



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyse



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services



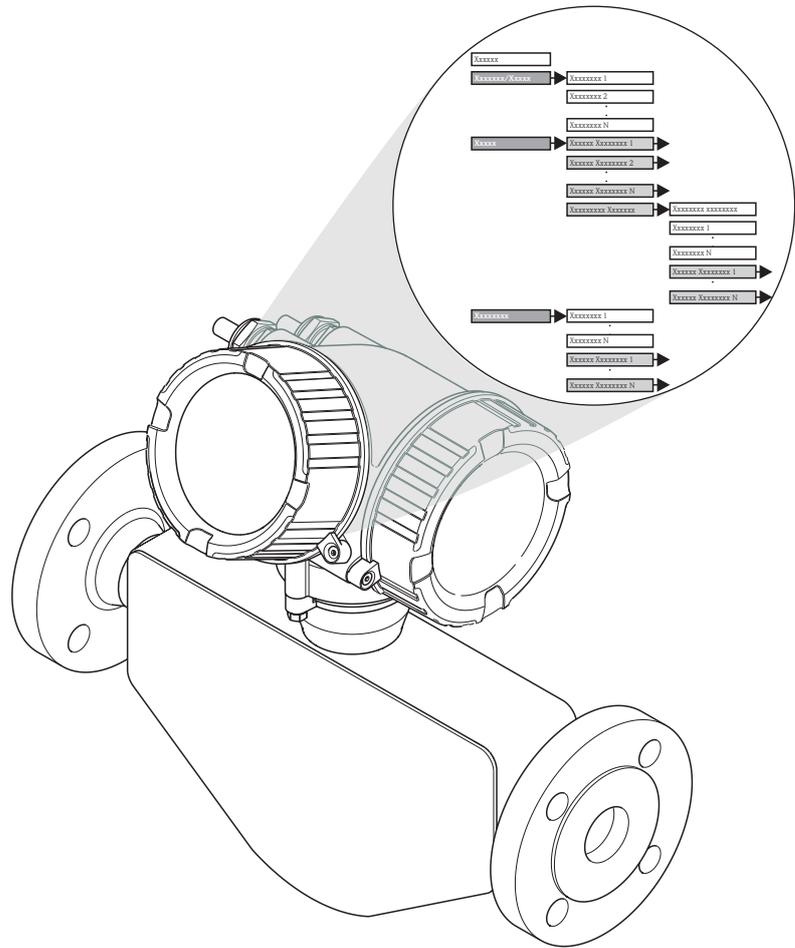
Solutions

Description des paramètres d'appareil

Proline Promass E TB2 HART

Débitmètre massique Coriolis

Version pour les opérateurs et les chargés de maintenance



GP01009D/06/FR/06.10
71128092

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

Endress+Hauser

People for Process Automation

Sommaire

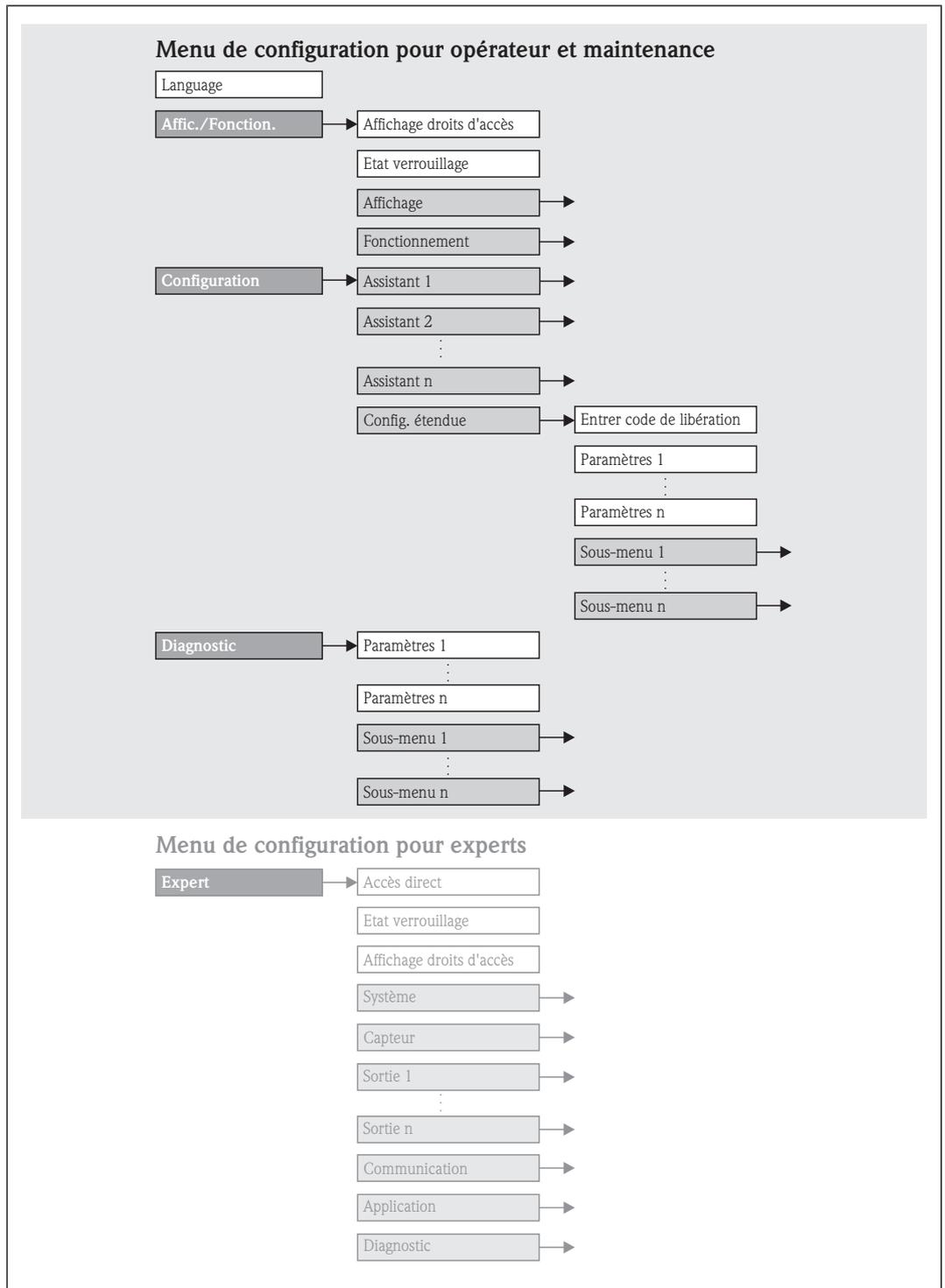
1	Informations importantes relatives au document	4		
1.1	Fonction et utilisation	4		
1.1.1	Fonction du document	4		
1.1.2	Autres documentations standard relatives à l'appareil	5		
1.1.3	Documentation complémentaire dépendant de l'appareil	5		
1.1.4	Utilisation du document	6		
1.2	Utilisateurs cibles	7		
1.3	Conventions de représentation	7		
1.3.1	Symboles et désignations pour les types d'informations	7		
1.3.2	Symboles et désignations au sein de graphiques	7		
2	Aperçu du menu de configuration	8		
2.1	Sous-menus du menu "Affic./Fonction."	10		
2.1.1	Sous-menu "Affichage"	10		
2.1.2	Sous-menu "Fonctionnement"	10		
2.2	Sous-menus du menu "Configuration"	11		
2.2.1	Assistant "Sélectionner fluide"	11		
2.2.2	Assistant "Sortie courant 1...2"	11		
2.2.3	Assistant "Affichage"	12		
2.2.4	Assistant "Traitement de sortie"	12		
2.2.5	Assistant "Suppression des débits de fuite"	13		
2.2.6	Assistant "Détection tube partiellement rempli"	13		
2.2.7	Sous-menus du menu "Configuration étendue"	13		
2.3	Sous-menus de "Diagnostic"	16		
2.3.1	Sous-menu "Liste diagnost."	16		
2.3.2	Sous-menu "Journal d'événem."	16		
2.3.3	Sous-menu "Info. appareil"	16		
2.3.4	Sous-menu "Valeur mesurée"	17		
2.3.5	Sous-menu "Enreg. val. mes."	17		
2.3.6	Sous-menu "Simulation"	18		
2.3.7	Sous-menu "Reset appareil"	18		
3	Description des différents paramètres de l'appareil	19		
3.1	Menu "Affic./Fonction."	19		
3.1.1	Sous-menu "Affichage"	21		
3.1.2	Sous-menu "Fonctionnement"	24		
3.2	Menu "Configuration"	26		
3.2.1	Assistant "Sélectionner fluide"	26		
3.2.2	Assistant "Sortie courant 1...2"	30		
3.2.3	Assistant "Affichage"	44		
3.2.4	Assistant "Traitement de sortie"	50		
3.2.5	Assistant "Suppression des débits de fuite"	61		
3.2.6	Assistant "Détection tube partiellement rempli"	64		
3.2.7	Configuration étendue	66		
3.3	Menu "Diagnostic"	92		
3.3.1	Sous-menu "Liste diagnost."	94		
3.3.2	Sous-menu "Journal d'événem."	95		
3.3.3	Sous-menu "Info. appareil"	97		
3.3.4	Sous-menu "Valeur mesurée"	100		
3.3.5	Sous-menu "Enregistrement valeurs mesurées"	105		
3.3.6	Sous-menu "Simulation"	108		
3.3.7	Sous-menu "Reset appareil"	110		
4	Réglages par défaut et selon les pays	111		
4.1	Unités SI (pas pour USA ni Canada)	111		
4.2	Unités US (seulement pour USA et Canada)	112		
5	Explication des abréviations d'unités	113		
5.1	Unités SI	113		
5.2	Unités US	113		
5.3	Unités du système impérial	114		
	Index	116		

1 Informations importantes relatives au document

1.1 Fonction et utilisation

1.1.1 Fonction du document

Le présent document explique tous les paramètres de la première partie du menu de configuration, le menu pour opérateur et maintenance représenté en gris.



A0013432-FR

Cette partie du menu comprend tous les paramètres nécessaires à la configuration et à la mise en service, facilitée en outre par les assistants.

1.1.2 Autres documentations standard relatives à l'appareil

Type de document	But et contenu du document
Information technique	Aide à la planification pour votre appareil Le document fournit toutes les caractéristiques techniques relatives à l'appareil et donne un aperçu des accessoires qui peuvent être commandés pour l'appareil.
Instructions condensées	Prise en main rapide Les présentes instructions fournissent toutes les informations essentielles, de la réception des marchandises à la première mise en service.
Instructions de mise en service	Votre ouvrage de référence Les présentes instructions fournissent toutes les informations, qui sont nécessaires dans les différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception des marchandises et du stockage au dépannage, à la maintenance et à la mise au rebut, en passant par le montage, le raccordement, les fondements d'utilisation et la mise en service.
Description des paramètres d'appareil Version pour les experts	Ouvrage de référence pour vos paramètres Le document fournit des explications détaillées sur chaque paramètre individuel de la 2ème partie du menu de configuration : le menu pour les experts. Il contient tous les paramètres de l'appareil et permet d'accéder directement aux paramètres par l'entrée d'un code. La description s'adresse aux personnes, qui travaillent tout au long du cycle de vie complet avec l'appareil et qui, au cours de ces travaux, effectuent des configurations spécifiques.

1.1.3 Documentation complémentaire dépendant de l'appareil

Type de document	Particularité de l'appareil et contenu du document
Instructions de sécurité	Utilisation en atmosphère explosible Le document fournit toutes les informations nécessaires au fonctionnement sûr de l'appareil en atmosphère explosible et sur la manière dont l'appareil peut être identifié comme appareil "Ex" (antidéflagrant) à l'aide de la plaque signalétique.
Indications relatives à la directive sur les équipements sous pression	Utilisation conformément à la directive sur les équipements sous pression Le document fournit toutes les informations nécessaires au fonctionnement sûr de l'appareil en cas d'utilisation conforme à la directive sur les équipements sous pression et sur la manière dont l'appareil peut être identifié comme appareil sous pression à l'aide de la plaque signalétique.
Manuel relatif à la sécurité fonctionnelle	Utilisation pour des applications SIL Le document fournit toutes les informations nécessaires au fonctionnement sûr de l'appareil pour des applications SIL, telles que les réglages et les instructions d'installation.
Notice de montage	Accessoire commandé Les instructions fournissent toutes les informations pour l'installation de l'accessoire ou de la pièce de rechange commandée.



Les types de document répertoriés sont disponibles :

- sur le CD joint à l'appareil
- dans la zone de téléchargement de la page Internet Endress+Hauser : www.endress.com
→ Download

1.1.4 Utilisation du document

Informations relatives à la structure du document

- Le document reprend la structure du menu de la configuration locale.
- Les différents paramètres et leur description sont représentés conformément à la configuration locale dans la structure de menu. Si l'outil de configuration permet d'accéder à un paramètre situé à un autre endroit de la structure de menu, le chemin de navigation de l'outil de configuration est également indiqué.
- Les paramètres spécifiques pour les outils de configuration apparaissent avec leur description aux points correspondants dans la structure de menu locale.

Trouver les descriptions de paramètres souhaitées

Éléments connus	Accès le plus rapide
Nom de paramètre	Index alphabétique Liste alphabétique des paramètres avec renvoi de page à leur description
Nom du menu ou sous-menu	Sommaire Liste des menu avec leurs sous-menus y compris renvoi de page à leur description
	Aperçu du menu de configuration (→  8) Représentation graphique de la structure de menu avec ses paramètres y compris renvoi de page à leur description

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  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 <ul style="list-style-type: none"> ■ 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) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 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

1.2 Utilisateurs cibles

Le présent document s'adresse à un personnel spécialisé et formé, responsable de l'appareil lors de son utilisation normale ou susceptible de procéder à des réglages simples lors de la maintenance ou de la suppression de défauts.

Le personnel doit remplir les conditions suivantes :

- Dispose de la qualification requise par sa fonction ou son activité
- Autorisé par l'exploitant de l'installation
- Aura lu et compris le manuel de mise en service
- Dispose des connaissances de base relatives à l'utilisation et au comportement à adopter en cas de panne

1.3 Conventions de représentation

1.3.1 Symboles et désignations pour les types d'informations

Symbole	Signification
 A0011193	Conseil Indique 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 l'illustration Renvoie au numéro d'illustration et numéro de page correspondants.
 A0013140	Configuration via l'afficheur local Indique la navigation vers le paramètre via l'afficheur local.
 A0013143	Configuration via l'outil de configuration Indique la navigation vers le paramètre via l'outil de configuration.
 A0013144	Paramètre protégé en écriture Indique un paramètre, qui peut être verrouillé à l'aide d'un code de validation spécifique à l'utilisateur, afin d'empêcher sa modification.

1.3.2 Symboles et désignations au sein de graphiques

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

2 Aperçu du menu de configuration

Les tableaux suivants donnent un aperçu de la structure du menu de configuration destiné aux opérateurs et chargés de maintenance avec ses différents paramètres. Le numéro de page renvoie à la description de paramètre correspondante.

Language		(→ 19)
Affic./Fonction.	→	(→ 10)
Language		(→ 19)
Affichage droits d'accès		(→ 19)
Etat verrouillage		(→ 20)
Affichage	→	(→ 10)
Fonctionnement	→	(→ 10)
Configuration	→	(→ 11)
Sélectionner fluide	→	(→ 11)
Sortie courant 1	→	(→ 11)
Sortie courant 2	→	(→ 11)
Traitement de sortie		(→ 50)
Affichage	→	(→ 12)
Suppression des débits de fuite	→	(→ 13)
Détection tube partiellement rempli	→	(→ 13)
Configuration étendue	→	(→ 13)
Entrer code de libération		(→ 66)
Définir code de libération		(→ 66)
Désignation du point de mesure	→	(→ 67)
Unités système	→	(→ 13)
Ajustage capteur	→	(→ 14)
Totalisateur 1	→	(→ 76)
Totalisateur 2	→	(→ 76)
Totalisateur 3	→	(→ 76)
Affichage	→	(→ 14)
Sauvegarde de données module d'affichage	→	(→ 15)

Diagnostic	→		(→ ⓘ 16)
Diagnostic actuel			(→ ⓘ 92)
Dernier diagnostic			(→ ⓘ 92)
Tps fct de redém.			(→ ⓘ 92)
Temps fonctionm.			(→ ⓘ 93)
Liste diagnost.	→		(→ ⓘ 16)
Journal d'événem.	→		(→ ⓘ 16)
Info. appareil	→		(→ ⓘ 16)
Valeur mesurée	→		(→ ⓘ 17)
		Variable process	→ (→ ⓘ 17)
		Totalisateur	→ (→ ⓘ 17)
		Grandeur de sortie	→ (→ ⓘ 17)
Enregistrement valeurs mesurées	→		(→ ⓘ 17)
Simulation	→		(→ ⓘ 18)
Reset appareil	→		(→ ⓘ 18)

2.1 Sous-menus du menu "Affic./Fonction."

2.1.1 Sous-menu "Affichage"

Affichage →	(→ 21)
Format d'affichage	(→ 21)
Affichage contraste	(→ 22)
Affichage intervalle	(→ 23)

2.1.2 Sous-menu "Fonctionnement"

Fonctionnement →	(→ 24)
Contrôle totalisateur 1	(→ 24)
Présélection 1	(→ 24)
Contrôle totalisateur 2	(→ 24)
Présélection 2	(→ 24)
Contrôle totalisateur 3	(→ 24)
Présélection 3	(→ 24)
RAZ tous les totalisateurs	(→ 25)

2.2 Sous-menus du menu "Configuration"

2.2.1 Assistant "Sélectionner fluide"

Sélectionner fluide →	(→ 26)
Sélect. fluide	(→ 26)
Sélect. type gaz	(→ 27)
Vitesse du son de référence	(→ 27)
Coefficient de température vitesse son	(→ 28)
Compensation de pression	(→ 28)
Valeur de pression	(→ 28)

2.2.2 Assistant "Sortie courant 1...2"

Sortie courant 1...2 →	(→ 30)
Affectation sortie courant 1...2	(→ 32)
Unité de débit massique	(→ 32)
Unité de débit volumique	(→ 33)
Unité de densité	(→ 34)
Unité de débit volumique corrigé	(→ 35)
Calcul du débit volumique corrigé	(→ 35)
Unité de densité de référence	(→ 36)
Densité de référence fixe	(→ 36)
Coefficient de dilatation linéaire	(→ 37)
Coefficient de dilatation au carré	(→ 37)
Unité de température	(→ 38)
Température de référence	(→ 38)
Etendue de mesure courant	(→ 39)
Valeur 4 mA	(→ 40)
Valeur 20 mA	(→ 42)

Mode défaut	(→ 42)
Courant de défaut	(→ 43)

2.2.3 Assistant "Affichage"

Affichage →	(→ 44)
Format d'affichage	(→ 44)
Affichage valeur 1	(→ 46)
Valeur bargraphe 0% 1	(→ 46)
Valeur bargraphe 100% 1	(→ 47)
Affichage valeur 2	(→ 47)
Affichage valeur 3	(→ 48)
Valeur bargraphe 0% 3	(→ 48)
Valeur bargraphe 100% 3	(→ 49)
Affichage valeur 4	(→ 49)

2.2.4 Assistant "Traitement de sortie"

Traitement de sortie →	(→ 50)
Niveau de fluctuation de débit	(→ 51)
Mode de mesure sortie 1	(→ 53)
Mode de mesure sortie 2	(→ 53)
Amortissement affichage	(→ 52)
Amortissement sortie 1	(→ 53)
Amortissement sortie 2	(→ 53)
Mode fonctionnement totalisateur 1	(→ 57)
Mode fonctionnement totalisateur 2	(→ 57)
Mode fonctionnement totalisateur 3	(→ 57)
Affecter variable process	(→ 58)
Valeur 'on' débit de fuite	(→ 58)
Valeur 'off' débit de fuite	(→ 59)

	Suppression effet pulsatoire	(→ ⓘ 59)
--	------------------------------	----------

2.2.5 Assistant "Suppression des débits de fuite"

Débit de fuite →		(→ ⓘ 61)
	Affecter variable process	(→ ⓘ 61)
	Valeur 'on' débit de fuite	(→ ⓘ 61)
	Valeur 'off' débit de fuite	(→ ⓘ 62)
	Suppression effet pulsatoire	(→ ⓘ 62)

2.2.6 Assistant "Détection tube partiellement rempli"

Détection tube partiellement rempli →		(→ ⓘ 64)
	Affecter variable process	(→ ⓘ 64)
	Valeur basse détect. tube part. rempli	(→ ⓘ 64)
	Valeur haute détect. tube part. rempli	(→ ⓘ 65)
	Temps réponse tube part. rempli	(→ ⓘ 65)

2.2.7 Sous-menus du menu "Configuration étendue"

Sous-menu "Unités système"

Unités système →		(→ ⓘ 68)
	Unité de débit massique	(→ ⓘ 68)
	Unité de masse	(→ ⓘ 68)
	Unité de débit volumique	(→ ⓘ 69)
	Unité de volume	(→ ⓘ 70)
	Unité de débit volumique corrigé	(→ ⓘ 70)
	Unité de volume corrigé	(→ ⓘ 71)
	Unité de densité	(→ ⓘ 71)
	Unité de densité de référence	(→ ⓘ 72)

Unité de température	(→ ⓘ 73)
Unité de longueur	(→ ⓘ 73)
Unité de pression	(→ ⓘ 73)

Sous-menu "Ajustage capteur"

Ajustage capteur →	(→ ⓘ 75)
Sens de montage	(→ ⓘ 75)
Commande d'ajustage du zéro	(→ ⓘ 75)

Sous-menu "Totalisateur 1...3"

Totalisateur 1...3 →	(→ ⓘ 76)
Affecter variable process	(→ ⓘ 76)
Unité	(→ ⓘ 76)
Mode de fonctionnement totalisateur 1...3	(→ ⓘ 77)
Mode défaut	(→ ⓘ 78)

Sous-menu "Affichage"

Affichage →	(→ ⓘ 79)
Format d'affichage	(→ ⓘ 79)
Affichage valeur 1	(→ ⓘ 80)
Valeur bargraphe 0% 1	(→ ⓘ 81)
Valeur bargraphe 100% 1	(→ ⓘ 81)
Nombre décimales 1	(→ ⓘ 82)
Affichage valeur 2	(→ ⓘ 82)
Nombre décimales 2	(→ ⓘ 83)
Affichage valeur 3	(→ ⓘ 83)
Valeur bargraphe 0% 3	(→ ⓘ 84)
Valeur bargraphe 100% 3	(→ ⓘ 84)
Nombre décimales 3	(→ ⓘ 84)
Affichage valeur 4	(→ ⓘ 85)
Nombre décimales 4	(→ ⓘ 85)

Affichage intervalle	(→  86)
Amortissement affichage	(→  86)
Ligne d'en-tête	(→  87)
Texte ligne d'en-tête	(→  87)
Caractère de séparation	(→  88)

Sous-menu "Aff. sauvgar. donn."

Aff. sauvgar. donn.	→		
Temps fonctionm.		(→  89)	
Dernière sauvge.		(→  89)	
Gestion données		(→  89)	
 Etat sauvegarde		(→  90)	
Compar. résultats		(→  91)	

2.3 Sous-menus de "Diagnostic"

2.3.1 Sous-menu "Liste diagnost."

Liste diagnost. →	(→ 94)
Diagnostic 1	(→ 94)
Diagnostic 2	(→ 94)
Diagnostic 3	(→ 94)
Diagnostic 4	(→ 94)
Diagnostic 5	(→ 94)

2.3.2 Sous-menu "Journal d'événem."

Journal d'événem. →	(→ 95)
Options filtre	(→ 95)
Liste événements	(→ 95)

2.3.3 Sous-menu "Info. appareil"

Info. appareil →	(→ 97)
Désign. appareil	(→ 97)
Numéro de série	(→ 97)
Version logiciel	(→ 97)
Nom d'appareil	(→ 97)
Code commande	(→ 98)
Référence commande 1	(→ 98)
Référence commande 2	(→ 98)
Référence commande 3	(→ 98)
Révis. appareil	(→ 98)
ID appareil	(→ 99)
Type d'appareil	(→ 99)
ID fabricant	(→ 99)

2.3.4 Sous-menu "Valeur mesurée"

Sous-menu "Variable de process"

Variable de process	→	(→ ⓘ 100)
Débit massique		(→ ⓘ 100)
Débit volumique		(→ ⓘ 100)
Débit volumique corrigé		(→ ⓘ 100)
Densité		(→ ⓘ 101)
Densité de référence		(→ ⓘ 101)
Température		(→ ⓘ 101)

Sous-menu "Totalisateur"

Totalisateur	→	(→ ⓘ 102)
Valeur totalisateur 1		(→ ⓘ 102)
Dépassement totalisateur 1		(→ ⓘ 102)
Valeur totalisateur 2		(→ ⓘ 102)
Dépassement totalisateur 2		(→ ⓘ 102)
Valeur totalisateur 3		(→ ⓘ 102)
Dépassement totalisateur 3		(→ ⓘ 102)

Sous-menu "Grandeur de sortie"

Grandeur de sortie	→	(→ ⓘ 104)
Courant de sortie 1		(→ ⓘ 104)
Sortie courant mesurée 1		(→ ⓘ 104)
Tension aux bornes 1		(→ ⓘ 104)
Courant de sortie 2		(→ ⓘ 104)

2.3.5 Sous-menu "Enreg. val. mes."

Enreg. val. mes.	→	(→ ⓘ 105)
Affectation 1ère voie		(→ ⓘ 105)
Affectation 2ème voie		(→ ⓘ 105)

Affectation 3ème voie	(→ ⓘ 105)
Affectation 4ème voie	(→ ⓘ 105)
Intervalle de mémorisation	(→ ⓘ 105)
RAZ tous enregistrements	(→ ⓘ 106)
Affichage 1ère voie	(→ ⓘ 106)
Affichage 2ème voie	(→ ⓘ 106)
Affichage 3ème voie	(→ ⓘ 106)
Affichage 4ème voie	(→ ⓘ 106)

2.3.6 Sous-menu "Simulation"

Simulation →	(→ ⓘ 108)
Affecter simulation variable process	(→ ⓘ 108)
Valeur variable mesurée	(→ ⓘ 108)
Simulation sortie courant 1	(→ ⓘ 109)
Valeur sortie courant 1	(→ ⓘ 109)
Simulation sortie courant 2	(→ ⓘ 109)
Valeur sortie courant 2	(→ ⓘ 109)
Simulation alarme appareil	(→ ⓘ 109)

2.3.7 Sous-menu "Reset appareil"

Reset appareil →	(→ ⓘ 110)
Reset appareil	(→ ⓘ 110)

3 Description des différents paramètres de l'appareil

Les paramètres sont représentés dans la suite selon la structure de menu de l'affichage local. Les paramètres spécifiques pour les outils de configuration sont insérés aux points correspondants dans la structure de menu locale.

Language

Navigation	 Language  Affic./Fonction. → Language
Description	Réglage de la langue de l'affichage local
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anglais ■ Allemand ■ Français ■ Espagnol ■ Italien ■ Néerlandais ■ Japonais
Réglage par défaut	Anglais En alternative, la langue commandée est pré-réglée.

3.1 Menu "Affic./Fonction."

 Ce menu apparaît seulement en présence d'un affichage local.

Affichage droits d'accès

Navigation	  Affic./Fonction. → Affichage droits d'accès
Description	Affichage des droits d'accès aux paramètres via la configuration locale. Si un symbole  apparaît devant le paramètre, il ne peut être modifié avec les droits d'accès actuels via l'affichage local. <ul style="list-style-type: none">  Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre Entrer code de libération (→  66). Si une protection en écriture supplémentaire est activée, celle-ci restreint encore davantage les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être affichée via le paramètre Etat verrouillage (→  20).
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Opérateur ■ Chargé de maintenance
Réglage par défaut	Chargé de maintenance
Information complémentaire	<i>Affichage</i>  Informations relatives aux droits d'accès : Manuel de mise en service de l'appareil, chapitres "Rôles utilisateurs et leurs droits d'accès" et "Concept de configuration"

Etat verrouillage

Navigation

 Affic./Fonction. → Etat verrouillage

Description

Affichage de la protection en écriture active. Si plusieurs types de protection en écriture sont actifs, c'est celui avec la plus haute priorité qui est affiché.



Le symbole  apparaît devant les paramètres qui ne sont pas modifiables en raison d'une protection en écriture.

Affichage

- Verrouillage hardware (priorité 1)
Le commutateur pour le verrouillage hardware est activé sur le module de l'électronique principale. De ce fait l'accès en écriture des paramètres est verrouillé (par ex. via l'affichage local ou l'outil de configuration).
- Verrouillage temporaire (priorité 2)
En raison d'opérations internes à l'appareil (par ex. Up-/Download de données, remise à zéro) l'accès en écriture aux paramètres est temporairement verrouillé. A la fin de l'opération, les paramètres sont à nouveau modifiables.
- Aucun (priorité 3)
Les droits d'accès affichés dans le paramètre **Affichage droits d'accès** sont valables (→  19).

Information complémentaire *Verrouillage hardware*



Informations sur la suppression de la protection en écriture du hardware : Manuel de mise en service, chapitre "Protection en écriture via commutateur de verrouillage"

3.1.1 Sous-menu "Affichage"

Format d'affichage

Navigation

 Affich./Fonction. → Affichage → Format d'affichage

Description

Sélection de la représentation de la valeur mesurée dans l'affichage local. La forme de la représentation (taille, bargraphe) et le nombre des valeurs mesurées affichées simultanément (1...4) peuvent être réglés. Ces réglages sont uniquement valables en mode de mesure normal.

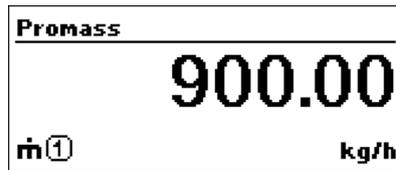
-  ■ On détermine via les paramètres **Affichage valeur 1...Affichage valeur 4** les valeurs mesurées qui apparaissent dans l'affichage local et dans quel ordre (→  46) (→  47) (→  48) (→  49).
- Si davantage de valeurs mesurées sont déterminées que ne le permet la représentation sélectionnée, l'appareil affiche ces valeurs en alternance. La durée d'affichage jusqu'au prochain changement est réglée via le paramètre **Affichage intervalle** (→  23).

Sélection

- 1 valeur taille max.
- 1 bargraphe + 1 valeur
- 2 valeurs
- 1 valeur taille max. + 2 valeurs
- 4 valeurs

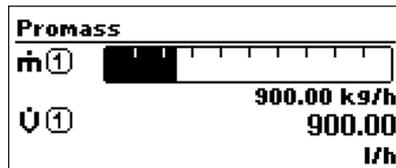
Réglage par défaut

1 valeur taille max.

Information complémentaire 1 valeur taille max.

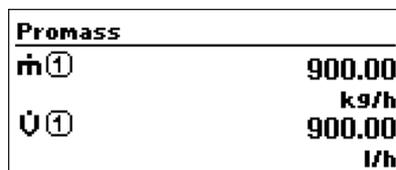
A0013099

1 bargraphe + 1 valeur



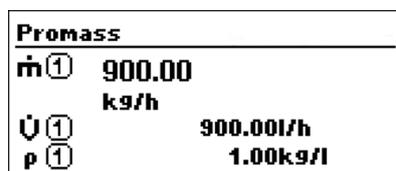
A0013098

2 valeurs



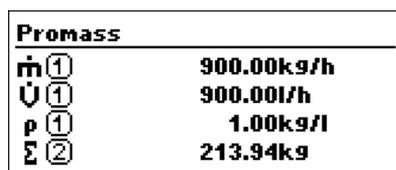
A0013100

1 valeur taille max. + 2 valeurs



A0013102

4 valeurs



A0013103

Affichage contraste**Navigation**

Affich./Fonction. → Affichage → Affichage contraste

Description

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

- Régler le contraste via les touches :
- réduire : activation simultanée des touches +
 - augmenter : activation simultanée des touches +

Entrée

20...80 %

Réglage par défaut 30 %

Affichage intervalle

Navigation  Affich./Fonction. → Affichage → Affichage intervalle

Description Régler la durée pendant laquelle les valeurs mesurées sont affichées en cas d'affichage alterné. Un tel affichage alterné est uniquement généré si davantage de valeurs mesurées ont été déterminées que ne le permet la forme de représentation dans l'affichage local sélectionné.

-  ■ On détermine via les paramètres **Affichage valeur 1...Affichage valeur 4** les valeurs mesurées qui apparaissent dans l'affichage local(→  46) (→  47) (→  48) (→  49).
- La forme de représentation des valeurs mesurées affichées est déterminée via le paramètre **Format d'affichage**(→  21).

Entrée 1...10 s

Réglage par défaut 5 s

3.1.2 Sous-menu "Fonctionnement"

Contrôle totalisateur 1...3

Navigation	  Affic./Fonction. → Affichage → Contrôle totalisateur 1 Affic./Fonction. → Affichage → Contrôle totalisateur 2 Affic./Fonction. → Affichage → Contrôle totalisateur 3
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process du sous-menu Totalisateur 1...3 l'une des variables de process suivante est sélectionnée (→  76) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	Contrôle de la valeur du totalisateur.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totaliser Le totalisateur démarre avec l'état actuel du totalisateur ou continue de tourner. ■ RAZ + maintien La totalisation est arrêtée et le totalisateur remis à la valeur 0. ■ Présélection + maintien La totalisation est arrêtée et le totalisateur réglé sur une valeur de démarrage définie à partir du paramètre Présélection. ■ RAZ + totalisation Le totalisateur est remis à la valeur 0 et la totalisation redémarrée. ■ Présélection + totalisation Le totalisateur est réglé sur sa valeur de démarrage définie à partir du paramètre Présélection et la totalisation redémarrée.
Réglage par défaut	Totaliser

Présélection 1...3

Navigation	  Affic./Fonction. → Affichage → Présélection 1 Affic./Fonction. → Affichage → Présélection 2 Affic./Fonction. → Affichage → Présélection 3
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process du sous-menu Totalisateur 1...3 l'une des variables de process suivantes est sélectionnée (→  76): <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	Réglage d'une valeur de démarrage pour le totalisateur 1. Ce réglage est approprié par ex. pour les process de dosage récurrents avec une quantité dosée fixe.
Entrée	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays :

- 0 kg
- 0 lb

Information complémentaire *Entrée*



L'unité dépend de la variable de process qui est affectée au totalisateur dans le paramètre **Affecter variable process** du sous-menu **Totalisateur 1...3** (→  76).

RAZ tous les totalisateurs



Navigation   Affic./Fonction. → Affichage → RAZ tous les totalisateurs

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

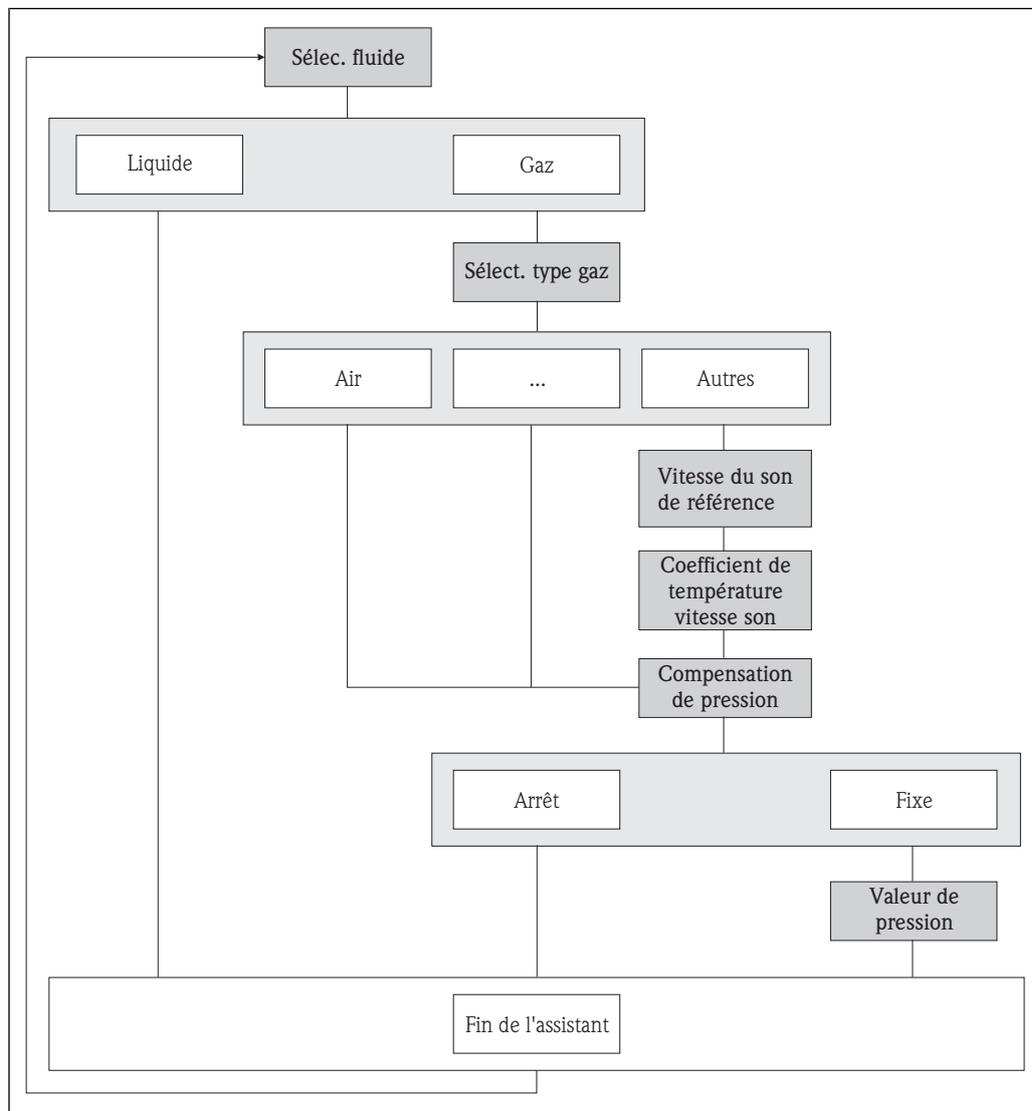
Sélection

- Annuler
Le paramètre est quitté sans action.
- RAZ + totalisation
Tous les totalisateurs sont remis à la valeur 0 et la totalisation est redémarrée.

Réglage par défaut Annuler

3.2 Menu "Configuration"

3.2.1 Assistant "Sélectionner fluide"



A0013795-FR

Sélec. fluide



Navigation

Configuration → Sélectionner fluide → Sélec. fluide

Description

Sélection du type de fluide.

Sélection

- Liquide
- Gaz

Réglage par défaut

Liquide

Sélect. type gaz

Navigation	  Configuration → Sélectionner fluide → Sélect. type gaz
Condition	Dans le paramètre Sélectionner fluide on a sélectionné l'option Gaz (→  26).
Description	Sélection du type de gaz pour l'application.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Air ■ Ammoniac NH3 ■ Argon Ar ■ Hexafluorure de soufre SF6 ■ Oxygène O2 ■ Ozone O3 ■ Oxyde nitrique NOx ■ Azote N2 ■ Oxyde nitreux N2O ■ Méthane CH4 ■ Hydrogène H2 ■ Hélium He ■ Chlorure 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	  Configuration → Sélectionner fluide → Vitesse du son de référence
Condition	Dans le paramètre Sélect. type gaz on a sélectionné l'option Autres (→  27).
Description	Entrée de la vitesse du son du gaz à 0 °C (32 °F).
Entrée	0...99999 m/s
Réglage par défaut	0 m/s
Information complémentaire	<i>Entrée</i> Pour la conversion : 1 m/s = 3,281 ft/s

Coefficient de température vitesse son


Navigation	Configuration → Sélectionner fluide → Coefficient de température vitesse son
Condition	Dans le paramètre Sélect. type gaz on a sélectionné l'option Autres (→ 27).
Description	Entrée du coefficient de température de la vitesse du son du gaz souhaité.
Entrée	0...99 999 (m/s)/K
Réglage par défaut	0 (m/s)/K
Information complémentaire	<i>Entrée</i> Pour la conversion : $T [K] = 0,555 \cdot T [^{\circ}F]$

Compensation de pression


Navigation	Configuration → Sélectionner fluide → Compensation de pression
Condition	Dans le paramètre Sélectionner fluide on a sélectionné l'option Gaz (→ 26).
Description	Activation de la correction automatique de la pression. Ceci permet de compenser l'effet d'un écart de pression entre pression d'étalonnage et pression de process, qui agit sur l'écart de mesure dans le cas du débit massique ou de la masse volumique.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt Correction de pression est désactivée. ■ Fixe La pression de process pour la correction de pression est réglée de manière fixe.
Réglage par défaut	Arrêt
Information complémentaire	<i>Fixe</i> La valeur de la pression de process est reprise du paramètre Valeur de pression (→ 28).

Valeur de pression


Navigation	Configuration → Sélectionner fluide → Valeur de pression
Condition	Dans le paramètre Compensation de pression on a sélectionné l'option Fixe (→ 28).
Description	Entrée d'une valeur pour la pression de process utilisée pour la correction de pression.
Entrée	Nombre positif à virgule flottante, 15 chiffres max.

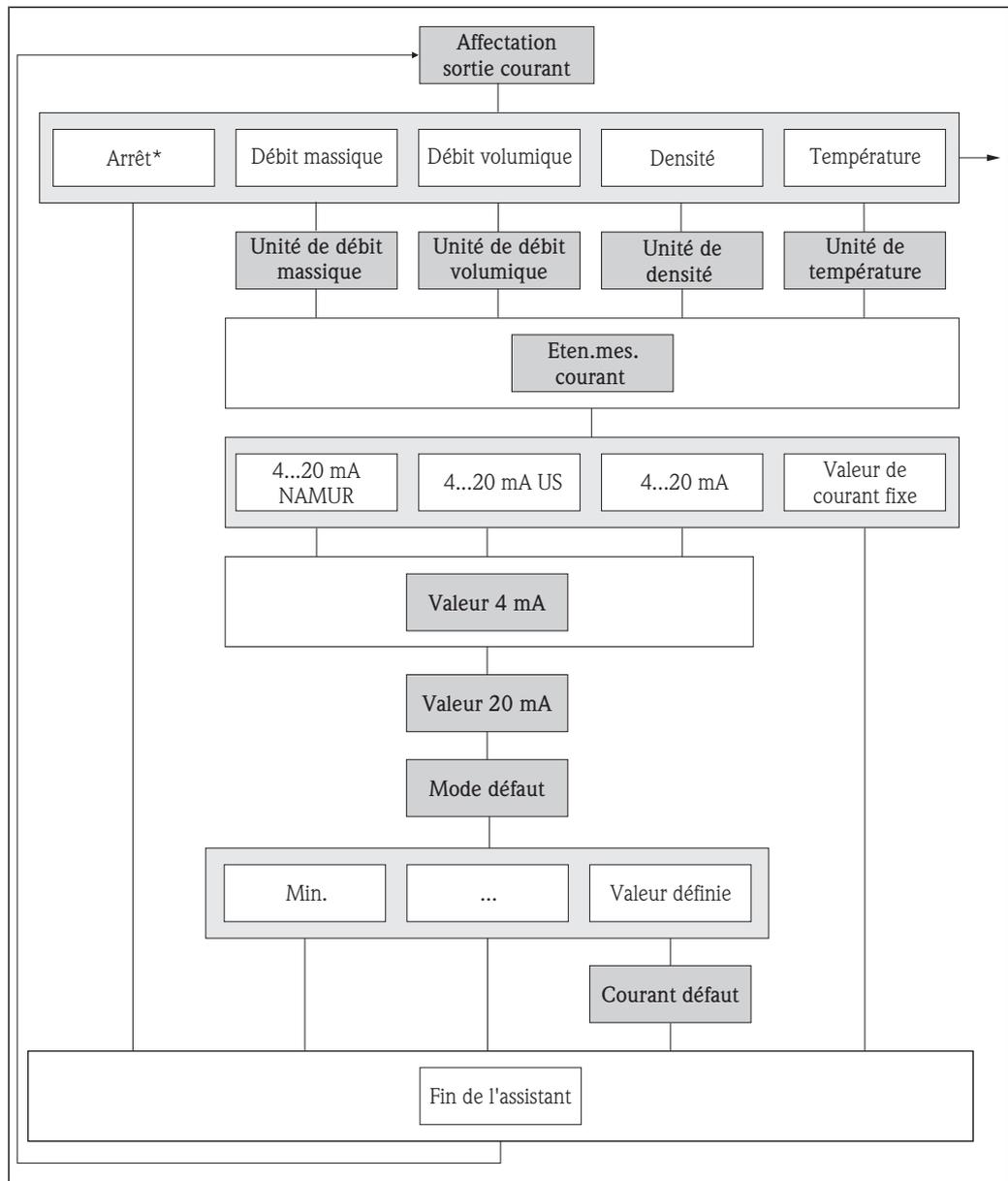
Réglage par défaut

En fonction du pays :

- 1,01 bar a
- 14,7 psi a

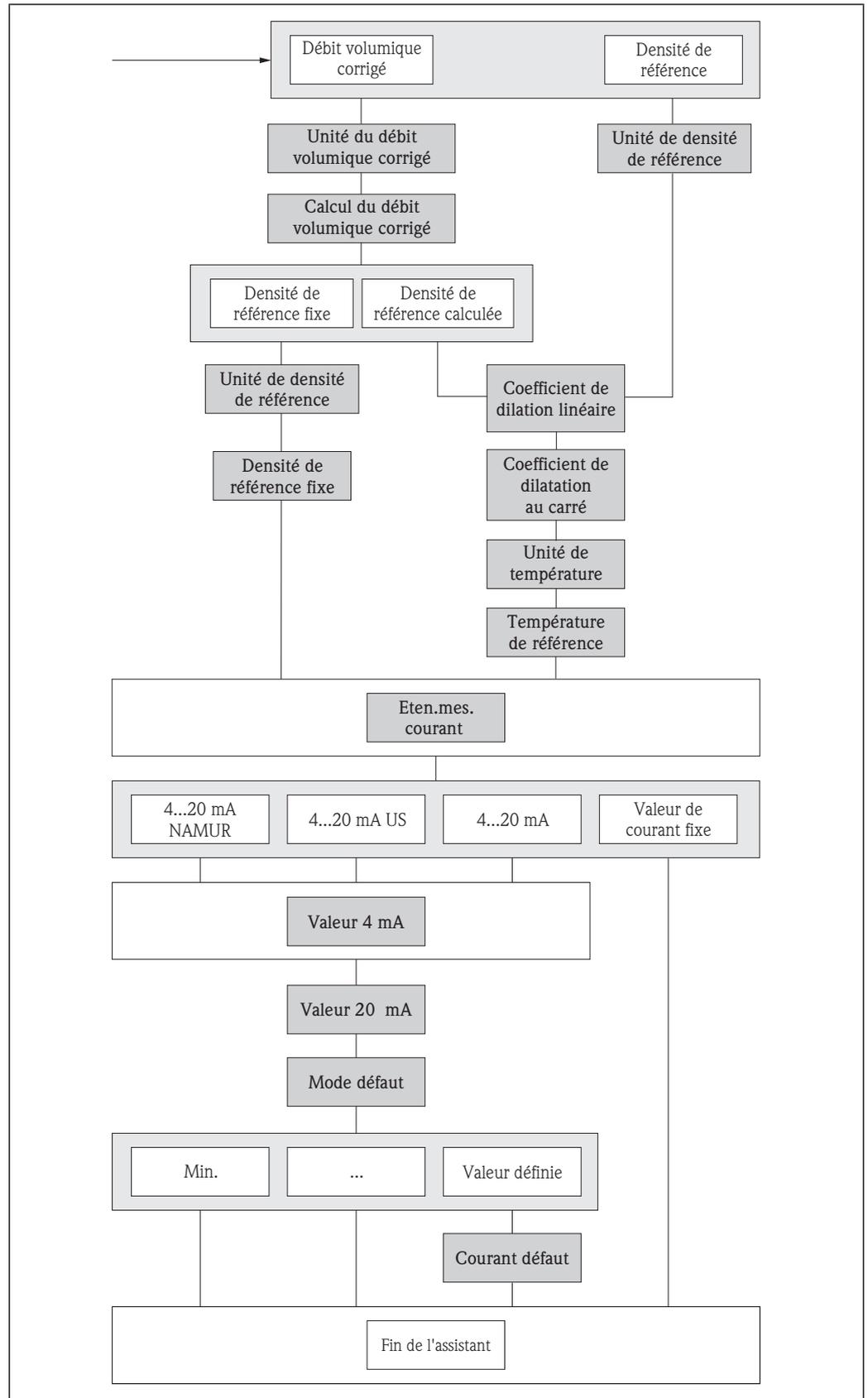
Information complémentaire *Entrée*L'unité est reprise du paramètre **Unité de pression** (→ 73).

3.2.2 Assistant "Sortie courant 1...2"



A0013790-FR

* Option seulement pour sortie courant 2



A0013844-FR

Affectation sortie courant 1...2


Navigation	Configuration → Sortie courant 1 → Affectation sortie courant Configuration → Sortie courant 2 → Affectation sortie courant
Description	Affectation d'une variable de process à une sortie courant.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt (uniquement pour sortie courant 2) ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Densité ■ Densité de référence ■ Température
Réglage par défaut	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sortie courant 1 : Débit massique ■ Sortie courant 2 : Arrêt

Unité de débit massique


Navigation	Configuration → Sortie courant 1 → Unité de débit massique Configuration → Sortie courant 2 → Unité de débit massique
Condition	Dans le paramètre Affectation sortie courant 1...2 on a sélectionné l'option Débit massique (→ 32).
Description	Sélection de l'unité pour le débit massique. L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sorties courant (→ 30) ■ Débit de fuite (→ 61) ■ Valeur simulation variable process (→ 108)
Sélection	<p>Unités SI</p> <ul style="list-style-type: none"> – g/s, g/min, g/h, g/d – kg/s, kg/min, kg/h, kg/d – t/s, t/min, t/h, t/d <p>Unités US</p> <ul style="list-style-type: none"> – oz/s, oz/min, oz/h, oz/d – lb/s, lb/min, lb/h, lb/d – STon/s, STon/min, STon/h, STon/d <p>Unités spécifiques clients</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 clients*

 L'unité pour la masse spécifique au client est définie dans le paramètre **Unité de masse** (→  68).

Sélection

 Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Unité de débit volumique**Navigation**

  Configuration → Sortie courant 1 → Unité de débit volumique
Configuration → Sortie courant 2 → Unité de débit volumique

Condition

Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Débit volumique** (→  32).

Description

Sélection de l'unité pour le débit volumique.

 L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant (→  30)
- Débit de fuite (→  61)
- Valeur simulation variable process (→  108)

Sélection**Unités SI**

- cm³/s, cm³/min, cm³/h, cm³/d
- dm³/s, dm³/min, dm³/h, dm³/d
- m³/s, m³/min, m³/h, m³/d
- ml/s, ml/min, ml/h, ml/d
- l/s, l/min, l/h, l/d

Unités US

- cm³/s, cm³/min, cm³/h, cm³/d
- 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;bière), bbl/min (us;bière), bbl/h (us;bière), bbl/d (us;bière)
- bbl/s (us;pétrole), bbl/min (us;pétrole), bbl/h (us;pétrole), bbl/d (us;pétrole)
- bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)

Unités système impérial

- 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 (imp;pétrole), bbl/min (imp;pétrole), bbl/h (imp;pétrole), bbl/d (imp;pétrole)

Unités spécifiques clients

- 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 clients*

 L'unité pour le volume spécifique au client est définie dans le paramètre **Unité de volume** (→  70).

Sélection

 Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Unité de densité**Navigation**

  Configuration → Sortie courant 1 → Unité de densité
Configuration → Sortie courant 2 → Unité de densité

Condition

Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Densité** (→  32).

Description

Sélection de l'unité pour la masse volumique du produit.

 L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant (→  30)
- Valeur basse détect. tube part. rempli (→  64)
- Valeur haute détect. tube part. rempli (→  65)
- Valeur simulation variable process (→  108)
- Ajustage densité (dans le menu **Expert**)

Sélection**Unités SI**

- g/cm³, g/m³
- kg/dm³, kg/l, kg/m³,
- SD4°C, SD15°C, SD20°C
- SG4°C, SG15°C, SG20°C

Unités US

- lb/cf
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;bière), lb/bbl (us;pétrole), lb/bbl (us;tank)

Unités système impérial

lb/gal (imp), lb/bbl (imp;bière), lb/bbl (imp;pétrole)

Unités spécifiques clients

User dens.

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- kg/l
- lb/cf

Information complémentaire *Sélection*

- SD = Masse volumique spécifique
- SG = Specific Gravity

La masse volumique 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).

 Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Unité de débit volumique corrigé


Navigation	Configuration → Sortie courant 1 → Unité de débit volumique corrigé Configuration → Sortie courant 2 → Unité de débit volumique corrigé
Condition	Dans le paramètre Affectation sortie courant 1...2 on a sélectionné l'option Débit volumique corrigé (→ 32).
Description	Sélection de l'unité pour le débit volumique corrigé. L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sorties courant (→ 30) ■ Débit de fuite (→ 61) ■ Valeur simulation variable process (→ 108)
Sélection	Unités SI – NI/s, NI/min, NI/h, NI/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) – Sbbbl/s (us;liq.), Sbbbl/min (us;liq.), Sbbbl/h (us;liq.), Sbbbl/d (us;liq.) Unités système impérial Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)
Réglage par défaut	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ NI/h ■ Scf/min
Information complémentaire	Sélection Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→ 113)

Calcul du débit volumique corrigé


Navigation	Configuration → Sortie courant 1 → Débit volumique corrigé Configuration → Sortie courant 2 → Débit volumique corrigé
Condition	Dans le paramètre Affectation sortie courant 1...2 on a sélectionné l'option Débit volumique corrigé (→ 32).
Description	Sélection de la masse volumique de référence pour le calcul du débit volumique corrigé.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Densité de référence fixe ■ Densité de référence calculée
Réglage par défaut	Densité de référence calculée

Unité de densité de référence 	
Navigation	  Configuration → Sortie courant 1 → Unité de densité de référence Configuration → Sortie courant 2 → Unité de densité de référence
Condition	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans le paramètre Affectation sortie courant 1...2 on a sélectionné l'option Densité de référence (→  32). ou ■ Dans le paramètre Calcul du débit volumique corrigé on a sélectionné l'option Densité de référence fixe (→  35).
Description	Sélection de l'unité pour la masse volumique de référence.  L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sorties courant (→  30) ■ Valeur basse détect. tube part. rempli (→  64) ■ Valeur haute détect. tube part. rempli (→  65) ■ Valeur simulation grandeur process (→  108) ■ Densité de référence fixe (→  36) ■ Ajustage densité (dans le menu Expert)
Sélection	Unités SI – kg/Nl – kg/Nm ³ Unités US – g/Scm ³ – kg/Sm ³ – lb/Scf
Réglage par défaut	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/Nl ■ lb/Scf
Information complémentaire	<i>Sélection</i>  Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Densité de référence fixe 	
Navigation	  Configuration → Sortie courant 1 → Densité de référence fixe Configuration → Sortie courant 2 → Densité de référence fixe
Condition	Dans le paramètre Calcul du débit volumique corrigé on a sélectionné l'option Densité de référence fixe (→  35).
Description	Entrée d'une valeur fixe pour la masse volumique de référence. Elle est utilisée pour le calcul du débit volumique corrigé.
Entrée	Nombre positif à virgule flottante, 15 chiffres max.

Réglage par défaut En fonction du pays :

- 1 kg/Nl
- 62,4 lb/Scf

Information complémentaire *Entrée*



L'unité est reprise du paramètre **Unité de densité de référence** (→ 36).

Coefficient de dilatation linéaire

Navigation

Configuration → Sortie courant 1 → Coefficient de dilatation linéaire
Configuration → Sortie courant 2 → Coefficient de dilatation linéaire

Condition

- Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Densité de référence** (→ 32).
- ou
- Dans le paramètre **Calcul du débit volumique corrigé** on a sélectionné l'option **Densité de référence calculée** (→ 35).

Description

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

Entrée

0...1 [1/K]

Réglage par défaut

0 [1/K]

Coefficient de dilatation au carré

Navigation

Configuration → Sortie courant 1 → Coefficient de dilatation au carré
Configuration → Sortie courant 2 → Coefficient de dilatation au carré

Condition

- Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Densité de référence** (→ 32).
- ou
- Dans le paramètre **Calcul du débit volumique corrigé** on a sélectionné l'option **Densité de référence calculée** (→ 35).

Description

Pour produits avec profil de dilatation non linéaire : entrer un coefficient de dilatation au carré, spécifique au produit, pour calcul de la masse volumique de référence.

Entrée

0...1 [1/K²]

Réglage par défaut

0 [1/K²]

Unité de température
**Navigation**

Configuration → Sortie courant 1 → Unité de température
Configuration → Sortie courant 2 → Unité de température

Condition

- Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Densité de référence** (→ 32).
ou
- Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Température** (→ 32).
ou
- Dans le paramètre **Calcul du débit volumique corrigé** on a sélectionné l'option **Densité de référence calculée** (→ 35).

Description

Sélection de l'unité pour la température.

- L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :
- Sorties courant (→ 30)
 - Température de référence (→ 38)
 - Valeur simulation grandeur process (→ 108)

Sélection

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

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- °C (Celsius)
- °F (Fahrenheit)

Température de référence
**Navigation**

Configuration → Sortie courant 1 → Température de référence
Configuration → Sortie courant 2 → Température de référence

Condition

- Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Densité de référence** (→ 32).
ou
- Dans le paramètre **Calcul du débit volumique corrigé** on a sélectionné l'option **Densité de référence calculée** (→ 35).

Description

Entrée de la température de référence pour le calcul de la masse volumique de référence.

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- 20 °C
- 68 °F

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité est reprise du paramètre **Unité de température** (→  38).

Calcul de la masse volumique de référence

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

- ρ_N = masse volumique de référence
- ρ = masse volumique du produit actuellement mesurée
- t = température du produit actuellement mesurée
- t_N = température de référence pour laquelle on calcule la masse volumique de référence (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]

Etendue de mesure courant**Navigation**

  Configuration → Sortie courant 1 → Etend. mes. courant
Configuration → Sortie courant 2 → Etend. mes. courant

Description

Sélection de la gamme de courant pour la sortie de la valeur process et le niveau supérieur/inférieur pour le signal d'alarme.

-  ■ Dans le cas d'un défaut la sortie courant émet la valeur fixe déterminée dans le paramètre **Mode défaut** (→  42).
- Si la valeur mesurée se situe en dehors de la gamme de mesure, le message diagnostic  **S441 Sortie courant 1...2** est émis. La gamme de mesure est déterminée par le biais des paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** (→  40)(→  42).

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*

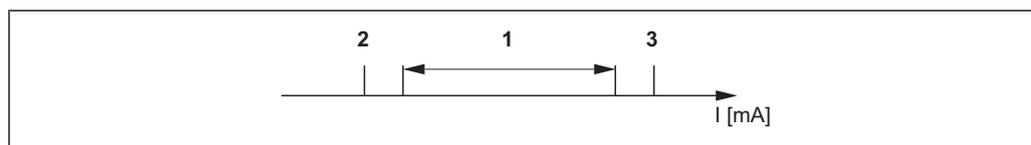
La valeur de courant est réglée de manière fixe par le biais du paramètre **Valeur de courant fixe** (dans le menu **Experts**).



Informations relatives à ce paramètre : Document "Description des paramètres, version pour experts"

Exemple

Indique la relation entre la gamme de courant pour l'émission de la valeur de process et les deux niveaux du signal défaut :



A0013316

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

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



Si le débit dépasse le niveau du signal de panne supérieur ou inférieur par excès ou par défaut, le message diagnostic **S441 Sortie courant 1...2** est émis.

Valeur 4 mA**Navigation**

- Configuration → Sortie courant 1 → Valeur 4 mA
 Configuration → Sortie courant 2 → Valeur 4 mA

Condition

Dans le paramètre **Etend. mes. courant**, l'une des options suivantes est sélectionnée (→ 39) :

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

Description

Détermination d'une valeur pour le courant 4 mA. Selon la variable de process affectée (par ex. débit massique) dans le paramètre **Affectation Sortie courant 1...2** des valeurs positives et négatives sont admissibles (→ 32). Par ailleurs la valeur peut être supérieure ou inférieure à la valeur affectée pour le courant 20 mA dans le paramètre **Valeur 20 mA** (→ 42).

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., 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 1...2** (→ 32).

Comportement de la sortie courant

La sortie courant se comporte de manière différente selon le paramétrage des paramètres suivants :

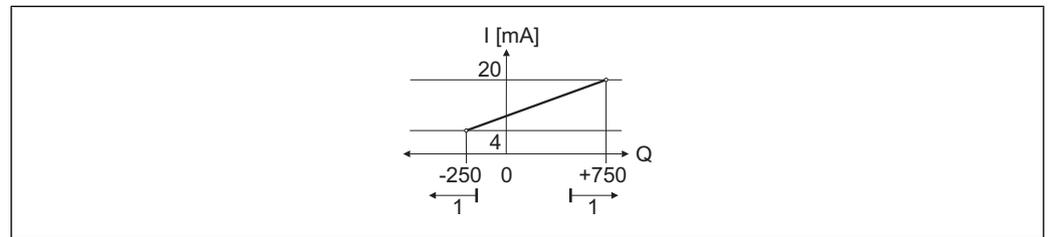
- Etendue de mesure courant
- Mode mesure
- Mode défaut

Exemples de paramétrage

Dans la suite sont donnés quelques exemples de paramètres et leurs effets sur la sortie courant.

Exemple de paramétrage A : Mode mesure avec l'option **Sens d'écoulement**

- 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 un débit nul

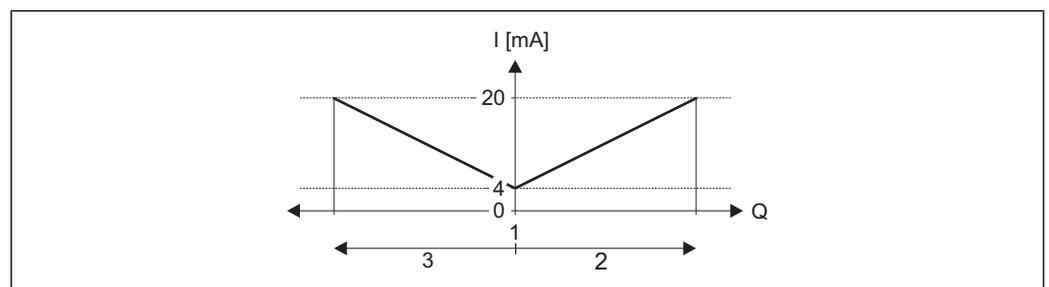


A0013757

- 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 cette gamme de service par excès ou par défaut, le message diagnostic **▲S441 Sortie courant 1...2** est émis.

Exemple de paramétrage B : Mode mesure avec l'option **Sens d'écoulement/débit inverse**



A0013758

- Q Débit
- I Intensité du courant
- 1 Valeur affectée au courant 4 mA
- 2 Sens d'écoulement
- 3 Débit inverse

Le signal de sortie courant est indépendant du sens d'écoulement (valeur absolue de la variable mesurée). 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 inverse) correspond à la valeur copiée pour le paramètre **Valeur 20 mA** (par ex. sens d'écoulement).

Exemple de paramétrage C : Mode mesure avec l'option **Compensation débit inverse**

Dans le cas d'un débit fortement fluctuant (par ex. application avec pompe à piston), les parts de débit situées en dehors de la plage de mesure sont mémorisées, additionnées et émises avec une temporisation de max. 60 s (→  53).

Valeur 20 mA**Navigation**

  Configuration → Sortie courant 1 → Valeur 20 mA
Configuration → Sortie courant 2 → Valeur 20 mA

Condition

Dans le paramètre **Etend. mes. courant**, l'une des options suivantes est sélectionnée (→  39) :

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

Description

Détermination d'une valeur pour le courant 20 mA. Selon la variable de process affectée (par ex. débit massique) dans le paramètre **Affectation Sortie courant 1...2** des valeurs positives et négatives sont admissibles (→  32). Par ailleurs la valeur peut être supérieure ou inférieure à la valeur affectée pour le courant 4 mA dans le paramètre **Valeur 4 mA** (→  40).

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays et du diamètre nominal (→  111)

Information complémentaire *Entrée*

L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affectation Sortie courant 1...2** (→  32).

Exemple

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

Si dans le paramètre **Mode mesure sortie courant 1...2** on a sélectionné l'option **Sens d'écoulement/débit inverse** il n'est pas possible d'entrer des signes différents pour les valeurs des paramètres **Valeur 4 mA** et **Valeur 20 mA** (→  53). Le message diagnostic  **S441 Sortie courant 1...2** est affiché



Tenir compte des exemples de paramétrage pour le paramètre **Valeur 4 mA** (→  40).

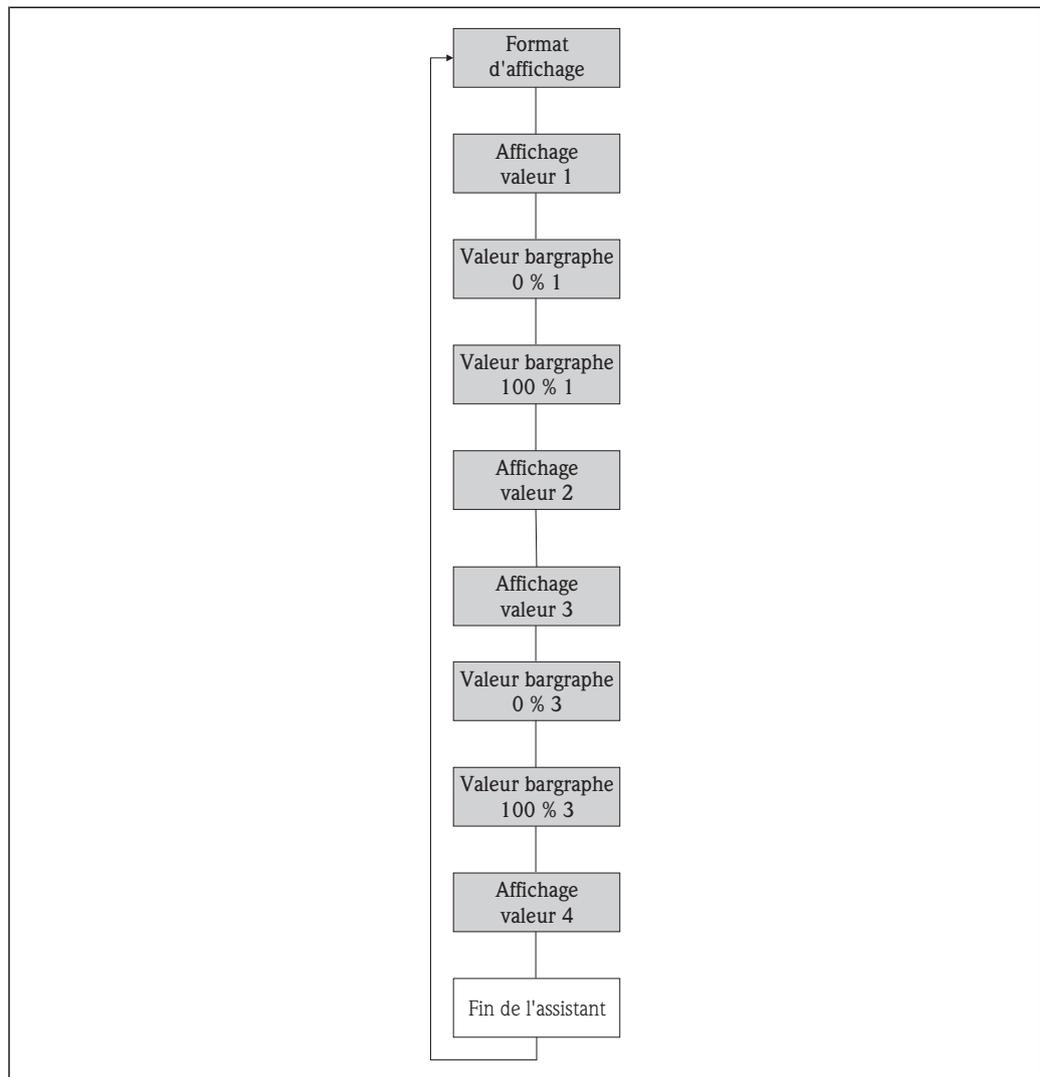
Mode défaut

Navigation	 Configuration → Sortie courant 1 → Mode défaut Configuration → Sortie courant 2 → Mode défaut
Condition	Dans le paramètre Etend. mes. courant , l'une des options suivantes est sélectionnée (→  39) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA
Description	Sélection de la valeur de sortie courant pour l'état d'alarme Le mode défaut d'autres sorties et totalisateurs n'est pas concerné par ce réglage et est déterminé dans des paramètres séparés.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Min. La sortie courant émet la valeur du niveau inférieur du signal de panne. ■ Max. La sortie courant émet la valeur du niveau supérieur du signal de panne. ■ Dernière valeur valable La sortie courant émet la dernière valeur mesurée avant apparition du défaut. ■ Valeur actuelle La sortie courant émet la valeur mesurée sur la base de la mesure de débit actuelle ; le défaut est ignoré. ■ Valeur définie La sortie courant émet la valeur mesurée définie dans le paramètre Courant défaut (→  43).
Réglage par défaut	Max.
Information complémentaire	<i>Min. et Max.</i>  Le niveau du signal de panne est déterminé par le biais du paramètre Etend. mes. courant (→  39).

Courant défaut


Navigation	 Configuration → Sortie courant 1 → Courant défaut Configuration → Sortie courant 2 → Courant défaut
Condition	Dans le paramètre Mode défaut on a sélectionné l'option Valeur définie (→  42).
Description	Détermination de la valeur de sortie courant pour l'état d'alarme
Entrée	3,6...22,5 mA
Réglage par défaut	22,5 mA

3.2.3 Assistant "Affichage"



A0013797-FR

Format d'affichage

Navigation

  Affic./Fonction. → Affichage → Format d'affichage

Description

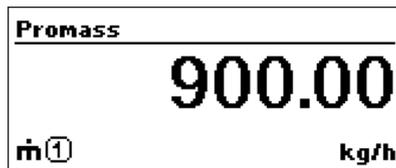
Sélection de la représentation de la valeur mesurée dans l'affichage local. La forme de la représentation (taille, bargraphe) et le nombre des valeurs mesurées affichées simultanément (1...4) peuvent être réglés. Ces réglages sont uniquement valables en mode de mesure normal.

-  On détermine via les paramètres **Affichage valeur 1...Affichage valeur 4** les valeurs mesurées qui apparaissent dans l'affichage local et dans quel ordre (→  46)(→  47) (→  48)(→  49).
- Si davantage de valeurs mesurées sont déterminées que ne le permet la représentation sélectionnée, l'appareil affiche ces valeurs en alternance. La durée d'affichage jusqu'au prochain changement est réglée via le paramètre **Affichage intervalle** (→  23).

- Sélection**
- 1 valeur taille max.
 - 1 bargraphe + 1 valeur
 - 2 valeurs
 - 1 valeur taille max. + 2 valeurs
 - 4 valeurs

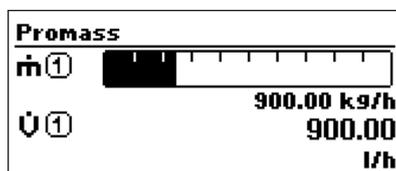
Réglage par défaut 1 valeur taille max.

Information complémentaire 1 valeur taille max.



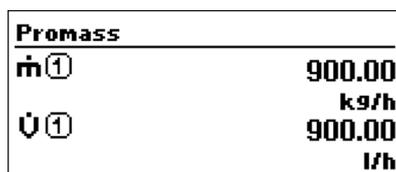
A0013099

1 bargraphe + 1 valeur



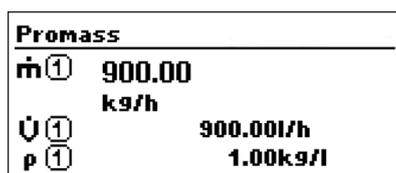
A0013098

2 valeurs



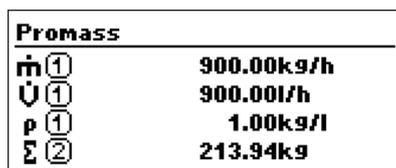
A0013100

1 valeur taille max. + 2 valeurs



A0013102

4 valeurs



A0013103

Affichage valeur 1 	
Navigation	  Configuration → Affichage → Affichage valeur 1
Description	<p>Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si plusieurs valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 1ère position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.</p> <p> On règle dans le paramètre Format d'affichage (→  44) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.</p>
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Densité ■ Densité de référence ■ Température ■ Totalisateur 1 ■ Totalisateur 2 ■ Totalisateur 3 ■ Sortie courant 1 ■ Sortie courant 2
Réglage par défaut	Débit massique
Information complémentaire	<p><i>Sélection</i></p> <p> L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).</p>
Valeur bargraphe 0 % 1 	

Navigation	  Configuration → Affichage → Valeur bargraphe 0 % 1
Description	<p>Entrer la valeur 0 % pour l'affichage par bargraphe de la valeur 1.</p> <p> Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre Format d'affichage (→  44)</p>
Entrée	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Réglage par défaut	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Information complémentaire	<p><i>Entrée</i></p> <p> L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).</p>

Valeur bargraphe 100% 1
**Navigation**

Configuration → Affichage → Valeur bargraphe 100 % 1

Description

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

Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→ 44)

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays et du diamètre nominal (→ 111)

Information complémentaire *Entrée*

L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→ 68).

Affichage valeur 2
**Navigation**

Configuration → Affichage → Affichage valeur 2

Description

Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si plusieurs valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 2ème position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.

On règle dans le paramètre **Format d'affichage** (→ 44) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.

Sélection

- Aucune
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2

Réglage par défaut

Aucune

Information complémentaire *Entrée*

L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→ 68).

Affichage valeur 3	
Navigation	  Configuration → Affichage → Affichage valeur 3
Description	<p>Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si plus de deux valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 3ème position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.</p> <p> On règle dans le paramètre Format d'affichage (→  44) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.</p>
Sélection	<ul style="list-style-type: none">■ Aucune■ Débit massique■ Débit volumique■ Débit volumique corrigé■ Densité■ Densité de référence■ Température■ Totalisateur 1■ Totalisateur 2■ Totalisateur 3■ Sortie courant 1■ Sortie courant 2
Réglage par défaut	Aucune
Information complémentaire	<i>Entrée</i>  L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).

Valeur bargraphe 0% 3

Navigation	  Configuration → Affichage → Valeur bargraphe 0 % 3
Description	<p>Entrer la valeur 0 % pour l'affichage par bargraphe de la valeur 3.</p> <p> Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre Format d'affichage (→  44)</p>
Entrée	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Réglage par défaut	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none">■ 0 kg/h■ 0 lb/min
Information complémentaire	<i>Entrée</i>  L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).

Valeur bargraphe 100% 3
**Navigation**

Configuration → Affichage → Valeur bargraphe 100 % 3

Description

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



Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→ 44)

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays et du diamètre nominal (→ 111)

Information complémentaire *Entrée*

L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→ 68).

Affichage valeur 4
**Navigation**

Configuration → Affichage → Affichage valeur 4

Description

Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si quatre valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 4ème position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.



On règle dans le paramètre **Format d'affichage** (→ 44) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.

Sélection

- Aucune
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2

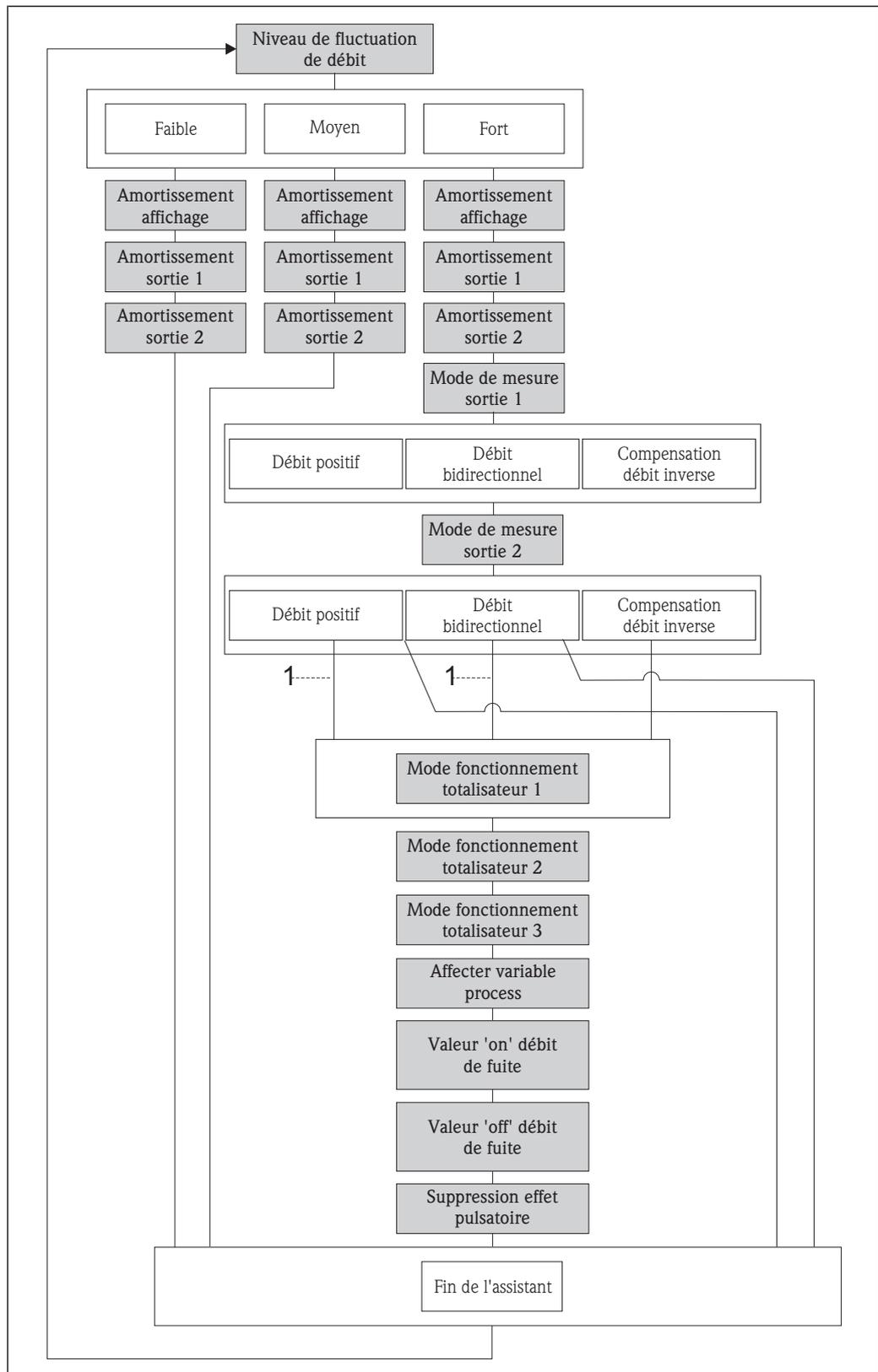
Réglage par défaut

Aucune

Information complémentaire *Sélection*

L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→ 68).

3.2.4 Assistant "Traitement de sortie"



A0013908-FR

1 Dans le paramètre "Mode de mesure sortie 1" a été sélectionnée l'option "Compensation débit inverse"

Niveau de fluctuation de débit



Navigation

Configuration → Traitement de sortie → Niveau de fluctuation

Description

Indication du niveau de fluctuation des valeurs mesurées qui est occasionné par des variations du process. Selon la sélection effectuée ici, une plage de valeurs recommandée est affichée lors de l'entrée du temps de réponse (amortissement) de l'afficheur local ou des sorties. Cette recommandation apparaît seulement lors du paramétrage dans l'assistant **Traitement de sortie**. L'amortissement du débit et de la masse volumique n'est pas concerné par ce réglage.



Recommandation

En cas d'incertitudes concernant les propriétés exactes du débit : effectuer l'assistant **Traitement de sortie**.

Sélection

- Faible
- Moyen
- Fort

Réglage par défaut

Moyen

Information complémentaire

Faible
Approprié dans le cas de conditions de process stables avec faibles fluctuations de la mesure.

Moyen

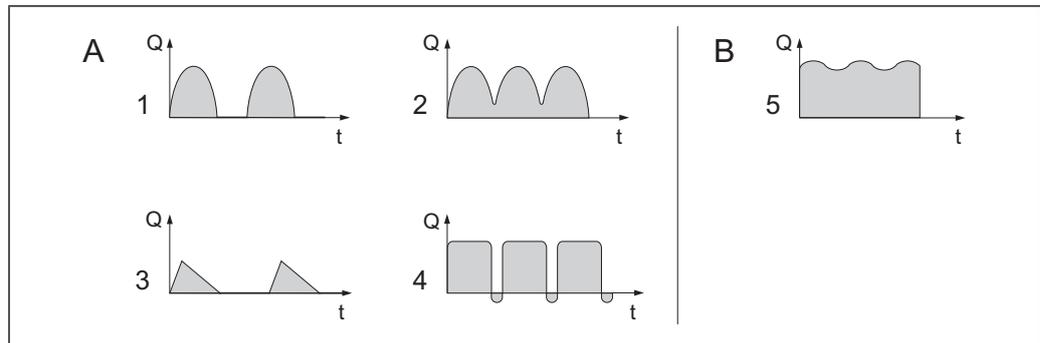
Approprié dans le cas de fluctuations de la mesure faibles à moyennes, par ex. lors de l'utilisation de pompes à roue dentée, à trois cylindres ou multicylindriques. Voir exemple B
(→ 1, 52)

Fort (compensation débit inverse)

Approprié dans le cas de fluctuations de la mesure importantes, par ex. lors de l'utilisation de certains types de pompes comme les pompes à piston, les pompes péristaltiques ou les pompes excentriques dont la construction génère un débit pulsé. Pour ces types de pompes, le volume de fermeture des vannes ou des vannes non étanches peuvent générer des débits négatifs. Voir exemple A
(→ 1, 52)

Après la sélection de l'option **Fort** le menu guide l'utilisateur à travers tous les paramètres qui doivent être configurés pour la compensation du débit inverse. Cette configuration permet de compenser les fluctuations de la mesure sur l'ensemble de la gamme de débit et assure ainsi une mesure correcte.

Exemple de caractéristique de débit de différents types de pompe



A0001213

1 Effet des pompes sur le débit

Q Débit

t Temps

A Débit fortement pulsé

B Débit faiblement pulsé

1 Pompe excentrique à 1 cylindre

2 Pompe excentrique à 2 cylindres

3 Pompe magnétique

4 Pompe péristaltique, raccord flexible

5 Pompe à piston multicylindrique

Amortissement affichage



Navigation

Configuration → Traitement de sortie → Amortissement affichage

Condition

Présence d'un affichage local

Description

Réglage du temps de réponse de l'afficheur local par rapport à des fluctuations des valeurs mesurées dues au process. Pour ce faire on entre une constante de temps : dans le cas d'une constante de temps faible, l'affichage réagit particulièrement rapidement aux fluctuations de la mesure, dans le cas d'une constante de temps élevée elle est par contre amortie.

Dans la partie inférieure de l'affichage est affichée la gamme de valeur de la constante de temps. Celle-ci est réglée via le paramètre **Niveau de fluctuation de débit** (→ 51).

Entrée

0...999 s

Réglage par défaut

0 s

Amortissement sortie 1...2
**Navigation**

Configuration → Traitement de sortie → Amortissement sortie 1
Configuration → Traitement de sortie → Amortissement sortie 2

Condition

Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** l'une des options suivantes est sélectionnée (→ 32) :

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

Description

Réglage du temps de réponse du signal de la sortie courant par rapport à des fluctuations des valeurs mesurées dues au process. Pour ce faire on entre une constante de temps : dans le cas d'une constante de temps faible, la sortie courant réagit particulièrement rapidement aux fluctuations de la mesure, dans le cas d'une constante de temps élevée elle est par contre amortie.

Dans la partie inférieure de l'affichage est affichée la gamme de valeur de la constante de temps. Celle-ci est réglée via le paramètre **Niveau de fluctuation de débit** (→ 51).

Entrée

0...999 s

Réglage par défaut

1 s

Mode de mesure sortie 1...2
**Navigation**

Configuration → Traitement de sortie → Mode de mesure sortie 1
Configuration → Traitement de sortie → Mode de mesure sortie 2

Condition

- Dans le paramètre **Niveau de fluctuation de débit** on a sélectionné l'option **Fort** (→ 51).
- Dans le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** l'une des options suivantes est sélectionnée (→ 32) :
 - Débit massique
 - Débit volumique
 - Débit volumique corrigé
 - Densité
 - Densité de référence
 - Température

Description

Sélection du mode de mesure pour la sortie courant.

La variable de process affectée à la sortie courant via le paramètre **Affectation sortie courant 1...2** est affichée sous le paramètre(→ 32).

Sélection

- Sens d'écoulement
- Sens d'écoulement/débit inverse
- Compensation débit inverse

Réglage par défaut

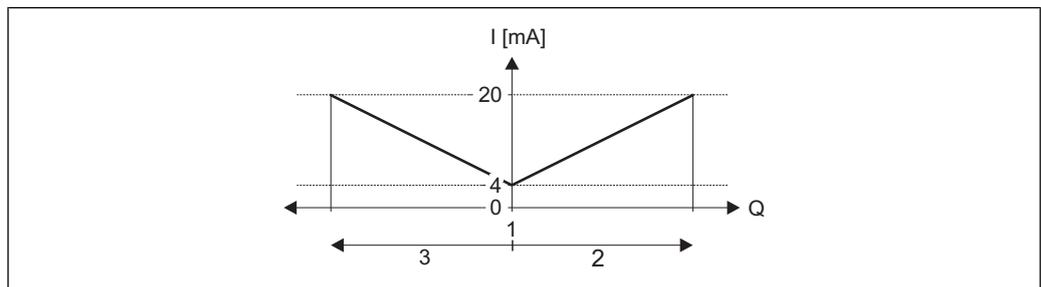
Sens d'écoulement

Information complémentaire *Sens d'écoulement*

Le signal de sortie courant est proportionnel à la variable 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 situées en dehors de la gamme de mesure mise à l'échelle sont prises en compte de la manière suivante lors de l'émission du signal :

Les deux valeurs sont définies comme étant différentes de zéro (par ex. Valeur 4 mA = -5 kg/h, Valeur 20 mA = 10 kg/h) :

Si le débit réel dépasse cette gamme de mesure par excès ou par défaut, le message diagnostic **S441 Sortie courant 1...2** est émis.

Sens d'écoulement/débit inverse

A0013758

- Q Débit
- I Intensité du courant
- 1 Valeur affectée au courant 4 mA
- 2 Sens d'écoulement
- 3 Débit inverse

Le signal de sortie courant est indépendant du sens d'écoulement (valeur absolue de la variable mesurée). 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 inverse) correspond à la valeur recopiée pour le paramètre **Valeur 20 mA** (par ex. sens d'écoulement).

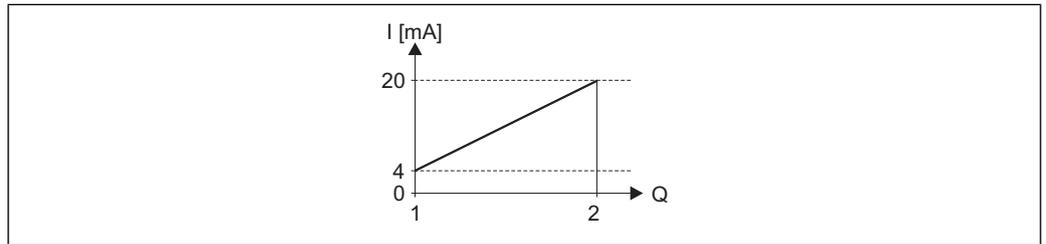
Compensation débit inverse

Dans le cas d'un débit fortement fluctuant (par ex. application avec pompe à piston), les parts de débit situées en dehors de la plage de mesure sont mémorisées, additionnées et émises avec une temporisation de max. 60 s.

Si la mémorisation temporaire ne peut être effectuée en l'espace de 60 s, le message diagnostic **S441 Sortie courant 1...2** est affiché. Dans certaines conditions dues à l'installation, les valeurs de débit peuvent s'accumuler dans la mémoire temporaire, par ex. dans le cas d'un débit inverse prolongé et indésirable du produit. Cette mémoire temporaire est néanmoins remise à zéro lors de toutes les interventions importantes sur la programmation qui concernent la sortie courant.

Exemples pour le comportement de la sortie courant :

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



A0001248

2 Gamme de mesure

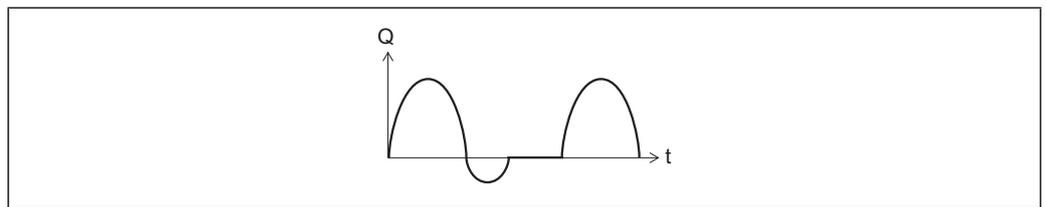
I Intensité du courant

Q Débit

1 Valeur de début d'échelle (valeur affectée au courant 4 mA)

2 Valeur de fin d'échelle (valeur affectée au courant 20 mA)

Avec comportement du débit suivant



A0001265

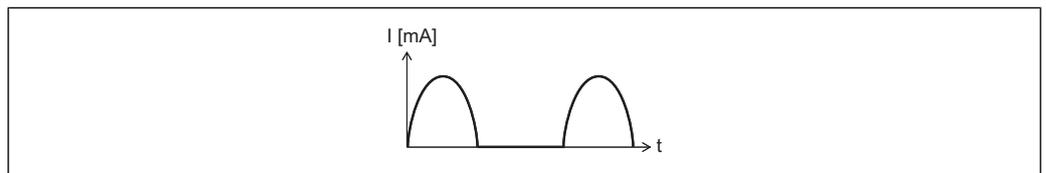
3 Comportement du débit

Q Débit

t Temps

Avec option **Sens d'écoulement**

Le signal de sortie courant est proportionnel à la variable de process affectée. Les parts de débit situées en dehors de la gamme de mesure mise à l'échelle ne sont pas prises en compte lors de l'émission du signal.



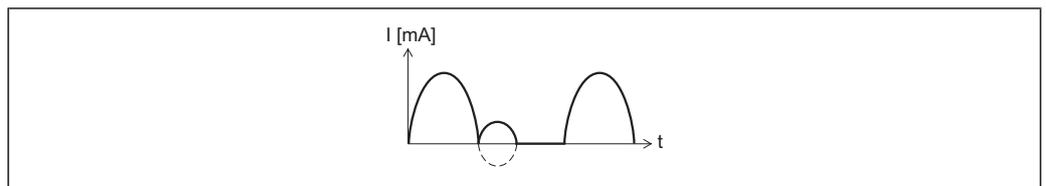
A0001267

I Intensité du courant

t Temps

Avec option **Sens d'écoulement/débit inverse**

Le signal de sortie courant est indépendant du sens d'écoulement.



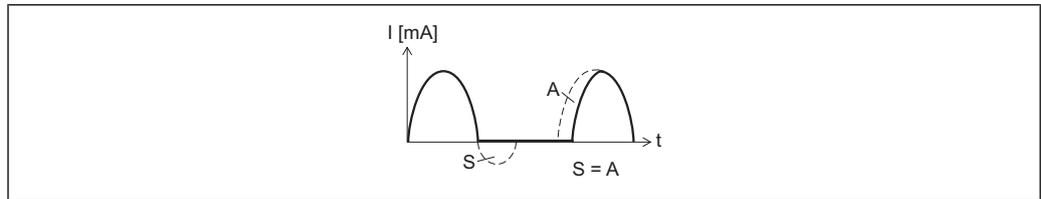
A0001268

I Intensité du courant

t Temps

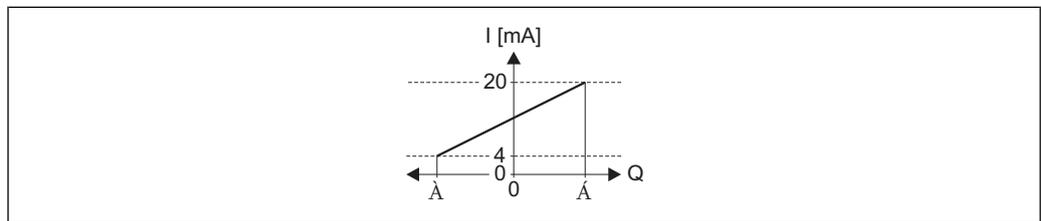
Avec option **Compensation débit inverse**

Les parts de débit situées en dehors de l'étendue de mesure sont mémorisées, additionnées et émises avec un décalage max. de 60 s.



A0001269

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

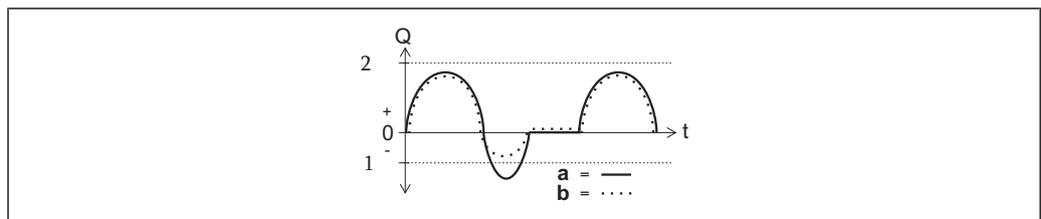
Exemple 2 Gamme de mesure définie : valeurs de début et de fin d'échelle avec un signe **différent**

A0001272

4 Gamme de mesure

- I* Intensité du courant
Q Débit
 1 Valeur de début d'échelle (valeur affectée au courant 4 mA)
 2 Valeur de fin d'échelle (valeur affectée au courant 20 mA)

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

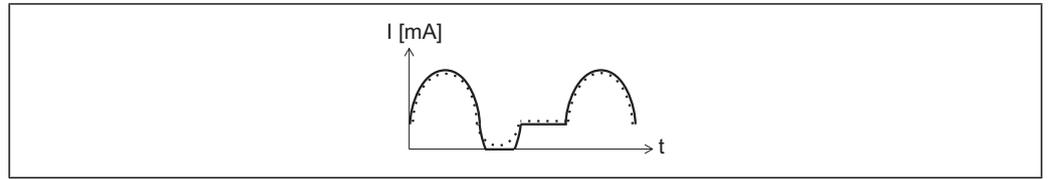


A0001273

- Q* Débit
t Temps
 1 Valeur de début d'échelle (valeur affectée au courant 4 mA)
 2 Valeur de fin d'échelle (valeur affectée au courant 20 mA)

Avec option **Sens d'écoulement**

- a (—) : Les parts de débit situées en dehors de la gamme de mesure mise à l'échelle ne peuvent pas être prises en compte lors de l'émission du signal. Le message diagnostic **▲S441 Sortie courant 1...2** est émis.
- b (....) : Le signal de sortie courant est proportionnel à la variable de process affectée.



A0001274

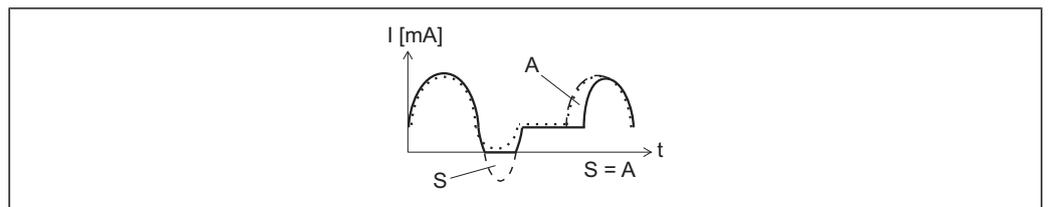
I Intensité du courant
t Temps

Avec option **Sens d'écoulement/débit inverse**

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

Avec option **Compensation débit inverse**

Les parts de débit situées en dehors de l'étendue de mesure sont mémorisées, additionnées et émises avec un décalage max. de 60 s.



A0001275

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

Mode fonctionnement totalisateur 1...3
**Navigation**

- ☰ ☰ Configuration → Traitement de sortie → Mode fonctionnement totalisateur 1
- ☰ ☰ Configuration → Traitement de sortie → Mode fonctionnement totalisateur 2
- ☰ ☰ Configuration → Traitement de sortie → Mode fonctionnement totalisateur 3

Condition

- Dans le paramètre **Mode de mesure sortie 1** on a sélectionné l'option **Compensation débit inverse** (→ 53).
- ou
- Dans le paramètre **Mode de mesure sortie 2** on a sélectionné l'option **Compensation débit inverse** (→ 53).

Description

Déterminer le mode de totalisation du totalisateur.

Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bilan Les débits positifs et négatifs sont totalisés et compensés. Le débit net est alors 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

Affecter variable process


Navigation	Configuration → Traitement de sortie → Affecter variable process
Condition	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans le paramètre Mode de mesure sortie 1 on a sélectionné l'option Compensation débit inverse (→ 53). ou ■ Dans le paramètre Mode de mesure sortie 2 on a sélectionné l'option Compensation débit inverse (→ 53).
Description	Sélection d'une variable de process pour la suppression des débits de fuite.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Réglage par défaut	Débit massique

Valeur 'on' débit de fuite


Navigation	Configuration → Traitement de sortie → Valeur 'on'
Condition	<p>Dans le paramètre Affecter variable process, l'une des options suivantes est sélectionnée : (→ 58)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	Entrée d'un point d'enclenchement pour la suppression des débits de fuite. Si une valeur différente de 0 est entrée, la suppression de débits de fuite devient active (→ 59).
Entrée	Nombre positif à virgule flottante, 15 chiffres max.

Réglage par défaut Dans le cas de liquides : en fonction du pays et du diamètre nominal (→ 111)

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre **Affecter variable process** (→ 58).

Valeur 'off' débit de fuite.



Navigation

  Configuration → Traitement de sortie → Valeur 'off'

Condition

Dans le paramètre **Affecter variable process**, l'une des options suivantes est sélectionnée : (→ 58)

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Entrée d'un point de déclenchement pour la suppression des débits de fuite. Est indiqué sous forme d'une hystérésis positive par rapport au point d'enclenchement (→ 58).

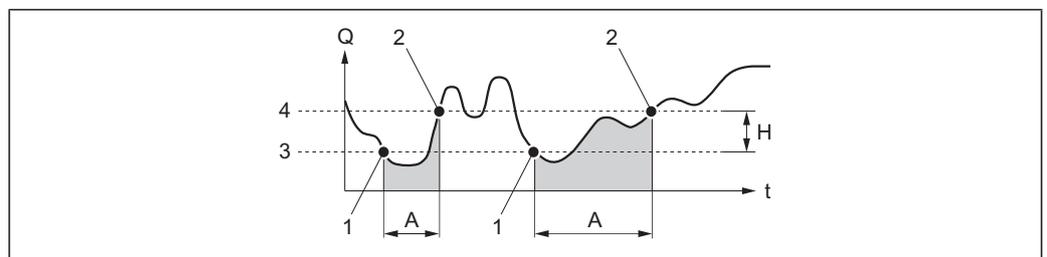
Sélection

0...100 %

Réglage par défaut

50 %

Information complémentaire *Exemple*



A0012887

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

Suppression effet pulsatoire



Navigation

  Configuration → Traitement de sortie → Suppression effet pulsatoire

Condition

Dans le paramètre **Affecter variable process**, l'une des options suivantes est sélectionnée :
(→ 58)

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description

Entrée de la plage de temps pour la suppression de signal (= suppression active des coups de bélier). Lors de la fermeture d'une vanne peuvent apparaître brièvement d'importants mouvements de liquide dans la conduite que l'appareil de mesure enregistre. Les impulsions totalisées génèrent un état du compteur erroné notamment lors de process de dosage.

La suppression des coups de bélier est active

- Condition : débit < point d'enclenchement des débits de fuite
- Valeurs de sortie
 - Sortie courant : valeur de courant pour débit nul
 - Débit affiché : 0
 - Valeur du totalisateur affichée : dernière valeur valable

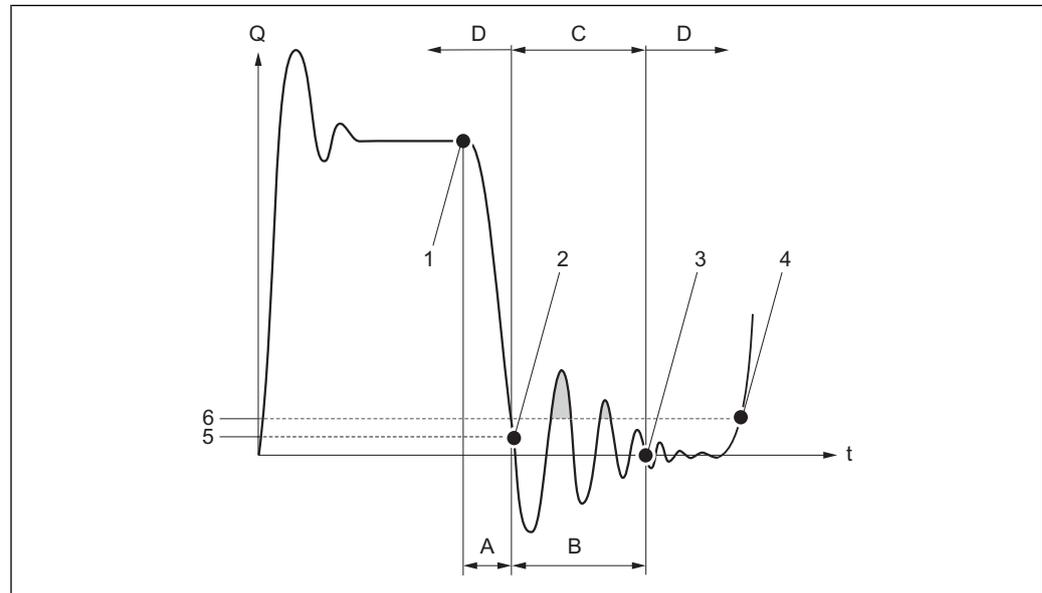
La suppression des coups de bélier est inactive

- Condition : la plage de temps entrée est écoulée.
- Si en outre débit > point de déclenchement 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

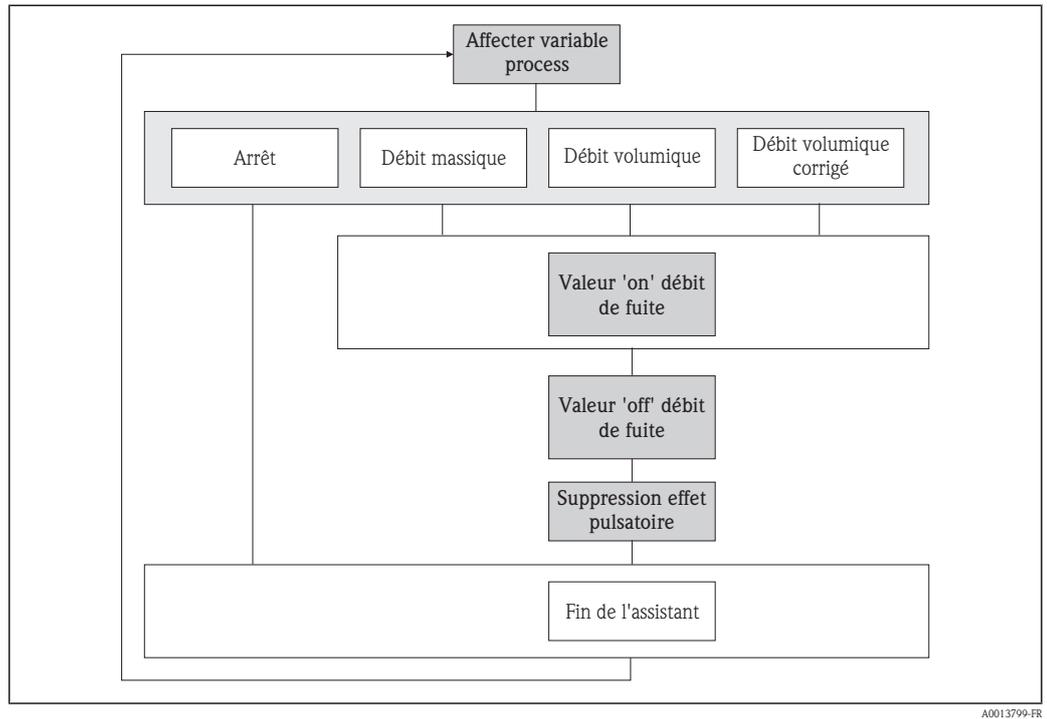
Information complémentaire *Exemple*



A0012888

- Q Débit
t Temps
A Ecoulement résiduel
B Coup de bélier
C Suppression des coups de bélier active selon plage de temps entrée
D Suppression des coups de bélier inactive
1 Vanne se ferme
2 Point d'enclenchement des débits de fuite dépassé par défaut : suppression des coups de bélier est activée
3 Plage de temps entrée écoulée : suppression des coups de bélier 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

3.2.5 Assistant "Suppression des débits de fuite"



A0013799-FR

Affecter variable process



Navigation

Configuration → Traitement de sortie → Affecter variable process

Description

Sélection d'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 'on' débit de fuite



Navigation

Configuration → Débit de fuite → Valeur 'on'

Condition

Dans le paramètre **Affecter variable process**, l'une des options suivantes est sélectionnée :
(→ 61)

- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description	Entrée d'un point d'enclenchement pour la suppression des débits de fuite. Si une valeur différente de 0 est entrée, la suppression de débits de fuite devient active (→  59).
Entrée	Nombre positif à virgule flottante, 15 chiffres max.
Réglage par défaut	Dans le cas de liquides : en fonction du pays et du diamètre nominal (→  111)
Information complémentaire	<i>Entrée</i>
	 L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  61).

Valeur 'off' débit de fuite


Navigation   Configuration → Débit de fuite → Valeur 'off'

Condition Dans le paramètre **Affecter variable process**, l'une des options suivantes est sélectionnée : (→  61)

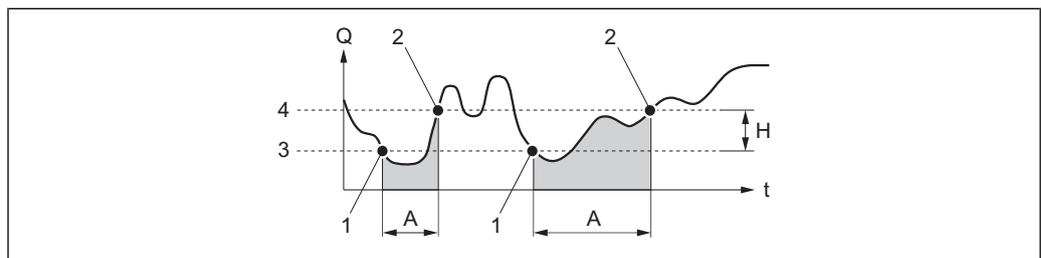
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé

Description Entrée d'un point de déclenchement pour la suppression des débits de fuite. Est indiqué sous forme d'une hystérésis positive par rapport au point d'enclenchement (→  61).

Sélection 0...100 %

Réglage par défaut 50 %

Information complémentaire *Exemple*



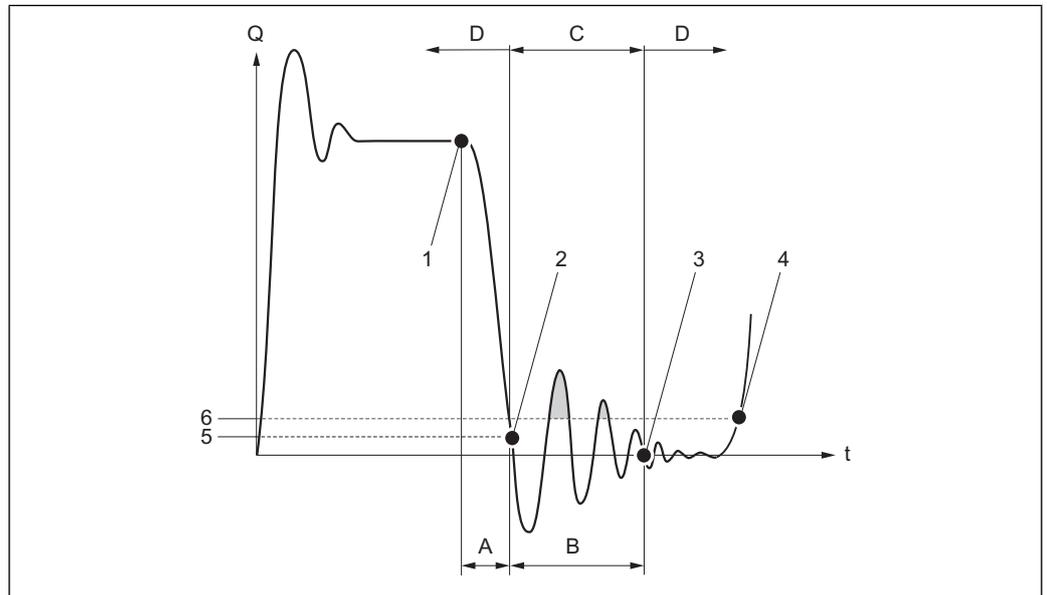
A0012887

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

Suppression effet pulsatoire

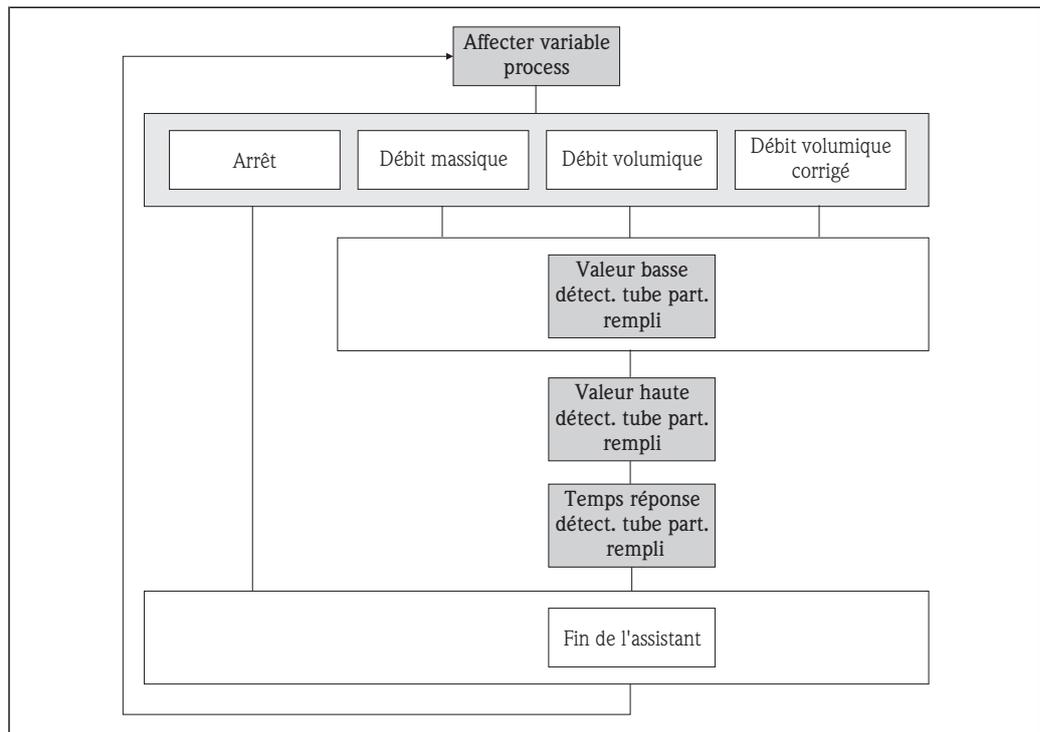

Navigation   Configuration → Débit de fuite → Suppression effet pulsatoire

- Condition** Dans le paramètre **Affecter variable process**, l'une des options suivantes est sélectionnée :
 (→ 61)
- Débit massique
 - Débit volumique
 - Débit volumique corrigé
- Description** Entrée de la plage de temps pour la suppression de signal (= suppression active des coups de bélier). Lors de la fermeture d'une vanne peuvent apparaître brièvement d'importants mouvements de liquide dans la conduite que l'appareil de mesure enregistre. Les impulsions totalisées génèrent un état du compteur erroné notamment lors de process de dosage.
- La suppression des coups de bélier est active**
- Condition : débit < point d'enclenchement des débits de fuite
 - Valeurs de sortie
 - Sortie courant : valeur de courant pour débit nul
 - Débit affiché : 0
 - Valeur du totalisateur affichée : dernière valeur valable
- La suppression des coups de bélier est inactive**
- Condition : la plage de temps entrée est écoulée.
 - Si en outre débit > point de déclenchement 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*



- Q Débit
- t Temps
- A Ecoulement résiduel
- B Coup de bélier
- C Suppression des coups de bélier active selon plage de temps entrée
- D Suppression des coups de bélier inactive
- 1 Vanne se ferme
- 2 Point d'enclenchement des débits de fuite dépassée par défaut : suppression des coups de bélier est activée
- 3 Plage de temps entrée écoulée : suppression des coups de bélier 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

3.2.6 Assistant "Détection tube partiellement rempli"



A0013801-FR

Affecter variable process



Navigation

Configuration → Détection tube partiellement rempli → Affecter variable process

Description

Sélection d'une grandeur process pour la détection d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Pour la mesure de gaz : désactiver la surveillance pour cause de masse volumique faible du gaz.

Sélection

- Arrêt
- Densité
- Densité de référence

Réglage par défaut

Densité

Valeur basse détect. tube part. rempli



Navigation

Configuration → Détection tube part. rempli → Valeur basse

Condition

Dans le paramètre **Affecter variable process** on a sélectionné l'option **Densité** ou **Densité de référence** (→ 64).

Description

Entrée du seuil inférieur pour l'activation de la détection d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Si la masse volumique mesurée dépasse cette valeur par défaut, la surveillance est activée.

Entrée

Nombre positif à virgule flottante, 15 chiffres max.

Réglage par défaut	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0,2 kg/l ■ 12,5 lb/cf
Information complémentaire	<i>Entrée</i> Le seuil inférieur doit être inférieur au seuil supérieur déterminé dans le paramètre Valeur haute détect. tube part. rempli (→  65).  L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  64).

Valeur haute détect. tube part. rempli

Navigation	  Configuration → Détection tube part. rempli → Valeur haute
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process on a sélectionné l'option Densité ou Densité de référence (→  64).
Description	Entrée du seuil supérieur pour l'activation de la détection d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli. Si la masse volumique mesurée dépasse cette valeur par excès, la surveillance est activée.
Entrée	Nombre positif à virgule flottante, 15 chiffres max.
Réglage par défaut	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 kg/l ■ 374,6 lb/cf
Information complémentaire	<i>Entrée</i> Le seuil supérieur doit être supérieur au seuil inférieur déterminé dans le paramètre Valeur basse détect. tube part. rempli (→  64).  L'unité dépend de la variable de process sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  64).

Temps réponse détect. tube part. rempli

Navigation	  Configuration → Détection tube part. rempli → Temps réponse
Description	Entrée de la période jusqu'à l'écoulement de laquelle le message de diagnostic ⚠S862 Tube partiellement rempli apparaît en cas de tube de mesure partiellement rempli ou vide.
Entrée	0...100 s
Réglage par défaut	1 s

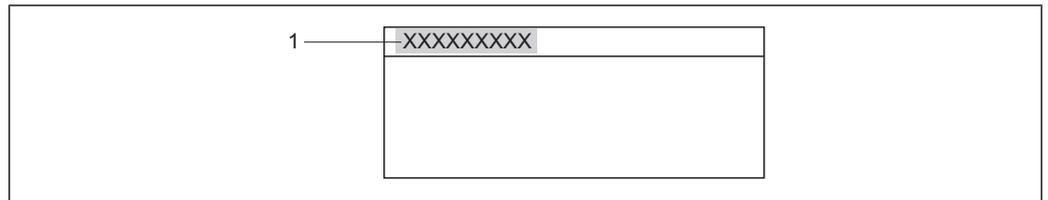
3.2.7 Configuration étendue

Entrer code de libération	
Navigation	 Configuration → Configuration étendue → Entrer code de libération
Fonction	<p>Libération de paramètres protégés en écriture via la configuration locale. Pour la configuration locale on entre le code de libération spécifique utilisateur issu du paramètre Définir code de libération (→  66). En cas d'entrée d'un code de libération incorrect, l'utilisateur reçoit les droits d'accès du rôle "Opérateur".</p> <p>La protection en écriture concerne tous les paramètres marqués du symbole  dans le document. Dans l'affichage local, le symbole  placé devant un paramètre indique qu'il est protégé en écriture. Si, dans la vue navigation et éditeur, aucune touche n'est actionnée pendant 10 minutes, l'appareil verrouille automatiquement les paramètres protégés en écriture. Lorsque s'opère un retour dans l'affichage des valeurs mesurées à partir de la vue navigation et éditeur, l'appareil verrouille automatiquement après 60 s les paramètres protégés en écriture.</p> <p> En cas de perte du code de libération : veuillez vous adresser à votre agence Endress+Hauser.</p>
Entrée	1...9999
Définir code de libération 	
Navigation	 Configuration → Configuration étendue → Définir code de libération
Description	<p>Restriction de l'accès en écriture aux paramètres afin de protéger la configuration de l'appareil contre tout risque de modification intempestive de la configuration locale. A cet effet est réglé un code de libération spécifique utilisateur. Pour les outils de service, l'accès en écriture est par contre réglé via la gestion des droits d'accès.</p> <p>La protection en écriture concerne tous les paramètres marqués du symbole  dans le document. Dans l'affichage local, le symbole  placé devant un paramètre indique qu'il est protégé en écriture.</p> <p> Les paramètres protégés en écriture peuvent, par définition, seulement être modifiés lorsque le code de libération a été entré dans le paramètre Entrer code de libération (→  66).</p> <p>Modifier le code de libération</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrer et valider le code de libération actuel dans le paramètre Définir code de libération. ■ Déterminer le nouveau code de libération. <p> En cas de perte du code de libération : veuillez vous adresser à votre agence Endress+Hauser.</p>
Entrée	1...9999
Réglage par défaut	0
Information complémentaire	<p><i>Entrée</i></p> <p>Si le code de libération ne se situe pas dans la plage d'entrée, l'appareil délivre un message correspondant.</p> <p><i>Réglage par défaut</i></p> <p>Si le réglage par défaut n'est pas modifié ou si 0 est défini comme code de libération, les paramètres ne sont pas protégés en écriture et les données de configuration de l'appareil sont ainsi modifiables. L'utilisateur a le rôle d'un <i>chargé de maintenance</i>.</p>

Désignation du point de mesure

**Navigation** Configuration → Configuration étendue → Désignation point de mesure**Description**

Entrée d'une désignation univoque pour le point de mesure afin de pouvoir l'identifier rapidement dans l'installation. Elle est affichée dans la ligne d'en-tête :



A0013375

1 Texte ligne d'en-tête

Entrée

32 caractères max. (lettres, chiffres ou caractères spéciaux, par ex. @, %, /)

Réglage par défaut

Promass

Information complémentaire *Entrée*

Le nombre de caractères affiché dépend des caractères utilisés.

Menu "Configuration étendue" : sous-menu "Unités système"

Unité de débit massique



Navigation

Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de débit massique

Description

Sélection de l'unité pour le débit massique.

- L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :
- Sorties courant (→ 30)
 - Débit de fuite (→ 61)
 - Valeur simulation grandeur process (→ 108)

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 clients

- 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 clients*

L'unité pour la masse spécifique au client est définie dans le paramètre **Unité de masse** (→ 68).

Sélection

Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→ 113)

Unité de masse



Navigation

Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de masse

Description

Sélection de l'unité pour la masse.

Sélection	<p>Unités SI g, kg, t</p> <p>Unités US oz, lb, STon</p> <p>Unité spécifique client User mass</p>
Réglage par défaut	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ kg ■ lb
Information complémentaire	<p><i>Unité spécifique client</i></p> <p> L'unité est reprise du paramètre Unité de débit massique et affichée dans sa liste de sélection (→  68).</p>

Unité de débit volumique

Navigation   Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de débit volumique

Description Sélection de l'unité pour le débit volumique.

 L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant (→  30)
- Débit de fuite (→  61)
- Valeur simulation grandeur process (→  108)

Sélection

Unités SI

- cm³/s, cm³/min, cm³/h, cm³/d
- dm³/s, dm³/min, dm³/h, dm³/d
- m³/s, m³/min, m³/h, m³/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;bière), bbl/min (us;bière), bbl/h (us;bière), bbl/d (us;bière)
- bbl/s (us;pétrole), bbl/min (us;pétrole), bbl/h (us;pétrole), bbl/d (us;pétrole)
- bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)

Unités système impérial

- 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 (imp;pétrole), bbl/min (imp;pétrole), bbl/h (imp;pétrole), bbl/d (imp;pétrole)

Unités spécifiques clients

- 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 clients*

 L'unité pour le volume spécifique au client est définie dans le paramètre **Unité de volume** (→  70).

Sélection

 Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Unité de volume**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de volume

Description

Sélection de l'unité pour le volume.

Sélection**Unités SI**cm³, dm³, m³, ml, l**Unités US**

- af, cf
- fl oz (us), gal (us), Mgal (us)
- bbl (us;liq.), bbl (us;bière), bbl (us;pétrole), bbl (us;tank)

Unités système impérial

gal (imp), Mgal (imp), bbl (imp;pétrole)

Unité spécifique client

User vol.

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- l
- gal (us)

Information complémentaire *Unité spécifique client*

 L'unité entrée est reprise du paramètre **Unité de débit volumique** et affichée dans sa liste de sélection (→  69).

Unité de débit volumique corrigé**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de débit volumique corrigé

Description

Sélection de l'unité pour le débit volumique corrigé.

 L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant (→  30)
- Débit de fuite (→  61)
- Valeur simulation grandeur process (→  108)

Sélection**Unités SI**

- NI/s, NI/min, NI/h, NI/d
- Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/d
- Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/d

Unités US

- Scf/s, Scf/min, Scf/h, Scf/d
- Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)
- Sbbbl/s (us;liq.), Sbbbl/min (us;liq.), Sbbbl/h (us;liq.), Sbbbl/d (us;liq.)

Unités système impérial

Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- NI/h
- Scf/min

Information complémentaire *Sélection*

 Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Unité de volume corrigé**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unités de volume corrigé

Description

Sélection de l'unité pour le volume corrigé.

Sélection**Unités SI**

NI, Nm³

Unités US

SI, Sm³, Scf, Sgal (us), Sbbbl (us;liq.)

Unités système impérial

Sgal (imp)

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- NI
- Scf

Unité de densité**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de densité

Description

Sélection de l'unité pour la masse volumique du produit.

 L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant
 - Valeur basse détect. tube part. rempli
 - Valeur haute détect. tube part. rempli
 - Valeur simulation grandeur process (→  108)
 - Ajustage densité (dans le menu **Expert**)

Sélection**Unités SI**

- g/cm³, g/m³
- kg/dm³, kg/l, kg/m³,
- SD4°C, SD15°C, SD20°C
- SG4°C, SG15°C, SG20°C

Unités US

- lb/cf
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;bière), lb/bbl (us;pétrole), lb/bbl (us;tank)

Unités système impérial

lb/gal (imp), lb/bbl (imp;bière), lb/bbl (imp;pétrole)

Unités spécifiques clients

User dens.

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- kg/l
- lb/cf

Information complémentaire *Sélection*

- SD = Masse volumique spécifique
 - SG = Specific Gravity
- La masse volumique 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).



Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→ [113](#))

Unité de densité de référence**Navigation**

Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de densité de référence

Description

Sélection de l'unité pour la masse volumique de référence.



L'unité sélectionnée est valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant (→ [34](#))
- Valeur basse détect. tube part. rempli (→ [64](#))
- Valeur haute détect. tube part. rempli (→ [65](#))
- Valeur simulation grandeur process (→ [108](#))
- Densité de référence fixe (→ [36](#))
- Ajustage densité (dans le menu **Expert**)

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*

 Pour l'explication des unités abrégées : chapitre "Explication des unités abrégées" (→  113)

Unité de température **Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de température

Description

Sélection de l'unité pour la température.

 L'unité sélectionnée est aussi valable pour les variables suivantes :

- Sorties courant (→  30)
- Température de référence (→  38)
- Valeur simulation grandeur process (→  108)

Sélection

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

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- °C (Celsius)
- °F (Fahrenheit)

Unité de longueur **Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de longueur

Description

Sélection de l'unité de longueur pour le diamètre nominal.

Sélection**Unités SI**

mm, m

Unités US

in, ft

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- mm
- in

Unité de pression **Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Unités système → Unité de pression

Description

Sélection de l'unité pour la pression de conduite.

 L'unité sélectionnée est également valable pour le paramètre **Valeur de pression** (→  28).

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

Menu "Configuration étendue" : sous-menu "Ajustage capteur"

Sens de montage		
Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Ajustage capteur → Sens de montage	
Description	<p>Modification du signe du sens d'écoulement du produit.</p> <p> Avant la modification : définir le sens d'écoulement réel du produit en fonction du sens de la flèche sur le capteur (plaque signalétique).</p>	
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Débit dans le sens de la flèche ■ Débit dans le sens inverse de la flèche 	
Réglage par défaut	Débit dans le sens de la flèche	
Commande d'ajustage du zéro		
Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Ajustage capteur → Ajustage du zéro → Commande d'ajustage du zéro	
Description	<p>Démarrage de l'ajustage automatique du zéro. Pendant l'affichage il apparaît Occupé sous le paramètre. La nouvelle valeur définie par l'appareil de mesure pour le zéro peut être affichée dans le paramètre Zéro.</p> <p>Si le capteur est défectueux ou en présence d'un défaut, l'affichage indique Défaut d'ajustage du zéro. Simultanément, cet événement apparaît dans le journal des événements (liste événements) (→  95).</p> <p> ■ Description du paramètre Zéro : Document "Description des paramètres, version pour experts"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Informations relative à la procédure d'étalonnage du zéro : manuel de mise en service de l'appareil 	
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Annuler ■ Démarrer 	
Réglage par défaut	Annuler	

Menu "Configuration étendue" : sous-menu "Totalisateur 1...3"

Affecter variable process 	
Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 1 → Affecter variable process Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 2 → Affecter variable process Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 3 → Affecter variable process
Description	Sélection d'une variable de process pour le totalisateur. Le totalisateur est ramené à la valeur 0 dès que la sélection est modifiée.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Réglage par défaut	Débit massique
Information complémentaire	<i>Sélection</i> Si l'option Arrêt est sélectionnée, il apparaît dans le sous-menu Totalisateur 1...3 seulement le paramètre Affecter variable process . Tous les autres paramètres du sous-menu n'apparaissent pas (→  76).
Unité 	
Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 1 → Unité Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 2 → Unité Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 3 → Unité
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process , l'une des options suivantes est sélectionnée : (→  76) <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	Sélection de l'unité pour la variable de process du totalisateur.  L'unité est sélectionnée séparément pour chaque totalisateur. Elle ne dépend pas de la sélection faite dans le menu Unités système (→  68).

Sélection	<p>En fonction de la variable de process sélectionnée</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g, kg, t ■ oz, lb, STon ■ User mass <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ cm³, dm³, m³, ml, l ■ af, cf ■ fl oz (us), gal (us), Mgal (us) ■ bbl (us;liq.), bbl (us;bière), bbl (us;pétrole), bbl (us;tank) ■ gal (imp), Mgal (imp), bbl (imp;pétrole) ■ User vol. <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI, Nm³ ■ SI, Sm³, Scf, Sgal (us), Sbbl (us;liq.) ■ Sgal (imp)
Réglage par défaut	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ kg ■ lb

Mode fonctionnement totalisateur 1...3



Navigation	<p>  Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 1 → Mode de fonctionnement Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 2 → Mode de fonctionnement Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 3 → Mode de fonctionnement</p>
Condition	<p>Dans le paramètre Affecter variable process, l'une des options suivantes est sélectionnée : (→  76)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	<p>Déterminer le mode de totalisation du totalisateur.</p>
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bilan Les débits positifs et négatifs sont totalisés et compensés. Le débit net est alors 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	<p>Bilan</p>

Mode défaut	
Navigation	 Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 1 → Mode défaut Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 2 → Mode défaut Configuration → Configuration étendue → Totalisateur 3 → Mode défaut
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process , l'une des options suivantes est sélectionnée : (→  76) <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	Définition du comportement du totalisateur en cas de défaut. Le mode défaut d'autres totalisateurs et des sorties n'est pas concerné par ce réglage et est déterminé dans des paramètres séparés.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maintien La totalisation est stoppée en cas de défaut. ■ Valeur actuelle Le totalisateur totalise sur la base de la mesure de débit actuelle ; le défaut est ignoré. ■ Dernière valeur valable Le totalisateur totalise sur la base de la dernière mesure valable avant apparition du défaut.
Réglage par défaut	Maintien

Configuration étendue : sous-menu "Affichage"

Format d'affichage

Navigation

 Configuration → Configuration étendue → Affichage → Format d'affichage

Description

Sélection de la représentation de la valeur mesurée dans l'affichage local. La forme de la représentation (taille, bargraphe) et le nombre des valeurs mesurées affichées simultanément (1...4) peuvent être réglés. Ces réglages sont uniquement valables en mode de mesure normal.

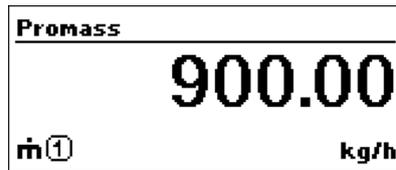
-  ■ On détermine via les paramètres **Affichage valeur 1...Affichage valeur 4** les valeurs mesurées qui apparaissent dans l'affichage local et dans quel ordre (→  80) .
(→  82)(→  83)(→  85)
- Si davantage de valeurs mesurées sont déterminées que ne le permet la représentation sélectionnée, l'appareil affiche ces valeurs en alternance. La durée d'affichage jusqu'au prochain changement est réglée via le paramètre **Affichage intervalle** (→  86).

Sélection

- 1 valeur taille max.
- 1 bargraphe + 1 valeur
- 2 valeurs
- 1 valeur taille max. + 2 valeurs
- 4 valeurs

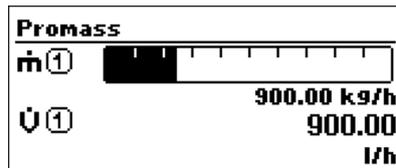
Réglage par défaut

1 valeur taille max.

Information complémentaire 1 valeur taille max.

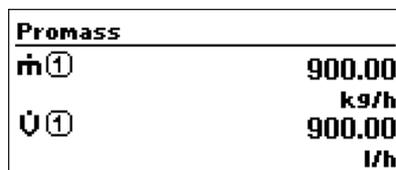
A0013099

1 bargraphe + 1 valeur



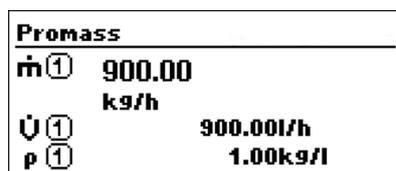
A0013098

2 valeurs



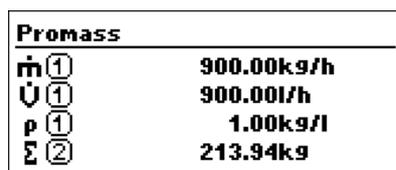
A0013100

1 valeur taille max. + 2 valeurs



A0013102

4 valeurs



A0013103

Affichage valeur 1**Navigation**

Configuration → Configuration étendue → Affichage → Affichage valeur 1

Description

Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si plusieurs valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 1ère position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.

On règle dans le paramètre **Format d'affichage** (→ 79) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.

- Sélection**
- Aucune
 - Débit massique
 - Débit volumique
 - Débit volumique corrigé
 - Densité
 - Densité de référence
 - Température
 - Totalisateur 1
 - Totalisateur 2
 - Totalisateur 3
 - Sortie courant 1
 - Sortie courant 2

Réglage par défaut Débit massique

Information complémentaire *Sélection*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Valeur bargraphe 0 % 1

Navigation   Configuration → Configuration étendue → Affichage → Valeur bargraphe 0% 1

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

 Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→  79)

Entrée Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays :

- 0 kg/h
- 0 lb/min

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Valeur bargraphe 100% 1

Navigation   Configuration → Configuration étendue → Affichage → Valeur bargraphe 100% 1

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

 Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→  79)

Entrée Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut En fonction du pays et du diamètre nominal (→  111)

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Nombre décimales 1**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Nombre décimales 1

Condition

Dans le paramètre **Affichage valeur 1** est définie une valeur mesurée (→  80).

Description

Détermination du nombre de décimales pour Affichage valeur 1. Ce réglage n'influence pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil : le symbole de la flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec davantage de décimales que celles représentées dans l'affichage.

Sélection

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

Réglage standard

x.xx

Affichage valeur 2**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Affichage valeur 2

Description

Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si plusieurs valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 2ème position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.

 On règle dans le paramètre **Format d'affichage** (→  79) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.

Sélection

- Aucune
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2

Réglage par défaut

Aucune

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Nombre décimales 2**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Nombre décimales 2

Condition

Dans le paramètre **Affichage valeur 2** est définie une valeur mesurée (→  82).

Description

Détermination du nombre de décimales pour Affichage valeur 2. Ce réglage n'influence pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil : le symbole de la flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec davantage de décimales que celles représentées dans l'affichage.

Sélection

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

Réglage par défaut

x.xx

Affichage valeur 3**Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Affichage valeur 3

Description

Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si plus de deux valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 3ème position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.

 On règle dans le paramètre **Format d'affichage** (→  79) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.

Sélection

- Aucune
- Débit massique
- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Densité
- Densité de référence
- Température
- Totalisateur 1
- Totalisateur 2
- Totalisateur 3
- Sortie courant 1
- Sortie courant 2

Réglage par défaut

Aucune

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Valeur bargraphe 0% 3 **Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Valeur bargraphe 0% 3

Description

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

 Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→  79)

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays :

- 0 kg/h
- 0 lb/min

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Valeur bargraphe 100% 3 **Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Valeur bargraphe 100% 3

Description

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

 Le réglage permettant de représenter la valeur mesurée sous forme de bargraphe, est effectué via le paramètre **Format d'affichage** (→  79)

Entrée

Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe

Réglage par défaut

En fonction du pays et du diamètre nominal (→  111)

Information complémentaire *Entrée*

 L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Nombre décimales 3 **Navigation**

  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Nombre décimales 3

Condition

Dans le paramètre **Affichage valeur 3** est définie une valeur mesurée (→  83).

Description	Détermination du nombre de décimales pour Affichage valeur 3. Ce réglage n'influence pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil : le symbole de la flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec davantage de décimales que celles représentées dans l'affichage.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Réglage par défaut	x.xx

Affichage valeur 4

Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Affichage valeur 4
Description	<p>Sélection d'une valeur mesurée représentée dans l'affichage local. Si quatre valeurs sont affichées l'une en dessous de l'autre, celle-ci apparaît en 4ème position. La valeur est seulement affichée au cours d'une mesure normale.</p> <p> On règle dans le paramètre Format d'affichage (→  79) combien de valeurs mesurées sont affichées simultanément et de quelle manière.</p>
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Densité ■ Densité de référence ■ Température ■ Totalisateur 1 ■ Totalisateur 2 ■ Totalisateur 3 ■ Sortie courant 1 ■ Sortie courant 2
Réglage par défaut	Aucune
Information complémentaire	<p><i>Sélection</i></p> <p> L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).</p>

Nombre décimales 4

Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Nombre décimales 4
Condition	Dans le paramètre Affichage valeur 4 est définie une valeur mesurée (→  85).

Description	Détermination du nombre de décimales pour Affichage valeur 4. Ce réglage n'influence pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil : le symbole de la flèche entre la valeur mesurée et l'unité signifie que l'appareil calcule avec davantage de décimales que celles représentées dans l'affichage.
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Réglage par défaut	x.xx

Affichage intervalle

Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Anzeige → Affichage intervalle
Description	<p>Régler la durée pendant laquelle les valeurs mesurées sont affichées en cas d'affichage alterné. Un tel affichage alterné est uniquement généré si davantage de valeurs mesurées ont été déterminées que ne le permet la forme de représentation dans l'affichage local sélectionnée.</p> <ul style="list-style-type: none">  On détermine via les paramètres Affichage valeur 1...Affichage valeur 4 les valeurs mesurées qui apparaissent dans l'affichage local (→  80) (→  82) (→  83) (→  85). La forme de représentation des valeurs mesurées affichées est déterminée via le paramètre Format d'affichage(→  79).
Entrée	1...10 s
Réglage par défaut	5 s

Amortissement affichage

Navigation	  Configuration → Configuration étendue → Affichage → Amortissement affichage
Condition	Présence d'un affichage local
Description	Réglage du temps de réponse de l'afficheur local par rapport à des fluctuations des valeurs mesurées dues au process. Pour ce faire on entre une constante de temps : dans le cas d'une constante de temps faible, l'affichage réagit particulièrement rapidement aux fluctuations de la mesure, dans le cas d'une constante de temps élevée elle est par contre amortie.
Entrée	0...999 s
Réglage par défaut	0 s

Ligne d'en-tête

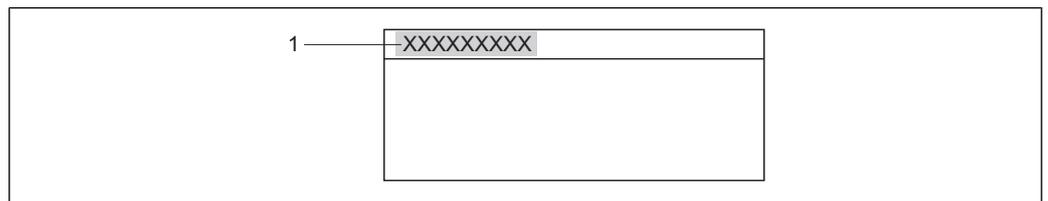


Navigation

Configuration → Configuration étendue → Affichage → Ligne d'en-tête

Description

Sélection du contenu de la ligne d'en-tête dans l'affichage local. Il est seulement affiché au cours d'une mesure normale.



A0013375

1 Position de la ligne d'en-tête dans 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 définie dans le paramètre **Désignation du point de mesure** (→ 67).

Texte libre

Est défini dans le paramètre **Ligne d'en-tête** (→ 87).

Texte ligne d'en-tête



Navigation

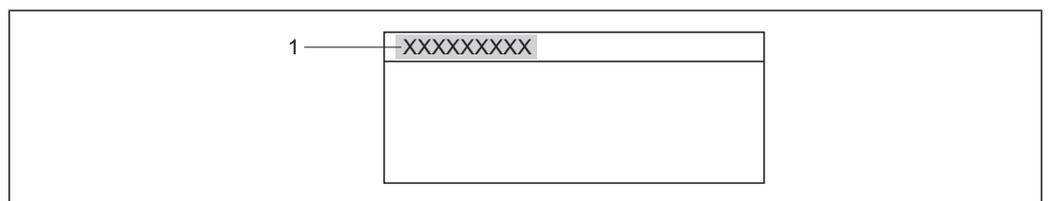
Configuration → Configuration étendue → Affichage → Texte ligne d'en-tête

Condition

Dans le paramètre **Ligne d'en-tête** on a sélectionné l'option **Texte libre** (→ 87).

Description

Entrée d'un texte spécifique pour la ligne d'en-tête dans l'affichage. Il est seulement affiché au cours d'une mesure normale.



A0013375

1 Position de la ligne d'en-tête dans l'affichage

Entrée

12 caractères max. (lettres, chiffres ou caractères spéciaux, par ex. @, %, /)

Réglage par défaut

Information complémentaire *Entrée*

Le nombre de caractères affiché dépend des caractères utilisés.

Caractère de séparation**Navigation**

Configuration → Configuration étendue → Affichage → Caractère de séparation

Description

Sélection du caractère de séparation pour la représentation décimale de valeurs chiffrées.

Sélection

- . (Point)
- , (Virgule)

Réglage par défaut

. (Point)

Menu "Configuration étendue" : sous-menu "Aff. sauvgar. donn."

 Le menu **Aff. sauvgard. donn.** apparait seulement en présence d'un affichage local.

Temps fonctionm.

Navigation  Configuration → Configuration étendue → Aff. sauvgard. donn. → Temps fonctionm.

Description Affichage de la durée de fonctionnement de l'appareil jusqu'au moment actuel.

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

Information complémentaire *Affichage*
La nombre maximal de jours est de 9999, ce qui correspond à 27 années.

Dernière sauveg.

Navigation  Configuration → Configuration étendue → Aff. sauvgar. donn. → Dernière sauveg.

Description Affichage de la durée de fonctionnement de l'appareil jusqu'au moment de la dernière sauvegarde.

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

Gestion données

Navigation  Configuration → Configuration étendue → Aff. sauvgar. donn. → Gestion données

Description Sélectionner l'action permettant de sauvegarder les données dans le module d'affichage. Pendant que l'action est exécutée, la configuration via l'afficheur local est verrouillée et un message de progression du processus apparaît à l'affichage.

 Pour le message d'état dans l'outil de configuration : Paramètre **Etat sauvegarde**
(→  90)

Sélection

- Annuler
Le paramètre est quitté sans action.
- 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 d'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 enregistrée dans le module d'affichage est comparée avec la configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM.
- Effacer sauvegarde
La copie de sauvegarde de la configuration de l'appareil est effacée du module d'affichage de l'appareil.

Réglage par défaut

Annuler

Information complémentaire*Comparer*Le résultat peut être affiché dans le paramètre **Compar. résultats** (→  91).*HistoROM*

Une HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM (mémoire morte à reprogrammation électrique).

Etat sauvegarde

Navigation Configuration → Configuration étendue → Aff. sauvgar. donn. → Etat sauvegarde**Condition**Dans le paramètre **Gestion données**, l'une des options suivantes est sélectionnée (→  89) :

- Sauvegarder
- Restaurer
- Dupliquer
- Comparer
- Effacer sauvegarde

Description

Information relative à l'état de l'action de sauvegarde de données.

Affichage

- Aucune
- Sauvegarde en cours
- Restauration en cours
- Importation en cours
- Comparaison en cours
- Annulation en cours

Réglage par défaut

Aucune

Compar. résultats


Navigation	Configuration → Configuration étendue → Aff. sauvgar. donn. → Compar. résultats
Description	<p>Affichage du dernier résultat de la comparaison d'appareil actuelle avec sa copie de sauvegarde dans le module d'affichage.</p> <p> La comparaison est démarrée via l'option Compar. résultats dans le paramètre Gestion données (→  89).</p>
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réglages identiques La configuration actuelle de l'HistoROM correspond à la copie de sauvegarde dans le module d'affichage. ■ Réglages différents La configuration actuelle de l'HistoROM ne correspond pas à la copie de sauvegarde dans le module d'affichage. ■ Sauvegarde de données manquante Il n'existe pas de copie de sauvegarde de la configuration de l'HistoROM dans le module d'affichage. ■ Sauvegarde de données défectueuse La configuration actuelle de l'HistoROM n'est pas compatible avec la copie de sauvegarde dans le module d'affichage ou manque. ■ Non vérifié Aucune comparaison entre la configuration de l'HistoROM et sa copie de sauvegarde dans le module d'affichage n'a été effectuée.
Réglage par défaut	Non vérifié
Information complémentaire	<p><i>Réglages identiques</i> Si la configuration du transmetteur d'un autre instrument a été transmise dans l'appareil via le module d'affichage et l'option Dupliquer dans le paramètre Gestion données, la configuration actuelle de l'HistoROM ne correspond que partiellement à la copie de sauvegarde dans le module d'affichage : les réglages concernant le transmetteur ne sont pas identiques.</p> <p><i>HistoROM</i> Une HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM (mémoire morte à reprogrammation électrique).</p>

3.3 Menu "Diagnostic"

Diagnostic actuel

Navigation	  Diagnostic → Diagnostic actuel
Description	Affichage du message de diagnostic actuellement apparu. En présence de plusieurs messages, c'est le message de diagnostic avec la plus haute priorité qui est affiché.  Les possibilités de suppression de la cause du message peuvent être interrogées via la touche  .
Affichage	Symbole pour le niveau d'événement, l'événement de diagnostic et le texte d'événement
Réglage par défaut	-----
Information complémentaire	<i>Affichage</i> Exemple pour le format d'affichage :  S441 Sortie courant 1

Dernier diagnostic

Navigation	  Diagnostic → Dernier diagnostic
Description	Affichage du dernier message de diagnostic apparu avant le message actuel. Cet état peut encore être actif.  Les possibilités de suppression de la cause du message peuvent être interrogées via la touche  .
Affichage	Symbole pour le niveau d'événement, l'événement de diagnostic et le texte d'événement
Réglage par défaut	-----
Information complémentaire	<i>Affichage</i> Exemple pour le format d'affichage :  C411 Up/Download actif

Tps fct de redém.

Navigation	  Diagnostic → Tps fct de redém.
Description	Affichage de la durée de fonctionnement depuis le dernier redémarrage de l'appareil.
Affichage	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

Temps fonctionm.

Navigation	  Diagnostic → Temps fonctionm.
Description	Affichage de la durée de fonctionnement totale de l'appareil jusqu'au moment actuel.
Affichage	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)
Information complémentaire	<i>Affichage</i> La nombre maximal de jours est de 9999, ce qui correspond à 27 années.

3.3.1 Sous-menu "Liste diagnost."

Dans le sous-menu il est possible d'afficher 5 messages de diagnostic actuels. En présence de plus de 5 messages, seuls ceux avec la plus haute priorité sont affichés.

 Les possibilités de suppression de la cause du message peuvent être interrogées via la touche .

 Informations relatives à la procédure de diagnostic de l'appareil et aperçu de tous les messages de diagnostic : Manuel de mise en service de l'appareil

Diagnostic 1...5

Navigation

 Diagnostic → Liste diagnost. → Diagnostic 1
 Diagnostic → Liste diagnost. → Diagnostic 2
 Diagnostic → Liste diagnost. → Diagnostic 3
 Diagnostic → Liste diagnost. → Diagnostic 4
 Diagnostic → Liste diagnost. → Diagnostic 5

Description

Affichage des messages de diagnostic actuels avec les priorités de 1 à 5.

Affichage

Symbole pour le niveau d'événement, l'événement de diagnostic et le texte d'événement

Réglage par défaut

Information complémentaire *Affichage*

Exemple 1 pour le format d'affichage :

 S441 Sortie courant 1

Exemple 2 pour le format d'affichage :

 F276 Erreur module E/S

3.3.2 Sous-menu "Journal d'événem."

Options filtre 	
Navigation	  Diagnostic → Journal d'événem. → Options filtre
Description	<p>Sélection de la catégorie dont les messages événement sont affichés dans la liste événements.</p> <p> Les signaux d'état sont classés selon NAMUR NE 107 : F = failure, M = maintenance request, C = function check, S = out of specification</p>
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tout ■ Défaut (F) ■ Maintenance nécessaire (M) ■ Test fonction (C) ■ Hors spécifications (S) ■ Information (I)
Réglage par défaut	Tout
Liste événements 	
Navigation	  Diagnostic → Journal d'événem. → Liste événements
Description	<p>Affichage de l'historique des messages événements apparus de la catégorie sélectionnée dans le paramètre Options filtre (→  95). 20 messages événement max. sont affichés dans l'ordre chronologique. Si la fonction étendue de l'HistoROM est libérée dans l'appareil, la liste des événements peut contenir jusqu'à 100 entrées.</p> <p>Les symboles suivants indiquent si un événement est apparu ou est terminé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  : apparition de l'événement ■  : fin de l'événement <p> Les possibilités de suppression de la cause du message peuvent être interrogées via la touche .</p>
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour un message événement de la catégorie I : événement d'information, texte d'événement, symbole pour la représentation de l'événement et durée de son apparition ■ Pour un message événement de la catégorie F, M, C, S : événement de diagnostic, événement d'information, texte d'événement, symbole pour la représentation de l'événement et durée de son apparition
Réglage par défaut	-----

Information complémentaire *Affichage*

Exemple 1 pour le format d'affichage :

I1091 Configuration modifiée
↻24d12h13m00s

Exemple 2 pour le format d'affichage :

S441 Sortie courant 1
↻01d04h12min30s

HistoROM

Une HistoROM est une mémoire d'appareil "non volatile" sous la forme d'une EEPROM (mémoire morte à reprogrammation électrique).

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

3.3.3 Sous-menu "Info. appareil"

Désign. appareil

Navigation	  Diagnostic → Info. appareil → Désign. appareil
Description	Affichage de la désignation de l'appareil
Affichage	Succession de 32 caractères max. se composant de lettres, chiffres ou caractères spéciaux (par ex. @, %, /)
Réglage par défaut	Promass

Numéro de série

Navigation	  Diagnostic → Info. appareil → Numéro de série
Description	Affichage du numéro de série de l'appareil. Il se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur.
Affichage	Succession de max. 11 caractères se composant de chiffres et de lettres



Domaines d'utilisation du numéro de série

- Pour identifier rapidement l'appareil, par ex. lors d'un contact avec Endress+Hauser.
- Afin d'obtenir des informations ciblées sur l'appareil de mesure au moyen du Device Viewer : www.endress.com/deviceviewer

Version logiciel

Navigation	  Diagnostic → Info. appareil → Version logiciel
Description	Affichage de la version du logiciel d'appareil installé.
Affichage	Succession de max. 6 digits au format xx.yy.zz

Nom d'appareil

Navigation	  Diagnostic → Info. appareil → Nom d'appareil
Description	Affichage du nom du transmetteur. Il se trouve aussi sur la plaque signalétique du transmetteur.
Affichage	Promass TB2

Code commande

Navigation

  Diagnostic → Info. appareil → Code commande

Description

Affichage du code de commande de l'appareil. Il se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur. Le code est généré à partir la référence de commande, qui reprend les extensions de toutes les caractéristiques de l'appareil de la structure du produit. Contrairement à la référence de commande, les caractéristiques de l'appareil ne peuvent être lus directement sur ce code qu'en partie.

 **Domaines d'utilisation du code de commande**

- Pour commander un appareil de rechange de construction identique.
- Pour identifier l'appareil rapidement et sans équivoque, par ex. lors d'un contact avec Endress +Hauser.

Affichage

Succession de 20 caractères max. se composant de lettres, chiffres, ponctuation ou +, -

Référence commande 1...3

Navigation

  Diagnostic → Info. appareil → Référence commande 1
 Diagnostic → Info. appareil → Référence commande 2
 Diagnostic → Info. appareil → Référence commande 3

Description

Affichage de la 1ère, 2ème ou 3ème partie du code de commande étendu. Celui-ci est réparti sur max. 3 paramètres en raison de la longueur des caractères.
 La référence de commande indique l'extension de toutes les caractéristiques de la structure de produit pour l'appareil et caractérise ainsi ce dernier sans équivoque. Elle se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur.

 **Domaines d'utilisation de la référence de commande**

- pour commander un appareil de rechange de construction identique.
- pour vérifier les caractéristiques d'appareil commandées à l'aide du bulletin de livraison.

Affichage

Succession de max. 20 caractères

Révis. appareil

Navigation

  Diagnostic → Info appareil → Révis. appareil

Condition

Appareil avec protocole HART

Description

Affichage de la révision de l'appareil (Device Revision), avec laquelle l'appareil est enregistré auprès de la HART Communication Foundation. Elle est nécessaire pour pouvoir affecter les fichiers de description d'appareil (DD) correspondants à l'appareil.

Affichage

Nombre hexadécimal à 2 digits

ID appareil

Navigation	  Diagnostic → Info appareil → ID appareil
Condition	Appareil avec protocole HART
Description	Affichage de l'ID appareil (Device ID) pour l'identification de l'appareil dans un réseau HART.  L'ID appareil fait partie, à côté du type d'appareil et de l'ID fabricant, du repérage univoque de l'appareil (Unique ID). Le repérage permet d'identifier chaque appareil HART de manière univoque.
Affichage	Nombre hexadécimal à 6 digits

Type d'appareil

Navigation	  Diagnostic → Info appareil → Type d'appareil
Condition	Appareil avec protocole HART
Description	Affichage du type d'appareil (Device type), avec lequel l'appareil a été enregistré auprès de la HART Communication Foundation. Le type d'appareil est attribué par le fabricant. Il est nécessaire pour pouvoir affecter les fichiers de description d'appareil (DD) correspondants à l'appareil.
Affichage	Nombre hexadécimal à 2 digits
Réglage par défaut	0x54 (pour Promass E TB2)

ID fabricant



Navigation	  Diagnostic → Info appareil → ID fabricant
Condition	Appareil avec protocole HART
Description	Affichage de l'ID fabricant (Manufacturer ID), avec laquelle l'appareil est enregistré auprès de la HART Communication Foundation.
Affichage	Nombre hexadécimal à 2 digits
Réglage par défaut	0x11 (pour Endress+Hauser)

3.3.4 Sous-menu "Valeur mesurée"

Sous-menu "Valeur mesurée" : sous-menu "Variable de process"

Débit massique

Navigation	 Diagnostic → Valeur mesurée → Variable de process → Débit massique
Description	Affichage du débit massique actuellement mesuré.
Affichage	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Information complémentaire	<i>Affichage</i>



L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Débit volumique

Navigation	 Diagnostic → Valeur mesurée → Variable de process → Débit volumique
Description	Affichage du débit volumique actuellement calculé. Il est calculé à partir du débit massique et de la masse volumique mesurés.
Affichage	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Information complémentaire	<i>Affichage</i>



L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Débit volumique corrigé

Navigation	 Diagnostic → Valeur mesurée → Variable de process → Débit volumique corrigé
Description	Affichage du débit volumique corrigé actuellement calculé. Le débit volumique corrigé est calculé à partir du débit massique calculé et de la masse volumique de référence mesurée ou prédéfinie (= masse volumique avec température de référence).
Affichage	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Information complémentaire	<i>Affichage</i>



L'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68).

Densité

Navigation	  Diagnostic → Valeur mesurée → Variable de process → Densité
Description	Affichage de la densité du produit actuellement mesurée ou de la densité spécifique.
Affichage	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Information complémentaire	<i>Affichage</i>
	 L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).

Densité de référence

Navigation	  Diagnostic → Valeur mesurée → Variable de process → Densité de référence
Description	Affichage de la masse volumique du produit avec température de référence. La masse volumique de référence affichée est calculée à partir de la masse volumique mesurée.
Affichage	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Information complémentaire	<i>Affichage</i>
	 L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).

Température

Navigation	  Diagnostic → Valeur mesurée → Variable de process → Température
Description	Affichage de la température actuellement mesurée.
Affichage	Nombre à virgule flottante, 15 chiffres max., avec signe
Information complémentaire	<i>Affichage</i>
	 L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).

Sous-menu "Valeur mesurée" : sous-menu "Totalisateur"

Valeur totalisateur 1...3	
Navigation	 Diagnostic → Valeur mesurée → Totalisateur → Valeur totalisateur 1 Diagnostic → Valeur mesurée → Totalisateur → Valeur totalisateur 2 Diagnostic → Valeur mesurée → Totalisateur → Valeur totalisateur 3
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process du sous-menu Totalisateur 1...3 l'une des options suivantes est sélectionnée (→  76): <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé
Description	Affichage de l'état actuel du totalisateur. Etant donné que max. 7 digits peuvent être affichés, l'état actuel du compteur après dépassement de la gamme d'affichage découle de la somme de la valeur du totalisateur et de la valeur de dépassement du paramètre Dépassement totalisateur 1...3 (→  102).  Dans le cas d'un défaut le totalisateur se comporte selon le réglage dans le paramètre Mode défaut (→  78).
Affichage	-9 999 999...+9 999 999
Information complémentaire	<i>Affichage</i> La valeur de la variable de process totalisée depuis le début de la mesure peut être positive ou négative. Ceci dépend des réglages dans le paramètre Totalisateur 1...3 et le paramètre Sens de montage (→  77) (→  75).  Selon la variable de process sélectionnée, l'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68) . <i>Exemple</i> Calcul de l'état actuel du totalisateur après dépassement de la gamme d'affichage à 7 digits : <ul style="list-style-type: none"> - Valeur dans le paramètre Valeur totalisateur 1 : 196 845,7 kg - Valeur dans le paramètre Dépassement totalisateur 1 : $1 \cdot 10^7$ (1 dépassement) = 10 000 000 [kg] - Etat actuel du totalisateur : 10 196 845,7 kg

Dépassement totalisateur 1...3

Navigation	 Diagnostic → Valeur mesurée → Totalisateur → Dépassement totalisateur 1 Diagnostic → Valeur mesurée → Totalisateur → Dépassement totalisateur 2 Diagnostic → Valeur mesurée → Totalisateur → Dépassement totalisateur 3
Condition	Dans le paramètre Affecter variable process du sous-menu Totalisateur 1...3 l'une des options suivantes est sélectionnée (→  76) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé

Description Affichage du dépassement actuel du totalisateur. Si l'état actuel du totalisateur dépasse la gamme de valeurs de 7 digits maximale affichable, la somme en excès est indiquée comme dépassement. L'état actuel du totalisateur découle ainsi de la somme de la valeur de dépassement et de la valeur du totalisateur à partir du paramètre **Valeur totalisateur 1...3** (→  102).

Affichage Nombre entier

Information complémentaire *Affichage*

 Selon la variable de process sélectionnée, l'unité de la valeur est reprise du menu **Unités système** (→  68) .

Exemple

Calcul de l'état actuel du totalisateur après dépassement de la gamme d'affichage à 7 digits :

- Valeur dans le paramètre **Valeur totalisateur 1** : 196 845,7 kg
- Valeur dans le paramètre **Dépassement totalisateur 1** : $2 \cdot 10^7$ (2 dépassements) = 20 000 000 [kg]
- Etat actuel du totalisateur : 20 196 845,7 kg

Sous-menu "Valeur mesurée" : sous-menu "Grandeur de sortie"

Courant de sortie 1...2

Navigation	  Diagnostic → Valeur mesurée → Grandeur de sortie → Courant de sortie 1 Diagnostic → Valeur mesurée → Grandeur de sortie → Courant de sortie 2
Description	Affichage de la valeur actuellement mesurée pour la sortie courant.
Affichage	3,59...22,5 mA
Information complémentaire	 Pour la configuration de la sortie on peut se servir de l'assistant Courant de sortie 1...2 (→  30).

Sortie courant mesurée 1

Navigation	  Diagnostic → Valeur mesurée → Grandeur de sortie → Sortie courant mesurée 1
Description	Affichage de la valeur actuellement calculée pour la sortie courant.
Affichage	3,59...22,5 mA

Tension aux bornes 1

Navigation	  Diagnostic → Valeur mesurée → Grandeur de sortie → Tension aux bornes 1
Description	Affichage de la tension aux bornes actuelle et mesurée à la sortie courant.
Affichage	12...36 V

3.3.5 Sous-menu "Enregistrement valeurs mesurées"

 Le menu est seulement affiché si la fonction étendue de l'HistoROM est libérée dans l'appareil.

Affectation 1ère...4ème voie

Navigation

  Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affectation 1ère voie
 Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affectation 2ème voie
 Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affectation 3ème voie
 Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affectation 4ème voie

Description

Affectation d'une variable de process à une voie de mémorisation.

Au total, 1000 valeurs mesurées peuvent être mémorisées. Cela signifie :

- Lors de l'utilisation d'une voie de mémorisation : 1000 points de données
- Lors de l'utilisation de deux voies de mémorisation : 500 points de données
- Lors de l'utilisation de trois voies de mémorisation : 333 points de données
- Lors de l'utilisation de quatre voies de mémorisation : 250 points de données

Lorsque le nombre maximal de points de données a été atteint, les points de données les plus anciens sont effacés cycliquement si bien que les 1000, 500, 333 ou 250 valeurs mesurées restent dans la mémoire (principe de la mémoire tampon FIFO).

 Le contenu de la mémoire est effacé dès lors que la sélection est modifiée.

Sélection

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

Réglage par défaut

Arrêt

Intervalle de mémorisation

Navigation

  Diagnostic → Enreg. val. mes. → Intervalle de mémorisation

Description

Définition de l'intervalle de mémorisation t_{log} pour l'enregistrement des valeurs mesurées. Il détermine l'écart de temps entre différents points de données dans la mémoire et ainsi le temps de process max. mémorisable T_{log} :

- Lors de l'utilisation d'une voie de mémorisation : $T_{log} = 1000 \cdot t_{log}$
- Lors de l'utilisation de deux voies de mémorisation : $T_{log} = 500 \cdot t_{log}$
- Lors de l'utilisation de trois voies de mémorisation : $T_{log} = 333 \cdot t_{log}$
- Lors de l'utilisation de quatre voies de mémorisation : $T_{log} = 250 \cdot t_{log}$

Après écoulement de ce temps, les plus anciens points de données dans la mémoire sont effacés cycliquement, si bien qu'il y a toujours un temps T_{log} dans la mémoire (principe de la mémoire tampon FIFO).

 Si la longueur de l'intervalle de mémorisation est modifiée, le contenu de la mémoire est effacé.

Entrée 1,0...3 600,0 s

Réglage par défaut 10,0 s

Information complémentaire *Exemple*

Lors de l'utilisation d'une voie de mémorisation :

- $T_{\log} = 1000 \cdot 1 \text{ s} = 1000 \text{ s} \cong 15 \text{ min}$
- $T_{\log} = 1000 \cdot 10 \text{ s} = 10000 \text{ s} \cong 3 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \cdot 80 \text{ s} = 80000 \text{ s} \cong 1 \text{ d}$
- $T_{\log} = 1000 \cdot 3600 \text{ s} = 3600000 \text{ s} \cong 41 \text{ d}$

RAZ tous enregistrements



Navigation   Diagnostic → Enreg. val. mes. → RAZ tous enregistrements

Description Effacement de tout l'enregistrement des valeurs mesurées.

Sélection

- Annuler
L'enregistrement n'est pas effacé, toutes les données sont maintenues.
- Effacer données
L'enregistrement de valeurs mesurées est effacé. La procédure de mémorisation redémarre.

Réglage par défaut Annuler

Affichage 1ère voie...4ème voie

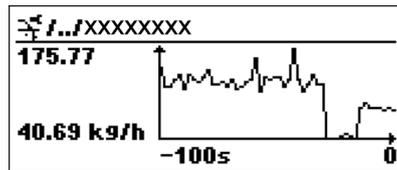
Navigation  Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage 1ère voie
Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage 2ème voie
Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage 3ème voie
Diagnostic → Enreg. val. mes. → Affichage 4ème voie

Condition Dans le paramètre **Affectation 1ère voie...4ème voie** l'une des options suivantes est sélectionnée :

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

Description

Affichage sous forme d'un diagramme du déroulement de la mesure pour la voie de mémorisation



A0013850

- Axe x : indique, en fonction des voies sélectionnées, de 250 à 1000 valeurs mesurées pour une variable de process.
- Axe y : indique l'étendue de mesure approximative et l'adapte en permanence à la mesure en cours.



La variable de process dont la courbe apparait est déterminée dans le paramètre **Affectation 1ère voie...4ème voie** (→  105).

3.3.6 Sous-menu "Simulation"

Affecter simulation variable process 	
Navigation	  Diagnostic → Simulation → Affecter simulation variable process
Description	<p>Sélection d'une variable de process pour la simulation, qui est activée de ce fait. Tant que la simulation est active, on aura l'affichage en alternance de la valeur mesurée et d'un message de diagnostic de la catégorie <i>Test fonction (C)</i>.</p> <p> La valeur de simulation de la variable de process sélectionnée est déterminée dans le paramètre Valeur variable mesurée (→  108).</p>
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Densité ■ Densité de référence ■ Température
Réglage par défaut	Arrêt
Valeur variable mesurée 	
Navigation	  Diagnostic → Simulation → Valeur variable mesurée
Condition	<p>Dans le paramètre Affecter simulation variable process, l'une des options suivantes est sélectionnée : (→  108)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 valeur mesurée ainsi que la sortie signal suivent cette valeur. De cette manière on peut vérifier le bon paramétrage de l'appareil de mesure.
Entrée	En fonction de la variable de process sélectionnée
Information complémentaire	<i>Entrée</i>
	 L'unité de la valeur est reprise du menu Unités système (→  68).
Simulation sortie courant 1...2 	

Navigation	  Diagnostic → Simulation → Simulation sortie courant 1 Diagnostic → Simulation → Simulation sortie courant 2
Description	Activation et désactivation de la simulation de la sortie courant. Tant que la simulation est active, on aura l'affichage en alternance de la valeur mesurée et d'un message de diagnostic de la catégorie <i>Test fonction (C)</i> .  La valeur de simulation souhaitée est déterminée dans le paramètre Valeur sortie courant 1...2 (→  109).
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Marche La simulation de courant est active. ■ Arrêt La simulation de courant est désactivée. L'appareil se trouve en mode mesure normal ou on simule une autre variable mesurée.
Réglage par défaut	Arrêt

Valeur sortie courant 1...2

Navigation	  Diagnostic → Simulation → Valeur sortie courant 1 Diagnostic → Simulation → Valeur sortie courant 2
Condition	Dans le paramètre Simulation sortie courant 1...2 , l'option Marche est sélectionnée. (→  108)
Description	Entrée d'une valeur de courant pour la simulation. De cette manière on peut vérifier l'ajustage correct de la sortie courant et le fonctionnement correct des unités d'exploitation branchées en aval.
Gamme d'entrée	3,6...22,5 mA
Réglage par défaut	Valeur de courant actuellement mesurée

Simulation alarme appareil

Navigation	  Diagnostic → Simulation → Simulation alarme appareil
Description	Activation et désactivation de l'alarme de l'appareil. De cette manière on peut vérifier l'ajustage correct de la sortie courant et le fonctionnement correct des unités d'exploitation branchées en aval. Tant que la simulation est active, on aura l'affichage en alternance de la valeur mesurée et d'un message de diagnostic de la catégorie <i>Test fonction (C)</i> .
Sélection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Marche ■ Arrêt
Réglage par défaut	Arrêt

3.3.7 Sous-menu "Reset appareil"

Reset appareil	
Navigation	  Diagnostic → Reset appareil → Reset appareil
Description	Remise à zéro de l'ensemble de la configuration d'appareil ou retour d'une partie de cette configuration à un état défini.
Sélection	<ul style="list-style-type: none">■ Annuler Le paramètre est quitté sans action.■ Réglage par défaut Chaque paramètre est ramené à son réglage par défaut.■ Etat à la livraison Chaque paramètre pour lequel un préréglage spécifique client a été commandé, est ramené à la valeur spécifique client; tous les autres paramètres sont ramenés à leur réglage par défaut.■ Redémarrer l'appareil. Après le redémarrage, chaque paramètre dont les données se trouvent dans la mémoire volatile (RAM) est ramené aux réglages par défaut (par ex. données mesurées). La configuration de l'appareil est inchangée.
Information complémentaire	<i>Etat à la livraison</i>  Si aucun réglage spécifique n'a été commandé, cette option reste invisible.
Réglage par défaut	Annuler

4 Réglages par défaut et selon les pays

4.1 Unités SI (pas pour USA ni Canada)

Point d'enclenchement de la suppression des débits de fuite (en fonction de la nature du produit)

Diamètre nominal [mm]	Point d'enclenchement pour les liquides
8	8 kg/h
15	26 kg/h
25	72 kg/h
40	180 kg/h
50	300 kg/h

Gamme de courant sorties

Sortie courant 1	4...20 mA NAMUR
Sortie courant 2	4...20 mA NAMUR

Fin d'échelle sortie courant 1 (valeur 20 mA), valeur bargraphe 0% 1, valeur bargraphe 100% 3

Diamètre nominal [mm]	Fin d'échelle sortie courant 1
8	400 kg/h
15	1 300 kg/h
25	3 600 kg/h
40	9 000 kg/h
50	15 000 kg/h

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

4.2 Unités US (seulement pour USA et Canada)

Point d'enclenchement de la suppression des débits de fuite (en fonction de la nature du produit)

Diamètre nominal [in]	Point d'enclenchement pour les liquides
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

Gamme de courant sorties

Sortie courant 1	4...20 mA US
Sortie courant 2	4...20 mA US

Fin d'échelle sortie courant 1 (valeur 20 mA), valeur bargraphe 0% 1, valeur bargraphe 100% 3

Diamètre nominal [in]	Fin d'échelle sortie courant 1
3/8	15 lb/min
1/2	50 lb/min
1	130 lb/min
1 1/2	330 lb/min
2	550 lb/min

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

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 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).
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

Variable de process	Unités	Explication
Volume	af, cf	Acre foot, Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Million gallon
	bbbl (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), Sbbbl (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
	bbbl/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
	bbbl/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
	bbbl/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
	Sbbbl/s (us;liq.), Sbbbl/min (us;liq.), Sbbbl/h (us;liq.), Sbbbl/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

Variable de process	Unités	Explication
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
	bbbl/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

Aff. sauvgar. donn. (sous-menu)	89
Affectation 1ère voie	105
Affectation 2ème voie	105
Affectation 3ème voie	105
Affectation 4ème voie	105
Affectation sortie courant (paramètre)	32
Affecter simulation variable process (paramètre)	108
Affecter variable process	
Sortie courant	32
Valeur d'affichage	46, 47, 48, 49, 80, 82, 83, 85
Affecter variable process (paramètre)	
Détection tube partiellement rempli	64
Simulation	108
Suppression des débits de fuite	58, 61
Totalisateur	76
Aff./Fonction. (menu)	19
Affichage	
Sous-menu	21
Affichage (assistant)	44
Affichage (sous-menu)	79
Affichage 1ère voie	106
Affichage 2ème voie	106
Affichage 3ème voie	106
Affichage 4ème voie	106
Affichage contraste (paramètre)	22
Affichage des valeurs mesurées	
Amort.	86
Amortissement	52
Ligne d'en-tête	87
Représentation par bargraphe	46, 47, 48, 49, 81, 84
Texte ligne d'en-tête	87
Valeur d'affichage	46, 47, 48, 49, 80, 82, 83, 85
Affichage droits d'accès (paramètre)	19
Affichage intervalle (paramètre)	23, 86
Affichage valeur 1 (paramètre)	46, 80
Affichage valeur 2 (paramètre)	47, 82
Affichage valeur 3 (paramètre)	48, 83
Affichage valeur 4 (paramètre)	49, 85
Ajustage capteur (sous-menu)	75
Amortissement affichage (paramètre)	52, 86
Amortissement sortie (paramètre)	53
Aperçu	
Menu de configuration	8
Aperçu des menus avec paramètres	
Affic./Fonction.	10
Fonctionnement	10
Assistant	
Affichage	44
Détection tube partiellement rempli	64
Sélectionner fluide	26
Sorties courant	30
Suppression des débits de fuite	61
Traitement de sortie	50

C

Calcul de la masse volumique de référence	38
Calcul du débit volumique corrigé (paramètre)	35
Caractère de séparation (paramètre)	88
Code commande (paramètre)	98
Code de libération, spécifique client	66
Coefficient	
Dilatation, au carré	37
Dilatation, linéaire	37
Coefficient de dilatation au carré (paramètre)	37
Coefficient de dilatation linéaire (paramètre)	37
Coefficient de température vitesse son (paramètre)	28
Commande d'ajustage du zéro (paramètre)	75
Compar. résultats (paramètre)	91
Compensation de pression (paramètre)	28
Configuration (menu)	26
Configuration d'appareil	89, 91
Configuration étendue (sous-menu)	66
Constante temps	
Affichage	52, 86
Sortie courant	53
Contrôle totalisateur (paramètre)	24
Correction de pression (automatique)	28
Courant défaut (paramètre)	43
Courant de sortie (paramètre)	104

D

Débit massique (paramètre)	100
Débit volumique (paramètre)	100
Débit volumique corrigé (paramètre)	100
Définir code de libération (paramètre)	66
Densité (paramètre)	101
Densité de référence (paramètre)	101
Densité de référence fixe (paramètre)	36
Dépassement totalisateur (paramètre)	102
Dernier diagnostic (paramètre)	92
Dernière sauveg. (paramètre)	89
Déroulement de la mesure	106
Désign. appareil (paramètre)	97
Désignation du point de mesure (paramètre)	67
Détection présence produit	
voir Détection tube partiellement rempli	
Détection tube partiellement rempli (assistant)	64
Diagnostic (menu)	92
Diagnostic actuel (paramètre)	92
Document	
Explications relatives à la structure d'une description de paramètre	6
Structure	6
Trouver les descriptions de paramètres	6
Utilisateurs cibles	7
Utilisation	6
Documentation d'appareil	
Documentation complémentaire	5
Documentation standard	5
Domaine d'application des paramètres	4

- Droits d'accès 66
Droits d'écriture 19
Droits d'édition
 Droits d'écriture 19
- E**
Ecart de pression 28
EEPROM
 voir HistoROM
Enreg. val. mes. (sous-menu) 105
Entrer code de libération (paramètre) 66
Etat sauvegarde (paramètre) 90
Etat verrouillage (paramètre) 20
Etend. mes. courant (paramètre) 39
- F**
Fluctuation de la mesure 51
 Pompes 51
Fonction
 voir Paramètre
Fonction du document 4
Fonctionnement (sous-menu) 24
Format d'affichage (paramètre) 21, 44, 79
- G**
Gestion données (paramètre) 89
Grandeur de sortie (sous-menu) 104
- H**
HistoROM 89, 91, 95
 avec fonction étendue 105
 Déroulement de la mesure 106
 Intervalle de mémorisation 105
 RAZ tous enregistrements 106
 Voies de mémorisation 105
- I**
ID appareil (paramètre) 99
ID fabricant (paramètre) 99
Information appareil (sous-menu) 97
Information relative à la sauvegarde des données 90
Intervalle de mémorisation (paramètre) 105
- J**
Journal d'événem. (sous-menu) 95
- L**
Language (paramètre) 19
Ligne d'en-tête
 Désignation du point de mesure 67
Ligne d'en-tête (paramètre) 87
Liste
 Messages de diagnostic 94
 Messages événement 95
Liste diagnost. (sous-menu) 94
Liste événements (paramètre) 95
- M**
Menu
 Affic./Fonction. 19
- Configuration 26
Diagnostic 92
Menu de configuration
 Aperçu des menus avec paramètres 8
 Global 4
 Pour experts 4
 Pour opérateurs et chargés de maintenance 4
Message d'alarme
 voir Message de diagnostic
Message de diagnostic 94
 Actuel 92
 Dernier 92
 Liste 94
Message événement
 Catégorie 95
 Liste 95
Mode défaut (paramètre)
 Sortie courant 42
 Totalisateur 78
Mode de fonctionnement totalisateur (paramètre) 57, 77
Mode de mesure sortie courant (paramètre) 53
- N**
Niveau de fluctuation de débit (paramètre) 51
Niveau de signal défaut 39
Nombre décimales 1 (paramètre) 82
Nombre décimales 2 (paramètre) 83
Nombre décimales 3 (paramètre) 84
Nombre décimales 4 (paramètre) 85
Nom d'appareil (paramètre) 97
Numéro de série (paramètre) 97
- O**
Options filtre (paramètre) 95
- P**
Paramètre
 Accès à la description 6
 Description 19
 Structure de la description 6
Présélection (paramètre) 24
Protection en écriture 20, 66
- R**
RAZ tous enregistrements (paramètre) 106
RAZ tous les totalisateurs (paramètre) 25
Redémarrage 92
Réf. commande (paramètre) 98
Réglages
 Affichage 44, 79
 Capteur 75
 Contraste 22
 Détection tube partiellement rempli 64
 Diagnostic 92
 Durée d'affichage valeurs mesurées 23, 86
 Language 19
 Représentation dans l'affichage local 21, 44, 79
 Simulation 108
 Sortie courant 30
 Suppression des débits de fuite 61

Totalisat.	24
Totalisateur	76
Présélection	24
RAZ	25
Traitement de sortie	50
Unités système	68
Réglages par défaut	111
Unités SI	111
Unités US	112
Reset appareil (paramètre)	110
Reset appareil (sous-menu)	110
Révis. appareil (paramètre)	98
S	
Sauvegarde des données	89
Sélectionner fluide (assistant)	26
Sélectionner fluide (paramètre)	26
Sélectionner le type de gaz (paramètre)	27
Sens d'écoulement	75
Sens de montage (paramètre)	75
Simulation (sous-menu)	108
Simulation alarme appareil (paramètre)	109
Simulation sortie courant (paramètre)	108
Sortie courant	
Amortissement	53
Mode défaut	42
Mode mesure	53
Simulation	108
Tension aux bornes	104
Traitement de sortie	40, 42
Valeur courant de sortie	104
Valeur de courant mesurée	104
Valeur simulée	109
Sortie courant (assistant)	30
Sortie courant mesurée 1 (paramètre)	104
Sous-menu	
Aff. sauvgard. donn.	89
Affichage	21, 79
Ajustage capteur	75
Configuration étendue	66
Enreg. val. mes.	105
Fonctionnement	24
Grandeur de sortie	104
Information appareil	97
Journal d'événem.	95
Liste diagnost.	94
Reset appareil	110
Simulation	108
Totalisateur	76, 102
Unités système	68
Valeur mesurée	100
Variables de process	100
Suppression des débits de fuite	
Valeur 'off'	62
Valeur 'on'	61
Valeur 'on'.	58
Valeur off	59
Suppression des débits de fuite (assistant)	61
Suppression effet pulsatoire (paramètre)	59, 62

T

Température (paramètre)	101
Température de référence (paramètre)	38
Temps fonctionm. (paramètre)	89, 93
Temps réponse détect. tube part. rempli (paramètre)	65
Tension aux bornes 1 (paramètre)	104
Texte ligne d'en-tête (paramètre)	87
Totalisat.	
Fonctionnement	24
Totalisateur	
Dépassement	102
Etat compteur	102
Mode défaut	78
Mode de fonctionnement	77
Mode fonctionnement	57
Présélection	24
RAZ	25
Réglages	57, 77
Unité	76
Variable de process	76
Totalisateur (sous-menu)	76
Tps ftc de redém. (paramètre)	92
Traitement de sortie (assistant)	50
Type d'appareil (paramètre)	99

U

Unité	
Débit massique	32, 68
Débit volumique	33, 69
Débit volumique corrigé	35, 70
Densité	34, 71
Densité de référence	36, 72
Longueur	73
Masse	68
Pression	73
Température	38, 73
Volume	70
Volume corrigé	71
Unité (paramètre)	
Totalisateur	76
Unité de débit massique (paramètre)	32, 68
Unité de débit volumique (paramètre)	33, 69
Unité de débit volumique corrigé (paramètre)	70
Unité de densité (paramètre)	34, 71
Unité de densité de référence (paramètre)	36, 72
Unité de longueur (paramètre)	73
Unité de masse (paramètre)	68
Unité de pression (paramètre)	73
Unité de température (paramètre)	38, 73
Unité de volume (paramètre)	70
Unité de volume corrigé (paramètre)	71
Unité du débit volumique corrigé (paramètre)	35
Unités système (sous-menu)	68
Utilisateurs cibles	7
Connaissances requise	7

V

Valeur 'off' débit de fuite (paramètre)	59, 62
Valeur 'on' débit de fuite (paramètre)	58, 61

Valeur 20 mA (paramètre)	42
Valeur 4 mA (paramètre)	40
Valeur bargraphe 0 % 1 (paramètre)	46, 81
Valeur bargraphe 0 % 3 (paramètre)	48, 84
Valeur bargraphe 100 % 1 (paramètre)	47, 81
Valeur bargraphe 100 % 3 (paramètre)	49, 84
Valeur basse détect. tube part. rempli (paramètre)	64
Valeur d'affichage	
Durée d'affichage	23, 86
Nombre	21, 44, 79
Nombre décimales	82, 83, 84, 85
Représentation	21, 44, 79
Représentation par bargraphe	46, 47, 48, 49, 81, 84
Valeur de pression (paramètre)	28
Valeur détect. tube part. rempli	
basse	64
haute	65
Valeur haute détect. tube part. rempli (paramètre)	65
Valeur mesurée	
Durée d'affichage	23, 86
Représentation	21, 44, 79
Valeur mesurée (sous-menu)	100
Valeurs mesurées	
Grandeur de sortie	104
Totalisateur	102
Variables de process	100
Valeur sortie courant (paramètre), simulation	109
Valeur totalisateur (paramètre)	102
Valeur totalisateur (sous-menu)	102
Valeur variable mesurée (paramètre), simulation	108
Variables de process (sous-menu)	100
Verrouillage hardware	20
Version logiciel (paramètre)	97
Vitesse du son	
Coefficient de température	28
Référence	27
Vitesse du son de référence (paramètre)	27
Voies de mémorisation	105

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
