aux bornes en Volt.

Sous menu "Température électronique principale"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max→ Temp. élec. princ.



Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. élec. princ. → Valeur mini (2457)

Description Affichage de la valeur de température minimale mesurée jusqu'alors de l'électronique principale.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. élec. princ. → Valeur maxi (2456)

Description Affichage de la valeur de température maximale mesurée jusqu'alors de l'électronique principale.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Sous-menu "Température module E/S"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. module E/S

Température module E/S →		
	Valeur minimale	(→ 119)
	Valeur maximale	(→ 120)
	Moyenne	(→ 120)

Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. module E/S → Valeur min. (0688)

Description Affichage de la valeur de température minimale mesurée jusqu'alors de l'électronique E/S.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. module E/S → Valeur max. (0665)

Description Affichage de la valeur de température maximale mesurée jusqu'alors de l'électronique E/S.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Moyenne

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. module E/S → Valeur moyenne (0697)

Description Affichage de la moyenne de toutes les valeur de température mesurées jusqu'alors de l'électronique E/S.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Sous-menu "Température fluide"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Température fluide

Température fluide →		
	Valeur minimale	(→ 120)
	Valeur maximale	(→ 121)

Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. fluide → Valeur mini (2502)

Description Affichage de la valeur de température minimale du fluide mesurée jusqu'alors.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Temp. fluide → Valeur maxi (2501)

Description Affichage de la valeur de température maximale du fluide mesurée jusqu'alors.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Sous-menu "Température enceinte"

Ce sous-menu est seulement affiché pour le capteur Promass F.

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tempér. enceinte

Température enceinte →		
	Valeur minimale	(→ 121)
	Valeur maximale	(→ 121)

Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tempér. enceinte → Valeur mini (2461)

Description Affichage de la valeur de température minimale mesurée jusqu'alors de l'enceinte.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Tempér. enceinte → Valeur maxi (2460)

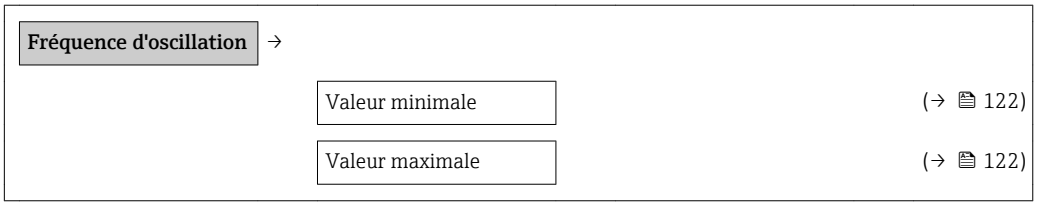
Description Affichage de la valeur de température maximale mesurée jusqu'alors de l'enceinte.

Information complémentaire *Affichage*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Sous-menu "Fréquence d'oscillation"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Fréquence oscil.



Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Fréquence oscil. → Valeur mini (2583)

Description Affichage de la fréquence de service des tubes de mesure en Hz la plus basse mesurée jusqu'alors (fréquence de résonance). Celle-ci dépend du type de capteur et de la densité du produit.

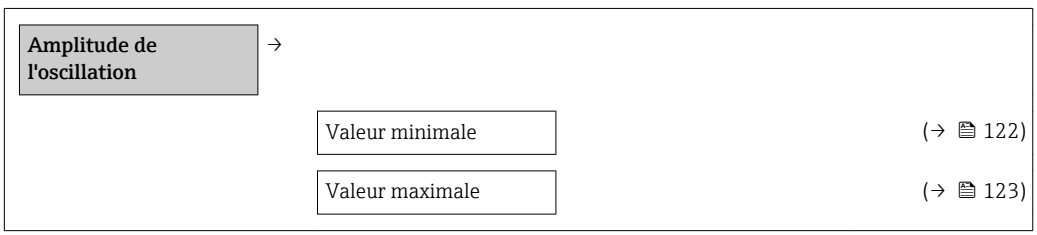
Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Fréquence oscil. → Valeur maxi (2582)

Description Affichage de la fréquence de service des tubes de mesure en Hz la plus élevée mesurée jusqu'alors (fréquence de résonance). Celle-ci dépend du type de capteur et de la densité du produit.

Sous-menu "Amplitude de l'oscillation"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Amplitude oscil.



Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Amplitude oscil. → Valeur mini (2472)

Description Affichage de l'amplitude de l'oscillation des tubes de mesure en % la plus basse mesurée jusqu'alors.

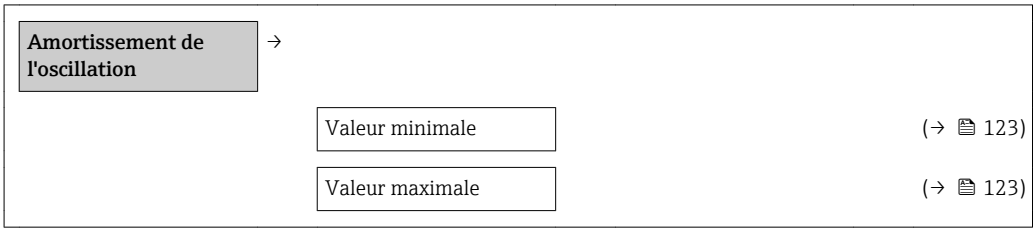
Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Amplitude oscil. → Valeur maxi (2471)

Description Affichage de l'amplitude de l'oscillation des tubes de mesure en % la plus élevée mesurée jusqu'alors.

Sous-menu "Amortissement de l'oscillation"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Amor. oscillation



Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Amor. oscillation → Valeur mini (2586)

Description Affichage de l'amplitude de l'oscillation des tubes de mesure la plus basse mesurée jusqu'alors.

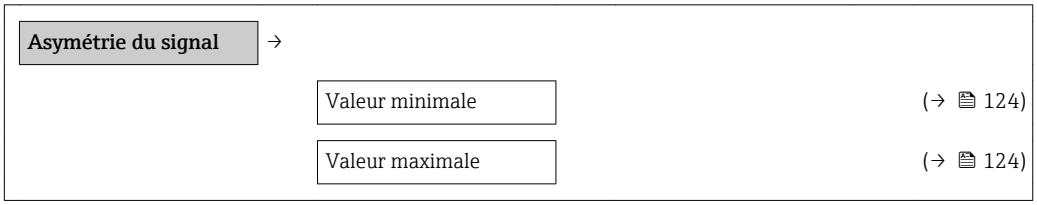
Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Amor. oscillation → Valeur maxi (2585)

Description Affichage de l'amplitude de l'oscillation des tubes de mesure la plus élevée mesurée jusqu'alors.

Sous-menu "Asymétrie signal"

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Asymétrie signal



Valeur minimale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Asymétrie signal → Valeur mini (2551)

Description Affichage de la plus petite asymétrie du signal en % calculée jusqu'alors.

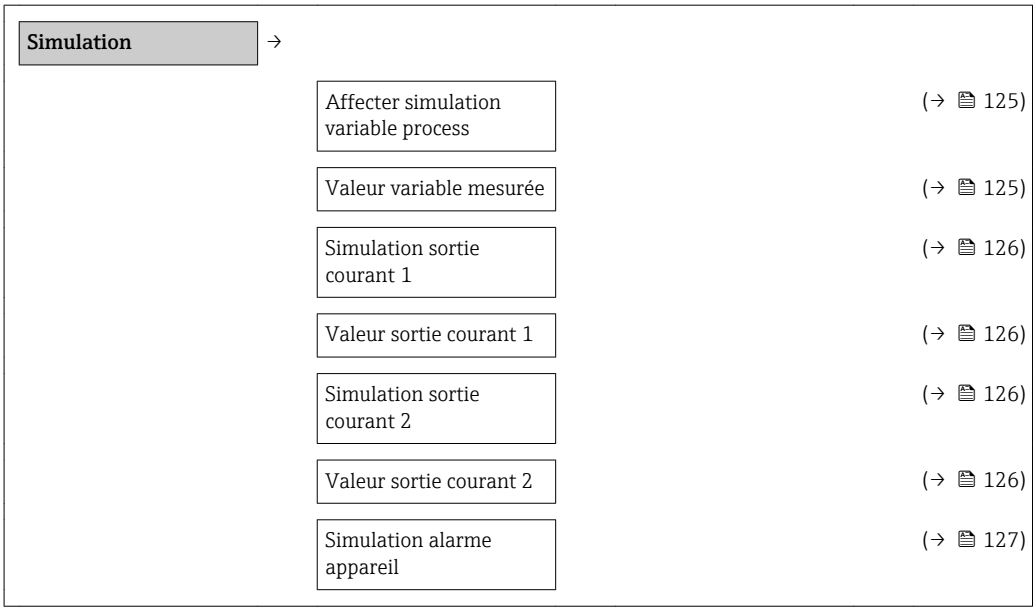
Valeur maximale

Navigation Expert → Diagnostic → Val. min/max → Asymétrie signal → Valeur maxi (2476)

Description Affichage de la plus grande asymétrie du signal en % calculée jusqu'alors.

3.6.6 Sous-menu "Simulation"

Navigation Expert → Diagnostic → Simulation



Affecter simulation variable process

Navigation Expert → Diagnostic → Simulation → Aff. sim. var. pro. (1810)

Description Sélection d'une grandeur de process pour la simulation qui est activée. Tant que la simulation est active, l'affichage alterne entre la valeur mesurée et un message de diagnostic de la catégorie *Test de fonctionnement (C)*.

La valeur de simulation de la variable de process sélectionnée est déterminée dans le paramètre **Valeur variable mesurée** (→ 125).

Sélection
- Arrêt
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température

Réglage par défaut Arrêt

Valeur variable mesurée

Navigation Expert → Diagnostic → Simulation → Valeur var. mes. (1811)

Condition L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre **Affecter simulation variable process** (→ 125) :

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température

Description Entrée d'une valeur de simulation de la variable de process sélectionnée. Le traitement de la mesure ainsi que la sortie signal dépendent de cette valeur. De cette manière, il est possible de vérifier si l'appareil est correctement paramétré.

Entrée Dépend de la variable de process sélectionnée

Information complémentaire *Entrée*

L'unité pour la valeur est reprise du sous-menu **Unités système** (→ 40).

Simulation sortie courant 1...2

Navigation Expert → Diagnostic → Simulation → Simul. sor. cour1 (0354-1)
Expert → Diagnostic → Simulation → Simul. sor. cour2 (0354-2)

Description Activation et désactivation de la simulation de la sortie courant. Tant que la simulation est active, l'affichage alterne entre la valeur mesurée et un message de diagnostic de la catégorie *Test de fonctionnement (C)*.

La valeur de simulation souhaitée est définie dans le paramètre **Valeur sortie courant 1...2** (→ 126).

Sélection

- Arrêt
  La simulation du courant est désactivée. L'appareil se trouve en mode mesure normal ou une autre grandeur de process est simulée.
- Marche
  La simulation du courant est active.

Réglage par défaut Arrêt

Valeur sortie courant 1...2

Navigation Expert → Diagnostic → Simulation → Val. sort. crt 1 (0355-1)
Expert → Diagnostic → Simulation → Val. sort. crt 2 (0355-2)

Condition L'option **Marche** est sélectionnée dans le paramètre **Simulation sortie courant 1...2** (→ 126).

Description Entrée d'une valeur de courant pour la simulation. De cette manière, il est possible de vérifier que la sortie courant est correctement ajustée et que les transmetteurs en aval fonctionnent correctement.

Gamme d'entrée 3,59...22,5 mA

Réglage par défaut Valeur de courant actuelle mesurée

Simulation alarme appareil

Navigation Expert → Diagnostic → Simulation → Simul. alarme app. (0654)

Description Activation et désactivation de l'alarme d'appareil. De cette manière, il est possible de vérifier que la sortie courant est correctement ajustée et que les transmetteurs en aval fonctionnent correctement.
Tant que la simulation est active, l'affichage alterne entre la valeur mesurée et un message de diagnostic de la catégorie *Test de fonctionnement (C)*.

Sélection
- Arrêt
- Marche

Réglage par défaut Arrêt

4 Réglages usine spécifiques aux pays

4.1 Unités SI

Pas valable pour USA et Canada.

4.1.1 Unités système

Masse	kg
Débit massique	kg/h
Volume	l
Débit volumique	l/h
Volume corrigé	Nl
Débit volumique corrigé	Nl/h
Densité	kg/l
Densité de référence	kg/Nl
Température	°C
Longueur	mm
Pression	bar a

4.1.2 Valeurs de fin d'échelle

Les réglages usine sont valables pour les paramètres suivants :
- Valeur 20 mA (fin d'échelle de la sortie courant)
- Valeur bargraphe 100% 1
- Valeur bargraphe 100% 3

Diamètre nominal [mm]	Valeur de fin d'échelle
8	400 kg/h
15	1 300 kg/h
25	3 600 kg/h
40	9 000 kg/h
50	15 000 kg/h

4.1.3 Gamme de courant sorties

Sortie courant 1	4...20 mA NAMUR
Sortie courant 2	4...20 mA NAMUR

4.1.4 Valeur 'on' débit de fuite

Le point d'enclenchement dépend du type de produit mesuré et du diamètre nominal.

Diamètre nominal [mm]	Point d'enclenchement pour liquide
8	8 kg/h
15	26 kg/h
25	72 kg/h
40	180 kg/h
50	300 kg/h

4.2 Unités US

Seulement valable pour USA et Canada.

4.2.1 Unités système

Masse	lb
Débit massique	lb/min
Volume	gal (us)
Débit volumique	gal/min (us)
Volume corrigé	Scf
Débit volumique corrigé	Scf/min
Densité	lb/cf
Densité de référence	lb/Scf
Température	°F
Longueur	in
Pression	psi a

4.2.2 Valeurs de fin d'échelle

Les réglages usine sont valables pour les paramètres suivants :
- Valeur 20 mA (fin d'échelle de la sortie courant)
- Valeur bargraphe 100% 1
- Valeur bargraphe 100% 3

Diamètre nominal [in]	Valeur de fin d'échelle
3/8	15 lb/min
1/2	50 lb/min
1	130 lb/min
1 1/2	330 lb/min
2	550 lb/min

4.2.3 Gamme de courant sorties

Sortie courant 1	4...20 mA US
Sortie courant 2	4...20 mA US

4.2.4 Valeur 'on' débit de fuite

Le point d'enclenchement dépend du type de produit mesuré et du diamètre nominal.

Diamètre nominal [in]	Point d'enclenchement pour liquide
3/8	0,3 lb/min
1/2	1 lb/min
1	2,6 lb/min
1 1/2	6,6 lb/min
2	11 lb/min

5 Explication des abréviations d'unités

5.1 Unités SI

Variable de process	Unités	Explication
Temps	s, min, h, d	Seconde, Minute, Heure, Jour
Masse	g, kg, t	Gramme, Kilogramme, Tonne
Longueur	mm, m	Millimètre, Mètre
Volume	cm^3, dm^3, m^3, ml, l	Centimètre cube, Décimètre cube, Mètre cube, Millilitre, Litre
Volume corrigé	Nl, Nm^3	Litre normalisé, Mètre cube normalisé
Température	°C , °F, K, °R	Celsius, Fahrenheit, Kelvin, Rankine
Pression	Pa a, kPa a, Mpa a, bar a	Pascal, Kilopascal Megapascal, Bar/absolue
	Pa g, kPa g, Mpa g, bar g	Pascal, Kilopascal Megapascal, Bar/ relative (gauge)
Débit massique	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramme/Unité de temps
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramme/Unité de temps
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Unité de temps
Débit volumique	cm^3/s , cm^3/min, cm^3/h, cm^3/d	Centimètre cube/Unité de temps
	dm^3/s, dm^3/min, dm^3/h, dm^3/d	Décimètre cube/Unité de temps
	m^3/s, m^3/min, m^3/h, m^3/d	Mètre cube /Unité de temps
	ml/s, ml/min, ml/h, ml/d	Millilitre/Unité de temps
	l/s, l/min, l/h, l/d	Litre/Unité de temps
Débit volumique corrigé	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Litre normalisé/Unité de temps
	Nm^3/s, Nm^3/min, Nm^3/h, Nm^3/d	Mètre cube normalisé/Unité de temps
	Sm^3/s, Sm^3/min, Sm^3/h, Sm^3/d	Mètre cube standard (Standard)/Unité de temps
Densité	g/cm^3, g/m^3	Gramme/Unité de volume
	kg/dm^3, kg/l, kg/m^3	Kilogramme/Unité de volume
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Densité spécifique La densité spécifique est le rapport entre la masse volumique du produit et la masse volumique de l'eau pour une température de l'eau de 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity La gravity spécifique est le rapport entre la masse volumique du produit et la masse volumique de l'eau pour une température de l'eau de 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Densité de référence	kg/Nm^3, kg/Nl	Kilogramme/Unité de volume

5.2 Unités US

Variable de process	Unités	Explication
Temps	s, min, h, d	Seconde, Minute, Heure, Jour
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Longueur	in, ft	Inch, Feet
Volume	af, cf	Acre foot, Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;bière), bbl (us;pétrole), bbl (us;tank)	Barrel (liq. normaux), Barrel (bière), Barrel (pétrole), Barrel (tank)
Volume corrigé	Sl, Scm^3, Sm^3, Scf, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Litre Standard, Centimètre cube standard, Mètre cube standard, Standard Gallon, Standard barrel
Température	°C , °F, K, °R	Celsius, Fahrenheit, Kelvin, Rankine
Pression	psi a	Psi absolue
	psi g	Psi gauge
Débit massique	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Unité de temps
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Unité de temps
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Unité de temps
Débit volumique	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Unité de temps
	cf/s, cf/min, cf/h, cf/d	Cubic foot/Unité de temps
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Unité de temps
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us,) gal/d (us)	Gallon/Unité de temps
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Unité de temps
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Unité de temps (liq. normaux) Liq. normaux : 31,5 gal/bbl
	bl/s (us;bière), bbl/min (us;bière), bbl/h (us;bière), bbl/d (us;bière)	Barrel /Unité de temps (bière) Bière : 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;pétrole), bbl/min (us;pétrole), bbl/h (us;pétrole), bbl/d (us;pétrole)	Barrel /Unité de temps (pétrole) Pétrole : 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Unité de temps (tank) Tanks : 55,0 gal/bbl
Débit volumique corrigé	Scf/s, Scf/min, Scf/h, Scf/d	Standard cubic foot/Unité de temps
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Unité de temps
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Unité de temps (liq. normaux)
Densité	lb/cf, lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;bière), lb/bbl (us;pétrole), lb/bbl (us;tank)	Pound/Unité de temps
Densité de référence	g/Scm^3, kg/Sm^3, lb/Scf	Unité de poids/Unité de volume corrigé

5.3 Unités du système impérial

Variable de process	Unités	Explication
Temps	s, min, h, d	Seconde, Minute, Heure, Jour
Volume	gal (imp), Mgal (imp), bbl (imp;pétrole)	Gallon, Mega Gallon, Barrel (pétrole), Barrel (bière)
Volume corrigé	Sgal (imp)	Standard Gallon
Température	°C , °F, K, °R	Celsius, Fahrenheit, Kelvin, Rankine
Débit volumique	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Unité de temps
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Unité de temps
	bbl/s (imp;pétrole), bbl/min (imp;pétrole), bbl/h (imp;pétrole), bbl/d (imp;pétrole)	Barrel/Unité de temps (pétrole) Pétrole : 34,97 gal/bbl
Débit volumique corrigé	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Unité de temps
Densité	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;pétrole)	Pound/Unité de temps

Index

A

Accès direct
Accès direct (0106) 11
Activer mode d'urgence capteur (2566) 33
Activer options software (0029) 32
Adresse HART (0219) 91
Affectation sortie courant 1 (0359-1) 77
Affectation sortie courant 2 (0359-2) 77
Affecter simulation variable process (1810) 125
Affecter variable process
Affecter variable process (1837) 53
Détection tube partiellement rempli (1833) . . . 57
Totalisateur 1 (0914-1) 101
Totalisateur 2 (0914-2) 101
Totalisateur 3 (0914-3) 101
Affecter voie 1 (00851) 114
Affecter voie 2 (00852) 114
Affecter voie 3 (00853) 114
Affecter voie 4 (00854) 114
Affichage contraste (0105) 25
Affichage intervalle (0096) 23
Affichage valeur 1 (0107) 17
Affichage valeur 2 (0108) 19
Affichage valeur 3 (0110) 20
Affichage valeur 4 (0109) 22
Ajustage en cours (2588) 68
Amortissement
Sortie 1 (0363-1) 85
Sortie 2 (0363-2) 85
Amortissement affichage (0094) 23
Amortissement débit (1801) 51
Amortissement densité (1808) 51
Amortissement max. détection tube partiellement rempli (2492) 59
Amortissement température (1807) 52
Assigner valeur primaire (0234) 96
Assigner valeur quaternaire (0237) 98
Assigner valeur secondaire (0235) 97
Assigner valeur ternaire (0236) 97
Burst mode (0208) 90
C0 (2469) 74
C1 (2574) 74
C2 (2575) 74
C3 (2576) 75
C4 (2577) 75
C5 (2578) 75
Calcul du débit volumique corrigé (1812) 64
Caractère de séparation (0101) 25
Code commande (0008) 112
Coefficient de dilatation linéaire (1817) 66
Coefficient de diltatation au carré 66
Coefficient de température vitesse son (2490) 61
Commande burst (0207) 90
Commande d'ajustage du zéro (2587) 67
Comparaison résultats (0103) 28
Compensation de pression (2579) 63
Comportement de démarrage
Sortie courant 1 (0368-1) 88
Sortie courant 2 (0368-2) 88
Compteur configuration (0233) 113
Contrôle totalisateur 1 (0912-1) 103
Contrôle totalisateur 2 (0912-2) 103
Contrôle totalisateur 3 (0912-3) 103
Courant de défaut
Sortie courant 1 (0352-1) 87
Sortie courant 2 (0352-2) 87
Courant de démarrage
Sortie courant 1 (0369-1) 88
Sortie courant 2 (0369-2) 88
Courant de sortie 1 (0361-1) 39, 88
Courant de sortie 2 (0361-2) 39, 88
Date HART (0202) 95
Débit massique (1840) 34
Débit volumique (1841) 35
Débit volumique corrigé (1842) 35
Définir code d'accès (0093) 14
Densité (1843) 35
Densité de référence (1844) 35
Densité de référence fixe (1814) 65
Dépassement débit (1839) 52
Dépassement totalisateur 1 (0910-1) 37
Dépassement totalisateur 2 (0910-2) 37
Dépassement totalisateur 3 (0910-3) 37
Dernier diagnostic (0690) 105
Dernière sauvegarde (0102) 27
Description HART (0212) 94
Description sommaire HART (0220) 92
Désignation du point de mesure (0011) 111
Diagnostic 1 (0692) 107
Diagnostic 2 (0693) 107
Diagnostic 3 (0694) 107
Diagnostic 4 (0695) 107
Diagnostic 5 (0696) 107
Diagnostic actuel (0691) 105
Diamètre nominal (2807) 74
Droits d'accès via afficheur (0091) 12, 25
Etat verrouillage (0122) 11
Etendue de mesure courant
Sortie courant 1 (0353-1) 77
Sortie courant 2 (0353-2) 77
Facteur d'étalonnage (2431) 73
Facteur de débit massique (1819) 69
Facteur de débit volumique (1821) 70
Facteur de débit volumique corrigé (1823) 70
Facteur de densité (1825) 71
Facteur de densité de référence (1827) 71
Facteur de température (1829) 72
Facteur densité utilisateur (0572) 50
Facteur masse utilisateur (0561) 48
Facteur volume utilisateur (0568) 49
Format d'affichage (0098) 16
Gestion données (0100) 27

ID appareil (0221) 93
ID fabricant (0223) 94
Intervalle de mémorisation (0856) 115
Language (0104) 15
Ligne d'en-tête (0097) 24
Message HART (0216) 95
Mode de fonctionnement totalisateur 1 (0908-1) 102
Mode de fonctionnement totalisateur 2 (0908-2) 102
Mode de fonctionnement totalisateur 3 (0908-3) 102
Mode de mesure
Sortie courant 1 (0351-1) 81
Sortie courant 2 (0351-2) 81
Mode défaut
Sortie courant 1 (0364-1) 86
Sortie courant 2 (0364-2) 86
Totalisateur 1 (0901-1) 104
Totalisateur 2 (0901-2) 104
Totalisateur 3 (0901-3) 104
Moyenne
Tension aux bornes 1 (0697) 120
Tension aux bornes 1 (0698) 118
Nom d'appareil (0013) 112
Nom unité densité utilisateur (0570) 49
Nom unité masse utilisateur (0560) 47
Nom unité volume utilisateur (0568) 48
Nombre de préambules (0217) 91
Nombre décimales 1 (0095) 19
Nombre décimales 2 (0117) 20
Nombre décimales 3 (0118) 22
Nombre décimales 4 (0119) 23
Numéro de diagnostic 044 (0723) 30
Numéro de diagnostic 046 (0655) 30
Numéro de diagnostic 274 (0725) 30
Numéro de diagnostic 801 (0660) 30
Numéro de diagnostic 830 (0715) 30
Numéro de diagnostic 831 (0716) 30
Numéro de diagnostic 832 (0675) 30
Numéro de diagnostic 833 (0676) 30
Numéro de diagnostic 834 (0677) 30
Numéro de diagnostic 835 (0678) 30
Numéro de diagnostic 862 (0679) 30
Numéro de diagnostic 912 (0720) 30
Numéro de diagnostic 913 (0717) 30
Numéro de série (0009) 112
Offest de débit volumique (1815) 69
Offset de débit massique (1820) 69
Offset de débit volumique corrigé (1824) 70
Offset de densité (1826) 71
Offset de densité de référence (1828) 71
Offset de température (1830) 72
Offset densité utilisateur (0571) 49
Offset masse utilisateur (0562) 47
Offset volume utilisateur (0569) 48
Options filtre (0705) 109
RAZ tous les totalisateurs (2806) 100
RAZ valeurs min/max (2504) 117
Référence de commande 1 (0023) 113
Référence de commande 2 (0021) 113
Référence de commande 3 (0022) 113
Reset appareil (0000) 32
Reset tous enregistrements (0855) 115
Révision appareil (0204) 93
Révision hardware (0206) 95
Révision HART (0205) 94
Révision software (0224) 95
Sélectionner fluide (2513) 60
Sélectionner type de gaz (2488) 60
Sens de montage (1809) 67
Simulation alarme appareil (0654) 127
Simulation sortie courant 1 (0354-1) 126
Simulation sortie courant 2 (0354-2) 126
Sortie courant 1 mesurée (0366-1) 39, 89
Suppression effet pulsatoire (1806) 54
Température (1845) 36
Température de référence (1816) 65
Temporisation alarme (0651) 30
Temps de fct depuis redémarrage (0653) 106
Temps de fonctionnement (0652) 27, 106
Temps de réponse
Sortie courant 1 (0378-1) 86
Sortie courant 2 (0378-2) 86
Temps réponse détect. tube part. rempli (1836) . . 58
Tension aux bornes 1 (0662-1) 39, 89
Texte ligne d'en-tête (0112) 24
Type d'appareil (0222) 94
Unité de débit massique (0554) 40
Unité de débit volumique (0553) 41
Unité de densité (0555) 44
Unité de densité de référence (0556) 45
Unité de masse (0574) 41
Unité de pression (0564) 46
Unité de température (0557) 45
Unité de volume (0563) 42
Unité de volume corrigé (0575) 44
Unité du débit volumique corrigé (0558) 43
Unité totalisateur
Totalisateur 1 (0915-1) 101
Totalisateur 2 (0915-2) 101
Totalisateur 3 (0915-3) 101
Valeur 'off' débit de fuite (1804) 53
Valeur 'on' débit de fuite (1805) 54
Valeur 4mA
Sortie courant 1 (0367-1) 78
Sortie courant 2 (0367-2) 78
Valeur 20mA
Sortie courant 1 (0372-1) 80
Sortie courant 2 (0372-2) 80
Valeur bargraphe 0% 1 (0123) 18
Valeur bargraphe 0% 3 (0124) 21
Valeur bargraphe 100% 1 (0125) 18
Valeur bargraphe 100% 3 (0126) 21
Valeur basse détection tube partiellement rempli (1834) 57
Valeur de courant fixe
Sortie courant 1 (0365-1) 78
Sortie courant 2 (0365-2) 78
Valeur de présélection 1 (0913-1) 103
Valeur de présélection 2 (0913-2) 103

Valeur de présélection 3 (0913-3) 103
Valeur de pression (2580) 63
Valeur haute détection tube partiellement rempli (1835) 58
Valeur maximale
Amortissement de l'oscillation (2585) 123
Amplitude de l'oscillation (2471) 123
Asymétrie du signal (2476) 124
Fréquence d'osillation (2582) 122
Température électronique principale (2456) . 119
Température enceinte (2460) 121
Température fluide (2501) 121
Température module E/S (0665) 120
Tension aux bornes 1 (0663) 118
Valeur minimale
Amortissement de l'oscillation (2586) 123
Amplitude de l'oscillation (2472) 122
Asymétrie du signal (2551) 124
Fréquence d'osillation (2583) 122
Température électronique principale (2457) . 118
Température enceinte (2461) 121
Température fluide (2502) 120
Température module E/S (0688) 119
Tension aux bornes 1 (0689) 118
Valeur sortie courant 1 (0355-1) 126
Valeur sortie courant 2 (0355-2) 126
Valeur totalisateur 1 (0911-1) 36
Valeur totalisateur 2 (0911-2) 36
Valeur totalisateur 3 (0911-3) 36
Valeur variable mesurée (1811) 125
Variable primaire (PV) (0201) 96
Variable quaternaire (QV) (0203) 98
Variable secondaire (SV) (0226) 97
Variable ternaire (TV) (0228) 98
Version ENP (0012) 113
Version logiciel (0010) 112
Vitesse du son de référence (2489) 61
Zéro (2437) 73
Accès direct (paramètre) 11
Activer mode d'urgence capteur (paramètre) 33
Activer options software (paramètre) 32
Adresse HART (paramètre) 91
Affectation simulation variable process (paramètre) 125
Affectation sortie courant (paramètre) 77
Affecter variable process
Détection tube partiellement rempli 57
Simulation 125
Sortie courant 77
Suppression des débits de fuite 53
Totalisateur 101
Valeur d'affichage 17, 19, 20, 22
Affecter voie 1 (sous-menu) 114
Affecter voie 2 (sous-menu) 114
Affecter voie 3 (sous-menu) 114
Affecter voie 4 (sous-menu) 114
Affichage contraste (paramètre) 25
Affichage des valeurs mesurées
Amortissement 23
Ligne d'en-tête 24
Représentation par bargraphe 18, 18, 21, 21
Texte ligne d'en-tête 24
Valeur d'affichage 17, 19, 20, 22
Affichage intervalle (paramètre) 23
Affichage valeur 1 (paramètre) 17
Affichage valeur 2 (paramètre) 19
Affichage valeur 3 (paramètre) 20
Affichage valeur 4 (paramètre) 22
Affichage voie 1 116
Affichage voie 2 116
Affichage voie 3 116
Affichage voie 4 116
Ajustage capteur (cous-menu) 67
Ajustage du zéro (sous-menu) 67
Ajustage en cours (paramètre) 68
Ajustage variables de process 68
Ajustage variables de process (sous-menu) 68
Amortissement
Affichage des valeurs mesurées 23
débit 51
Densité 51
Détection tube partiellement rempli 59
Température 52
Amortissement affichage (paramètre) 23
Amortissement de l'oscillation (sous-menu) 123
Amortissement débit (paramètre) 51
Amortissement densité (paramètre) 51, 52
Amortissement max. détection tube partiellement rempli (paramètre) 59
Amortissement sortie (paramètre) 85
Amortissement température (paramètre) 52
Amplitude de l'oscillation (sous-menu) 122
Aperçu
Menu de configuration 8
Application (sous-menu) 100
Assigner valeur primaire (paramètre) 96
Assigner valeur quaternaire (paramètre) 98
Assigner valeur secondaire (paramètre) 97
Assigner valeur ternaire (paramètre) 97
Asymétrie signal (sous-menu) 124

B

Biveau du signal de défaut 77
Burst mode (paramètre) 90

C

Calcul de la densité de référence 65
Calcul du débit volumique corrigé (paramètre) 64
Calcul du débit volumique corrigé (sous-menu) 64
Capteur (sous-menu) 34
Caractère de séparation (paramètre) 25
Code commande (paramètre) 112
Code d'accès, spécifique à l'utilisateur 14
Coefficient
Dilatation, au carré 66
Dilatation, linéaire 66
Coefficient de dilatation linéaire (paramètre) 66
Coefficient de diltatation au carré 66
Coefficient de température vitesse son (paramètre) . . 61

Commande burst (paramètre) 90
Commande d'ajustage du zéro (paramètre) 67
Communication (sous-menu) 90
Comparaison résultats (paramètre) 28
Compensation de pression (paramètre) 63
Compensation externe (sous-menu) 63
Comportement de démarrage (paramètre) 88
Comportement diagnostic (sous-menu) 30
Compteur configuration (paramètre) 113
Configuration d'appareil 27, 28
Configuration HAR (sous-menu) 90
Constante de temps
Affichage 23
débit 51
Densité 51
Sortie courant 85
Température 52
Contrôle totalisateur (paramètre) 103
Correction de pression (automatique) 63
Courant de défaut (paramètre) 87
Courant de démarrage (paramètre) 88
Courant de sortie (paramètre) 39, 88

D
Date HART (paramètre) 95
Débit massique (paramètre) 34
Débit volumique (paramètre) 35
Débit volumique corrigé (paramètre) 35
Définir code d'accès (paramètre) 14
Densité (paramètre) 35
Densité de référence (paramètre) 35
Densité de référence fixe (paramètre) 65
Dépassement
débit 52
Dépassement totalisateur (paramètre) 37
Dernier diagnostic (paramètre) 105
Dernière sauvegarde (paramètre) 27
Déroulement mesure 116
Description HART (paramètre) 94
Description sommaire HART (paramètre) 92
Désignation du point de mesure (paramètre) 111
Détection présence produit
voir Détection tube partiellement rempli
Détection tube partiellement rempli (sous-menu) 57
Diagnostic (sous-menu) 105
Diagnostic actuel (paramètre) 105
Diamètre nominal (paramètre) 74
Document
Explications relatives à la structure d'une description de paramètre 6
Fonction 4
Structure 4
Symboles utilisés 6
Utilisateurs cibles 4
Utilisation 4
Droits d'accès 13, 14
Droits d'accès via afficheur (paramètre) 12, 25
Droits d'accès via logiciel (paramètre) 12
Droits d'écriture 12, 12, 25
Droits d'édition
Droits d'écriture 12, 12, 25

E
Ecart de pression 63
EEPROM
voir HistoROM
Enregistrement valeurs mesurées (sous-menu) 114
Entrer code d'accès (paramètre) 13
Etalonnage (sous-menu) 73
Etat sauvegarde (paramètre) 28
Etat verrouillage (paramètre) 11
Etendue de mesure courant (paramètre) 77

F
Facteur d'étalonnage (paramètre) 73
Facteur de débit massique (paramètre) 69
Facteur de débit volumique (paramètre) 70
Facteur de débit volumique corrigé (paramètre) 70
Facteur de densité (paramètre) 71
Facteur de densité de référence (paramètre) 71
Facteur de température (paramètre) 72
Facteur densité utilisateur (paramètre) 50
Facteur masse utilisateur (paramètre) 48
Facteur volume utilisateur (paramètre) 49
Fonction
voir Paramètre
Fonction du document 4
Format d'affichage (paramètre) 16
Fréquence d'oscillation (sous-menu) 122

G
Gestion (sous-menu) 32
Gestion données (paramètre) 27

H
HistoROM 27, 28, 109
avec fonction étendue 114
Déroulement mesure 116
Intervalle de mémorisation 115
Reset tous enregistrements 115
Voies de sauvegarde 114
Horodatage (paramètre) 105, 106
Horodatage pour diagnostic 1...5 (paramètre) 108

I
ID appareil (paramètre) 93
ID fabricant (paramètre) 94
Info. appareil (sous-menu) 111
Information HART (sous-menu) 93
Informations relatives au document 4
Intervalle de mémorisation (paramètre) 115

J
Journal événements (sous-menu) 109

L
Language (paramètre) 15
Ligne d'en-tête
Désignation du point de mesure 111

Ligne d'en-tête (paramètre) 24
Liste
Messages d'événement 109
Messages de diagnostic 107
Liste diagnostic (sous-menu) 107
Liste événements (sous-menu) 109

M
Menu de configuration
Aperçu des menus avec paramètres 8
Message d'événement
Catégorie 109
Liste 109
Message de défaut
voir Message de diagnostic
Message de diagnostic 107
actuel 105
Dernier 105
Liste 107
Message HART (paramètre) 95
Mode de fonctionnement totalisateur (paramètre) . . 102
Mode de mesure (sous-menu) 60
Mode de mesure sortie (paramètre) 81
Mode défaut (paramètre)
Sortie courant 86
Totalisateur 104

N
Nom d'appareil (paramètre) 112
Nom unité densité utilisateur (paramètre) 49
Nom unité masse utilisateur (paramètre) 47
Nom unité volume utilisateur (paramètre) 48
Nombre de préambules (paramètre) 91
Nombre décimales 1 (paramètre) 19
Nombre décimales 2 (paramètre) 20
Nombre décimales 3 (paramètre) 22
Nombre décimales 4 (paramètre) 23
Numéro de diagnostic (paramètre) 30
Numéro série (paramètre) 112

O
Offset de débit massique (paramètre) 69
Offset de débit volumique (paramètre) 69
Offset de débit volumique corrigé (paramètre) 70
Offset de densité (paramètre) 71
Offset de densité de référence (paramètre) 71
Offset de température (paramètre) 72
Offset densité utilisateur (paramètre) 49
Offset masse utilisateur (paramètre) 47
Offset volume utilisateur (paramètre) 48
Options filtre (paramètre) 109

P
Paramètre
Structure de la description 6
Paramètres
Description 11
Paramètres process (sous-menu) 51
Protection en écriture 11, 13, 14

R
RAZ tous les totalisateurs (paramètre) 100
RAZ valeurs min/max (paramètre) 117
Redémarrage de l'appareil 106
Référence de commande (paramètre) 113
Réglages
Capteur 67
Contraste 25
Détection tube partiellement rempli 57
Diagnostic 105
Durée d'affichage valeurs mesurées 23
HART 90, 93, 96
Language 15
Pression 63
Représentation dans l'affichage local 16
Simulation 125
Suppression des débits de fuite 53
Totalisateur 100, 101, 103
Remise à zéro 100
Valeur de présélection 103
Unités système 40
Réglages usine 128
Unités SI 128
Unités US 129
Reset appareil (paramètre) 32
Reset tous enregistrements (paramètre) 115
Révision appareil (paramètre) 93
Révision hardware (paramètre) 95
Révision HART (paramètre) 94
Révision software (paramètre) 95

S
Sauvegarde données 27
Sauvegarde données afficheur (sous-menu) 27
Sélectionner fluide (paramètre) 60
Sélectionner type de gaz (paramètre) 60
Sens d'écoulement 67
Sens de montage (paramètre) 67
Simulation (sous-menu) 125
Simulation alarme appareil (paramètre) 127
Simulation sortie courant (paramètre) 126
Sortie courant
Amortissement 85
Comportement de démarrage 88
Courant de démarrage 88
Mode de mesure 81
Mode défaut 86
Simulation 126
Sortie courant mesurée 39, 89
Temps de réponse 86
Tension aux bornes 39, 89
Traitement sortie 78, 80
Valeur simulée 126
Valeur sortie courant 39, 88
Sortie courant 1 mesurée (paramètre) 39, 89
Sortie HART (sous-menu) 96
Sous-menu
Ajustage du capteur 67
Ajustage du zéro 67

Ajustage variables de process 68
Amortissement de l'oscillation 123
Amplitude de l'oscillation 122
Application 100
Asymétrie du signal 124
Calcul du débit volumique corrigé 64
Capteur 34
Communication 90
Compensation externe 63
Comportement diagnostic 30
Configuration HART 90
Détection tube partiellement rempli 57
Diagnostic 105
Enregistrement valeurs mesurées 114
Etalonnage 73
Fréquence d'oscillation 122
Info. appareil 111
Information HART 93
Journal des événements 109
Liste diagnostic 107
Mode de mesure 60
Paramètres process 51
Sauvegarde données afficheur 27
Simulation 125
Sortie HART 96
Suppression des débits de fuite 53
Température électronique principale 118
Température enceinte 121
Température fluide 120
Tension aux bornes 117, 119
Totalisateur 36, 101
Traitement événement 30
Unités spécifiques utilisateur 46
Unités système 40
Valeur de sortie 39
Valeur mesurée 34, 76
Valeurs calculées 64
Valeurs de référence 64
Valeurs min/max 117
Variables de process 34
Suppression des débits de fuite
Valeur 'on' débit de fuite 54
Valeur off débit de fuite 53
Suppression des débits de fuite" (sous-menu) 53
Suppression effet pulsatoire (paramètre) 54

T

Température (paramètre) 36
Température de référence (paramètre) 65
Température électronique principale (sous-menu) . . 118
Température enceinte (sous-menu) 121
Température fluide (sous-menu) 120
Temporisation alarme (paramètre) 30
Temps de fct depuis redémarrage (paramètre) 106
Temps de fonctionnement (paramètre) 27, 106
Temps de réponse (paramètre) 86
Temps réponse détect. tube part. rempli (paramètre) . 58
Tension aux bornes (sous-menu) 117, 119
Tension aux bornes 1 (paramètre) 39, 89
Texte ligne d'en-tête (paramètre) 24
Totalisateur
Dépassement 37
Etat totalisateur 36
Fonctionnement 103
Mode de fonctionnement 102
Mode défaut 104
Réglages 102
Remise à zéro 100
Unité totalisateur 101
Valeur de présélection 103
Variable de process 101
Totalisateur (sous-menu) 36, 101
Traitement événement (sous-menu) 30
Type d'appareil (paramètre) 94

U

Unité
Débit massique 40
Débit volumique 41
Débit volumique corrigé 43
Densité 44
Densité de référence 45
Masse 41
Pression 46
spécifique utilisateur 46
Température 45
Volume 42
Volume corrigé 44
Unité de débit massique (paramètre) 40
Unité de débit volumique (paramètre) 41
Unité de densité (paramètre) 44
Unité de densité de référence (paramètre) 45
Unité de masse (paramètre) 41
Unité de pression (paramètre) 46
Unité de température (paramètre) 45
Unité de volume (paramètre) 42
Unité de volume corrigé (paramètre) 44
Unité du débit volumique corrigé (paramètre) 43
Unité totalisateur (paramètre) 101
Unités spécifiques utilisateur (sous-menu) 46
Unités système (sous-menu) 40
Utilisateurs cibles 4

V

Valeur 'off' débit de fuite (paramètre) 53
Valeur 'on' débit de fuite (paramètre) 54
Valeur 4 mA (paramètre) 78
Valeur 20 mA (paramètre) 80
Valeur bargraphe 0% 1 (paramètre) 18
Valeur bargraphe 0% 3 (paramètre) 21
Valeur bargraphe 100% 1 (paramètre) 18
Valeur bargraphe 100% 3 (paramètre) 21
Valeur basse détection tube partiellement rempli (paramètre) 57
Valeur d'affichage
Durée d'affichage 23
Nombre 16
Nombre décimales 19, 20, 22, 23

Représentation 16
Représentation par bargraphe 18, 21, 21
Représentation par bargraphe 18
Valeur de courant fixe (paramètre) 78
Valeur de présélection (paramètre) 103
Valeur de pression (paramètre) 63
Valeur de seuil détection tube partiellement rempli
basse 57
hautte 58
Valeur de sortie (sous-menu) 39
Valeur haute détection tube partiellement rempli
(paramètre) 58
Valeur maximale (paramètre)
Amortissement de l'oscillation 123
Amplitude de l'oscillation 123
Asymétrie du signal 124
Fréquence d'oscillation 122
Température électronique principale 119
Température enceinte 121
Température fluide 121
Température module E/S 120
Tension aux bornes 1 118
Valeur mesurée
Durée d'affichage 23
Représentation 16
Valeur mesurée (sous-menu) 34, 76
Valeur minimale (paramètre)
Amortissement de l'oscillation 123
Amplitude de l'oscillation 122
Asymétrie du signal 124
Fréquence d'oscillation 122
Température électronique principale 118
Température enceinte 121
Température fluide 120
Température module E/S 119
Tension aux bornes 1 118
Valeur moyenne (paramètre)
Tension aux bornes 1 . . . . . 118, 120
Valeur sortie courant (paramètre), simulation 126
Valeur totalisateur (paramètre) 36
Valeur variable mesurée (paramètre), simulation . . . 125
Valeurs calculées (sous-menu) 64
Valeurs de référence (sous-menu) 64
Valeurs min/max (sous-menu) 117
Variable primaire (PV) (paramètre) 96
Variable quaternaire (QV) (partenaire) 98
Variable secondaire (SV) (paramètre) 97
Variable ternaire (TV) (paramètre) 98
Variables de process (sous-menu) 34
Verrouillage hardware 11
Version ENP (paramètre) 113
Version logiciel (paramètre) 112
Vitesse du son
Coefficient de température 61
référence 61
Vitesse du son de référence (paramètre) 61
Voies de sauvegarde 114

Z

Zéro (paramètre) 73, 74, 74, 74, 75, 75, 75

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation