01.00.zz (Firmware de l'appareil)

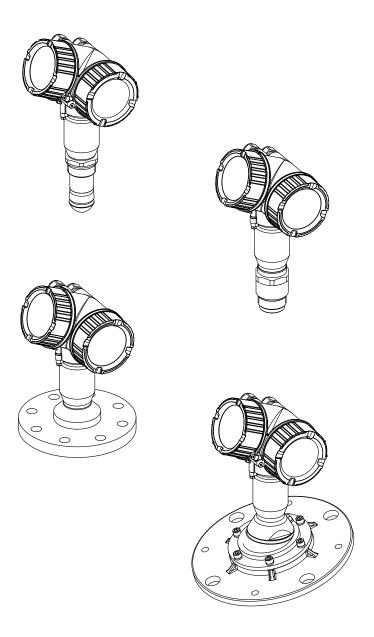
Products Solutions

Services

# Description des paramètres d'appareil **Micropilot FMR6x HART**

Radar à émission libre







# Sommaire

1	Informations importantes relatives			
	au do	cument 4		
1.1 1.2	Symbol 1.2.1	es		
	1.2.2 1.2.3 1.2.4	Symboles électriques 4 Symboles d'outils 4 Symboles pour les types d'informations 5		
	1.2.5	Symboles utilisés dans les graphiques 5		
	1.2.6	Symboles sur l'appareil 5		
1.3	Termes	et abréviations 6		
1.4	Marque	es déposées		
2	Vue d	'ensemble du menu de		
	config	guration 8		
3	Menu	"Expert"		
3.1	Descrip	tion des paramètres de l'appareil 20		
3.2		lenu "Système" 23		
	3.2.1	Structure du sous-menu 23		
	3.2.2	Sous-menu "Affichage" 24		
	3.2.3	Sous-menu "Sauv.donné.affi." 33		
	3.2.4	Sous-menu "Administration" 38		
3.3		enu "Capteur" 42		
	3.3.1	Structure du sous-menu 42		
	3.3.2	Description des paramètres de		
	2.2.2	l'appareil		
	3.3.3	Sous-menu "Moyen"		
	3.3.4 3.3.5	Sous-menu "Niveau"		
	3.3.6	Sous-menu "Linéarisation" 64 Sous-menu "Information" 74		
	3.3.7	Sous-menu "Distance"		
	3.3.8	Sous-menu "Diagn. capt." 83		
	3.3.9	Sous-menu "Régla.sécurité" 85		
	3.3.10	Sous-menu "Suppression" 94		
	3.3.11	Sous-menu "Détect.fond cuve" 105		
	3.3.12	Sous-menu "Suivi écho" 106		
3.4		enu "Sortie"		
	3.4.1	Structure du sous-menu 109		
	3.4.2	Sous-menu "Sortie cour. 1 2" 110		
	3.4.3	Sous-menu "Sort.commutation" 118		
3.5		enu "Communication" 125		
	3.5.1	Structure du sous-menu 125		
	3.5.2	Sous-menu "Configuration		
	2 5 2	diagnostic"		
	3.5.3	Sous-menu "Configuration" 127		
	3.5.4 3.5.5	Sous-menu "Information"		
	3.5.5 3.5.6	Sous-menu "Burst config. 1 3" 134 Sous-menu "Sortie" 138		
	ט.כ.כ	Jous-Illella Joille 130		

3.6	Sous-m	nenu "Diagnostic"	142
	3.6.1	Structure du sous-menu sur	
		l'afficheur local	142
	3.6.2	Structure du sous-menu dans un	
		outil de configuration	143
	3.6.3	Description des paramètres de	
		l'appareil	144
	3.6.4	Sous-menu "Liste diagnostic"	146
	3.6.5	Sous-menu "Journ.événement."	148
	3.6.6	Sous-menu "Info.appareil"	151
	3.6.7	Sous-menu "Enreg.val.mes."	155
	3.6.8	Sous-menu "Val.min./max."	159
	3.6.9	Sous-menu "Simulation"	164
	3.6.10	Sous-menu "Test appareil"	170
	3.6.11	Sous-menu "Diagn.étendu 1 4"	173
	3.6.12	Sous-menu "Diag.courbe env."	190
,			
4	-	cu des événements	
	d'info	rmation	192
5	Aperç	cu des événements de	
	diagn	ostic	193
	3		
Inde	х		195

# 1 Informations importantes relatives au document

#### 1.1 Fonction du document

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

## 1.2 Symboles

## 1.2.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification	
<b>⚠</b> DANGER	<b>DANGER!</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.	
▲ AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT!  Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.	
<b>A</b> ATTENTION	ATTENTION!  Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyene.	
AVIS	AVIS!  Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.	

## 1.2.2 Symboles électriques

Symbole	Signification	
	Courant continu	
~	Courant alternatif	
$\overline{\sim}$	Courant continu et alternatif	
ᆣ	Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.	
	Raccordement du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.	
\$	Raccordement d'équipotentialité Un raccordement qui doit être relié au système de mise à la terre de l'installation. Il peut par ex. s'agir d'un câble d'équipotentialité ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon la pratique nationale ou propre à l'entreprise.	

## 1.2.3 Symboles d'outils

Symbole	Signification
A0013442	Tournevis Torx
<b>O</b> A0011220	Tournevis plat

Symbole	Signification
06	Tournevis cruciforme
A0011219  A0011221	Clé pour vis six pans
A0011222	Clé à fourche

## 1.2.4 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification
i	Conseil Indique la présence d'informations complémentaires.
Ţ <u>i</u>	Renvoi à la documentation
A <sup>=</sup>	Renvoi à la page
	Renvoi au schéma
	Configuration via l'afficheur local
	Configuration via l'outil de configuration
	Paramètre protégé en écriture

## 1.2.5 Symboles utilisés dans les graphiques

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

## 1.2.6 Symboles sur l'appareil

	Symbole	Signification
Consignes de sécurité Respectez les consignes de sécurité contenues dans le manuel de mise en service  Résistance thermique du câble de raccordement Indique la valeur minimale de résistance thermique du câble de raccordement.		Consignes de sécurité Respectez les consignes de sécurité contenues dans le manuel de mise en service associé.
		1

## 1.3 Termes et abréviations

Terme/Abréviation	Explication
BA	Type de document "Manuel de mise en service"
KA	Type de document "Manuel d'instructions condensées"
TI	Type de document "Information technique"
SD	Type de document "Documentation spéciale"
XA	Type de document "Conseils de sécurité"
PN	Pression nominale
MWP	Pression maximale de travail La MWP est également indiquée sur la plaque signalétique.
ToF	Time of Flight
FieldCare	Outil logiciel pour la configuration des appareils de terrain et de gestion des équipements
DeviceCare	Logiciel de configuration universel pour les appareils de terrain Endress+Hauser HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus et Ethernet
DTM	Device Type Manager
DD	Description de l'appareil pour le protocole de communication HART
DC	Coefficient diélectrique relatif $\epsilon_{\rm r}$
Outil de configuration	Le terme "outil de configuration" est utilisé en lieu et place du logiciel d'exploitation suivant : FieldCare / DeviceCare, pour la configuration via la communicationHART et un PC
DB (BD)	Distance de blocage ; aucun signal n'est analysé dans la distance de blocage DB.

# 1.4 Marques déposées

#### **HART®**

Marque déposée par la HART Communication Foundation, Austin, USA

#### KALREZ®, VITON®

Marque déposée par la société DuPont Performance Elastomers L.L.C., Wilmington, USA

#### TEFLON®

Marque déposée par la société E.I. DuPont de Nemours & Co., Wilmington, USA

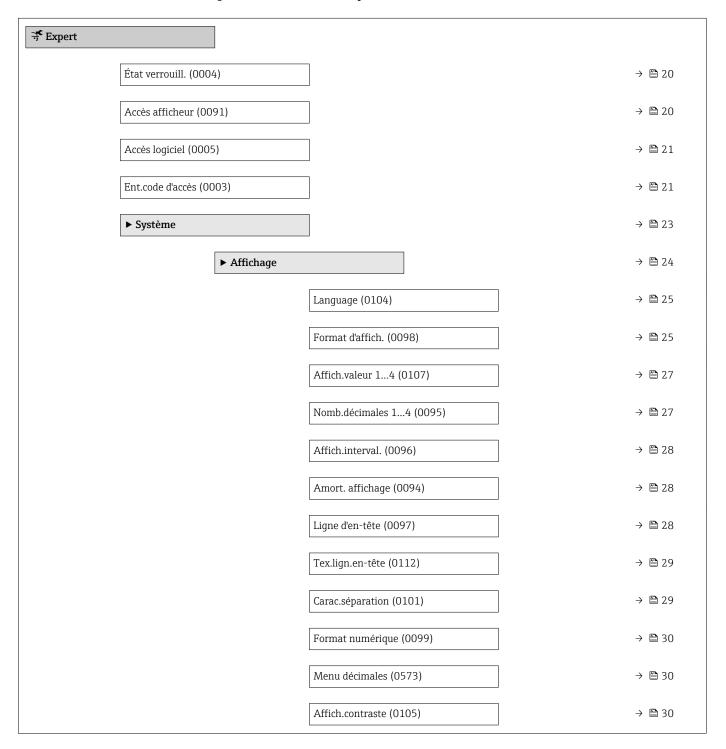
#### TRI CLAMP®

Marque déposée par Ladish Co. Inc., Kenosha, USA

## 2 Vue d'ensemble du menu de configuration



- Dans le tableau suivant sont listés tous les paramètres pouvant apparaître dans le menu "Expert". Le numéro de page renvoie à la description du paramètre.
- Selon la version d'appareil et le paramétrage, tous les sous-menus et paramètres ne sont pas disponibles. Vous trouverez plus de détails dans la description des paramètres dans la catégorie "Condition".
- La représentation correspond essentiellement au menu affiché lors de l'utilisation d'un outil de configuration (par ex. FieldCare). Il peut y avoir de légères différences dans la structure de menu sur l'afficheur local. Les détails sont mentionnés dans la description des sous-menus concerné.



	Rétroéclairage (0111)	→ 🖺 31
	Accès afficheur (0091)	→ 🖺 31
	► Sauv.donné.affi.	→ 🖺 34
	Temps fonctionm. (0652)	→ 🖺 35
	Dernière sauveg. (0102)	→ 🖺 35
	Gestion données (0100)	→ 🗎 35
	État sauvegarde (0121)	→ 🖺 36
	Compar.résultats (0103)	→ 🖺 37
	► Administration	→ 🖺 38
	Déf.code d'accès (0093)	→ 🖺 39
	Act. opt. soft. (0029)	→ 🖺 39
	Reset appareil (0000)	→ 🖺 40
► Capteur		→ 🖺 42
	Unité longueur (0551)	→ 🖺 43
	Unité températ. (0557)	→ 🖺 43
	Type de cuve (12519)	→ 🖺 43
	Type cuve/silo (12535)	→ 🖺 44
	Vit.vida.liq.max (12531)	→ 🖺 44
	Vit.remp.liq.max (12532)	→ 🖺 45
	Vit.vid.soli.max (12533)	→ 🖺 46
	Vit.remp.sol.max (12534)	→ 🖺 46
	► Moyen	→ 🖺 48
	Type de produit (12527)	→ 🖺 49
	Groupe produit (12528)	→ 🖺 49
	Propriét.produit (12529)	→ 🖺 50

▶ Ni	veau	→ 🖺 52
	Dista.point zéro (2343)	→ 🗎 53
	Plage de mesure (2308)	→ 🖺 54
	Haut. cuve/silo (12403)	→ 🖺 55
	Unité du niveau (0576)	→ 🖺 56
	Mode de sortie (2317)	→ 🖺 57
	Offset distance (2309)	→ 🗎 57
	Distance (2231)	→ 🖺 58
	Limit.niv.rempl. (2314)	→ 🖺 59
	Valeur haute (2312)	→ 🖺 60
	Valeur basse (2313)	→ 🖺 61
	Correcti. niveau (2325)	→ 🖺 61
	Niveau (2319)	→ 🖺 61
	Niveau linéarisé (2318)	→ 🖺 62
Nin	néarisation	→ 🖺 65
	icarisation	, = 0)
	Type linéaris. (2339)	→ 🖺 66
	Unité apr.linéa. (2340)	→ 🖺 68
	Texte libre (2341)	→ 🖺 68
	Niveau linéarisé (2318)	→ 🖺 69
	Valeur max. (2315)	→ 🖺 69
	Diamètre (2342)	→ 🖺 69
	Haut.interméd. (2310)	→ 🖺 70
	Mode tableau (2303)	→ 🖺 70
		→ 🖺 72
	Numéro tableau (2370)	
	Niveau (2383)	→ 🖺 72

10

	Niveau (2389)	→ 🖺 72
	Valeur client (2384)	→ 🖺 73
	Activer tableau (2304)	→ 🖺 73
► Information		→ 🖺 74
	Qualité signal (12477)	→ 🖺 75
	Amplit.écho abs. (12457)	→ 🖺 75
	Ampli.écho relat (12468)	→ 🖺 75
	Amp.écho fond cu (12467)	→ 🖺 75
	Echos trouvés (12492)	→ 🖺 76
	Calcul utilisé (12488)	→ 🖺 76
	Gain IF actuel (12540)	→ 🖺 76
	Tempér. capteur (12499)	→ 🖺 76
▶ Distance		→ 🗎 78
- Distance		, = ,0
	Distance (12401)	→ 🖺 79
	Temps mort (12521)	→ 🖺 80
	Tps intégration (12489)	→ 🖺 80
	Distance blocage (12424)	→ 🖺 81
▶ Diagn. capt.		→ 🖺 83
	Démarrer autot. (12496)	→ 🖺 84
	Résultat autot. (12497)	→ 🖺 84
► Régla.sécurité		→ 🖺 89
_	Sort.perte écho (2307)	→ 🖺 90
	Val. perte écho (2316)	→ 🖺 90
	Rampe perte écho (2323)	→ 🖺 91
	Tempo.perte écho (12456)	 → 🖺 91

		Dans dist.sécur (12530)	→ 🖺 92
		Dist. sécurité (12517)	→ 🖺 92
		Réin.auto-maint. (12536)	→ 🖺 92
	► Suppression		→ 🖺 99
		Distance (12401)	→ 🖺 79
		Confirm.distance (12462)	→ 🖺 102
		Suppres.actuelle (12487)	→ 🖺 103
		Fin suppression (12459)	→ 🖺 103
		Enregis.suppres (12448)	→ 🖺 104
		Fin de mapping (12461)	→ 🖺 104
		Fin ampl. suppr. (12478)	→ 🖺 104
	▶ Détect.fond cuve		→ 🖺 105
		Plage fond cuve (12463)	→ 🖺 105
	N Contact to La	Trage fond cuve (12407)	
	► Suivi écho		→ 🖺 107
		Mode évaluation (12411)	→ 🖺 107
		Reset histor. (12449)	→ 🖺 107
► Sortie			→ 🖺 109
	► Sortie cour. 1 2	2	→ 🖺 110
		Affec.sor.cour (0359–12)	→ 🖺 111
		Eten.mes.courant (0353-12)	→ 🖺 112
		Valeur cour.fixe (0365–1 2)	→ 🖺 112
		Amort. sortie (0363–12)	→ 🖺 113
		Courant sortie 1 2 (0361–1 2)	→ 🖺 113
		Mode défaut (0364-1 2)	→ 🖺 113
		Courant défaut (0352–1 2)	→ 🖺 114
		554441 46144 (5772 1.1.2)	, = 111

12

		Zoom (0358-12)	·	₽ 🖺 114
		Valeur 4 mA (0367-12)	·	→ 🖺 115
		Valeur 20 mA (0372-1 2)	) <del>)</del>	→ 🖺 115
		Mode de mesure (0351–12)	<u></u>	→ 🖺 116
		Comportem.démar. (0368-12)	·	→ 🗎 116
		Courant démar. (0369–1 2)	·	→ 🖺 117
		Mesure courant 1 2 (0366–1 2)	<u></u>	→ 🖺 117
		Tension bornes 1 (0662)	<del>→</del>	▶ 🖺 117
	► Sort.commutati	on	<del>)</del>	→ 🖺 118
		Affec. sor. état (0481)	<del>→</del>	▶ 🖺 119
		Affec.niv.diagn. (0482)	<del>→</del>	→ 🖺 120
		Affecter seuil (0483)	- }	→ 🗎 120
		Seuil enclench. (0466)	· }	→ 🖺 120
		Seuil déclench. (0464)	→	→ 🖺 122
		Affecter état (0485)	→	→ 🖺 122
		Tempo.enclench. (0467)	- }	→ 🖺 122
		Tempo. déclench. (0465)	· }	→ 🖺 123
		Mode défaut (0486)	- }	→ 🖺 123
		Etat commut. (0461)	-   	→ 🖺 124
		Signal sor.inver (0470)	-   	→ 🖺 124
<b>▶</b> Communication		]	<del>)</del>	→ 🖺 125
	► Config. diag.		<del>)</del>	→ 🖺 126
	► Configuration		<del>)</del>	→ 🖺 127
		Descr.somm. HART (0220)	<u>→</u>	→ 🖺 128
		Désign.point mes (0215)	J →	→ 🖺 128
		<u> </u>	]	

	Adresse HART (0219)	→ 🖺 128
	Nbre préambules (0217)	→ 🖺 129
► Information		→ 🗎 130
	Révis.appareil (0204)	→ 🖺 131
	ID appareil (0221)	→ 🖺 131
	Type d'appareil (0209)	→ 🗎 131
	ID fabricant (0259)	→ 🖺 132
	Révision HART (0205)	→ 🖺 132
	Description HART (0212)	→ 🖺 132
	Message HART (0216)	→ 🖺 132
	Révision hardw. (0206)	→ 🖺 133
	Révision softw. (0224)	→ 🖺 133
	Date HART (0202)	→ 🖺 133
► Burst config.		→ 🖺 134
	▶ Burst config. 13	→ 🖺 134
	Mode Burst 1 3 (2032–1 3)	→ 🖺 134
	Commande burst 1 3 (2031–1 3)	→ 🖺 135
	Burst variable 03 (2033)	→ 🖺 135
	Burst variable 47 (2033)	→ 🖺 135
	Burst mod.décl (2044–13)	→ 🖺 136
	Burst décl.niv (2043–13)	→ 🖺 137
	Périod.MAJ min (2042–13)	→ 🗎 137
	Périod.MAJ max (2041–13)	→ 🖺 137
▶ Sortie		→ 🖺 138
	Assign. val.prim (0234)	→ 🖺 139

14

	Var.primair.(PV) (0201)	→ 🖺 139
	Assigner val.sec (0235)	→ 🖺 139
	Val.second. (SV) (0226)	→ 🖺 140
	Assigner val.ter (0236)	→ 🖺 140
	Var.tern. (TV) (0228)	→ 🖺 141
	Assigner val.qua (0237)	→ 🖺 141
	Val.quat. (QV) (0203)	→ 🖺 141
► Diagnostic		→ 🖺 142
	Diagnostic act. (0691)	→ 🖺 144
	Horodatage (0667)	→ 🖺 144
	Derni.diagnostic (0690)	→ 🖺 144
	Horodatage (0672)	→ 🖺 145
	Tps fct de.redém (0653)	→ 🖺 145
	Temps fonctionm. (0652)	→ 🖺 145
	► Liste diagnostic	→ 🖺 146
	Diagnostic 15 (0692)	→ 🖺 147
	Horodatage 15 (0683)	→ 🖺 147
	► Journ.événement.	→ 🖺 148
	► Info.appareil	→ 🖺 151
	Désign.point mes (0011)	→ 🖺 152
	Numéro de série (0009)	→ 🖺 152
	Version logiciel (0010)	→ 🖺 152
	Nom d'appareil (0013)	→ 🖺 153
	Code commande (0008)	→ 🖺 153
	Réf. commande 1 3 (0023–1 3)	→ 🖺 153

	Version ENP (0012)	→ 🖺 153
	Compteur config. (0233)	→ 🖺 154
► Enreg.val.mes.		→ 🗎 155
	Affecter voie 1 4 (0851–1 4)	→ 🖺 156
	Interval.mémori. (0856)	→ 🖺 156
	RAZ tous enregis (0855)	→ 🗎 157
► Val.min./max.		→ 🖺 159
	Niv. rempl. max. (2357)	→ 🖺 160
	Tps niv.rem.max. (2385)	→ 🖺 160
	Niv. rempl. min. (2358)	→ 🖺 160
	Tps niv.rem.min. (2386)	→ 🖺 160
	Vit.vidange max. (2320)	→ 🖺 161
	Vit. rempl. max. (2360)	→ 🖺 161
	Réinit.min/max (2324)	→ 🖺 161
	Temp.électr.max. (12506)	→ 🖺 161
	Tps temp.él.max. (12507)	→ 🖺 162
	Temp.électr.min. (12508)	→ 🖺 162
	Tps temp.él.min. (12509)	→ 🖺 162
	Res. tmp.min/max (12510)	→ 🖺 162
► Simulation		→ 🖺 165
	Aff.sim.gran.mes (2328)	→ 🖺 166
	Valeur var. mes. (2329)	→ 🖺 166
	Simul.sor.cour 1 2 (0354–1 2)	→ 🖺 166
	Val. sort.crt 1 2 (0355-1 2)	→ 🖺 167
	Sim.sort.comm. (0462)	→ 🖺 167

	Etat commut. (0463)	→ 🖺 168
	Simul.alarme app (0654)	→ 🖺 168
	Sim.évén.diagnos (0737)	→ 🗎 168
► Test appar	reil	→ 🖺 170
	Démarra.test app (12481)	→ 🖺 171
	Résult.test app (12482)	→ 🖺 171
	Signal de niveau (12483)	→ 🖺 171
	Surf.plage réson (12525)	→ 🖺 171
► Diagn.éter	ndu 1 4	→ 🖺 180
	Sél.signal dia 1 4 (11179–1 4)	→ 🖺 181
	Lien DA 1 4 vers (11180-1 4)	→ 🖺 181
	Logique lienDA 1 4 (11181–1 4)	→ 🖺 182
	Echantillonn. 1 4 (11187–1 4)	→ 🖺 182
	Type calcul 1 4 (11174-1 4)	→ 🖺 182
	Type surveill. 1 4 (11175–1 4)	→ 🖺 183
	Unité calcul 1 4 (11188–1 4)	→ 🖺 184
	Val. lim. sup. 1 4 (11182-1 4)	→ 🖺 185
	Val. lim. inf. 1 4 (11184–1 4)	→ 🖺 185
	Hystérésis 1 4 (11178–1 4)	→ 🖺 186
	Valeur (11172-1 4)	→ 🖺 186
	Valeur max. 1 4 (11183–1 4)	→ 🖺 186
	Valeur mini. 1 4 (11185–1 4)	→ 🖺 187
	Réinit.min/max 1 4 (11186–1 4)	→ 🖺 187
	Application (11173–1 4)	→ 🖺 187
	Ass.sta.sig.DA 1 4 (11176–1 4)	→ 🖺 188
		, = 100

Assi.com. err 1 4 (11177–1 4)	→ 🖺 188
Tempo. alarme 1 4 (11171–1 4)	→ 🖺 189
▶ Diag.courbe env.	→ 🖺 190
Sauv.courbe réf. (12513)	→ 🖺 191
Tps courbe réf. (12514)	→ 🗎 191

18

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

# 3 Menu "Expert"

Le menu  $\bf Expert$  contient tous les paramètres de l'appareil. Il est structuré d'après les blocs de fonctions de l'appareil.

## 3.1 Description des paramètres de l'appareil

Navigation □□ Expert

Accès direct

Navigation

Description

Entrer le code d'accès d'un paramètre pour accéder directement à ce paramètre (c'est-à-dire sans la navigation).

Entrée

0...65535

Réglage usine

0

# Information supplémentaire

Le code d'accès direct est composé de cinq chiffres et éventuellement d'un code de voie qui indique une voie d'entrée ou de sortie, par ex. 00353-2

- Il n'est pas nécessaire d'entrer les zéros du début.
   Exemple : Vous pouvez entrer "353" au lieu de "00353"
- Si le code de la voie n'est pas entré, c'est la voie 1 qui est automatiquement sélectionnée.
   Exemple : En entrant "353", vous accédez au paramètre suivant : Sortie cour. 1
   → Eten.mes.courant (0353)
- Pour accéder à une autre voie : Entrer le code d'accès direct avec le code de la voie.
   Exemple : En entrant "353-2", vous accédez au paramètre suivant : Sortie cour. 2
   → Eten.mes.courant (0353)
- Dans ce document, le code d'accès direct est indiqué entre parenthèses à la suite du nom du paramètre dans la section *Navigation*.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### État verrouill.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  État verrouill. (0004)

**Description** Indique prot. écrit. act. avec priorité max.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Accès afficheur

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Accès afficheur (0091)

**Prérequis** L'appareil possède un affichage sur site.

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Description

Indique l'autorisation d'accéder aux paramètres.

# Information supplémentaire

Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre **Ent.code d'accès**  $(\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 21)$ .

Si une protection en écriture supplémentaire est activée, elle limite encore plus les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être affichée via le paramètre **État verrouill.** ( $\Rightarrow \triangleq 20$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Accès logiciel

#### **Navigation**

Expert → Accès logiciel (0005)

#### Description

Autoris.accès aux paramètres via outil exploitat.

# Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

- Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre **Ent.code d'accès** (→ 🗎 21).
- Si une protection en écriture supplémentaire est activée, elle limite encore plus les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être affichée via le paramètre **État verrouill.** ( $\rightarrow \stackrel{\cong}{=} 20$ ).

#### Ent.code d'accès

**Navigation** 

 $\square$  Expert  $\rightarrow$  Ent.code d'accès (0003)

Description

Entrer code d'acc.annu.protection écriture param.

Entrée

0...9999

# Information supplémentaire

- Pour la configuration sur site, il faut entrer le code d'accès spécifique à l'utilisateur, qui a été défini dans le paramètre Déf.code d'accès (→ ≦ 39).
- En cas d'entrée d'un mauvais code d'accès, l'utilisateur conserve ses droits d'accès actuels.
- La protection en écriture affecte tous les paramètres marqués dans le document avec le symbole ⓐ. Sur l'afficheur local, le symbole ⓐ placé devant un paramètre indique qu'il est protégé en écriture.
- Si aucune touche n'est actionnée pendant 10 min, ou si l'utilisateur passe du mode navigation et édition au mode affichage des valeurs mesurées, l'appareil verrouille automatiquement les paramètres protégés en écriture après 60 s.
- En cas de perte du code d'accès, adressez-vous à votre agence Endress+Hauser.

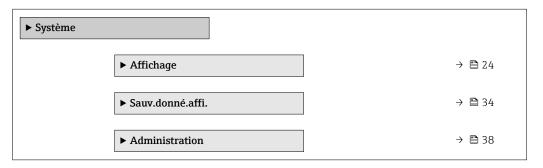
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

# 3.2 Sous-menu "Système"

Le sous-menu **Système** contient tous les paramètres généraux qui n'affectent ni la mesure ni la communication des valeurs mesurées.

#### 3.2.1 Structure du sous-menu



### 3.2.2 Sous-menu "Affichage"

Le sous-menu **Affichage** est utilisé pour configurer la représentation des valeurs mesurées sur le module d'affichage local. Jusqu'à quatre grandeurs mesurées peuvent être affectées au module d'affichage comme valeurs affichées. Il est également possible de régler différentes caractéristiques de l'affichage, comme par exemple le format des nombres, les textes associés ou le contraste de l'affichage.

Ce sous-menu n'est visible que si un afficheur est raccordé à l'appareil.

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage

► Affichage		
	Language	→ 🖺 25
	Format d'affich.	→ 🖺 25
	Affich.valeur 14	→ 🖺 27
	Nomb.décimales 1 4	→ 🖺 27
	Affich.interval.	→ 🖺 28
	Amort. affichage	→ 🖺 28
	Ligne d'en-tête	→ 🖺 28
	Tex.lign.en-tête	→ 🖺 29
	Carac.séparation	→ 🖺 29
	Format numérique	→ 🖺 30
	Menu décimales	→ 🖺 30
	Affich.contraste	→ 🖺 30
	Rétroéclairage	→ 🖺 31
	Accès afficheur	→ 🖺 31

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation 

#### Language

Navigation 

Description Régler la langue d'affichage.

Sélection English

- Deutsch \* Français \*
- Español <sup>3</sup> ■ Italiano
- Nederlands \* Portuguesa <sup>\*</sup>
- Polski <sup>3</sup>
- русский язык(Ru) \*
- Svenska \* ■ Türkçe
- 中文 (Chinese) \*
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean) \*
   Bahasa Indonesia \*
- tiếng Việt (Vit) \*
- čeština (Czech) \*

Réglage usine La langue sélectionnée dans la caractéristique 500 de la structure de commande.

Si aucune langue n'a été sélectionnée : English

#### Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Opérateur

#### Format d'affich.

Navigation Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Format d'affich. (0098)

Description Sélectionner manière dont val. mes. sont affichées.

Sélection ■ 1val.,taill.max.

- 1 valeur + barg. ■ 2 valeurs
- 3 val., 1 grande
- 4 valeurs

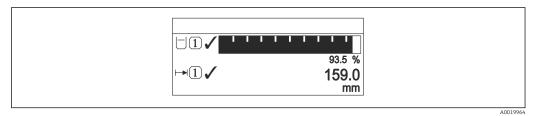
Réglage usine 1val..taill.max.

Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

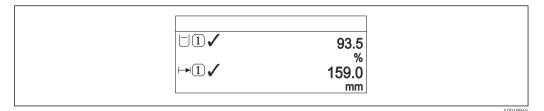
# Information supplémentaire



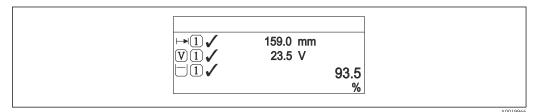
■ 1 "Format d'affich." = "1val.,taill.max."



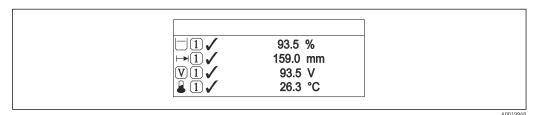
■ 2 "Format d'affich." = "1 valeur + barg."



■ 3 "Format d'affich." = "2 valeurs"



■ 4 "Format d'affich." = "3 val., 1 grande"



■ 5 "Format d'affich." = "4 valeurs"

- - Si on a déterminé plus de valeurs mesurées que l'affichage choisi ne le permet, l'appareil affiche les valeurs par alternance. La durée de l'affichage jusqu'au prochain changement se règle dans le paramètre **Affich.interval.** ( $\rightarrow$  🖺 28).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Opérateur

26 Endress+Hauser

A001996

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

Affich.valeur 1 ... 4

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Affich.valeur 1 (0107)

**Description** Sélectionner val.mes. affichée sur afficheur local.

**Sélection** ■ Niveau linéarisé

- Distance
- Amplit.écho abs.Ampli.écho relatSurf.plage résonSortie cour. 1
- Mesure courant
  Sortie cour. 2\*
  Tension bornes
- Tempér.électron.Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2Sor.ana.DA 3Sor.ana.DA 4

**Réglage usine** • Affichage valeur 1: Niveau linéarisé

Affichage valeur 2: AucuneAffichage valeur 3: AucuneAffichage valeur 4: Aucune

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Nomb.décimales 1 ... 4

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Nomb.décimales 1 (0095)

**Description** Ce paramètre n'influence par la précision de mesure et de calcul de l'appareil.

Sélection ■ x

X.XX.XXX.XXXX.XXXX

**Réglage usine** x.xx

Information supplémentaire

Ce réglage n'influence pas la précision de mesure ou de calcul de l'appareil.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

<sup>\*</sup> Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

Affich.interval.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Affich.interval. (0096)

**Description** Temps val. mes. affichées si afficheur alterne.

**Entrée** 1 ... 10 s

**Réglage usine** 5 s

Information supplémentaire

Ce paramètre n'est utile que si le nombre de valeurs mesurées sélectionnées dépasse le nombre de valeurs pouvant être affichées simultanément avec le format d'affichage sélectionné.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Opérateur

Amort. affichage

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Amort. affichage (0094)

**Description** Temps réaction afficheur par rap. fluct. val. mes.

**Entrée** 0,0 ... 999,9 s

**Réglage usine** 0,0 s

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Ligne d'en-tête

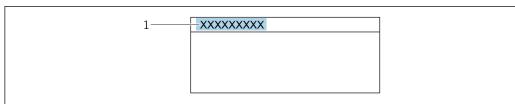
**Description** Sélectionner le contenu de l'en-tête afficheur.

**Sélection** ■ Désign.point mes

■ Texte libre

**Réglage usine** Désign.point mes

# Information supplémentaire



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

Signification des options

■ Désign.point mes

Est définie dans le paramètre **Désign.point mes** ( $\rightarrow \implies 128$ )

■ Texte libre

Est définie dans le paramètre **Tex.lign.en-tête** (→ 🖺 29)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Tex.lign.en-tête

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Tex.lign.en-tête (0112)

Prérequis Ligne d'en-tête (→ 🖺 28) = Texte libre

**Description** Entrer le texte de l'en-tête d'afficheur.

Réglage usine ------

Information supplémentaire

Le nombre de caractères pouvant être affichés dépend des caractères utilisés.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Carac.séparation

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Carac.séparation (0101)

**Description** Sélectionner séparateur pour affich. valeurs num.

Sélection • .

• ,

Réglage usine

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Format numérique

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Format numérique (0099)

**Description** Choisir format chiffres sur l'afficheur.

Sélection ■ Décimal ■ ft-in-1/16"

**Réglage usine** Décimal

Information supplémentaire

L'option **ft-in-1/16"** n'est valable que pour les unités de longueur.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Menu décimales

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Menu décimales (0573)

**Description** Sélectionner le nombre de décimales pour les nombres dans le menu de configuration.

X.XXX.XXXX.XXXX

Réglage usine x.xxx

Information supplémentaire

Valable uniquement pour les nombres dans le menu de configuration (par ex.
 Dista.point zéro, Plage de mesure), pas pour l'affichage des valeurs mesurées. Pour l'affichage des valeurs mesurées, le nombre de décimales est réglé dans les paramètres
 Nomb.décimales 1 ... 4 → ≅ 27.

• Ce réglage n'a aucune incidence sur la précision de mesure ou sur les calculs.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Affich.contraste

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Affich.contraste (0105)

**Description** Régler contraste afficheur par rapport cond. amb.

**Entrée** 20 ... 80 %

**Réglage usine** Dépend de l'affichage

30

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Information supplémentaire

Régler le contraste par les touches :

■ Plus sombre : appuyer simultanément sur les touches 🗇 📵.

■ Plus clair : appuyer simultanément sur les touches 🕀 📵

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Opérateur

#### Rétroéclairage

**Navigation** 

**Prérequis** Affichage local SD03 (avec touches optiques) disponible.

Description Activer/désactiver rétroéclairage afficheur local.

Sélection ■ Désactiver

Activer

Réglage usine Désactiver

#### Information supplémentaire

#### Signification des options

Désactiver

Désactive le rétroéclairage.

Activer

Active le rétroéclairage.

Quel que soit le réglage dans ce paramètre, le rétroéclairage peut si nécessaire être automatiquement désactivé par l'appareil en cas de tension d'alimentation trop faible.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Opérateur

#### Accès afficheur

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Affichage  $\rightarrow$  Accès afficheur (0091)

**Prérequis** L'appareil possède un affichage sur site.

Description Indique l'autorisation d'accéder aux paramètres.

Information supplémentaire Les droits d'accès peuvent être modifiés via le paramètre **Ent.code d'accès** (→ 🖺 21).

Si une protection en écriture supplémentaire est activée, elle limite encore plus les droits d'accès actuels. La protection en écriture peut être affichée via le paramètre **État verrouill.** ( $\Rightarrow \triangleq 20$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Sous-menu "Sauv.donné.affi." 3.2.3

Ce sous-menu n'est visible que si un afficheur est raccordé à l'appareil.

Toutes les configurations de software réalisées sont d'abord mémorisées dans un module mémoire dans le boîtier et sont ainsi fermement reliées à l'appareil. Le module d'affichage comprend également une mémoire de secours pour la configuration de l'appareil. La transmission des données de configuration entre ces deux modules mémoire est commandé par le paramètre **Gestion données** (→ 🖺 35). Il propose les options suivantes:

#### Sauvegarder

Sauvegarde la configuration actuelle de l'appareil dans le module d'affichage.

#### Restaurer

Cette option permet de restaurer dans l'appareil une configuration préalablement sauvegardée dans le module d'affichage.

#### Dupliquer

Si une configuration a été sauvegardée dans le module d'affichage, il est possible de raccorder le module à un autre appareil de même type et de dupliquer la configuration sur cet appareil. Cela permet de configurer de façon efficace plusieurs appareils de la même manière.

#### Comparer

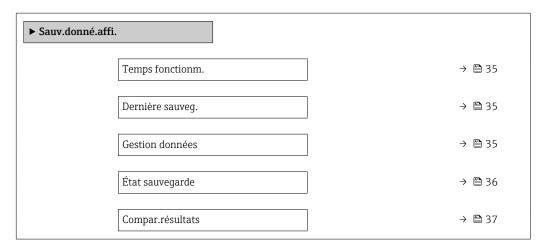
Le résultat de la comparaison indique si la configuration de l'appareil a été modifiée depuis la dernière sauvegarde dans le module d'affichage.

Si une copie de sauvegarde disponible est restaurée avec l'option **Restaurer** sur un autre appareil que l'appareil d'origine, il se peut que certaines fonctions de l'appareil ne soient plus disponibles. Il se peut que, dans certains cas, même une réinitialisation à l'état à la livraison ne restaure pas l'état d'origine.

Pour transférer la configuration à un autre appareil, n'utiliser que l'option **Dupliquer**.

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Sauv.donné.affi.



Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Sauv.donné.affi.

Temps fonctionm.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Sauv.donné.affi.  $\rightarrow$  Temps fonctionm. (0652)

**Description** Indique la durée de fonctionnement de l'appareil.

InformationDurée maximalesupplémentaire $9999 \text{ d} \ (\approx 27 \text{ ans})$ 

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Dernière sauveg.

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Sauv.donné.affi.  $\rightarrow$  Dernière sauveg. (0102)

**Description** Indique dernière sauvegarde enregist. dans affich.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Gestion données

**Description** Sélectionner action pour gestion données appareil.

**Sélection** ■ Annuler

SauvegarderRestaurer

DupliquerComparer

• Effacer sauveg.

**Réglage usine** Annuler

# Information supplémentaire

#### Signification des options

#### Annuler

Aucune action n'est exécutée et le paramètre est quitté.

#### Sauvegarder

La configuration actuelle de l'appareil est sauvegardée de l'HistoROM (intégrée dans l'appareil) dans l'afficheur de l'appareil.

#### Restaurer

La dernière copie de sauvegarde de la configuration de l'appareil est restaurée à partir du module d'affichage dans l'HistoROM de l'appareil.

#### Dupliquer

La configuration du transmetteur est transmise à un autre appareil par l'intermédiaire de son afficheur. Les paramètres suivants, qui caractérisent chaque point de mesure, ne sont **pas** transmis :

- Date HART
- Descr.somm. HART
- Message HART
- Description HART
- Adresse HART
- Désign.point mes
- Type de produit

#### Comparer

La configuration de l'appareil mémorisée dans le module d'affichage est comparée à la configuration actuelle de l'appareil dans l'HistoROM. Le résultat de la comparaison est indiquée dans le paramètre **Compar.résultats** ( $\Rightarrow \implies 37$ ).

#### Effacer sauveg.

La copie de sauvegarde de la configuration d'appareil est effacée de l'afficheur de l'appareil.

- Pendant que cette action est en cours, la configuration via l'afficheur local est verrouillée et un message indique l'état de progression du processus sur l'afficheur.
- Si une copie de sauvegarde disponible est restaurée avec l'option **Restaurer** sur un autre appareil que l'appareil d'origine, il se peut que certaines fonctions de l'appareil ne soient plus disponibles. Il est également possible que, dans certains cas, une réinitialisation aux réglages par défaut ne rétablisse pas l'état d'origine.

Il faut toujours utiliser l'option  ${f Dupliquer}$  pour transmettre la configuration à un autre appareil.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### État sauvegarde

**Navigation** 

riangle Expert riangle Système riangle Sauv.donné.affi. riangle État sauvegarde (0121)

Description

Indique quelle action est actuellement en cours pour la sauvegarde des données.

# Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

# Compar.résultats

## Navigation

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

### Description

Comp. entre données appareil actuel et copie écran.

# Information supplémentaire

### Signification de l'affichage

## ■ Réglag. ident.

La configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM correspond à sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.

## ■ Régl. différents

La configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM ne correspond pas à sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.

# Aucune donn.disp

Il n'existe pas dans l'afficheur de copie de sauvegarde de la configuration d'appareil de l'Histo ${\sf ROM}$ .

#### ■ leu donnée corro

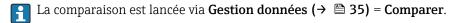
La configuration d'appareil actuelle de l'HistoROM n'est pas compatible avec sa copie de sauvegarde dans l'afficheur ou est défectueuse.

### ■ Non vérifié

Aucune comparaison n'a encore été réalisée entre la configuration d'appareil de l'HistoROM et sa copie de sauvegarde dans l'afficheur.

## ■ Set donn. incomp

Pour des raisons d'incompatibilité, la comparaison n'est pas possible.



Si la configuration du transmetteur a été dupliquée avec **Gestion données (→ ≧ 35)**= **Dupliquer** à partir d'un autre appareil, la configuration d'appareil actuelle dans l'HistoROM ne coïncide alors que partiellement avec celle dans l'afficheur : Les caractéristiques spécifiques au capteur (par ex. la courbe de mapping) ne sont pas dupliquées. Le résultat de la comparaison est dans ce cas **Régl. différents**.

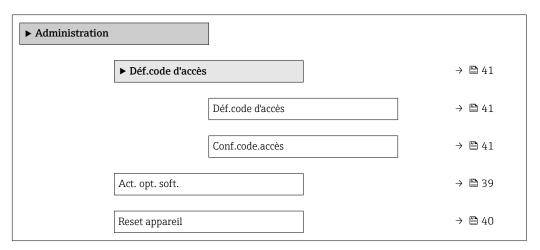
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

# 3.2.4 Sous-menu "Administration"

Le sous-menu  $\bf Administration$  contient tous les paramètres de gestion de l'appareil. Sa structure dépend de l'interface utilisateur :

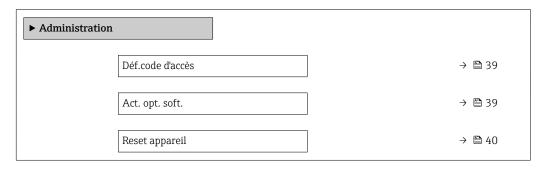
## Structure du sous-menu sur l'afficheur local

 $\textit{Navigation} \hspace{1.5cm} \boxminus \hspace{1.5cm} \mathsf{Expert} \to \mathsf{Syst\`{e}me} \to \mathsf{Administration}$ 



# Structure du sous-menu dans un outil de configuration

*Navigation*  $\square$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\square$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration

Déf.code d'accès

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration  $\rightarrow$  Déf.code d'accès (0093)

**Description** Définir code accès pour l'écriture des paramètres.

**Entrée** 0...9999

**Réglage usine** 0

# Information supplémentaire

- Si le réglage par défaut n'est pas modifié ou si 0 est défini comme code d'accès, les paramètres ne sont pas protégés en écriture et les données de configuration de l'appareil peuvent ainsi toujours être modifiées. L'utilisateur est connecté avec le rôle *Chargé de maintenance*.
- La protection en écriture affecte tous les paramètres marqués dans le document avec le symbole ①. Sur l'afficheur local, le symbole ① placé devant un paramètre indique qu'il est protégé en écriture.
- Après définition du code d'accès, les paramètres protégés en écriture ne pourront à nouveau être modifiés qu'après avoir entré le code d'accès dans le paramètre **Ent.code** d'accès (→ 🖺 21).
- En cas de perte du code d'accès, adressez-vous à votre agence Endress+Hauser.
- En cas de configuration via l'affichage sur site : Le nouveau code d'accès n'est valable qu'après avoir été confirmé dans le paramètre **Conf.code.accès** ( $\rightarrow \implies 41$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Act. opt. soft.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration  $\rightarrow$  Act. opt. soft. (0029)

**Description** Entrer le code pour déverrouiller des options logicielles spécifiques.

**Entrée** Nombre entier positif

Réglage usine

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Reset appareil

Navigation

■ Expert → Système → Administration → Reset appareil (0000)

Description

Réinitialiser la configuration à un état défini.

Sélection

- Annuler
- Au réglage usine
- État à livraison
- De config.client
- A val std transd
- Rédémar.appareil

Réglage usine

Annuler

Information supplémentaire

## Signification des options

## Annuler

Aucune action

## Au réglage usine

Tous les paramètres sont réinitialisés aux réglages par défaut spécifiques à la référence de commande.

## État à livraison

Tous les paramètres sont réinitialisés à l'état à la livraison. L'état à la livraison peut différer des réglages par défaut si des valeurs de paramètres personnalisées ont été indiquées à la commande.

Cette option n'est disponible que si une configuration spécifique à l'utilisateur a été commandée.

# ■ De config.client

Remet tous les paramètres utilisateur aux réglages par défaut. Les paramètres service sont conservés.

## A val std transd

Remet tous les paramètres utilisateur qui influencent la mesure aux réglages par défaut. Les paramètres service et les paramètres qui concernent uniquement la communication sont conservés.

# ■ Rédémar.appareil

Lors du redémarrage, tous les paramètres dont les données se trouvent dans la mémoire volatile (RAM) sont réinitialisés aux réglages par défaut (par ex. données des valeurs mesurées). La configuration de l'appareil est conservée.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## Assistant "Déf.code d'accès"

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration  $\rightarrow$  Déf.code d'accès

Déf.code d'accès

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration  $\rightarrow$  Déf.code d'accès  $\rightarrow$  Déf.code d'accès

**Description**  $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 39$ 

Conf.code.accès

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Système  $\rightarrow$  Administration  $\rightarrow$  Déf.code d'accès  $\rightarrow$  Conf.code.accès

**Description** Confirmer le code d'accès entré.

**Entrée** 0 ... 9 999

**Réglage usine** 0

Information supplémentaire

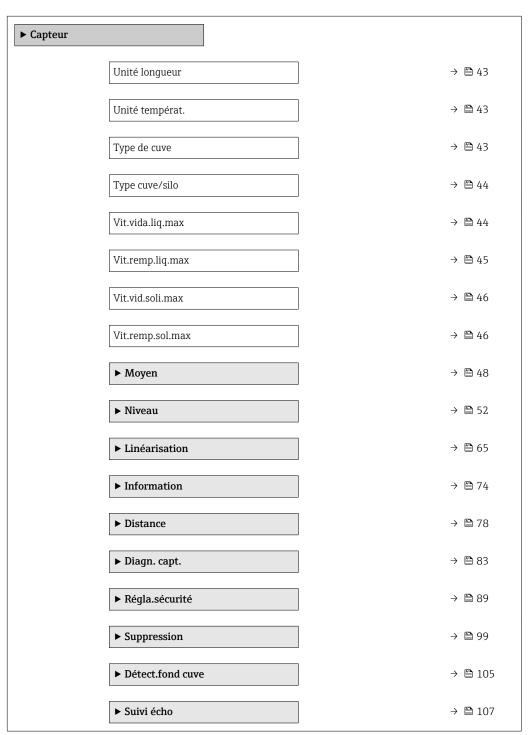
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

# 3.3 Sous-menu "Capteur"

Le sous-menu **Capteur** contient tous les paramètres relatifs à la mesure et aux réglages du capteur.

# 3.3.1 Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Capteur



# 3.3.2 Description des paramètres de l'appareil

Unité longueur 🗈

**Description** Utilisé pour le réglage de base (Empty / Full).

SélectionUnités SIUnités US

mmftmin

**Réglage usine** m

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Unité températ.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Unité températ. (0557)

**Description** Utilisé pour visualiser la température d'électronique.

SélectionUnités SIUnités US $\bullet$  °C $\bullet$  °F

**Réglage usine** °C

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Type de cuve

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Type de cuve (12519)

Prérequis Type de produit (→ 🖺 49) = Liquide

**Description** Optimise les filtres du signal suivant le type de cuve respectif. Note: 'Test atelier' désactive

tous les filtres. Cette option ne doit être utilisée uniquement pour des tests.

### Sélection

- Canal ouvert
- Cuve sphérique
- Cuve de stockage
- Cuve standard
- Cuve av.agitat.
- Test atelier

## Réglage usine

Cuve standard

# Information supplémentaire

**Test atelier** désactive tous les filtres. Cette option est réservée à des tests.

En fonction de l'antenne, les options mentionnées ci-dessus ne sont pas toutes disponibles ou d'autres options peuvent apparaître.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## Type cuve/silo

**Navigation** 

**Prérequis** 

Type de produit ( $\Rightarrow \triangleq 49$ ) = Solide

Description

Optimise les filtres signaux selon le type de trémie Note: 'Test atelier' désactive tous les filtres. Cette option ne devrait être utilisée uniquement pour des tests.

Sélection

- Silo tamp.rapide
- Trémie/Tas
- Concasseur/bande
- Silo
- Test atelier

## Réglage usine

Silo

# Information supplémentaire

**Test atelier** désactive tous les filtres. Cette option est réservée à des tests.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## Vit.vida.liq.max

Navigation

Prérequis

Type de cuve ( $\Rightarrow \triangleq 43$ ) = Liquide

Description

Sélectionner la vitesse de vidange maximale prévue.

44

### Sélection

- Lent < 1cm/min
- Moyen < 10cm/min
- Standard< 1m/min
- Rapide < 2m/min
- Très rap.>2m/minPas de filtre

## Réglage usine

En fonction du paramètre **Type de cuve** ( $\rightarrow \triangleq 43$ )

# Information supplémentaire

En sélectionnant la vitesse de remplissage et de vidange maximale espérée, l'évaluation du signal est automatiquement optimisée pour le process.

- La vitesse de remplissage et celle de vidange peuvent être réglées séparément étant donné que les processus de remplissage et de vidange peuvent être différents.
- Avec l'option **Pas de filtre**, tous les filtres d'évaluation du signal sont désactivés. Cette option est réservée exclusivement à des tests.
- La **Vit.vida.liq.max** est préréglée par le **Type de cuve**. Elle peut toutefois être ajustée à tout moment au process dans la cuve. Si le **Type de cuve** est à nouveau modifié, il peut être nécessaire de répéter l'étalonnage fin.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Vit.remp.liq.max	

Navigation

 $\blacksquare$  Expert → Capteur → Vit.remp.liq.max (12532)

**Prérequis** 

Type de produit ( $\rightarrow \triangleq 49$ ) = Liquide

Description

Sélectionner la vitesse de remplissage maximale prévue.

Sélection

- Lent < 1cm/min
- Moyen < 10cm/min
- Standard< 1m/min
- Rapide < 2m/min
- Très rap.>2m/min
- Pas de filtre

Réglage usine

En fonction du paramètre **Type de cuve** (→ 🖺 43)

# Information supplémentaire

En sélectionnant la vitesse de remplissage et de vidange maximale espérée, l'évaluation du signal est automatiquement optimisée pour le process.

- La vitesse de remplissage et celle de vidange peuvent être réglées séparément étant donné que les processus de remplissage et de vidange peuvent être différents.
- Avec l'option **Pas de filtre**, tous les filtres d'évaluation du signal sont désactivés. Cette option est réservée exclusivement à des tests.
- La **Vit.remp.liq.max** est préréglée par le **Type de cuve**. Elle peut toutefois être ajustée à tout moment au process dans la cuve. Si le **Type de cuve** est à nouveau modifié, il peut être nécessaire de répéter l'étalonnage fin.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Vit.vid.soli.max

Prérequis Type de produit ( $\rightarrow \triangleq 49$ ) = Solide

**Description** Sélectionner la vitesse de vidange maximale prévue.

**Sélection** ■ Très lent<0.5m/h

- Lent < 1m/h
- Standard <2m/h
- Moyen < 4m/h
- Rapide < 8m/h
- Très rapide>8m/h
- Pas de filtre

**Réglage usine** Pas de filtre

Information supplémentaire

En indiquant la vitesse de remplissage et de vidange maximale, l'évaluation du signal est automatiquement optimisée pour le process.

- La vitesse de remplissage et celle de vidange peuvent être réglées séparément étant donné que le remplissage et la vidange peuvent être des processus différents.
- Si l'option **Pas de filtre** est sélectionnée, tous les filtres de l'évaluation du signal sont désactivés. Cette option est réservée à des tests.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Vit.remp.sol.max

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Vit.remp.sol.max (12534)

**Description** Sélectionner la vitesse de remplissage maximale prévue.

**Sélection** ■ Très lent<0.5m/h

- Lent < 1m/h
- Standard <2m/h
- Moyen < 4m/h
- Rapide < 8m/h
- Très rapide>8m/h
- Pas de filtre

**Réglage usine** Pas de filtre

# Information supplémentaire

En indiquant la vitesse de remplissage et de vidange maximale, l'évaluation du signal est automatiquement optimisée pour le process.

La vitesse de remplissage et celle de vidange peuvent être réglées séparément étant donné que le remplissage et la vidange peuvent être des processus différents.

Si l'option **Pas de filtre** est sélectionnée, tous les filtres de l'évaluation du signal sont désactivés. Cette option est réservée à des tests.

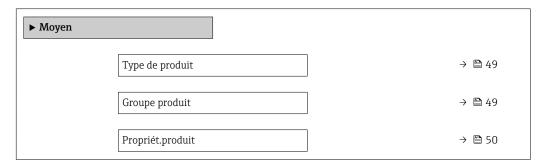
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

# 3.3.3 Sous-menu "Moyen"

Le sous-menu **Moyen** est utilisé pour définir les propriétés pertinentes du produit mesuré.

# Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Moyen



# Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Moyen

Type de produit

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Moyen  $\rightarrow$  Type de produit (12527)

**Description** Indiquer le type de produit.

**Affichage** ■ Liquide

Solide

**Réglage usine** ■ Liquide

LiquideSolide

Information supplémentaire

Le réglage de ce paramètre a un impact sur de nombreux autres paramètres et a d'importantes répercussions sur l'ensemble de l'évaluation du signal. Par conséquent, il ne faudrait généralement **pas modifier** le réglage par défaut.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Service

Groupe produit

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Moyen  $\rightarrow$  Groupe produit (12528)

Prérequis Type de produit (→ 🖺 49) = Liquide

**Description** Sélectionner le groupe de produit.

**Sélection** ■ Autre

■ Aqueux (CD >= 4)

**Réglage usine** Autre

Information supplémentaire

Ce paramètre permet de déterminer grossièrement le coefficient diélectrique (CD) du produit. Pour une détermination plus précise du CD, voir le paramètre **Propriét.produit** 

(→ 🖺 50).

Le paramètre **Groupe produit** ( $\rightarrow \implies 49$ ) permet de prérègler le paramètre **Propriét.produit** ( $\rightarrow \implies 50$ ) de la façon suivante :

Groupe produit (→ 🖺 49)	Propriét.produit (→ 🖺 50)
Autre	Inconnu
Aqueux (CD >= 4)	CD 4 7

- Le paramètre **Propriét.produit** (→ 🖺 50) peut être modifié par la suite. Le paramètre **Groupe produit** (→ 🖺 49) conserve toutefois sa valeur. Seule la **Propriét.produit** est pertinente pour l'évaluation du signal.
- Dans le cas de faibles coefficients diélectriques, la gamme de mesure peut être réduite. Voir pour cela l'Information technique (TI) de l'appareil concerné.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

# Propriét.produit

**Navigation** 

 $\blacksquare$  ■ Expert → Capteur → Moyen → Propriét.produit (12529)

Description

Entrer le coefficient diélectrique  $\epsilon_{\rm r}$  du produit.

Sélection

- Inconnu
- CD 1.4 ... 1.6
- CD 1.6 ... 1.9
- CD 1.9 ... 2.5
- CD 2.5 ... 4
- CD 4 ... 7 ■ CD 7 ... 15
- CD > 15

Réglage usine

En fonction des paramètres **Type de produit** ( $\rightarrow \implies 49$ ) et **Groupe de produit** ( $\rightarrow \implies 49$ ).

Information supplémentaire

Selon le "Type de produit" et le "Groupe produit"

Type de produit (→ 🖺 49)	Groupe produit (→ 🖺 49)	Propriét.produit (→ 🖺 50)
Solide		Inconnu
Liquide	Aqueux (CD >= 4)	CD 4 7
	Autre	Inconnu

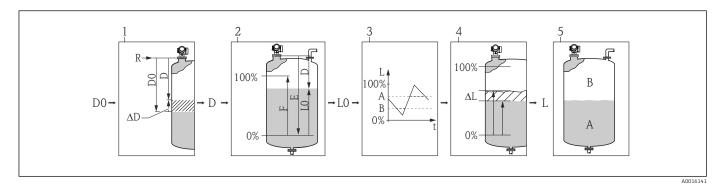
- Pour les coefficients diélectriques (valeurs CD) des principaux produits utilisés dans l'industrie, voir :
  - le manuel DC Endress+Hauser (CP01076F) (disponible en anglais)
  - la "DC Values App" Endress+Hauser (disponible pour Android et iOS)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

50

# 3.3.4 Sous-menu "Niveau"

Le sous-menu **Niveau** ( $\rightarrow \implies$  52) est utilisé pour configurer le calcul du niveau à partir de la distance mesurée.



■ 6 Calcul du niveau à partir de la distance mesurée

- 1 Correction de la distance mesurée
- 2 Calcul du niveau
- 3 Limitation niveau de remplissage
- 4 Correction du niveau
- 5 Définition de la valeur de sortie (niveau A ou volume mort B)

# Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau

▶ Niveau	
Dista.point zéro	→ 🖺 53
Plage de mesure	→ 🖺 54
Haut. cuve/silo	→ 🖺 55
Unité du niveau	→ 🗎 56
Mode de sortie	→ 🖺 57
Offset distance	→ 🖺 57
Distance	→ 🖺 58
Limit.niv.rempl.	→ 🖺 59
Valeur haute	→ 🖺 60
Valeur basse	→ 🖺 61
Correcti. niveau	→ 🖺 61
Niveau	→ 🖺 61
Niveau linéarisé	→ 🖺 62

# Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau

Dista.point zéro

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Dista.point zéro (2343)

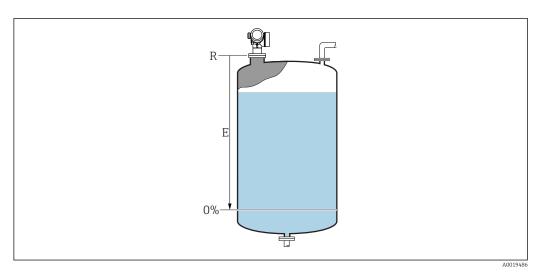
**Description** Distance entre raccord process et niveau minimum (0%).

**Entrée** En fonction de l'antenne

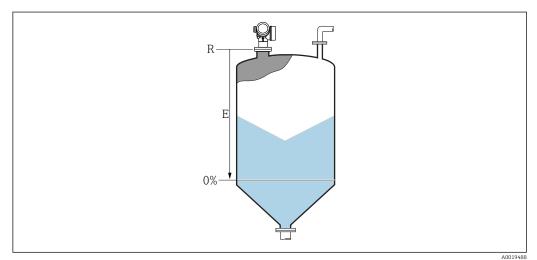
**Réglage usine** En fonction de l'antenne

₽8

Information supplémentaire



■ 7 Dista.point zéro (E) pour la mesure sur liquides



Dista.point zéro (E) pour la mesure sur solides.

La gamme de mesure démarre au point auquel le faisceau radar entre en contact avec le fond de la cuve ou du silo. En cas de fonds bombés ou coniques, les niveaux sous ce point ne peuvent pas être mesurés.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Navigation

Description

Distance entre le niveau minimum (0%) et le niveau maximum (100%): plage de mesure.

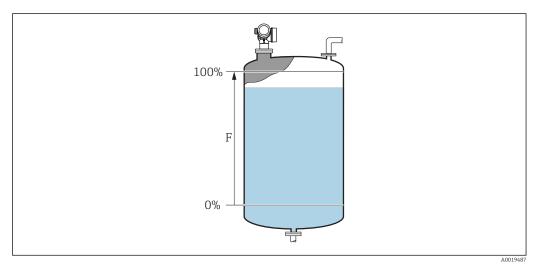
Entrée

En fonction de l'antenne

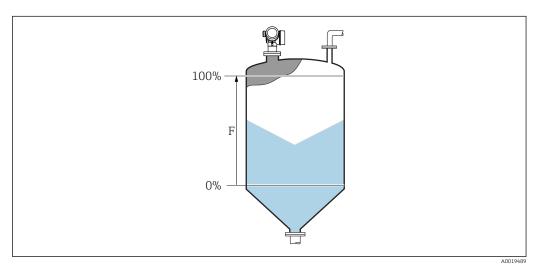
Réglage usine

En fonction de l'antenne

Information supplémentaire



■ 9 Plage de mesure (F) pour la mesure sur liquides



■ 10 Plage de mesure (F) pour la mesure sur solides

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Haut. cuve/silo

Navigation

Description

Hauteur totale de la cuve ou du silo (mesurée à partir du raccord process)

Entrée

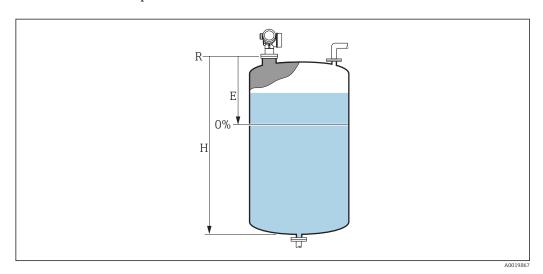
-999,9999 ... 999,9999 m

Réglage usine

Distance du point zéro (→ 🗎 53)

Information supplémentaire

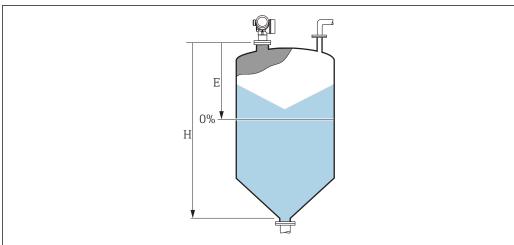
Si la gamme de mesure réglée dévie fortement de la hauteur de la cuve/du silo, il est recommandé d'entrer la hauteur de la cuve/du silo. Par exemple : Surveillance continue du niveau dans le tiers supérieur d'une cuve/d'un silo.



 $\blacksquare$  11 Le 'paramètre "Haut. cuve/silo" pour la mesure sur liquides

E Dista.point zéro (→ 🖺 53)

*H* Haut. cuve/silo ( $\rightarrow \square 55$ )



Δ0019868

■ 12 Le 'paramètre "Haut. cuve/silo" pour la mesure sur solides en vrac

E Dista.point zéro (→ 🖺 53)

*H* Haut. cuve/silo ( $\rightarrow$   $\stackrel{\triangle}{=}$  55)

Dans le cas de cuves avec fond conique, la **Haut. cuve/silo** ne doit pas être modifiée car, dans ce type d'applications, la **Dista.point zéro (→ ≧ 53)** n'est généralement **pas** tellement plus petite que la hauteur de la cuve ou du silo.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Unité du niveau	
-----------------	--

# Navigation

# Description

Sélectionner l'unité de niveau.

# Sélection

Unités SI Unités US

■ %

■ ft

■ m

■ mm

# Réglage usine

%

# Information supplémentaire

L'unité de niveau peut différer de l'unité définie dans le paramètre **Unité longueur**  $(\rightarrow \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ )$ :

- L'unité définie dans le paramètre Unité longueur est utilisée pour l'étalonnage (Dista.point zéro (→ 🖺 53), Plage de mesure (→ 🖺 54)).
- L'unité définie dans le paramètre **Unité du niveau** est utilisée pour l'affichage du niveau (non linéarisé).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

56

Mode de sortie

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Mode de sortie (2317)

**Description** Sélectionner le mode de sortie.

**Sélection** • Distance

Niveau linéarisé

**Réglage usine** Niveau linéarisé

Information supplémentaire

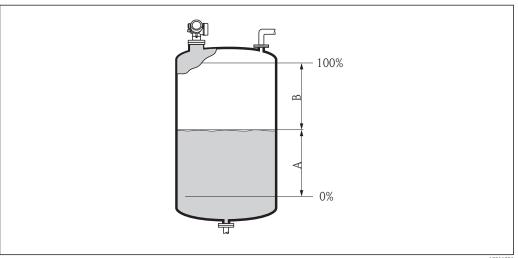
# Signification des options

Distance

Le volume restant dans la cuve ou le silo est affiché.

#### Niveau linéarisé

Le niveau mesuré est affiché (plus précisément : le niveau linéarisé, si une linéarisation a été activée).



A0016086

■ 13 Définition du paramètre "Mode de sortie (→ 🗎 57)"

- A Niveau linéarisé
- B Distance

L'option **Distance** n'est pas disponible pour **Type linéaris. (→ 🗎 66) = Tableau**.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Offset distance

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Offset distance (2309)

**Description** Indiquer l'offset de distance.

**Entrée** −200 ... 200 m

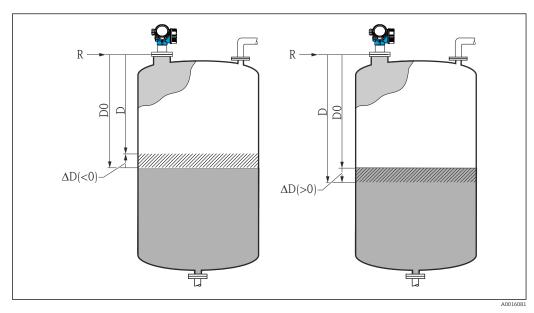
# Réglage usine

### 0 m

# Information supplémentaire

La valeur entrée est ajoutée à la distance mesurée entre le point de référence de la mesure et l'écho de niveau.

- Les valeurs positives augmentent la distance et réduisent ainsi le niveau.
- Les valeurs négatives réduisent la distance et augmentent ainsi le niveau.



- ΔD Offset distance
- DO Distance mesurée
- D Distance corrigée (utilisée pour le calcul du niveau)
- R Point de référence



- La valeur entrée dans ce paramètre change l'entrée de la distance dans le bloc niveau et influence, par conséquent, le niveau mesuré.
- La distance sans offset est affichée dans les paramètres suivants :
  - Configuration → Distance (1124)
  - Expert → Capteur → Distance → Distance (1124)
  - Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression  $\rightarrow$  Distance (1124)
- La distance avec offset est affichée dans les paramètres suivants :
   Expert → Capteur → Niveau → Distance (2231)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

### Distance

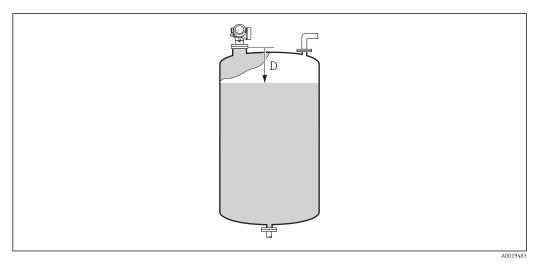
# Navigation

# 

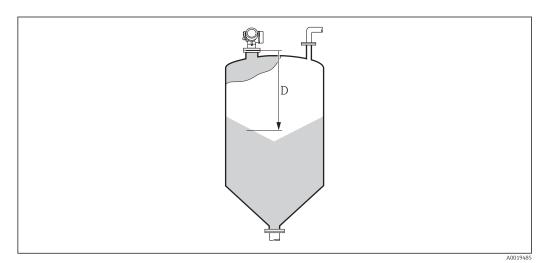
## Description

Indique la distance mesurée D entre le point de référence (bord inférieur de la bride resp. du raccord fileté) et le niveau. Le paramètre **Offset distance** ( $\Rightarrow \triangleq 57$ ) est compris dans la valeur affichée.

# Information supplémentaire



₫ 15 Distance pour la mesure de niveau



■ 16 Distance pour la mesure sur solides

L'unité est définie par le paramètre **Unité longueur** ( $\rightarrow \triangleq 43$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Limit.niv.rempl.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Limit.niv.rempl. (2314)

**Description** Sélectionner le type de limitation de niveau.

**Sélection** ■ Arrêt

Valeur basse

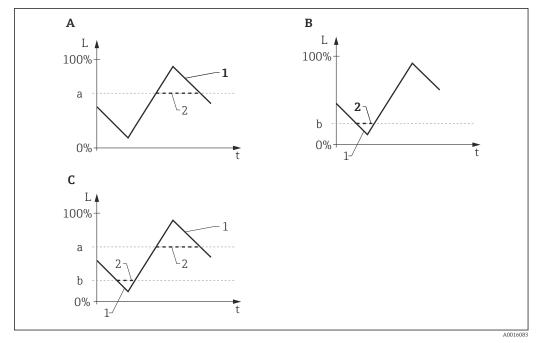
Valeur haute

■ Lim. bas. et hte

**Réglage usine** Valeur basse

# Information supplémentaire

Ce paramètre détermine dans quel sens le niveau est limité. Les limites exactes sont définies dans les paramètres **Valeur haute** ( $\rightarrow \triangleq 60$ ) et **Valeur basse** ( $\rightarrow \triangleq 61$ ).



🗉 17 Effet des paramètres "Limit.niv.rempl.", "Valeur haute" et "Valeur basse"

- A "Limit.niv.rempl." = "Valeur haute"
- B "Limit.niv.rempl." = "Valeur basse"
- C "Limit.niv.rempl." = "Lim. bas. et hte"
- a "Valeur haute"
- b "Valeur basse"
- 1 Niveau sans limitation
- 2 Niveau après limitation

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Valeur haute

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Valeur haute (2312)

Prérequis Limit.niv.rempl. (→ 🗎 59) = Valeur haute ou Lim. bas. et hte

**Description** Indiquer la limite haute.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 0%

Information supplémentaire

Les niveaux dépassant par excès la valeur indiquée ici sont ignorés. Au lieu de cela, l'appareil utilise le niveau maximal indiqué dans ce paramètre (pour la transformation et la sortie de la valeur mesurée).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

60

Valeur basse

**Navigation**  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Valeur basse (2313)

Prérequis Limit.niv.rempl. (→ 🖺 59) = Valeur basse ou Lim. bas. et hte

**Description** Indiquer la limite basse.

Entrée -200 000,0 ... 200 000,0 %

**Réglage usine** 0,0 %

Information supplémentaire

Les niveaux dépassant par défaut la valeur indiquée ici sont ignorés. Au lieu de cela, l'appareil utilise le niveau minimal indiqué dans ce paramètre (pour la transformation et la

sortie de la valeur mesurée).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Correcti. niveau

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Correcti. niveau (2325)

**Description** Entrer la correction du niveau (si nécessaire).

Entrée -200 000,0 ... 200 000,0 %

**Réglage usine** 0,0 %

Information supplémentaire

La valeur indiquée est ajoutée au niveau mesuré (avant linéarisation).

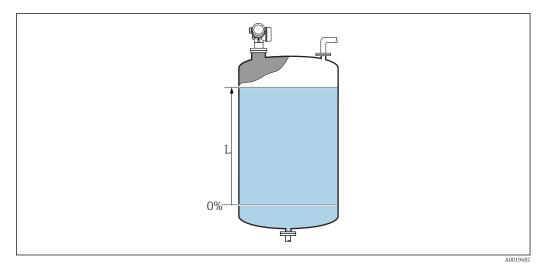
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Niveau

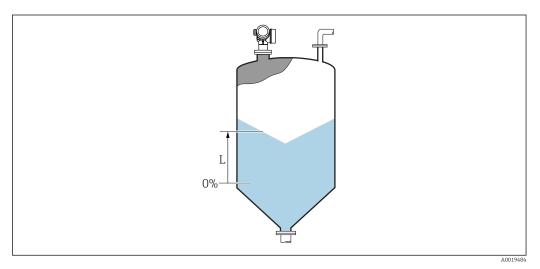
**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Niveau  $\rightarrow$  Niveau (2319)

**Description** Indique le niveau mesuré L (avant linéarisation).

# Information supplémentaire



■ 18 Niveau pour la mesure sur liquides



■ 19 Niveau pour la mesure sur solides

🚹 L'unité est définie dans le paramètre **Unité du niveau** (→ 🖺 56).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

# Niveau linéarisé

Navigation

Description

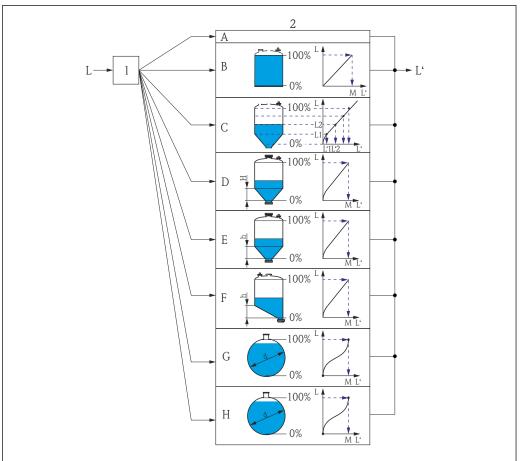
Indique le niveau linéarisé.

Information supplémentaire

L'unité est déterminée par le paramètre **Unité apr.linéa.** → 🖺 68.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

# 3.3.5 Sous-menu "Linéarisation"



A001964

20 Linéarisation : conversion du niveau en un volume ou une masse ; la conversion dépend de la forme de la cuve.

- Sélection du type et de l'unité de linéarisation
- 2 Configuration de la linéarisation
- A Type linéaris. ( $\rightarrow \triangleq 66$ ) = Aucune
- C Type linéaris. (→ 🗎 66) = Tableau
- D Type linéaris. (→ 🖺 66) = Fond pyramidal

- *H Type linéaris.* (→ 🖺 66) = Cuve sphérique
- L Niveau avant linéarisation (mesuré en unités de longueur)
- L' Niveau linéarisé (→ 🖺 62) (correspond au volume ou au poids)
- *M* Valeur max. ( $\rightarrow$   $\stackrel{\triangle}{=}$  69)
- d Diamètre (→ 🖺 69)
- h Haut.interméd. (→ 🖺 70)

# Structure du sous-menu

Navigation  $\square$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation

► Linéarisation		
	Type linéaris.	→ 🖺 66
	Unité apr.linéa.	→ 🖺 68
	Texte libre	→ 🖺 68
	Niveau linéarisé	→ 🖺 69
	Valeur max.	→ 🖺 69
	Diamètre	→ 🖺 69
	Haut.interméd.	→ 🖺 70
	Mode tableau	→ 🖺 70
	Numéro tableau	→ 🖺 72
	Niveau	→ 🖺 72
	Niveau	→ 🖺 72
	Valeur client	→ 🖺 73
	Activer tableau	→ 🖺 73

# Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation

# Type linéaris.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Type linéaris. (2339)

**Description** Sélectionner le type de linéarisation.

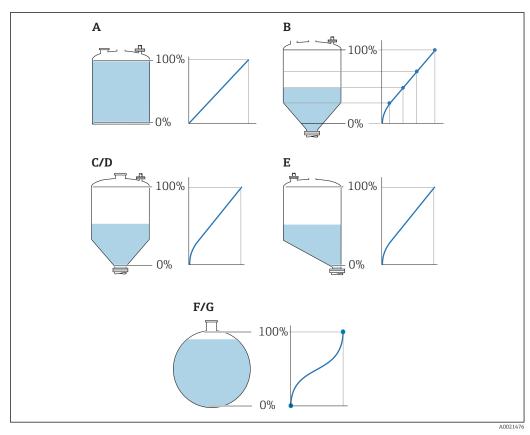
**Sélection** ■ Aucune

- Linéaire
- Tableau
- Fond pyramidal
- Fond conique
- Fond incliné
- Cylindre horiz.
- Cuve sphérique

# Réglage usine

## Aucune

# Information supplémentaire



■ 21 Types de linéarisation

- A Aucune
- B Tableau
- C Fond pyramidal
- D Fond conique
- E Fond incliné
- F Cuve sphérique
- G Cylindre horiz.

66

## Signification des options

#### Aucune

Le niveau est délivré sans conversion dans l'unité de niveau.

#### Linéaire

La valeur de sortie (volume/masse) est proportionnelle au niveau L. Cela est valable, par exemple, pour des cuves et silos cylindriques verticaux. Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

### ■ Tableau

La relation entre le niveau L mesuré et la valeur de sortie (volume/masse) est définie via un tableau de linéarisation. Il comprend jusqu'à 32 couples de valeurs "niveau - volume" ou "niveau - masse". Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

- Unité apr.linéa. (→ 🖺 68)
- Mode tableau ( $\rightarrow$   $\stackrel{\triangle}{=}$  70)
- Pour chaque point du tableau : **Niveau (→ 🖺 72)**
- Pour chaque point du tableau : Valeur client (→ 🗎 73)

## Fond pyramidal

La valeur de sortie correspond au volume ou à la masse dans un silo avec fond pyramidal. Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

- Unité apr.linéa. (→ 🖺 68)
- Valeur max. (→ 🗎 69) : volume ou poids maximum
- Haut.interméd. (→ 🗎 70) : hauteur de la pyramide

### Fond conique

La valeur de sortie correspond au volume ou à la masse dans une cuve avec fond conique. Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

- Unité apr.linéa. (→ 🗎 68)
- Valeur max. (→ 🖺 69) : volume ou poids maximum
- Haut.interméd. (→ 🗎 70) : hauteur de la partie conique de la cuve

### Fond incliné

La valeur de sortie correspond au volume ou à la masse dans un silo avec fond incliné. Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

- Unité apr.linéa. (→ 🗎 68)
- **Valeur max.** (→ 🖺 69) : volume ou poids maximum
- Haut.interméd. (→ 🖺 70) : hauteur du fond incliné

#### Cylindre horiz.

La valeur de sortie correspond au volume ou à la masse dans une cuve cylindrique horizontale. Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

- Unité apr.linéa. (→ 🖺 68)
- Valeur max. (→ 🖺 69) : volume ou poids maximum

#### Cuve sphérique

La valeur de sortie correspond au volume ou à la masse dans une cuve sphérique. Les paramètres suivants doivent également être spécifiés :

- **Valeur max.** (→ 🗎 69) : volume ou poids maximum

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Unité apr.linéa.

**Navigation** 

**Prérequis Type linéaris.** ( $\rightarrow$   $\stackrel{\triangle}{=}$  66)  $\neq$  Aucune

Description Sélectionner l'unité pour la valeur linéarisée.

Sélection Unités SI Unités US Unités Imperial STon ■ lb impGal

UsGal ■ t

■ kg ft³ ■ cm<sup>3</sup> ■ ft ■ dm³ ■ in

■ m<sup>3</sup>

■ hl **1** 

**-** %

■ mm ■ m

%

Unités spécifiques au client

Free text

Réglage usine

Information supplémentaire L'unité sélectionnée n'est utilisée que pour l'affichage. Il n'y a pas de conversion de la valeur mesurée selon l'unité sélectionnée.

Une linéarisation distance-distance est également possible, à savoir une linéarisation de l'unité de niveau à une autre unité de longueur. Pour cela, il faut avoir sélectionné le mode de linéarisation **Linéaire**. Pour déterminer la nouvelle unité de niveau, sélectionner l'option Free text dans le paramètre Unité apr.linéa. et entrer l'unité requise dans le paramètre **Texte libre** ( $\rightarrow \triangleq 68$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Texte libre 

Navigation  $\blacksquare$  Expert → Capteur → Linéarisation → Texte libre (2341)

Unité apr.linéa. (→ 🗎 68) = Free text **Prérequis** 

Description Entrer la marque de l'unité.

Entrée Jusqu'à 32 caractères alphanumériques (lettres, chiffres, caractères spéciaux)

Réglage usine Free text

Information Accès en lecture Opérateur supplémentaire Accès en écriture Maintenance

### Niveau linéarisé

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Niveau linéarisé (2318)

**Description** Indique le niveau linéarisé.

Information supplémentaire

L'unité est déterminée par le paramètre **Unité apr.linéa.** → 🖺 68.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Valeur max.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Valeur max. (2315)

**Prérequis** Le **Type linéaris.** ( $\rightarrow$   $\stackrel{\triangle}{=}$  66) prend l'une des valeurs suivantes :

■ Linéaire

Fond pyramidal
Fond conique
Fond incliné
Cylindre horiz.
Cuve sphérique

**Description** Linearized value corresponding to a level of 100%.

Entrée -50 000,0 ... 50 000,0 %

**Réglage usine** 100,0 %

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Diamètre & Control of the Control of

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Diamètre (2342)

**Prérequis** Le **Type linéaris.** (→ 🖺 66) prend l'une des valeurs suivantes :

Cylindre horiz.Cuve sphérique

**Description** Diameter of the cylindrical or spherical tank.

**Entrée** 0 ... 9 999,999 m

**Réglage usine** 2 m

# Information supplémentaire

L'unité est définie dans le paramètre **Unité longueur** (→ 🖺 43).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Haut.interméd.

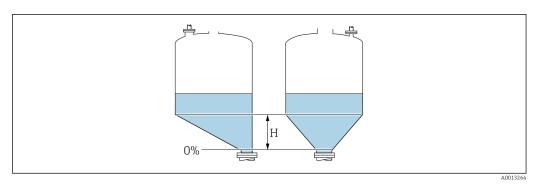
**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Haut.interméd. (2310)

- Fond pyramidalFond coniqueFond incliné
- **Description** Height of the pyramid, conical or angled bottom.

**Entrée** 0 ... 200 m

**Réglage usine** 0 m

# Information supplémentaire



H Hauteur intermédiaire

L'unité est définie dans le paramètre **Unité longueur** ( $\rightarrow \triangleq 43$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Mode tableau

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Mode tableau (2303)

Prérequis Type linéaris. (→ 🖺 66) = Tableau

**Description** Sélectionner le mode d'édition du tableau de linéarisation.

70

### Sélection

- Manuel
- Semi-automatique
- Effacer tableauTrier tableau

## Réglage usine

#### Manuel

# Information supplémentaire

## Signification des options

#### Manuel

Le niveau et la valeur linéarisée correspondante sont entrés manuellement pour chaque point du tableau.

### ■ Semi-automatique

Le niveau est mesuré par l'appareil pour chaque point du tableau. La valeur linéarisée correspondante est entrée manuellement.

#### Effacer tableau

Le tableau de linéarisation existant est effacé.

### ■ Trier tableau

Les points du tableau sont triés par ordre croissant.

## Conditions pour le tableau de linéarisation :

- Le tableau peut contenir jusqu'à 32 couples de valeurs "Niveau Valeur linéarisée".
- Le tableau doit être monotone (croissant ou décroissant).
- La première valeur du tableau doit correspondre au niveau minimal.
- La dernière valeur du tableau doit correspondre au niveau maximal.
- Avant d'entrer un tableau de linéarisation, il faut régler correctement les valeurs pour **Dista.point zéro** ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 53$ ) et **Plage de mesure** ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 54$ ).

Si des valeurs du tableau doivent être modifiées après un étalonnage plein ou vide, il convient pour assurer une évaluation correcte de supprimer le tableau existant et d'entrer à nouveau le tableau complet. Pour cela, effacer le tableau existant (**Mode tableau** ( $\rightarrow \equiv 70$ ) = **Effacer tableau**). Puis, entrer un nouveau tableau.

#### Pour entrer le tableau

■ Via FieldCare

Les points du tableau peuvent être entrés via les paramètres **Numéro tableau** ( $\rightarrow$   $\boxminus$  **72**), **Niveau** ( $\rightarrow$   $\boxminus$  **72**) et **Valeur client** ( $\rightarrow$   $\trianglerighteq$  **73**). On peut utiliser en alternative l'éditeur de tableau graphique : Configuration appareil  $\rightarrow$  Fonctions appareil  $\rightarrow$  Autres fonctions  $\rightarrow$  Tableau de linéarisation (online/offline)

Via afficheur local

Le sous-menu **Editer table** permet d'accéder à l'éditeur graphique de tableaux. Le tableau apparaît sur l'affichage et peut être édité ligne par ligne.

- Le réglage par défaut de l'unité de niveau est "%". Si le tableau de linéarisation doit être entré en unités physiques, il faut d'abord sélectionner une autre unité adaptée dans le paramètre **Unité du niveau** ( > \bigsim 56).
- Dans le cas d'un tableau de linéarisation monotone décroissant, les valeurs pour 20 mA et 4 mA de la sortie courant sont inversées. A savoir : 20 mA correspond au niveau le plus bas, 4 mA au niveau le haut. Le cas échéant, la sortie courant peut être inversée dans le paramètre **Mode de mesure** (→ 🗎 116).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Numéro tableau

Prérequis Type linéaris. (→ 🗎 66) = Tableau

**Description** Sélectionner le point du tableau qui doit être entré ou modifié par la suite.

**Entrée** 1 ... 32

Réglage usine 1

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Niveau (Manuel)

Prérequis 
■ Type linéaris. (→ 🖺 66) = Tableau

■ Mode tableau (→ 🖺 70) = Manuel

**Description** Indiquer le niveau du point du tableau (valeur avant linéarisation).

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage usine 0 %

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## Niveau (Semi-automatique)

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Niveau (2389)

Prérequis ■ Type linéaris. (→ 🖺 66) = Tableau

■ Mode tableau (→ 🖺 70) = Semi-automatique

**Description** Indique le niveau mesuré (avant linéarisation). Cette valeur est acceptée pour le point du

tableau.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Valeur client

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Valeur client (2384)

Prérequis Type linéaris. (→ 🖺 66) = Tableau

**Description** Entrer la valeur linéarisée du point du tableau.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 0 %

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur	
Accès en écriture	Maintenance	

Activer tableau

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Linéarisation  $\rightarrow$  Activer tableau (2304)

Prérequis Type linéaris. (→ 🖺 66) = Tableau

**Description** Activer ou désactiver le tableau de linéarisation.

Sélection ■ Désactiver ■ Activer

**Réglage usine** Désactiver

Information supplémentaire

#### Signification des options

Désactiver

Aucune linéarisation n'est calculée.

Si **Type linéaris. (→ 🖺 66) = Tableau**, l'appareil délivre le message d'erreur F435.

Activer

La valeur mesurée est linéarisée selon le tableau entré.

Lors de l'édition du tableau, le paramètre **Activer tableau** est automatiquement remis sur **Désactiver** et doit ensuite être réglé à nouveau sur **Activer**.

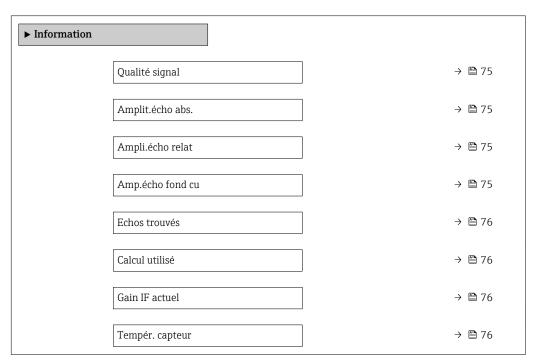
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.3.6 Sous-menu "Information"

Le sous-menu **Information** contient tous les paramètres d'affichage qui renseignent sur l'état actuel de la mesure.

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information

Qualité signal

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Qualité signal (12477)

**Description** Montre la qualité du signal de niveau évalué.

Amplit.écho abs.

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Amplit.écho abs. (12457)

**Description** Amplitude absolue du niveau de signal évalué.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## Ampli.écho relat

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Ampli.écho relat (12468)

**Description** Amplitude relative du signal de niveau évalué.

Information supplémentaire

Dans l'affichage de la courbe enveloppe de FieldCare, c'est l'amplitude absolue de l'écho de niveau et non l'amplitude relative qui est affichée.

Accès en lecture	Opérateur	
Accès en écriture	-	

## Amp.écho fond cu

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Amp.écho fond cu (12467)

**Description** Indique l'amplitude absolue du signal de fin de sonde dans la courbe différentielle.

Information supplémentaire

L'écho de fond de cuve n'est évalué que pour les produits ayant une constante diélectrique (CD) faible.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Echos trouvés

Navigation

Description

Indique les échos qui ont été trouvés.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur	
Accès en écriture	-	

Calcul utilisé

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Calcul utilisé (12488)

Indique le signal utilisé pour le calcul du niveau.

Information supplémentaire

Description

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	

Gain IF actuel

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Gain IF actuel (12540)

**Description** Indique le gain actuel de la fréquence intermédiaire.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Tempér. capteur

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Tempér. capteur (12499)

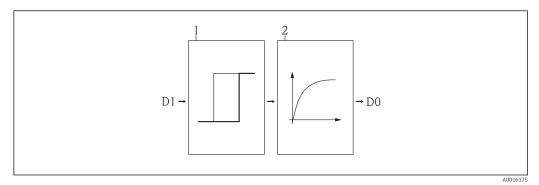
**Description** Indique la température actuelle de la sonde.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## 3.3.7 Sous-menu "Distance"

Le sous-menu **Distance** contient tous les paramètres qui contrôlent le filtrage de la distance brute D1. La distance résultante D0 est utilisée par la suite pour calculer le niveau.

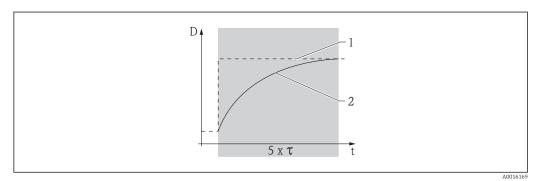


■ 22 Les filtres de distance configurables

- 1 Temps mort
- 2 Tps intégration (filtre passe-bas)

#### Filtre passe-bas

Le filtre passe-bas amortit le signal de distance avec un temps d'intégration  $\tau$  (paramètre **Tps intégration**) défini par l'utilisateur. Après un changement brusque du niveau, il s'écoule environ  $5 \times \tau$ , jusqu'à ce qu'on obtienne une nouvelle valeur mesurée.

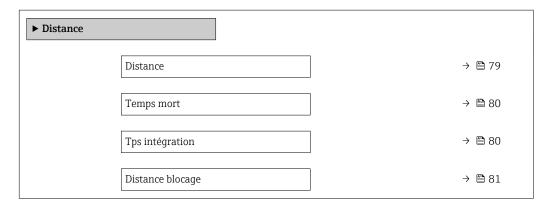


■ 23 Filtre passe-bas

- 1 Signal avant le filtre passe-bas
- 2 Signal après le filtre passe-bas
- τ Tps intégration

## Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Distance



78

## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Distance

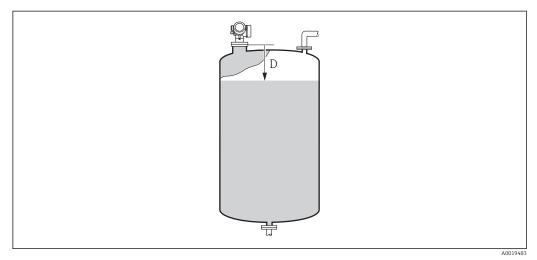
Distance

Navigation

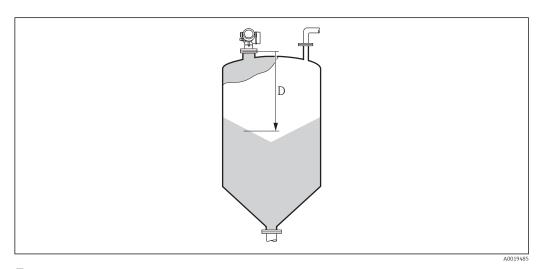
Description

Distance entre le point de référence de la mesure et la surface du produit.

Information supplémentaire



■ 24 Distance pour la mesure de liquides



■ 25 Distance pour la mesure de solides en vrac

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Temps mort

Navigation

Description

Temps mort en secondes

Information supplémentaire

Accès en lecture	Maintenance
Accès en écriture	Service

Tps intégration

Navigation

Description

Temps d'intégration pour le filtre passe-bas

Entrée

0,0...200000,0s

Réglage usine

Dépend des paramètres suivants :

■ Type de produit

• Vitesse remplissage liquide max ou Vitesse remplissage solide max

• Vitesse vidange liquide max ou Vitesse vidange solide max

Information supplémentaire

Réglages par défaut pour "Type de produit" = "Liquide"

Vit.remp.liq.max	Vit.vida.liq.max					
	Lent < 1cm/min	Moyen < 10cm/min	Standard< 1m/min	Rapide < 2m/min	Très rap.>2m/min	Pas de filtre
Lent < 1cm/min	30 s	15 s	5 s	1 s	0 s	0 s
Moyen < 10cm/min	15 s	15 s	5 s	1 s	0 s	0 s
Standard< 1m/min	5 s	5 s	5 s	1 s	0 s	0 s
Rapide < 2m/min	1 s	1 s	1 s	1 s	0 s	0 s
Très rap.>2m/min	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s
Pas de filtre	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s

Réglages par défaut pour "Type de produit" = "Solide"

Vit.remp.s	Vit.vid.soli.max						
ol.max	Très lent<0.5m/ h	Lent < 1m/h	Standard <2m/h	Moyen < 4m/h	Rapide < 8m/h	Très rapide>8m/ h	Pas de filtre
Très lent<0.5m/ h	250 s	200 s	200 s	100 s	50 s	1 s	0 s
Lent < 1m/h	200 s	200 s	200 s	100 s	50 s	1 s	0 s
Standard <2m/h	200 s	200 s	100 s	100 s	50 s	1 s	0 s
Moyen < 4m/h	100 s	100 s	100 s	50 s	50 s	1 s	0 s
Rapide < 8m/h	50 s	50 s	50 s	50 s	20 s	1 s	0 s
Très rapide>8m/ h	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s	0 s
Pas de filtre	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s	0 s

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

D	
Distance blocage	

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Distance blocage (12424)

**Description** Zone morte à l'avant du raccord process.

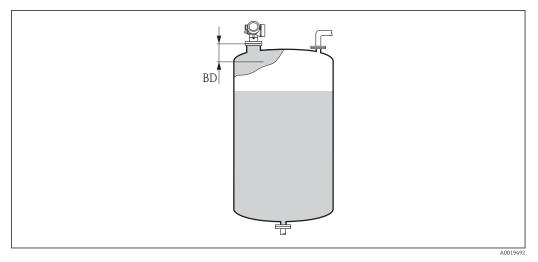
**Entrée** 0 ... 200 m

Réglage usine Distance du point zéro - Plage de mesure - 200 mm (8 in)

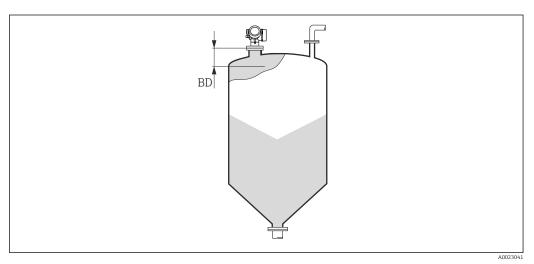
■ Valeur minimale: 150 mm (6 in)

Information supplémentaire

Aucun écho n'est évalué dans la distance de blocage (UB). Elle peut par conséquent être utilisée pour supprimer les échos parasites à proximité de l'antenne.



 $\blacksquare$  26 Distance de blocage (BD) pour la mesure dans les liquides



 $\blacksquare$  27 Distance de blocage (BD) pour la mesure dans les solides

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.3.8 Sous-menu "Diagn. capt."

Le sous-menu **Diagn. capt.** est utilisé pour le test de validité exigé pour les applications SIL à intervalles réguliers. Pour plus de détails, voir le "Manuel de sécurité fonctionnelle" de l'appareil concerné.

Pour l'autotest, un signal de test est généré dans le module capteur et émis sur le trajet de signal analogique. Le logiciel de l'appareil vérifie si ce signal de test se trouve dans les gammes d'amplitude et de distance admissibles. Le résultat de cet autotest est affiché dans le paramètre **Résultat autot.**.

#### Structure du sous-menu

## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Diagn. capt.

Démarrer autot.

Navigation

Description

L'option **Oui** démarre un autotest.

Sélection

■ Non ■ Oui

Réglage usine

Non

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Résultat autot.

Navigation

Description

Affiche le résultat de l'autotest.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

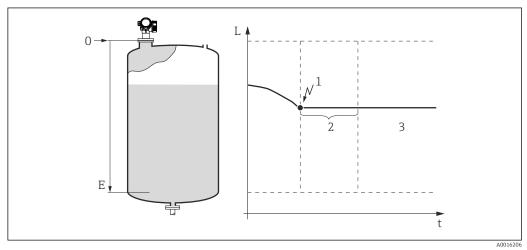
## 3.3.9 Sous-menu "Régla.sécurité"

Le sous-menu **Régla.sécurité** contient tous les paramètres qui définissent le comportement de l'appareil en cas de situations critiques telles que la perte de l'écho ou le dépassement d'une distance de sécurité définie par l'utilisateur.

## Comportement en cas de perte de l'écho

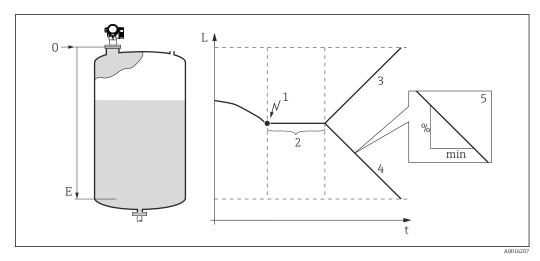
Option sélectionnée dans "Sort.perte écho (→ 🖺 90)"	Autres paramètres nécessaires
Dern.val.valable	Tempo.perte écho (→ 🗎 91)
Rampe perte écho	<ul> <li>Rampe perte écho (→ ₱ 91)</li> <li>Tempo.perte écho (→ ₱ 91)</li> </ul>
Val. perte écho	<ul> <li>Val. perte écho (→ 월 90)</li> <li>Tempo.perte écho (→ 월 91)</li> </ul>
Alarme	1)

 Le comportement en cas d'alarme est défini dans les sous-menus "Sortie cour." (HART) ou "Analog input" (PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus).



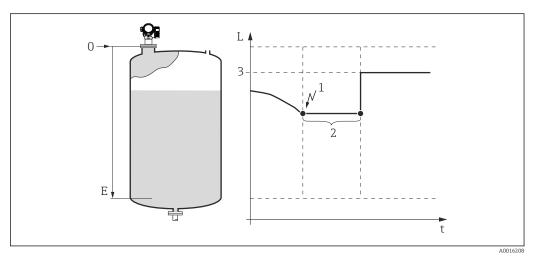
■ 28 "Sort.perte écho (→ 🖺 90)" = "Dern.val.valable"

- 1 Perte d'écho
- 2 Tempo.perte écho (→ 🖺 91)
- 3 La dernière valeur mesurée valable est maintenue.



■ 29 "Sort.perte écho (→ 🖺 90)" = "Rampe perte écho"

- 1 Perte d'écho
- 2 "Tempo.perte écho (→ 🖺 91)"
- 3 En cas de rampe positive : La valeur mesurée augmente avec une vitesse constante jusqu'à ce que la valeur maximale (100%) soit atteinte.
- 4 En cas de rampe négative : La valeur mesurée baisse avec une vitesse constante jusqu'à ce que la valeur minimale (0%) soit atteinte.
- 5 La rampe est donnée en "pourcentage de l'étendue de mesure réglée par minute".

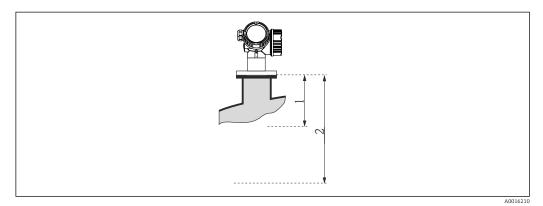


■ 30 "Sort.perte écho (→ 🗎 90)" = "Val. perte écho"

- 1 Perte d'écho
- 2 Tempo.perte écho (→ 🗎 91)
- 3 Val. perte écho (→ 🖺 90)

#### Distance de sécurité

Pour recevoir un avertissement lorsque le niveau approche de la distance de blocage supérieure, on peut définir une distance de sécurité dans le paramètre **Dist. sécurité**  $(\rightarrow \ \ \ )$  92).

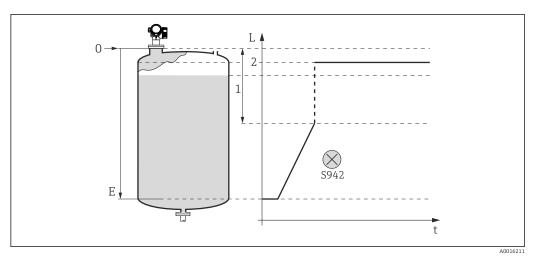


31 Définition de la distance de sécurité

- 1 Distance blocage (→ 🖺 81)
- 2 Dist. sécurité (→ 🖺 92)

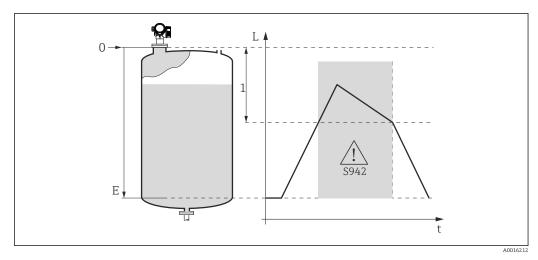
Le comportement de l'appareil si le niveau atteint la distance de sécurité est défini dans les paramètres suivants :

- Dans dist.sécur (→ 🗎 92)
- Réin.auto-maint. (→ 🗎 92)

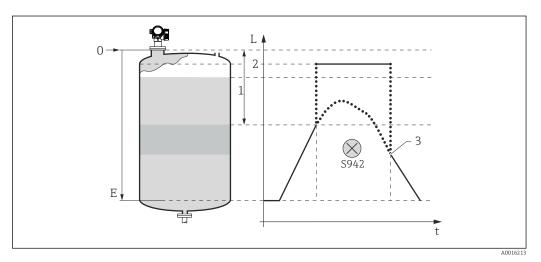


🗷 32 "Dans dist.sécur" = "Alarme" : Si la distance de sécurité est dépassée par défaut, l'appareil émet une alarme.

- 1 Dist. sécurité (→ 🖺 92)
- 2 Valeur définie dans "Mode défaut (→ 🖺 113)"

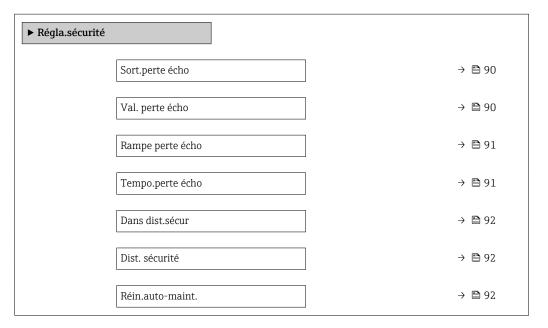


- 33 "Dans dist.sécur" = "Avertissement" : Si la distance de sécurité est dépassée par défaut, l'appareil continue de mesurer mais émet néanmoins un avertissement.
- 1 Dist. sécurité (→ 🖺 92)



- 📵 34 "Dans dist.sécur" = "Auto-maintien" : Si la distance de sécurité est dépassée par défaut, l'appareil émet une alarme. La mesure ne reprend qu'une fois l'alarme acquittée par l'utilisateur.
- *1 Dist. sécurité (→ 🖺 92)*
- 3 Réin.auto-maint. (→ 🖺 92)

## Structure du sous-menu



### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Régla.sécurité

Sort.perte écho

**Description** Signal de sortie en cas de perte de l'écho.

**Sélection** ■ Dern.val.valable

Rampe perte échoVal. perte écho

Alarme

**Réglage usine** Dern.val.valable

## Information supplémentaire

#### Signification des options

■ Dern.val.valable

En cas de perte d'écho, la dernière valeur mesurée valable est maintenue.

■ Rampe perte écho <sup>1)</sup>

En cas de perte d'écho, la sortie est dirigée vers 0% ou 100% avec une rampe constante. La pente de la rampe est définie dans le paramètre **Rampe perte écho** ( $\Rightarrow \triangleq 91$ ).

■ Val. perte écho 1)

En cas de perte de l'écho, la sortie prend la valeur définie dans le paramètre **Val. perte** écho  $(\rightarrow \bigcirc 90)$ .

Alarme

La sortie réagit comme en cas d'alarme ; voir paramètre **Mode défaut** (→ 🖺 113)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Val. perte écho

Prérequis Sort.perte écho (→ 🖺 90) = Val. perte écho

**Description** Valeur de sortie en cas de perte de l'écho

**Entrée** 0 ... 200 000,0 %

**Réglage usine** 0,0 %

Information supplémentaire

L'unité est la même que celle définie pour la sortie :

- Sans linéarisation : **Unité du niveau (→ 🖺 56)**
- Avec linéarisation : **Unité apr.linéa.** (→ 🗎 68)

<sup>1)</sup> Visible uniquement si "Type linéaris. ( $\rightarrow \triangleq 66$ )" = "Aucune"

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

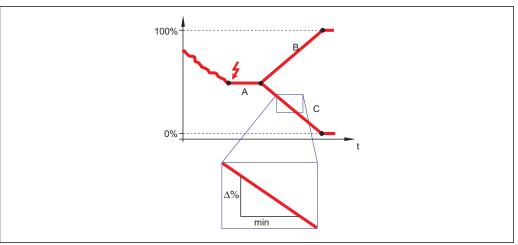
Prérequis Sort.perte écho (→ 🖺 90) = Rampe perte écho

**Description** Pente de la rampe en cas de perte de l'écho

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 0,0 %/min

# Information supplémentaire



A0013269

- A Tempo.perte écho
- *B* Rampe perte écho (→ 🖺 91) (valeur positive)
- *C* Rampe perte écho ( $\rightarrow$   $\boxminus$  91) (valeur négative)
- La pente de la rampe est indiquée en pourcentage de la gamme de mesure paramétrée par minute (%/min).
- Pente négative de la rampe : La valeur mesurée est dirigée vers 0%.
- Pente positive de la rampe : La valeur mesurée est dirigée vers 100%.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Tompo porto ácho	
Tempo.perte echo	
remporperte ceno	

**Description** Temps entre la perte de l'écho et la réaction définie pour la sortie.

**Entrée** 0 ... 99 999,9 s

Réglage usine

60,0 s

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Dans dist sécur

Navigation

 $\blacksquare$  Expert → Capteur → Régla.sécurité → Dans dist.sécur (12530)

Description

Définit la réaction lorsque la distance de sécurité est atteinte.

Sélection

- Arrêt
- Alarme
  - Avertissement Auto-maintien

Réglage usine

Avertissement

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Dist. sécurité

Navigation

Description

La distance de sécurité est mesurée à partir du point de référence (bord inférieur de la

bride ou du raccord fileté)

Entrée

-200 ... 200 m

Réglage usine

0 m

Information supplémentaire La distance de sécurité peut servir à délivrer un avertissement avant que le niveau ne pénètre dans la distance de blocage. Le paramètre Dans dist.sécur définit la réaction de l'appareil si le niveau atteint la distance de sécurité.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Réin.auto-maint.

Navigation

 $\blacksquare$  Expert → Capteur → Régla.sécurité → Réin.auto-maint. (12536)

Prérequis

Dans dist.sécur (→ 🗎 92) = Auto-maintien

92

**Description** L'option **Oui** réinitialise une alarme active.

Sélection ■ Non

Oui

**Réglage usine** Non

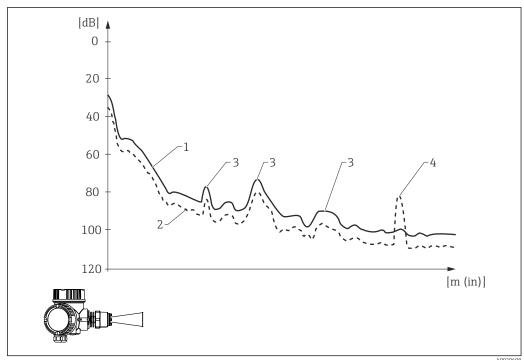
Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.3.10 Sous-menu "Suppression"

La suppression des échos parasites est utilisée pour supprimer les signaux parasites statiques induits, par exemple, par des éléments internes dans la cuve ou le silo. La suppression utilise une **courbe de mapping**. Celle-ci donne une image la plus précise possible de la **courbe enveloppe** lorsque la cuve est vide.

Lors d'une **évaluation statique des courbes enveloppes** <sup>2)</sup>, tous les échos qui se situent sous la courbe de mapping sont ignorés lors de l'évaluation du signal.



- 1 Courbe de mapping (map)
- 2 Courbe enveloppe
- 3 Echos parasites; recouverts par la courbe de mapping
- 4 Echo de niveau ; dépasse la courbe de mapping

Lors d'une **évaluation dynamique de la courbe enveloppe** <sup>2)</sup>, même les échos sous la courbe de mapping sont pris en compte. L'évaluation statique de la courbe enveloppe sert dans ce cas de point de départ, tant que l'historique n'est pas encore suffisant.

<sup>2)</sup> Pour la différence entre l'évaluation statique et l'évaluation dynamique des courbes enveloppes, voir le sous-menu "Expert → Capteur → Suivi écho".

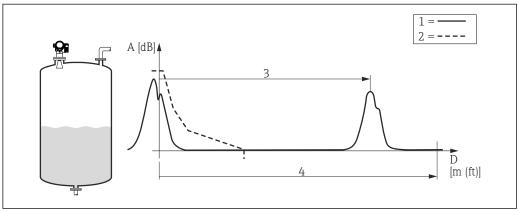
#### Enregistrement de la courbe de mapping

La courbe de mapping peut être enregistrée de différentes façons :

- Map usine
- Chevauchement suppression
- Réenregistrement de la courbe de mapping

#### Map usine

La suppression usine est adaptée à l'antenne concernée et, par conséquent, mémorisée dans l'appareil. Elle n'est pas enregistrée par l'utilisateur. Elle comprend la zone proche de l'antenne (zone de résonance).



- 1 Courbe enveloppe
- Map usine
- 3 Distance du niveau
- Distance "vide"

Si une nouvelle suppression des échos parasites est enregistrée, la suppression usine est néanmoins conservée dans l'appareil et peut être réactivée si nécessaire en sélectionnant l'option **Map usine** dans le paramètre **Confirm.distance** ( $\rightarrow \equiv 102$ ).

#### Chevauchement de la courbe de mapping

Dans ce cas, la courbe de mapping existante (map usine ou suppression précédemment enregistrée) est conservée dans un premier temps.

La courbe enveloppe est observée durant le **Temps superp.map** défini. A chaque position de la courbe enveloppe, c'est la valeur d'amplitude la plus grande qui est prise et utilisée pour la courbe de mapping. Selon les circonstances, il peut s'agir de l'amplitude de l'ancienne courbe de mapping ou d'une amplitude atteinte lors du **Temps superp.map**.

La superposition permet de supprimer non seulement les signaux parasites statiques mais aussi les signaux parasites dynamiques (par exemple des agitateurs).

La superposition sera utilisée si l'une des options Distance ok ou Réservoir vide est sélectionnée dans le paramètre Confirm.distance.

#### Réenregistrement de la suppression

Dans ce cas, la suppression existante est effacée et une nouvelle courbe de mapping est enregistrée.

Contrairement à la superposition, seule la courbe enveloppe instantanée est utilisée pour la suppression. Dans ce cas, il n'y a pas de temps de superposition. Le réenregistrement de la courbe enveloppe se fait donc plus rapidement que pour la superposition. Toutefois, les échos parasites dynamiques ne peuvent pas être supprimés de cette manière.

Pour démarrer l'enregistrement de la courbe de mapping, procédez de la façon suivante :

- 1. Aller au paramètre **Confirm.distance** (→ 🗎 102) et sélectionner l'option **Suppression manu**.
- 2. Aller au paramètre **Enregis.suppres** (→ 🗎 104) et sélectionner l'option **Enregis.suppres**.

## Suppression partielle / effacement partiel de la suppression

La superposition ou le réenregistrement d'une courbe de mapping ne doit pas se rapporter à chaque fois à la gamme de mesure totale. Lors de la superposition ou du réenregistrement de la courbe de mapping, une suppression partielle est également possible.

- La suppression démarre à -0,25 m (-0,8 ft), c'est-à-dire au-dessus du point de référence.

L'enregistrement de la courbe de mapping démarre alors comme décrit plus haut.

Il est également possible d'effacer partiellement une courbe de mapping. Pour cela, procédez de la façon suivante :

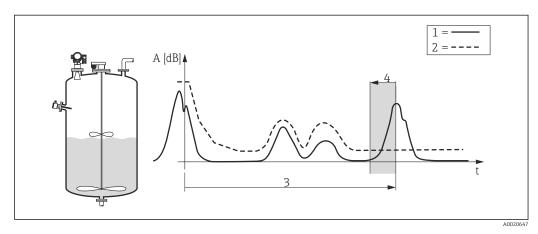
- 1. Entrer le dernier point de la zone à supprimer dans le paramètre **Fin suppression**  $(\rightarrow \boxminus 103)$ .
- 2. Aller au paramètre **Enregis.suppres** ( $\rightarrow \triangleq 104$ ) et sélectionner l'option **Efface map** part..

## Suppression dans la plage de fond de cuve

Indépendamment de la gamme de suppression définie, aucune suppression n'est enregistrée à proximité de la gamme de mesure (définie dans le paramètre Haut. cuve/ silo (→ 🖺 55)). Dans cet écart, la suppression prend une valeur constante comme défini par les paramètres Fin de mapping ( $\rightarrow \equiv 104$ ) et Fin ampl. suppr. ( $\rightarrow \equiv 104$ ).

"Fin de mapping" = "Dern.valeur map"

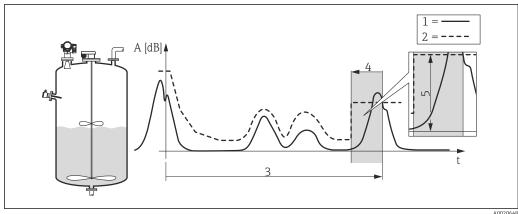
Avec ce réglage, la dernière valeur de la suppression reste valable dans la zone de fond de cuve.



- Courbe enveloppe
- 2 Suppression
- 3 *Haut. cuve/silo* ( $\rightarrow \blacksquare 55$ )
- Zone de fond de cuve

"Fin de mapping" = "Réglable"

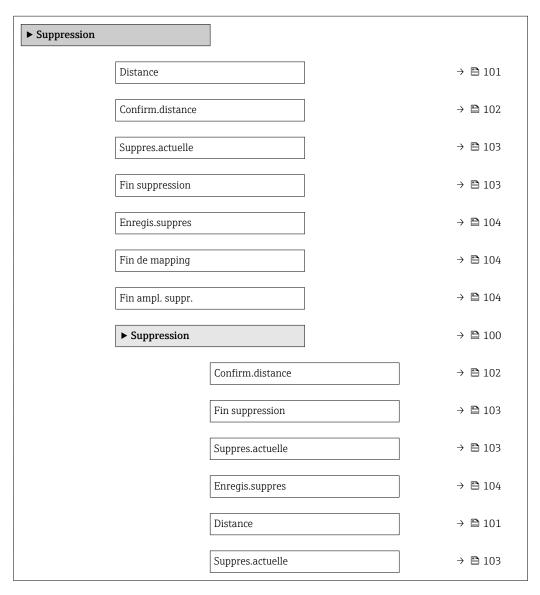
Avec ce réglage, la valeur de la courbe de mapping dans la zone de fond de cuve est définie dans le paramètre **Fin ampl. suppr.** ( $\rightarrow \triangleq 104$ ).



- Courbe enveloppe 1
- 2 Suppression
- 3 *Haut. cuve/silo (→ 🖺 55)*
- Zone de fond de cuve

## Structure du sous-menu sur l'afficheur local

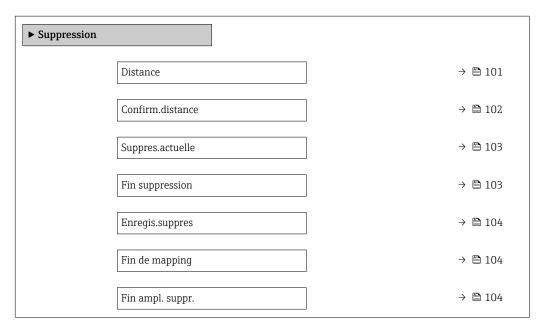
Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression



Menu "Expert" Micropilot FMR6x HART

## Structure du sous-menu dans un outil de configuration

Navigation  $\square$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression

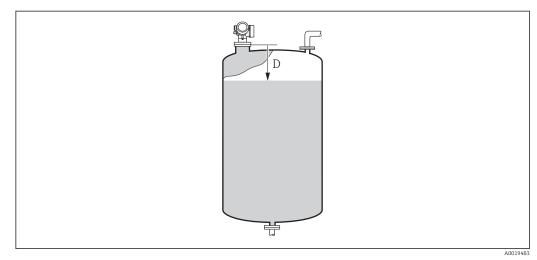
## Distance

Navigation

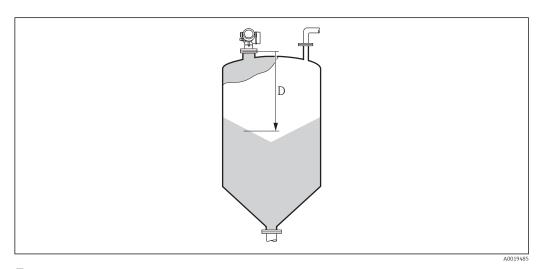
Description

Distance entre le point de référence de la mesure et la surface du produit.

# Information supplémentaire



■ 35 Distance pour la mesure de liquides



■ 36 Distance pour la mesure de solides en vrac

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## Confirm.distance

#### **Navigation**

■ Expert → Capteur → Suppression → Confirm.distance (12462)

#### Description

Indique si la distance mesurée correspond à la distance réelle. A l'aide de l'entrée, l'appareil détermine la zone de suppression.

#### Sélection

- Suppression manu
- Distance ok
- Distance inconn.
- Distance tr.pet. \*
- Distance tr. gr. <sup>7</sup>
- Réservoir vide
- Map usine
- 111ap (

#### Réglage usine

Distance inconn.

# Information supplémentaire

#### Signification des options

#### Suppression manu

A sélectionner lorsque la zone de suppression doit être déterminée manuellement via le paramètre **Fin suppression**. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de comparer la distance affichée et la distance réelle.

#### ■ Distance ok

A sélectionner lorsque la distance affichée et la distance réelle correspondent. L'appareil réalise alors une suppression.

#### Distance inconn.

A sélectionner si la distance réelle est inconnue. Aucune suppression n'est réalisée.

#### ■ Distance tr.pet. 3)

A sélectionner lorsque la distance affichée est plus petite que la distance réelle. L'appareil recherche l'écho suivant puis retourne au paramètre **Confirm.distance**. La distance est recalculée et affichée. La comparaison doit être répétée de façon itérative jusqu'à ce que la distance affichée corresponde à la distance réelle. Il est ensuite possible de démarrer l'enregistrement de la suppression en sélectionnant **Distance ok**.

<sup>\*</sup> Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

<sup>3)</sup> Disponible uniquement pour "Expert → Capteur → Suivi écho → paramètre **Mode évaluation** " ≠ " option **Pas historique**"

#### ■ Distance tr. gr.

A sélectionner lorsque la distance affichée est plus grande que la distance réelle. L'appareil corrige l'évaluation du signal et retourne au paramètre **Confirm.distance**. La distance est recalculée et affichée. La comparaison doit être répétée de façon itérative jusqu'à ce que la distance affichée corresponde à la distance réelle. Il est ensuite possible de démarrer l'enregistrement de la suppression en sélectionnant **Distance ok**.

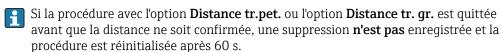
#### Réservoir vide

A sélectionner lorsque la cuve est entièrement vide. L'appareil enregistre une suppression des échos parasites sur l'ensemble de la gamme de mesure selon le réglage du paramètre **Haut. cuve/silo**. Par défaut, **Haut. cuve/silo** = **Dista.point zéro**. Tenir compte du fait qu'en cas de fond conique, par exemple, une mesure n'est possible que jusqu'au point auquel le radar entre en contact avec le fond de la cuve ou du silo. Si l'option **Réservoir vide** est utilisée, la **Dista.point zéro** (→ 🖺 **53**) et la **Haut. cuve/silo** ne descendront pas sous ce point sinon le signal vide est supprimé.

#### Map usine

On utilise la suppression usine mémorisée dans l'appareil.

A titre de référence, la distance mesurée est affichée avec ce paramètre sur l'affichage local.



Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Suppres.actuelle

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression  $\rightarrow$  Suppres.actuelle (12487)

**Description** Fin actuelle de suppression.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Fin suppression

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression  $\rightarrow$  Fin suppression (12459)

Prérequis Confirm.distance (→ 🖺 102) = Suppression manu ou Distance tr.pet.

**Description** Nouveau point final de suppression.

**Entrée** 0,0001 ... 999 999,9 m

**Réglage usine** 0,1 m

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

**Enregis.suppres** 

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression  $\rightarrow$  Enregis.suppres (12448)

Prérequis Confirm.distance = Suppression manu ou Distance tr.pet.

Sélection ■ Non

Enregis.suppresChevauch.suppresMap usineEfface map part.

**Réglage usine** Non

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Fin de mapping

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression  $\rightarrow$  Fin de mapping (12461)

**Description** Comportement de la courbe de mapping dans la zone de fond de cuve

**Sélection** ■ Réglable

■ Dern.valeur map

**Réglage usine** Réglable

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Fin ampl. suppr.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Suppression  $\rightarrow$  Fin ampl. suppr. (12478)

**Description** Amplitude de la courbe de mapping dans la zone de fond de cuve

**Entrée** -99 999,0 ... 99 999,0 dB

**Réglage usine** -90 dB

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Opérateur

## 3.3.11 Sous-menu "Détect.fond cuve"

La détection du fond de cuve doit éviter qu'une perte d'écho soit signalée en cas de cuve vide.

Si aucun écho n'a été trouvé dans la hauteur de cuve définie (**Haut. cuve/silo** ( $\rightarrow$   $\cong$  55)), le fond de cuve cherche au-delà de cette distance dans la **Plage fond cuve**, pour voir si un écho provenant du fond de cuve existe.

Si un écho de fond de cuve est trouvé, un niveau de 0% est émis. Si on ne trouve ni écho de niveau ni écho de fond de cuve, une perte d'écho est signalée (message d'erreur S941).



- Les échos de niveau de la gamme de mesure ont toujours priorité sur l'écho de fond de cuve.
- Aucun facteur de premier écho n'agit sur l'écho de fond de cuve.

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Détect.fond cuve



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Détect.fond cuve

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Capteur  $\rightarrow$  Détect.fond cuve  $\rightarrow$  Plaqe fond cuve (12463)

**Description** Gamme dans laquelle l'écho de fond de cuve est recherché

**Entrée** 0 ... 99,999 m

**Réglage usine** 15 m

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.3.12 Sous-menu "Suivi écho"

L'algorithme de suivi de l'écho tient compte du changement dans le temps de l'écho de niveau lors de l'évaluation de la courbe enveloppe. On améliore ainsi l'affectation des échos au signal de niveau.

Les types de suivi de l'écho suivants peuvent être sélectionnés dans le paramètre **Mode** évaluation ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 107$ ):

## ■ Pas historique

Evaluation statique de la courbe enveloppe en tenant compte de la suppression des échos parasites.

#### Histor.crt terme

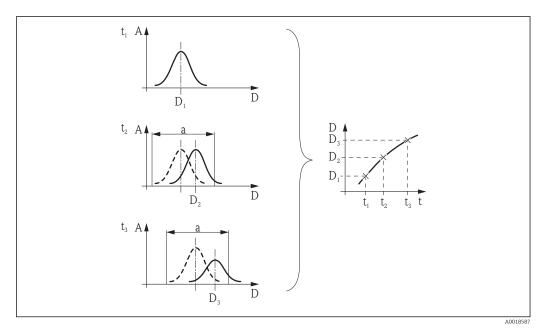
Suivi de l'écho (voir ci-dessous) sans tenir compte de la suppression des échos parasites.

#### Echo track.

Suivi de l'écho (voir ci-dessous) en tenant compte de la suppression des échos parasites.

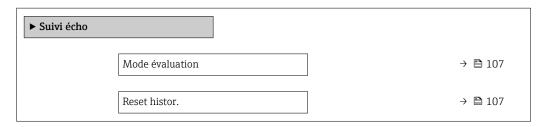
#### Suivi de l'écho

La position de chaque écho est suivie. Le suivi comprend la position, la vitesse, l'amplitude relative et absolue de l'écho. Normalement, l'écho le plus fort dans une fenêtre de recherche est sélectionné et affecté au suivi.



Définition d'un suivi : Dans une nouvelle courbe enveloppe, l'écho est recherché dans une fenêtre de largeur "a" centrée autour de la position de l'écho dans la courbe enveloppe précédente. Le changement de la position de l'écho au cours du temps définit le suivi.

#### Structure du sous-menu



## Description des paramètres de l'appareil

 Mode évaluation

 Navigation
  $\blacksquare$  

 Expert  $\Rightarrow$  Capteur  $\Rightarrow$  Suivi écho  $\Rightarrow$  Mode évaluation (12411)

**Description** Défini le mode d'évaluation de l'echo tracking.

Sélection ■ Pas historique ■ Histor.crt terme

■ Echo track.

**Réglage usine** Echo track.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Reset histor.

**Description** Réinitialise l'historique du suivi de l'écho et de la cuve.

**Sélection** ■ Reset effectué

Redéma.suivi échEffa. historique

**Réglage usine** Reset effectué

# Information supplémentaire

## Signification des options

## ■ Reset effectué

Ne déclenche aucune action, mais sert uniquement d'option d'affichage. Est affiché, dès que la réinitialisation est terminée.

## ■ Redéma.suivi éch

Le suivi de l'écho est réinitialisé, mais l'historique de la cuve (Tank Trace) est conservé.

## ■ Effa. historique

L'historique de l'écho et de la cuve est réinitialisé.

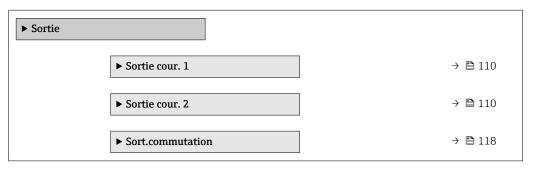
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.4 Sous-menu "Sortie"

Le sous-menu **Sortie** contient tous les paramètres nécessaires à la configuration des sorties courant et tout ou rien.

## 3.4.1 Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Sortie



## 3.4.2 Sous-menu "Sortie cour. 1 ... 2"

Chacune des sorties courant (1 ou 2 selon la version de l'appareil) possède son sous-menu **Sortie cour.**.

## Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2

► Sortie cour. 1 2	
Affec.sor.cour	→ 🖺 111
Eten.mes.courant	→ 🖺 112
Valeur cour.fixe	→ 🖺 112
Amort. sortie	→ 🖺 113
Courant sortie 1 2	→ 🖺 113
Mode défaut	→ 🖺 113
Courant défaut	→ 🖺 114
Zoom	→ 🖺 114
Valeur 4 mA	→ 🖺 115
Valeur 20 mA	→ 🖺 115
Mode de mesure	→ 🖺 116
Comportem.démar.	→ 🖺 116
Courant démar.	→ 🖺 117
Mesure courant 1 2	→ 🖺 117
Tension bornes 1	→ 🗎 117

## Description des paramètres de l'appareil

*Navigation*  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2

## Affec.sor.cour 1 ... 2

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie cour. 1  $\rightarrow$  Affec.sor.cour 1 (0359)

 $\blacksquare$  Expert → Sortie → Sortie cour. 2 → Affec.sor.cour 2 (0359–2)

#### Description

Détermine quelle variable de mesure est transmise via la sortie courant.

#### Sélection

- Niveau linéarisé
- Distance
- Tempér.électron.
- Ampli.écho relat
- Surf.plage réson
- Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2
- Sor.ana.DA 3
- Sor.ana.DA 4

### Réglage usine

- Sortie courant 1 : Niveau linéarisé
- Sortie courant 2 <sup>4)</sup>: Amplitude écho relative

# Information supplémentaire

Définition de la gamme de courant pour les grandeurs de process

Variable de process	Valeur 4mA	Valeur 20mA
Niveau linéarisé	0 % <sup>1)</sup> ou la valeur linéarisée associée.	100 % <sup>2)</sup> ou la valeur linéarisée associée.
Distance 0 (cà-d. : niveau au point de référence) Dista.point zéro (→ 🖺 5 0 %		<b>Dista.point zéro (→ </b>
Tempér.électron.	−50 °C (−58 °F)	100 °C (212 °F)
Ampli.écho relat	0 dB	150 dB
Surf.plage réson	0	100
Sor.ana.DA 1/2/3/4	dépend du paramétrage du diagnostic étendu	

- 1) Le niveau 0% est défini par le paramètre **Dista.point zéro** ( $\rightarrow \implies 53$ )
- 2) Le niveau 100% est défini par le paramètre **Plage de mesure** ( $\rightarrow \stackrel{ riangle}{=} 54$ )

Il peut être nécessaire d'ajuster les valeurs 4mA et 20mA à l'application (en particulier dans le cas des options **Sor.ana.DA 1 - 4** et **Surf.plage réson**).

Cela peut se faire avec les paramètres suivants :

- Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2  $\rightarrow$  Zoom (0358–1 ... 2)
- Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1...2  $\rightarrow$  Valeur 4 mA (0367–1...2)
- Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2  $\rightarrow$  Valeur 20 mA (0372-1 ... 2)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

<sup>4)</sup> uniquement pour les appareils avec deux sorties courant

Eten.mes.courant

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Sortie → Sortie cour. 1... 2 → Eten.mes.courant (0353–1... 2)

Description

Determine la plage de courant pour transmetter la valeur de mesure. '4...20mA': Variable mesurée: 4...20 mA '4...20mA NAMUR': Variable mesurée: 3.8 ... 20.5 mA '4...20mA US': Variable mesurée: 3.9 ... 20.8 mA 'Fixed current': Variable mesurée transmise uniquement via HART Note: Les courants en dessous de 3,6 ou au dessus de 21,95mA peuvent être utilisés pour signaler une alarme.

Sélection

- 4...20 mA
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- Valeur cour.fixe

Réglage usine

4...20 mA NAMUR

Information supplémentaire

Signification des options

Option	Gamme de courant pour la grandeur de process	Niveau inférieur du signal de défaut	Niveau supérieur du signal de défaut
420 mA	4 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
420 mA NAMUR	3,8 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
420 mA US	3,9 20,8 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
Valeur cour.fixe	Courant constant, défini dans le paramètre <b>Valeur cour.fixe</b> (→ 🖺 112).		

- - Si la valeur mesurée se trouve hors de la gamme de mesure, le message message de diagnostic Sortie cour. est délivré.
- Dans une boucle HART multidrop, un seul appareil peut utiliser le courant analogique pour transmettre un signal. Pour tous les autres appareils, il faut régler :
  - Eten.mes.courant = Valeur cour.fixe
  - Valeur cour.fixe (→ 🖺 112) = 4 mA

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Valeur cour.fixe

**Navigation**  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2  $\rightarrow$  Valeur cour.fixe (0365–1 ... 2)

Prérequis Eten.mes.courant (→ 🗎 112) = Valeur cour.fixe

**Description** Défini la valeur constante de la sortie courant.

**Entrée** 4 ... 22,5 mA

**Réglage usine** 4 mA

112

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Amort. sortie

**Description** Reaction time of the output signal on fluctuation in the measured value.

**Entrée** 0,0 ... 999,9 s

**Réglage usine** 0,0 s

Information supplémentaire

Les fluctuations de la valeur mesurée ont un impact sur la sortie courant avec une temporisation exponentielle, dont la constante de temps  $\tau$  est donnée par ce paramètre. Dans le cas d'une constante de temps plus faible, la sortie courant suit rapidement la valeur mesurée, en revanche, dans le cas d'une constante de temps élevée, elle suit avec une temporisation. Pour  $\tau=0$  (réglage par défaut), il n'y a pas d'amortissement.

A	Accès en lecture	Opérateur
A	Accès en écriture	Maintenance

#### Courant sortie 1 ... 2

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2  $\rightarrow$  Courant sortie 1 ... 2 (0361-1 ... 2)

**Description** Valeur actuellement calculée de la sortie courant.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Mode défaut

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1 ... 2  $\rightarrow$  Mode défaut (0364-1 ... 2)

Prérequis Eten.mes.courant (→ 🖺 112) ≠ Valeur cour.fixe

**Description** Défini le courant de sortie en cas de défaut. 'Min': < 3.6mA 'Max.': > 21.95mA 'Dernière

valeur': Dernière valeur valide avant l'apparition du défaut. 'Valeur actuelle': La sortie courant est égalée à la valeur mesurée: le défaut est ignoré 'Valeur définie': Valeur définie

par l'utilisateur.

Sélection

- Min.
- Max.
- Dern.val.valable
- Valeur actuelle
- Valeur définie

Réglage usine

Max.

## Information supplémentaire

### Signification des options

Min.

La sortie courant prend la valeur du niveau d'alarme inférieur conformément au paramètre **Eten.mes.courant** ( $\rightarrow \implies 112$ ).

Max.

La sortie courant prend la valeur du niveau d'alarme supérieur conformément au paramètre **Eten.mes.courant** ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 112$ ).

■ Dern.val.valable

La dernière valeur de courant avant l'apparition du défaut est conservée.

Valeur actuelle

La sortie courant suit la mesure actuelle ; le défaut est ignoré.

Valeur définie

La sortie courant prend la valeur définie dans le paramètre Courant défaut ( $\rightarrow \equiv 114$ ).

i

Ce réglage n'affecte pas le mode défaut des autres sorties, qui est défini dans des paramètres à part.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Courant défaut

A

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Sortie → Sortie cour. 1 ... 2 → Courant défaut (0352-1 ... 2)

Prérequis

Mode défaut (→ 🖺 113) = Valeur définie

Description

Défini à quelle valeur le courant doit être en cas de défaut.

Entrée

3.59 ... 22.5 mA

Réglage usine

22,5 mA

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Zoom

**Navigation** 

**Prérequis** 

Eten.mes.courant (→ 🖺 112) ≠ Valeur cour.fixe

Description

Activer ou désactiver la fonctionnalité zoom courant.

114

**Sélection** ■ Arrêt

Marche

Réglage usine

Arrêt

Information supplémentaire

Cette fonction permet de déployer une section de la gamme de mesure sur l'ensemble de la sortie courant (4-20mA). La section est définie par les paramètres Valeur 4 mA

Sans le zoom, l'ensemble de la gamme de mesure (0 à 100%) est représentée sur la sortie courant (4 à 20mA).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Valeur 4 mA

Prérequis Zoom (→ 🖺 114) = Marche

**Description** Entrer la valeur 4 mA.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 0,0 %

Information supplémentaire

	_
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Valeur 20 mA

Prérequis Zoom (→ 🖺 114) = Marche

**Description** Entrer la valeur 20 mA.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 0,0 %

Information supplémentaire

Si la Valeur 20 mA est inférieure à la Valeur 4 mA ( $\rightarrow$   $\cong$  115), la sortie courant est inversée, ce qui signifie qu'une hausse de la variable de process entraîne une baisse du

courant de sortie.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Mode de mesure

Prérequis Eten.mes.courant (→ 🗎 112) ≠ Valeur cour.fixe

**Description** Sélectionner mode de mesure pour la sortie.

**Sélection** ■ Standard

Inverse

**Réglage usine** Standard

Information supplémentaire

### Signification des options

Standard

Lorsque le niveau croît, le courant de sortie croît également.

Inverse

Lorsque le niveau croît, le courant de sortie décroît.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Comportem.démar.

Prérequis ■ Eten.mes.courant (→ 🗎 112) ≠ Valeur cour.fixe

Uniquement pour la sortie courant 1

**Description** Sélectionner le comportement de la sortie courant lors de la mise en service.

**Sélection** ■ Min.

Max.

■ Valeur définie

**Réglage usine** Min.

Information supplémentaire

## Signification des options

■ Min.

Le courant de démarrage correspond au bord inférieur de la gamme sélectionnée dans le paramètre **Eten.mes.courant** ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 112$ ).

Max.

Le courant de démarrage correspond au bord supérieur de la gamme sélectionnée dans le paramètre **Eten.mes.courant** ( $\rightarrow \triangleq 112$ ).

Valeur définie

La valeur du courant de démarrage est définie dans le paramètre **Courant démar.**  $(\rightarrow \ \ \ )$  117).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

116

Courant démar.

**Navigation**  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Sortie cour.  $1 \rightarrow$  Courant démar. (0369–1)

Prérequis ■ Comportem.démar. (→ 🖺 116) = Valeur définie

• Uniquement pour la sortie courant 1

**Description** Définir la valeur adoptée par la sortie courant lors de la mise en service.

**Entrée** 3,59 ... 22,5 mA

**Réglage usine** 3,6 mA

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Mesure courant 1

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour.  $1 \rightarrow$  Mesure courant 1 (0366–1)

**Prérequis** Uniquement pour la sortie courant 1

**Description** Valeur de la sortie courant en cours de mesure.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

### Tension bornes 1

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour.  $1 \rightarrow$  Tension bornes 1 (0662)

**Description** Tension au terminal appliqué à la sortie courant.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## 3.4.3 Sous-menu "Sort.commutation"

Le sous-menu **Sort.commutation** permet de configurer la sortie tout ou rien de l'appareil.

## Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation

➤ Sort.commutation	
Affec. sor. état	→ 🖺 119
Affec.niv.diagn.	→ 🖺 120
Affecter seuil	→ 🖺 120
Seuil enclench.	→ 🖺 120
Seuil déclench.	→ 🖺 122
Affecter état	→ 🖺 122
Tempo.enclench.	→ 🖺 122
Tempo. déclench.	→ 🖺 123
Mode défaut	→ 🖺 123
Etat commut.	→ 🖺 124
Signal sor.inver	→ 🖺 124

## Description des paramètres de l'appareil

*Navigation*  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation

Affec. sor. état

#### **Navigation**

 $\blacksquare$  ■ Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Affec. sor. état (0481)

#### Description

Défini la fonction de la sortie contact 'Off' Le contact est toujours ouvert (non-conducteur) 'On' Le contact est toujours fermé (conducteur). 'Comportement du diagnostique' Le contact est normalement fermé et est seulement ouvert si est évènement diagnostique est present. 'Seuil' Le contact est normalement fermé et est seulement ouvert si une variable de mesure dépasse u certain seuil. 'Sortie numérique' Le contact est controlé par une des sorties des blocs numériques du capteur.

#### Sélection

- Arrêt
- Marche
- Comport. diag.
- Seuil
- Sortie Numérique

### Réglage usine

Arrêt

## Information supplémentaire

### Signification des options

#### Arrêt

La sortie est toujours ouverte (non conductrice).

#### Marche

La sortie est toujours fermée (conductrice).

#### Comport. diag.

La sortie est normalement fermée et ne s'ouvre qu'en présence d'un message de diagnostic (événement). Le paramètre **Affec.niv.diagn.** ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 120$ ) définit pour quel type de message de diagnostic la sortie s'ouvre.

#### Seuil

La sortie est normalement fermée et ne s'ouvre qu'en cas de dépassement par excès ou par défaut de seuils librement définissables. Les seuils sont définis via les paramètres suivants :

- Affecter seuil (→ 🗎 120)
- Seuil enclench. ( $\rightarrow$   $\stackrel{\triangle}{=}$  120)

## Sortie Numérique

L'état de commutation de la sortie suit la valeur de sortie numérique d'un bloc DI. Le bloc DI est défini dans le paramètre **Affecter état** ( $\rightarrow \stackrel{\triangle}{=} 122$ ).

Une simulation de la sortie de commutation peut être réalisée avec les options **Arrêt** ou **Marche**.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Affec.niv.diagn.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Affec.niv.diagn. (0482)

Prérequis Affec. sor. état (→ 🗎 119) = Comport. diag.

**Description** Définit la classe de diagnostique auquel le contact de sortie agit.

**Sélection** • Alarme

Alarm./avertiss.Avertissement

**Réglage usine** Alarme

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Affecter seuil

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Affecter seuil (0483)

Prérequis Affec. sor. état (→ 🗎 119) = Seuil

Arrêt

**Sélection** ■ Arrêt

Niveau linéariséDistance

Tension bornesTempér.électron.Ampli.écho relatSurf.plage réson

Réglage usine

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Seuil enclench.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Seuil enclench. (0466)

Prérequis Affec. sor. état (→ 🗎 119) = Seuil

**Description** Défini le point d'enclenchement La sortie est fermée si la la valeur qui lui est attribuée

dépasse ce point.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

120

## Réglage usine

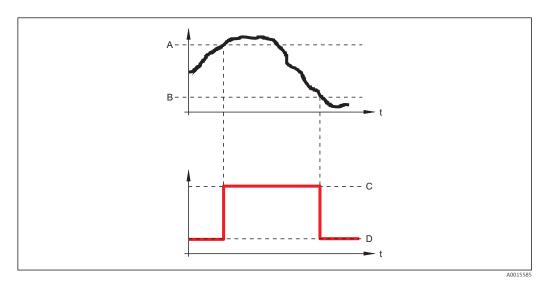
0

# Information supplémentaire

Le comportement à la commutation dépend de la position relative des paramètres **Seuil enclench.** et **Seuil déclench.** :

## Seuil enclench. > Seuil déclench.

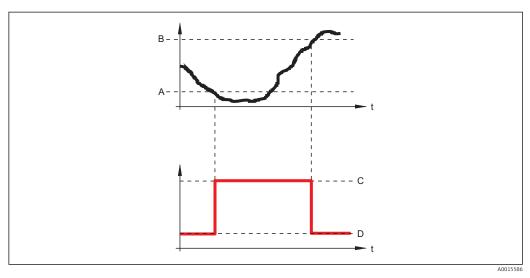
- La sortie se ferme lorsque la valeur mesurée dépasse le **Seuil enclench.**.
- La sortie s'ouvre lorsque la valeur mesurée chute sous le **Seuil déclench.**.



- A Seuil enclench.
- B Seuil déclench.
- C Sortie fermée (conducteur)
- D Sortie ouverte (non conducteur)

## Seuil enclench. < Seuil déclench.

- La sortie se ferme lorsque la valeur mesurée chute sous le **Seuil enclench.**.
- La sortie s'ouvre lorsque la valeur mesurée dépasse le **Seuil déclench.**.



- A Seuil enclench.
- B Seuil déclench.
- C Sortie fermée (conducteur)
- D Sortie ouverte (non conducteur)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Seuil déclench.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Seuil déclench. (0464)

Prérequis Affec. sor. état (→ 🖺 119) = Seuil

**Description** Définir le point de commutation du relais Le relais s'ouvre si la valeur assigné pas en-

dessous de cette valeur.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

Réglage usine

Information supplémentaire

Le comportement à la commutation dépend de la position relative des paramètres **Seuil** enclench. et **Seuil déclench**. (description : voir paramètre **Seuil enclench**.  $(\rightarrow \ \ \ )$  120)).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Affecter état

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Affecter état (0485)

Prérequis Affec. sor. état (→ 🖺 119) = Sortie Numérique

**Sélection** ■ Arrêt

Sortie digi.DA 1
Sortie digi.DA 2
Sortie digi.DA 3
Sortie digi.DA 4

**Réglage usine** Arrêt

Information supplémentaire

Les options **Sortie digi.DA 1/2/3/4** se rapportent aux blocs de diagnostic étendu → 🗎 173. Un signal de commutation généré dans ces blocs peut être transmis via la sortie de commutation.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Tempo.enclench.

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sort.commutation  $\rightarrow$  Tempo.enclench. (0467)

Prérequis

■ Affec. sor. état (→ 🗎 119) = Seuil
■ Affecter seuil (→ 🖺 120) ≠ Arrêt

**Description** Définir le délais à appliquer avant le relais de sortie se ferme.

122

Entrée 0,0 ... 100,0 s

Réglage usine 0.0 s

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Tempo. déclench.

Navigation 

Prérequis ■ Affec. sor. état (→ 🖺 119) = Seuil

■ Affecter seuil (→ 🗎 120) ≠ Arrêt

Description Définir le délais avant que le relais de sortie s'ouvre.

Entrée 0,0 ... 100,0 s

Réglage usine 0,0 s

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Mode défaut 

Navigation 

**Prérequis** Affec. sor. état (→ 🖺 119) = Seuil ou Sortie Numérique

Définir l'état du relais de sortie en cas d'erreur. Description

Sélection ■ Etat actuel

> Ouvert ■ Fermé

Réglage usine Ouvert

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Etat commut.

Navigation

Description

Statut actuel de la sortie relais.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Signal sor.inver

Navigation

Description

'Non' La réaction du relais de sortie se comporte comme défini dans les paramètres. 'Oui' La réaction est inversée par rapport aux paramètres.

Sélection

■ Non ■ Oui

Réglage usine

Non

Information supplémentaire

## Signification des options

Non

La sortie tout ou rien se comporte selon la description ci-dessus.

Oui

Les états **Ouvert** et **Fermé** sont inversés par rapport à la description ci-dessus.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

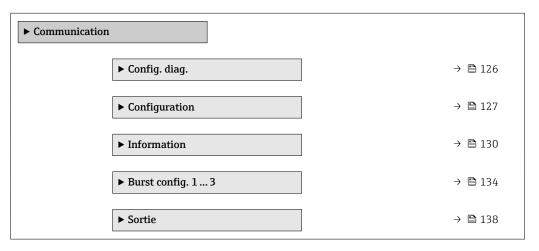
124

## 3.5 Sous-menu "Communication"

Le sous-menu **Communication** contient tous les paramètres nécessaires à la configuration de l'interface de comunication HART.

## 3.5.1 Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Communication



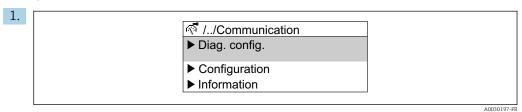
## 3.5.2 Sous-menu "Configuration diagnostic"

Ce sous-menu est utilisé pour affecter un état selon la recommandation NAMUR NE107 à chaque message d'erreur. Cela s'applique aux messages d'erreur suivants :

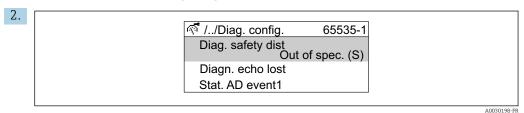
- Dans dist.sécur
- Perte écho
- Diagn.avan app (si un diagnostic étendu a été activé.)

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Config. diag.

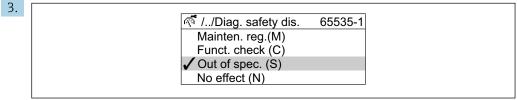
## Configuration via l'afficheur local



Aller au sous-menu Config. diag..



Sélectionner un message d'erreur.

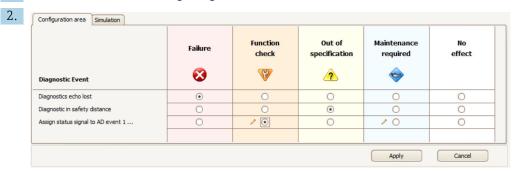


A0030199-FF

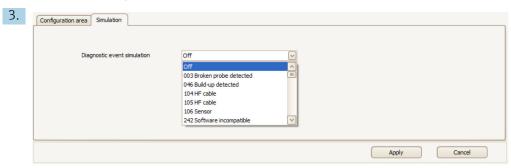
Sélectionner un état selon NE107.

## Configuration via FieldCare

1. Aller au sous-menu Config. diag.



Marquer le comportement désiré de chaque messages d'erreur dans le tableau et cliquer sur "Apply" pour confirmer la sélection.

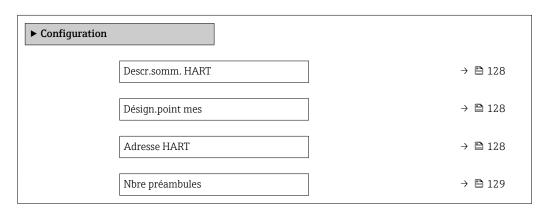


Il est possible de simuler des messages d'erreur dans la boîte de dialogue "Simulation" afin de vérifier le bon comportement.

## 3.5.3 Sous-menu "Configuration"

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Configuration



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Configuration

Descr.somm. HART

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Configuration  $\rightarrow$  Descr.somm. HART (0220)

**Description** Défini le taq court du point de mesure Lonqueur maximale: 8 caractères Caratères

autorisés: A-Z, 0-9, certains caractères spéciaux.

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

**Réglage usine** SHORTTAG

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Désign.point mes

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Configuration  $\rightarrow$  Désign.point mes (0215)

**Description** Entrez un nom unique pour le point de mesure pour identifier l'appareil rapidement dans

l'installation.

**Réglage usine** FMR6x

Adresse HART

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Configuration  $\rightarrow$  Adresse HART (0219)

**Description** Définir l'adresse HART de l'appareil.

**Entrée** 0 ... 63

**Réglage usine** 0

Information supplémentaire

- La transmission des valeurs mesurées via la valeur de courant n'est possible que pour l'adresse "0". Pour toutes les autres adresses, le courant est fixé à 4,0 mA (mode multidrop).
- Pour un système selon HART 5.0, les adresses possibles sont 0 ... 15.
  Pour un système selon HART 6.0, les adresses possibles sont 0 ... 63.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Nbre préambules

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Configuration  $\rightarrow$  Nbre préambules (0217)

**Description** Nombre de préambules dans le télégramme HART.

**Entrée** 5 ... 20

**Réglage usine** 5

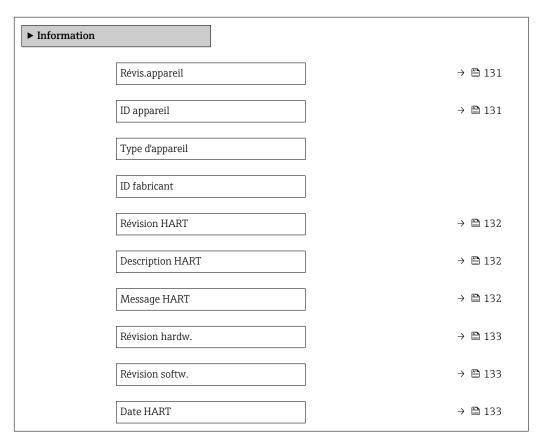
Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.5.4 Sous-menu "Information"

### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information

Révis.appareil

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Révis.appareil (0204)

**Description** Enregistrement avec HART Communication Foundation.

Information supplémentaire

La révision d'appareil est utilisée pour affecter à l'appareil le fichier de description de l'appareil (DD) approprié.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

ID appareil

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  ID appareil (0221)

**Description** ID d'identification sur réseau HART.

Information supplémentaire

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

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Type d'appareil

**Navigation**  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Type d'appareil (0209)

**Description** Enregistrement avec HART Communication Foundation.

Information supplémentaire

Le type d'appareil est nécessaire pour affecter à l'appareil le fichier de description de l'appareil (DD) approprié.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

**ID** fabricant

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  ID fabricant (0259)

**Description** Enregistrement avec HART Communication Foundation.

**Affichage** Nombre hexadécimal à 2 chiffres

**Réglage usine** 0x11 (pour Endress+Hauser)

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

**Révision HART** 

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Révision HART (0205)

**Description** Indique la révision HART de l'appareil.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

**Description HART** 

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Description HART (0212)

**Description** Description du point de mesure.

**Réglage usine** FMR6x

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Message HART

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Message HART (0216)

**Description** Message HART qui est envoyé via le protocole HART sur demande du maître.

**Réglage usine** FMR6x

# Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Révision hardw.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Révision hardw. (0206)

**Description** Indique la révision du hardware de l'appareil.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Révision softw.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Révision softw. (0224)

**Description** Indique la révision du software de l'appareil.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Date HART

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Information  $\rightarrow$  Date HART (0202)

**Description** Date de la dernière modification de configuration

Information supplémentaire

Format de la date : AAAA-MM-JJ

Il est essentiel d'utiliser ce format pour la date. Sinon il se peut que certaines commandes HART ne fonctionnent pas correctement.

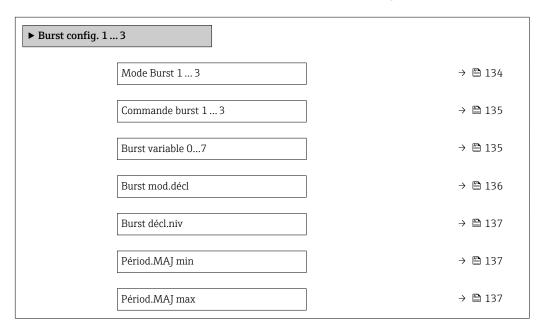
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

**Mode Burst** 

## 3.5.5 Sous-menu "Burst config. 1 ... 3"

### Structure du sous-menu

*Navigation*  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Burst config. 1 ... 3



## Description des paramètres de l'appareil

Expert → Communication	$\rightarrow$ Burst config. 1 3 $\rightarrow$ Mode Burst 1 3 (2032−1 3)
Passer en mode Burst HART pour activer messages.	
■ Arrêt ■ Marche	
Arrêt	
Accès en lecture	Opérateur Maintenance
	Passer en mode Burst HART pou  Arrêt  Marche Arrêt

Commande burst

(2031-1...3)

**Description** Sélect.commande HART qui est envoyé au maître HART.

Sélection ■ Var.primair.(PV)

Loop Cur./%RangeDynamic VariableDev.Vari w.statu

Device VariblesAdd. Dev. Status

**Réglage usine** Loop Cur./%Range

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Burst variable 0...3

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Burst config. 1 ... 3  $\rightarrow$  Burst variable 0 (2033)

Prérequis Commande burst (→ 🖺 135) = Dev. Vari w.statu ou option "Device Varibles"

**Description** Commande 9, 33: affecter variable à variable burst.

Sélection • Niveau linéarisé

Niveau linéariséDistance

Tension bornes

■ Tempér.électron.

Amplit.écho abs.

■ Ampli.écho relat

Surf.plage réson

■ Amplitu.abs. EOP

■ Sor.ana.DA 1

■ Sor.ana.DA 2

Libre

Percent of range

Mesure courant

Var.primair.(PV)

■ Val.second. (SV)

• val.second. (3

■ Var.tern. (TV)

■ Val.quat. (QV)

**Réglage usine** Libre

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Burst variable 4...7

Navigation

**©** Expert → Communication → Burst config. 1 ... 3 → Burst variable 4 (2037)

Prérequis

Commande burst (→ 🖺 135) = Dev.Vari w.statu

Description

Commande 33: affecter variable à variable burst.

Sélection

- Niveau linéarisé
- Distance
- Tension bornes
- Tempér.électron.
- Amplit.écho abs.
- Ampli.écho relat
- Surf.plage réson
- Amplitu.abs. EOP
- Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2
- Libre
- Percent of range
- Mesure courant
- Var.primair.(PV)
- Val.second. (SV)
- Var.tern. (TV)
- Val.quat. (QV)

Réglage usine

Libre

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Burst mod.décl

Navigation

**©** Expert → Communication → Burst config. 1...3 → Burst mod.décl (2044–1...3)

Description

Sélect. l'événement qui déclenche le message burst.

Sélection

- Continu
- Fenêtre
- Hausse
- En baisse
- En changement

Réglage usine

Continu

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Burst décl.niv

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Burst config. 1 ... 3  $\rightarrow$  Burst décl.niv (2043–1 ... 3)

Prérequis Burst mod.décl (→ 🖺 136)= Fenêtre, Hausse ou En baisse

**Description** Définir le moment où le message burst est envoyé.

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 2,0E-38

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Périod.MAJ min

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Burst config. 1 ... 3  $\rightarrow$  Périod.MAJ min (2042–1 ... 3)

**Description** Entrez temps min entre deux réponses d'un message.

**Entrée** Nombre entier positif

**Réglage usine** 1000 ms

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Périod.MAJ max

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Burst config. 1 ... 3  $\rightarrow$  Périod.MAJ max (2041–1 ... 3)

Prérequis Burst mod.décl (→ 🗎 136)= Hausse, En baisse ou En changement

**Description** Entrez temps max entre deux réponses d'un message.

**Entrée** Nombre entier positif

**Réglage usine** 2 000 ms

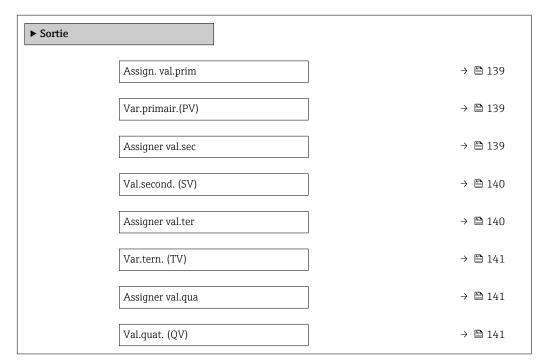
Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## 3.5.6 Sous-menu "Sortie"

### Structure du sous-menu

*Navigation* В Expert → Communication → Sortie



## Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Sortie

Assign. val.prim				
Navigation	■ Expert → Commu	nication → Sortie → Assign. val.prim (0234	)	
	_	<u> </u>		
Sélection	<ul> <li>Niveau linéarisé</li> </ul>			
		■ Distance		
	<ul><li>Tempér.électron.</li><li>Ampli.écho relat</li></ul>			
	■ Surf.plage réson			
	■ Sor.ana.DA 1			
	■ Sor.ana.DA 2			
	■ Sor.ana.DA 3			
	■ Sor.ana.DA 4			
Réglage usine	Niveau linéarisé			
Information	Accès en lecture	Opérateur		
supplémentaire	Accès en écriture	Maintenance		
Var.primair.(PV)				
Navigation	<b>圆</b>	nication → Sortie → Var.primair.(PV) (0201	.)	
Description	Indique la variable HART primaire (PV).			
Information	Accès en lecture	Opérateur		
supplémentaire	Accès en écriture	-		
Assigner val.sec			<u> </u>	
Navigation		nication → Sortie → Assigner val.sec (0235)	)	
Description	Sélectionner la variable	le mesure pour la variable HART secondair	e (SV).	
Sélection	■ Niveau linéarisé			
	■ Distance			
	<ul><li>Tension bornes</li></ul>			
	<ul> <li>Tempér.électron.</li> </ul>			
	■ Amplit.écho abs.			
	■ Amplitu.abs. EOP			
	<ul><li>Ampli.écho relat</li><li>Surf.plage réson</li></ul>			
	• Surr.prage resorr			

- Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2
- Sor.ana.DA 3
- Sor.ana.DA 4
- Libre

## Réglage usine

### Distance

## Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

## Val.second. (SV)

Navigation

Description

Indique la variable HART secondaire (SV).

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## Assigner val.ter

Navigation

Description

Sélectionner la variable de mesure pour la troisième variable HART (TV).

Sélection

- Niveau linéarisé
- Distance
- Tension bornes
- Tempér.électron.
- Amplit.écho abs.
- Amplitu.abs. EOP
- Ampli.écho relat ■ Surf.plage réson
- Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2 ■ Sor.ana.DA 3
- Sor.ana.DA 4
- Libre

Réglage usine

Amplit.écho abs.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

### Var.tern. (TV)

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Var.tern. (TV) (0228)

**Description** Indique la troisième variable HART (TV).

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Assigner val.qua

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Assigner val.qua (0237)

**Description** Sélectionner la variable de mesure pour la quatrième variable HART (QV).

**Sélection** • Niveau linéarisé

- Distance
- Tension bornes
- Tempér.électron.
- Amplit.écho abs.
- Amplitu.abs. EOP
- Ampli.écho relat
- Surf.plage réson
- Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2
- Sor.ana.DA 3
- Sor.ana.DA 4

■ Libre

**Réglage usine** Ampli.écho relat

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Val.quat. (QV)

**Description** Indique la quatrième variable HART (QV).

Information supplémentaire

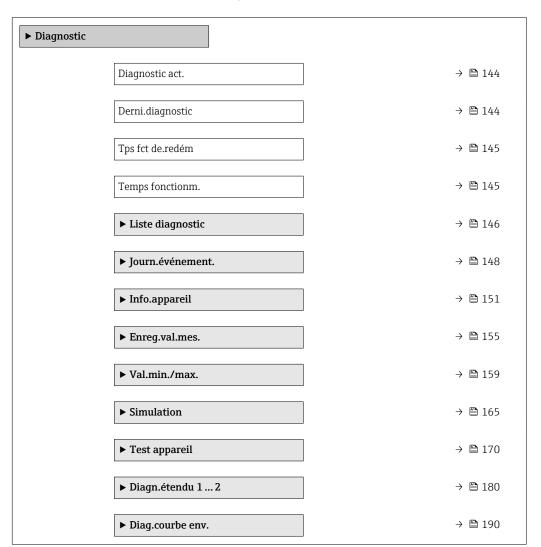
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Menu "Expert" Micropilot FMR6x HART

## 3.6 Sous-menu "Diagnostic"

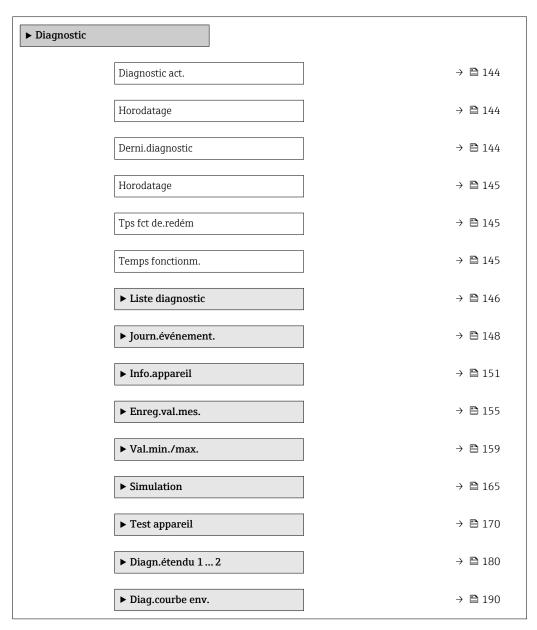
## 3.6.1 Structure du sous-menu sur l'afficheur local

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic



## 3.6.2 Structure du sous-menu dans un outil de configuration

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic



## 3.6.3 Description des paramètres de l'appareil

## Diagnostic act.

Navigation

 $\blacksquare$  ■ Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diagnostic act. (0691)

Description

Indique le message de diagnostic en cours.

Information supplémentaire

L'affichage se compose de :

- Symbole pour le niveau d'événement
- Code pour le comportement de diagnostic
- Durée d'apparition de l'événement
- Texte d'événement
- S'il y a plusieurs messages de diagnostic simultanément, seul le message avec la plus haute priorité est affiché.
- Les mesures correctives pour éliminer la cause du message peuvent être visualisées via le symbole ① sur l'affichage.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## Horodatage

Navigation

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Horodatage (0667)

Description

Affiche la durée du message de diagnostique actuel.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## Derni.diagnostic

Navigation

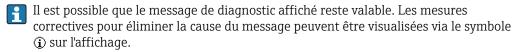
Description

Indique le dernier message de diagnostic apparu avant le message actuel.

# Information supplémentaire

L'affichage se compose de :

- Symbole pour le niveau d'événement
- Code pour le comportement de diagnostic
- Durée d'apparition de l'événement
- Texte d'événement



Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Horodatage

**Navigation** 

Expert → Diagnostic → Horodatage (0672)

Description

Horodatage du message de diagnostic précédent.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Tps fct de.redém

**Navigation** 

Description

Indique le temps écoulé depuis le dernier redémarrage de l'appareil.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

### Temps fonctionm.

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Temps fonctionm. (0652)

Description

Indique la durée de fonctionnement de l'appareil.

Information supplémentaire

Durée maximale

9999 d (≈ 27 ans)

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

## 3.6.4 Sous-menu "Liste diagnostic"

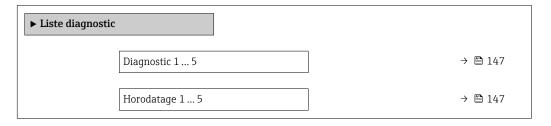
#### Structure du sous-menu sur l'afficheur local

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Liste diagnostic



### Structure du sous-menu dans un outil de configuration

Navigation  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Liste diagnostic



#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Liste diagnostic

#### Diagnostic 1...5

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Liste diagnostic  $\rightarrow$  Diagnostic 1 (0692)

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

cinquième.

Information supplémentaire

L'affichage se compose de :

- Symbole pour le niveau d'événement
- Code pour le comportement de diagnostic
- Durée d'apparition de l'événement
- Texte d'événement

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Horodatage 1...5

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Liste diagnostic  $\rightarrow$  Horodatage (0683)

**Description** Durée du message de diagnostique.

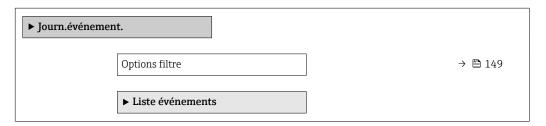
Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

# 3.6.5 Sous-menu "Journ.événement."

### Structure du sous-menu sur l'afficheur local

Navigation  $extbf{ extit{ iny Expert}} o ext{Diagnostic} o ext{Journ.\'ev\'enement}.$ 



#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Journ.événement.

Options filtre

**Description** Définir catég. messages affic. dans liste événeme.

Sélection ■ Tous

Défaut (F)Test fonction(C)Hors spécifi.(S)

Mainten.néce.(M)Information (I)

**Réglage usine** Tous

Information supplémentaire

- Ce paramètre n'est utilisé que pour la configuration via l'affichage local.

■ Les signaux d'état sont classés d'après NAMUR NE 107.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Menu "Expert" Micropilot FMR6x HART

#### Sous-menu "Liste événements"

Le sous-menu **Liste événements** (→ 🖺 150) n'est disponible que dans le cas de la configuration via l'afficheur local.

Le sous-menu **Liste événements** ne contient aucun paramètre mais uniquement la liste des événements de la catégorie sélectionnée dans le paramètre **Options filtre**. Un maximum de 100 messages d'événement est affiché dans l'ordre chronologique.

Les symboles d'état suivants indiquent si un événement est apparu ou a disparu à l'instant indiqué:

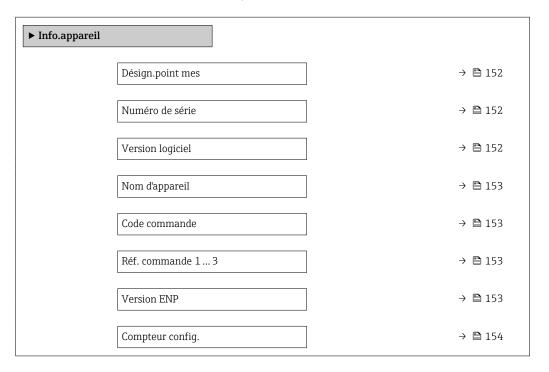
- ① : Apparition de l'événement
- 🕒 : Disparition de l'événement

Les mesures correctives concernant la cause du message peuvent être appelées via le symbole (j) sur l'affichage.

## 3.6.6 Sous-menu "Info.appareil"

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil



#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil

Désign.point mes

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Désign.point mes (0011)

**Description** Entrer le repère pour le point de mesure.

**Réglage usine** FMR6x

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Numéro de série

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Numéro de série (0009)

**Description** Montre le numéro de série de l'appareil.

Information supplémentaire

#### Utilisation du numéro de série

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

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Version logiciel

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Version logiciel (0010)

**Description** Montre la version de firmware d'appareil installé.

Affichage xx.yy.zz

Information supplémentaire

Pour les versions de firmware dont seuls les deux derniers chiffres ("zz") diffèrent, il n'y a aucune différence dans les fonctionnalités et l'utilisation.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Nom d'appareil

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Nom d'appareil (0013)

**Description** Montre le nom du transmetteur.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Code commande

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Code commande (0008)

**Description** Montre la référence de commande de l'appareil.

Information supplémentaire

La référence de commande est générée par transformation réversible de la référence de commande étendue, qui indique les options de toutes les caractéristiques de l'appareil dans

la structure du produit. A l'inverse, les caractéristiques de l'appareil ne sont pas

directement visibles dans la référence de commande.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Service

Réf. commande 1...3

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Réf. commande 1 (0023)

**Description** Indique les trois composantes de la référence de commande étendue.

Information supplémentaire

La référence de commande étendue indique pour l'appareil les options de toutes les caractéristiques de la structure du produit et définit ainsi l'appareil de façon unique.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Service

**Version ENP** 

**Navigation**  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Info.appareil  $\rightarrow$  Version ENP (0012)

**Description** Montre la version de la plaq.signal.électro.(ENP).

Affichage xx.yy.zz

# Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

#### Compteur config.

Navigation

Description

Affiche le compteur de configuration.

Information supplémentaire

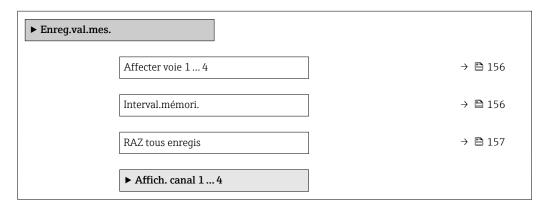
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

154

## 3.6.7 Sous-menu "Enreg.val.mes."

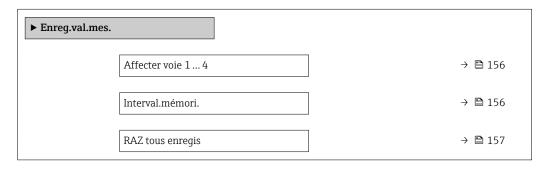
#### Structure du sous-menu sur l'afficheur local

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Enreg.val.mes.



### Structure du sous-menu dans un outil de configuration

*Navigation*  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Enreg.val.mes.



#### Description des paramètres de l'appareil

 $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Enreg.val.mes. **Navigation** 

#### Affecter voie 1...4

#### **Navigation**

#### Description

Affecter une variable process à la voie.

#### Sélection

- Arrêt
- Niveau linéarisé
- Distance
- Sortie cour. 1
- Mesure courant
- Sortie cour. 2
- Tension bornes
- Tempér.électron.
- Sor.ana.DA 1
- Sor.ana.DA 2
- Sor.ana.DA 3
- Sor.ana.DA 4

#### Réglage usine

#### Arrêt

#### Information supplémentaire

Dans l'ensemble, 1000 valeurs mesurées sont mémorisées. Cela signifie :

- 1000 points de données si 1 voie de mémorisation est utilisée
- 500 points de données si 2 voies de mémorisation sont utilisées
- 333 points de données si 3 voies de mémorisation sont utilisées
- 250 points de données si 4 voies de mémorisation sont utilisées

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



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

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Interval.mémori.

#### **Navigation**

- Expert → Diagnostic → Enreq.val.mes. → Interval.mémori. (0856)
- Expert → Diagnostic → Enreq.val.mes. → Interval.mémori. (0856)

#### Description

Définir l'intervalle de temps d'enregistrement.

Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

Entrée

1,0 ... 3 600,0 s

Réglage usine

30.0 s

#### Information supplémentaire

Ce paramètre détermine l'intervalle de temps entre chaque point de données dans la mémoire des données et ainsi le temps de process T<sub>log</sub> maximal enregistrable :

- Si 1 voie d'enregistrement est utilisée :  $T_{loq} = 1000 \cdot t_{loq}$
- Si 2 voies d'enregistrement sont utilisées : T <sub>log</sub> = 500 · t <sub>log</sub>
- Si 3 voies d'enregistrement sont utilisées :  $T_{log}$  = 333 ·  $t_{log}$
- Si 4 voies d'enregistrement sont utilisées :  $T_{loq} = 250 \cdot t_{loq}$

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



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

#### Exemple

#### Si une 1 voie d'enregistrement est utilisée

- $T_{log} = 1000 \cdot 1 \text{ s} = 1000 \text{ s} \approx 16,5 \text{ min}$
- $T_{log} = 1000 \cdot 10 \text{ s} = 1000 \text{ s} \approx 2,75 \text{ h}$
- $T_{log} = 1000 \cdot 80 \text{ s} = 80000 \text{ s} \approx 22 \text{ h}$   $T_{log} = 1000 \cdot 3600 \text{ s} = 3600000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

RAZ tous enregis

Navigation

- Expert → Diagnostic → Enreg.val.mes. → RAZ tous enregis (0855)
- Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Enreq.val.mes.  $\rightarrow$  RAZ tous enregis (0855)

Description

Effacer les données enregistrées.

Sélection

- Annuler
- Effacer données

Réglage usine

Annuler

Information supplémentaire

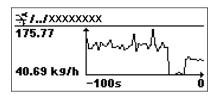
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Sous-menu "Affich. canal 1 ... 4"

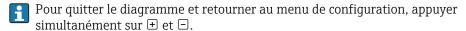


Le sous-menu **Affich. canal 1 ... 4** n'est disponible que dans le cas de la configuration via l'affichage local. En cas de configuration via FieldCare, le diagramme peut être affiché dans la fonction "Liste événements / HistoROM".

Le sous-menu **Affich. canal 1 ... 4** indique la tendance de la valeur mesurée de la voie d'enregistrement.



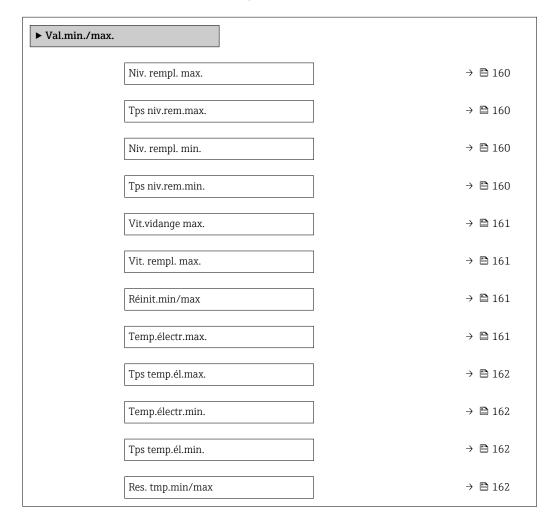
- Axe x : affiche 125 à 500 valeurs mesurées d'une variable de process (le nombre de valeurs dépend du nombre de voies sélectionnées).
- Axe y : indique l'étendue approximative des valeurs mesurées et adapte celle-ci en continu à la mesure en cours.



#### 3.6.8 Sous-menu "Val.min./max."

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.



#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.

Niv. rempl. max.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Niv. rempl. max. (2357)

**Description** Indique le niveau maximum mesuré jusqu'alors.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Tps niv.rem.max.

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Tps niv.rem.max. (2385)

**Description** Indique la durée de fonctionnement à laquelle le niveau maximum a été atteint.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Niv. rempl. min.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Niv. rempl. min. (2358)

**Description** Indique le niveau minimum mesuré jusqu'alors.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Tps niv.rem.min.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Tps niv.rem.min. (2386)

**Description** Indique la durée de fonctionnement à laquelle le niveau minimum a été atteint.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Vit.vidange max.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Vit.vidange max. (2320)

**Description** Indique la vitesse de vidange maximum mesurée jusqu'alors.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Vit. rempl. max.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Vit. rempl. max. (2360)

**Description** Indique la vitesse de remplissage maximum mesurée jusqu'alors.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Réinit.min/max

**Description** Sélectionner les valeurs min/max à réinitialiser.

**Sélection** • Aucune

Vit.vidang/remp.

Niveau

■ RAZ compléte

**Réglage usine** Aucune

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Temp.électr.max.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Temp.électr.max. (12506)

**Description** Indique la température maximum de l'électronique mesurée jusqu'alors.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Tps temp.él.max.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Tps temp.él.max. (12507)

**Description** Indique la durée de fonctionnement à laquelle la température maximum de l'électronique a

été atteinte.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Temp.électr.min.

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Temp.électr.min. (12508)

**Description** Indique la température minimum de l'électronique mesurée jusqu'alors.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Tps temp.él.min.

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Tps temp.él.min. (12509)

**Description** Indique la durée de fonctionnement à laquelle la température minimum de l'électronique a

été atteinte.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Res. tmp.min/max

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Val.min./max.  $\rightarrow$  Res. tmp.min/max (12510)

**Description** Sélectionner les valeurs min/max à réinitialiser.

**Affichage** • Aucune

Tempér.électron.RAZ compléte

**Réglage usine** Aucune

# Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Service

#### 3.6.9 Sous-menu "Simulation"

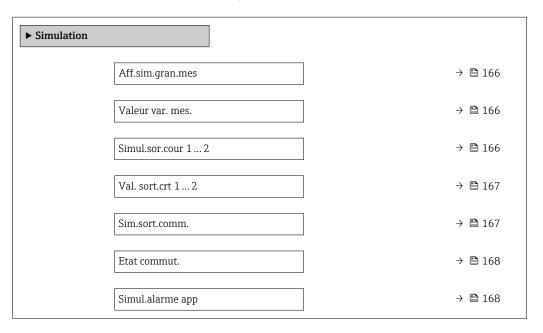
Le sous-menu **Simulation** est utilisé pour simuler des valeurs mesurées spécifiques ou d'autres conditions. De cette manière, il est possible de vérifier si la configuration de l'appareil et des dispositifs de commande raccordés est correcte.

Conditions pouvant être simulées

Condition à simuler	Paramètres associés
Valeur spécifique d'une variable de process	<ul> <li>Aff.sim.gran.mes (→ 🖺 166)</li> <li>Valeur var. mes. (→ 🖺 166)</li> </ul>
Valeur spécifique du courant de sortie	<ul> <li>Simul.sor.cour (→ 🖺 166)</li> <li>Val. sort.crt (→ 🖺 167)</li> </ul>
Etat spécifique de la sortie de commutation	■ Sim.sort.comm. (→ 🗎 167) ■ Etat commut. (→ 🖺 168)
Présence d'une alarme	Simul.alarme app (→ 🖺 168)

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation



#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation

Aff.sim.gran.mes

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation  $\rightarrow$  Aff.sim.gran.mes (2328)

Sélection ■ Arrêt ■ Niveau

■ Niveau linéarisé

**Réglage usine** Arrêt

Information supplémentaire

- La valeur de la grandeur à simuler est définie dans le paramètre Valeur var. mes.
   (→ \exists 166).
- Si **Aff.sim.gran.mes** ≠ **Arrêt**, la simulation est active. Une simulation active est indiquée par un message de diagnostic de la catégorie *Contrôle de fonctionnement (C)*.

Accès en lecture	Maintenance
Accès en écriture	Maintenance

Valeur var. mes.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation  $\rightarrow$  Valeur var. mes. (2329)

Prérequis Aff.sim.gran.mes (→ 🖺 166) ≠ Arrêt

**Entrée** Nombre à virgule flottante avec signe

**Réglage usine** 0

Information supplémentaire

Le traitement de la mesure ainsi que la sortie signal dépendent de la valeur entrée. De cette manière, il est possible de vérifier si l'appareil est correctement paramétré.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Simul.sor.cour 1 ... 2

**Description** Commuter en On/Off la simulation de courant.

**Sélection** ■ Arrêt

Marche

166

Réglage usine

Arrêt

Information supplémentaire

Une simulation active est indiquée par un message de diagnostic de la catégorie *Contrôle de fonctionnement (C)*.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Val. sort.crt 1...2

Navigation

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Simulation → Val. sort.crt 1 ... 2 (0355–1 ... 2)

Prérequis

Simul.sor.cour (→ 🖺 166) = Marche

Description

Défini la valeur de la sortie de courant simulée.

Entrée

3,59 ... 22,5 mA

Réglage usine

3,59 mA

Information supplémentaire

La sortie courant suit la valeur entrée. De cette manière, il est possible de vérifier que la sortie courant est correctement ajustée et que les transmetteurs en aval fonctionnent

correctement.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Sim.sort.comm.

**Navigation** 

Description

Commuter en On/Off la simulation de contact.

Sélection

ArrêtMarche

Réglage usine

Arrêt

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Etat commut.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation  $\rightarrow$  Etat commut. (0463)

Prérequis Sim.sort.comm. (→ 🖺 167) = Marche

**Description** Statut actuel de la sortie relais.

Sélection ■ Ouvert ■ Fermé

**Réglage usine** Ouvert

Information supplémentaire

La sortie de commutation suit la valeur entrée. De cette manière, il est possible de vérifier si le dispositif de commande en aval fonctionne correctement.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Simul.alarme app

**Navigation**  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation  $\rightarrow$  Simulatore app (0654)

**Description** Commuter en On/Off l'alarme capteur.

**Sélection** ■ Arrêt

Marche

**Réglage usine** Arrêt

Information supplémentaire

Si l'option **Marche** a été sélectionnée l'appareil génère une alarme. On peut ainsi vérifier si le comportement de sortie de l'appareil en cas d'alarme est correct.

Une simulation active est indiquée par le message de diagnostic **❸ C484 Simu.mode défaut**.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Sim.évén.diagnos

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Simulation  $\rightarrow$  Sim.évén.diagnos (0737)

**Description** Sélectionner l'évènement de diagnostic à simuler. Note: Pour terminer la simulation,

sélectionner 'Off'.

**Réglage usine** Arrêt

168

# Information supplémentaire

Dans le cas de la configuration via l'afficheur local, la liste de sélection peut être filtrée en fonction des catégories d'événement (paramètre **Cat événement**).

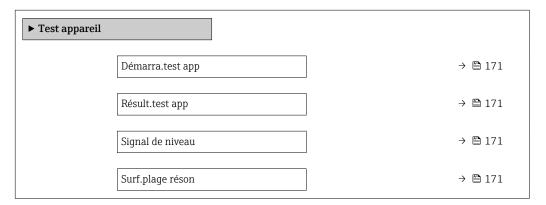
Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Menu "Expert"

# 3.6.10 Sous-menu "Test appareil"

#### Structure du sous-menu

*Navigation*  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Test appareil



#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Test appareil

Démarra.test app

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Test appareil  $\rightarrow$  Démarra.test app (12481)

**Description** L'option **Oui** lance un test de l'appareil.

Sélection ■ Non ■ Oui

**Réglage usine** Non

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Résult.test app

**Navigation**  $\blacksquare \Box$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Test appareil  $\rightarrow$  Résult.test app (12482)

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Signal de niveau

**Description** Affiche le résultat de la vérification de l'appareil pour le signal de niveau.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Surf.plage réson

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Test appareil  $\rightarrow$  Surf.plage réson (12525)

**Description** Indique la zone du signal de résonance.

# Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

172

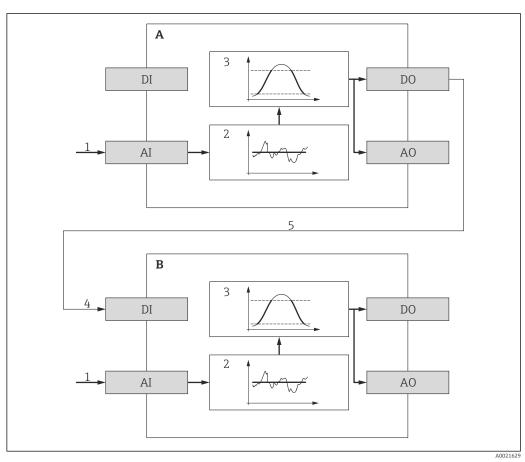
### 3.6.11 Sous-menu "Diagn.étendu 1 ... 4"

#### Mode de fonctionnement

Le diagnostic étendu offre des options supplémentaires pour la surveillance de process. L'appareil dispose de quatre blocs de diagnostic étendu (Advanced Diagnostic) qui peuvent être utilisés séparément ou en combinaison.

Une variable de mesure peut être affectée à l'entrée de chaque bloc de dignostic étendu. Sur la base d'un intervalle de temps librement configurable, elle peut être soumise à un calcul statistique (par exemple : maximum, minimum, moyenne, pente). Ensuite, une détection de seuil peut être configurée et son résultat sera transmis à une sortie numérique.

Le résultat peut être affiché et évalué dans un SNCC ou un API. Si nécessaire, il peut également être relié à un autre bloc de diagnostic étendu, de sorte que les résultats des deux blocs puissent être combinés via les liaisons logiques ET ou OU.



∃ 38 Blocs Advanced Diagnostic combinés

- A Advanced Diagnostics 1
- B Advanced Diagnostics 2
- AI Entrée analogique du bloc concerné
- DI Entrée numérique du bloc concerné
- AO Sortie analogique du bloc concerné
- DO Sortie numérique du bloc concerné
- 1 Variable de process analogique
- 2 Calcul statistique (maximum, minimum, moyenne, pente)
- 3 Contrôle des seuils
- 4 Entrée numérique du bloc AD2
- 5 La sortie numérique du bloc AD1 est liée à l'entrée numérique du bloc AD2

Menu "Expert" Micropilot FMR6x HART

## Aperçu des fonctionnalités des blocs Advanced Diagnostic

Tâche	Paramètres associés
Affectation d'une variable de process à l'entrée analogique du bloc.	Sél.signal dia (→ 🖺 181)
Connexion de l'entrée numérique à la sortie numérique de l'autre bloc.	<ul> <li>Lien DA vers (→ 🗎 181)</li> <li>Logique lienDA (→ 🖺 182)</li> </ul>
Calcul de l'une des quantités suivantes pour un intervalle d'échantillonnage librement configurable :  Maximum  Minimum  Moyenne  Dérive standard  Différ. max-min  Pente	<ul> <li>Echantillonn. (→ 🖺 182)</li> <li>Type calcul (→ 🖺 182)</li> <li>Unité calcul (→ 🖺 184)</li> </ul>
Indicateur pour la quantité calculée	<ul> <li>Valeur max. (→ 🗎 186)</li> <li>Valeur mini. (→ 🖺 187)</li> <li>Réinit.min/max (→ 🖺 187)</li> </ul>
Contrôle des seuils	<ul> <li>Type surveill. (→ 🖺 183)</li> <li>Val. lim. sup. (→ 🖺 185)</li> <li>Val. lim. inf. (→ 🖺 185)</li> <li>Hystérésis (→ 🖺 186)</li> </ul>
Réaction en cas de dépassement des seuils	<ul> <li>Application (→ 🖺 187)</li> <li>Ass.sta.sig.DA (→ 🖺 188)</li> <li>Assi.com. err (→ 🖺 188)</li> <li>Tempo. alarme (→ 🖺 189)</li> </ul>

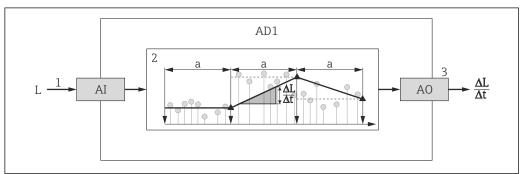
#### Exemple 1 : Vitesse de vidange/remplissage

Un seul bloc Advanced Diagnostic est nécessaire pour cette application. Dans l'exemple, il s'aqit de **Diagn.étendu 1**.

La vitesse de variation du niveau (c'est-à-dire la vitesse de vidange ou de remplissage) permet au client de remarquer immédiatement si le niveau change ou pas, et à quelle vitesse. Le vitesse à laquelle le niveau change doit être respectée, étant donné que des pompes puissantes peuvent créer d'importantes surpressions ou sous-pressions dans une cuve. Les soupapes de sécurité ne peuvent fonctionner correctement que jusqu'à une certaine vitesse de variation de niveau. Cela s'applique en particulier aux cuves presque vides. La vitesse de changement du niveau est également un résultat intermédiaire pour le calcul des estimations de transfert, comme la durée de remplissage, la durée de vidange, la durée jusqu'à l'objectif, etc.

#### Principe de base

Le bloc Advanced Diagnostics est utilisé pour calculer la vitesse de vidange ou de remplissage à partir du niveau mesuré. Le résultat peut être transmis via la sortie courant ou l'interface de communication HART.



A0022

- 39 Calcul de la vitesse de vidange ou de remplissage
- 1 Affectation du niveau (linéarisé) au bloc Advanced Diagnsotic AD1
- 2 Calcul de la vitesse de vidange ou de remplissage ΔL/Δt dans l'intervalle d'échantillonnage a.
- $3 \Delta L/\Delta t$  peut être transmis via la sortie courant ou l'interface de communication HART.

#### Configuration du calcul

Le calcul de la vitesse de changement du niveau est configuré de la façon suivante :

- 1. Sélectionner **Sél.signal dia 1 = Niveau linéarisé**.
- 2. Définir **Echantillonn. 1** conformément à la vitesse de vidange ou de remplissage attendue.
- 3. Sélectionner **Type calcul 1 = Pente**.
- 4. Sélectionner une option adaptée dans Unité calcul 1, par ex. : "Unité du niveau" / s
- Etant donné que la vitesse de changement du niveau ne fait pas l'objet d'un contrôle de dépassement de seuil, les paramètres suivants peuvent conserver leurs réglages par défaut:
  - Type surveill. 1
  - Ass.sta.sig.DA (→ 🗎 188)
  - Assi.com. err (→ 🗎 188)
- Avec cette configuration, les indicateurs de la Valeur max. 1 et de la Valeur mini. 1 indiquent la valeur maximum ou minimum que la vitesse de changement du niveau a atteint. Des valeurs positives indiquent le remplissage (niveau en hausse), des valeurs négatives la vidange (niveau en baisse). Si nécessaire, les indicateurs peuvent être réinitialisés par le paramètre Réinit.min/max 1.

Affectation de la vitesse de changement de niveau calculée à la sortie courant

- 1. Aller au sous-menu suivant : Expert  $\rightarrow$  Sortie  $\rightarrow$  Sortie cour. 1.
- 2. Sélectionner Affec.sor.cour ( $\rightarrow \equiv 111$ ) = Sor.ana.DA 1.
- 3. Sélectionner **Zoom** ( $\rightarrow \equiv 114$ ) = **Marche**.
- 4. Entrer la vitesse de vidange maximum attendue (valeur négative) en Valeur 4 mA
   (→ 🗎 115).
- 5. Entrer la vitesse de remplissage maximum attendue (valeur positive) en Valeur 20 mA ( $\rightarrow \equiv 115$ ).

Avec cette configuration, la vitesse de changement du niveau est transmise via la sortie courant. La relation entre la vitesse de changement du niveau et le courant de sortie est la suivante :

$$\frac{\Delta L}{\Delta t} = \frac{5W_4 - W_{20}}{4} + \frac{W_{20} - W_4}{16 \text{ mA}} \text{ I}$$

A002234

#### Avec:

■ ΔL/Δt : Vitesse de changement du niveau <sup>5)</sup>

■ W<sub>4</sub>: Valeur 4 mA (→ 🖺 115)

■ W<sub>20</sub> : Valeur 20 mA (→ 🖺 115)

■ I : Courant de sortie

Dans le cas d'un niveau constant ( $\Delta L/\Delta t = 0$ ), le courant est :

$$I_0 = 4 \text{ mA} - \frac{W_4}{W_{20} - W_4} 16 \text{ mA}$$

A002234

Affectation de la vitesse de changement de niveau calculée à la sortie HART

- 1. Aller au sous-menu suivant : Expert  $\rightarrow$  Communication  $\rightarrow$  Sortie
- 2. Sélectionner Assign. val.prim (→ 🗎 139) = Sor.ana.DA 1.
- Avec cette configuration, le paramètre **Var.primair.(PV)** (→ 🖺 139) affiche la vitesse de remplissage ou de vidange calculée. Des valeurs positives indiquent le remplissage ; des valeurs négatives la vidange.
- Au lieu de PV, il est également possible d'affecter la vitesse de changement du niveau à SV. TV ou OV.

Valeurs négatives : vitesse de vidange ; Valeurs positives : vitesse de remplissage

#### Exemple 2 : Détection de mousse

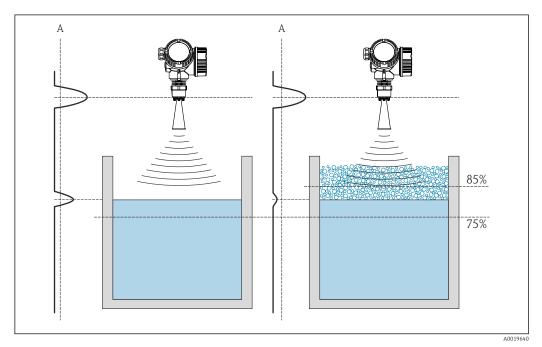
- Pour les appareils avec fonctionnalité Heartbeat Monitoring, la détection de mousse peut être configurée par l'assistant correspondant dans FieldCare, DeviceDare, PACTware ou un système de commande basé sur DTM. Dans ce cas, tous les réglages décrits ci-dessous sont réalisés automatiquement par l'assistant.
- Deux blocs de diagnostic étendu sont nécessaires à cette application. Dans l'exemple, on utilise **Diagn.étendu 1** et **Diagn.étendu 2**.

#### Conditions prérequises

- Le process se déroule à un niveau fixe (dans l'exemple : 80 %)
- Si de la mousse se forme en cours de process, il faut asperger automatiquement la cuve d'eau par le haut ou ajouter un antimousse afin de dissoudre la mousse.

#### Principe de base

L'amplitude du signal radar diminue en cas de formation de mousse. Le Diagnostic étendu peut s'en servir pour détecter la mousse. La détection de mousse ne doit toutefois être active que lorsque le niveau se trouve dans la zone entre 75 % et 85 %.



🗉 40 🛮 Diminution de l'amplitude du signal radar en cas de formation de mousse

A Seuil de l'amplitude pour la détection de mousse

#### Configuration de la surveillance du niveau

Pour s'assurer que le niveau se trouve dans la gamme correcte, configurer le sous-menu **Diagn.étendu 1** ( $\Rightarrow \triangleq 180$ ) de la façon suivante :

- 1. Aller jusqu'au sous-menu **Diagn.étendu 1** (→ 🗎 180)
- 2. Sélectionner **Sél.signal dia 1 = Niveau linéarisé**.
- 3. Sélectionner **Type surveill.** 1 = **Hors plage**
- 4. Régler le **Val. lim. sup. 1** = 85 %.
- 5. Régler le **Val. lim. inf. 1** = 75 %.
- Type surveill. 1 = Hors plage vérifie si le niveau se trouve en dehors d'une gamme définie. Tant que c'est le cas, le bloc délivre "0" (INACTIVE). Si le niveau entre dans la gamme surveillée, le bloc délivre "1" (ACTIVE).

Configuration de la détection de mousse

Pour la détection de mousse, configurer le sous-menu **Diagn.étendu 2** ( $\rightarrow \triangleq 180$ ) de la façon suivante :

- 1. Sélectionner **Sél.signal dia 2 = Ampli.écho relat**.
- 2. Utiliser le paramètre **Valeur mini. 2** pour observer l'amplitude de l'écho pour le niveau défini (80 % dans l'exemple) pendant un certain temps et déterminer un seuil inférieur adapté pour l'amplitude (10 dB dans l'exemple).
- 3. Sélectionner **Type calcul 2 = Moyenne**.
- 4. Entrer **Echantillonn**. **2** = "60 s".
- 5. Sélectionner **Type surveill. 2 = Valeur basse**.
- 6. Entrer le seuil de l'amplitude déterminé dans l'étape 2 dans le paramètre **Val. lim. inf. 2** (10 dB dans l'exemple).
- Avec ces réglages, le bloc Advanced Diagnostic se comporte de la façon suivante :
  - Si l'amplitude est supérieure à 10 dB (c'est-à-dire : absence de mousse), le bloc prend la valeur numérique "0" (INACTIVE).
  - Si l'amplitude est inférieure à 10 dB (c'est-à-dire : présence de mousse), le bloc prend la valeur numérique "1" (ACTIVE).

Configuration de la liaison des blocs

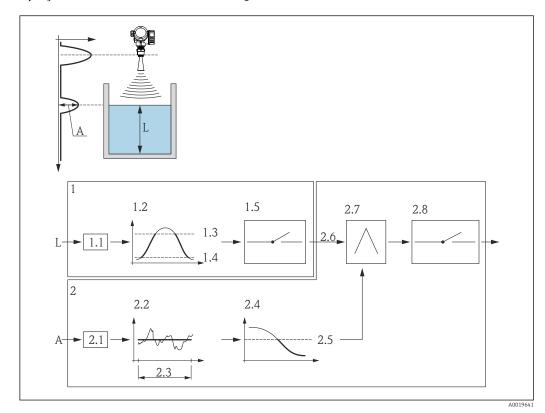
La logique de liaison est configurée dans le sous-menu **Diagn.étendu 2** (→ 🖺 180) :

- 1. Sélectionner Lien DA 2 vers = Sortie digi.DA 1.
- 2. Sélectionner Logique lienDA 2 = ET.
- Avec cette configuration, la sortie du bloc **Advanced Diagnostics 2** prend la valeur suivante :
  - 0 (INACTIVE) si au moins l'un des deux blocs a le statut "0" (INACTIVE).
  - 1 (ACTIVE) si les deux blocs ont le statut "1" (ACTIVE). Cela signifie pour l'exemple :
    - Un signal de diagnostic est émis si le niveau se trouve dans la gamme définie et que l'amplitude du signal se trouve sous le seuil (c'est-à-dire présence de mousse).
    - En revanche, si le niveau se trouve hors de la gamme définie ou si l'amplitude du signal dépasse le seuil (c'est-à-dire absence de mousse), aucun signal de diagnostic n'est transmis via la sortie tout ou rien.
- Le signal de sortie numérique de **Diagn.étendu 2** peut être lié à la sortie tout ou rien de l'appareil :

Expert → Sortie → Sort.commutation → Affecter état (0485) = Sortie digi.DA 2

178

Aperçu : Détection de mousse avec le diagnostic étendu



**■** 41 Configuration du bloc Advanced Diagnostics pour la détection de mousse

- L Niveau
- Α Amplitude
- Bloc Advanced diagnostics 1 : Surveillance du niveau 1
- 1.1 "Sél.signal dia 1" = "Ampli.écho relat"
- 1.2 "Type surveill. 1" = "Hors plage"
- 1.3 "Val. lim. sup. 1" = 85 %
- 1.4 "Val. lim. inf. 1" = 75 %
- 1.5 Sortie numérique du bloc Advanced Diagnostics 1
- Bloc Advanced Diagnostics 2 : Surveillance de l'amplitude
- 2.1 "Sél.signal dia 2" = "Ampli.écho relat"
- 2.2 "Type calcul 2" = "Moyenne" 2.3 "Echantillonn. 2" = 60 s
- 2.4 "Type surveill. 2" = "Valeur basse"
- 2.5 "Val. lim. inf. 2" = 10 dB
- 2.6 "Lien DA 2 vers" = "Sortie digi.DA 1"
- "Logique lienDA 2" = "ET"
- 2,8 Sortie numérique du bloc Advanced Diagnostics 2

#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diagn.étendu 1...4

▶ Diagn.étendu 1 4	
Sél.signal dia 1 4	→ 🖺 181
Lien DA 1 4 vers	→ 🖺 181
Logique lienDA 1 4	→ 🖺 182
Echantillonn. 1 4	→ 🖺 182
Type calcul 1 4	→ 🖺 182
Type surveill. 1 4	→ 🖺 183
Unité calcul 1 4	→ 🖺 184
Val. lim. sup. 1 4	→ 🖺 185
Val. lim. inf. 1 4	→ 🖺 185
Hystérésis 1 4	→ 🖺 186
Valeur	→ 🖺 186
Valeur max. 1 4	→ 🖺 186
Valeur mini. 1 4	→ 🖺 187
Réinit.min/max 1 4	→ 🖺 187
Application	→ 🖺 187
Ass.sta.sig.DA 1 4	→ 🖺 188
Assi.com. err 1 4	→ 🖺 188
Tempo. alarme 1 4	→ 🖺 189

Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Description des paramètres de l'appareil

Navigation  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diagn.étendu 1 ... 2

Sél.signal dia 1 ... 4

**Description** Affecter une variable de mesure au bloc Advanced Diagnostic.

**Sélection** • Aucune

Niveau linéarisé

Distance

■ Distance non filtrée

Température électroniqueAmplitude écho relative

Amplitude écho absolue

Niveau de bruitMesure courantTension aux bornes

**Réglage usine** Aucune

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Lien DA 1 ... 4 vers

**Description** Lier l'entrée numérique (DI) du bloc Advanced Diagnostic à la sortie numérique (DO) de

l'autre bloc Advanced Diagnostic.

**Sélection** ■ Aucune

Sortie digi.DA 1
Sortie digi.DA 2
Sortie digi.DA 3
Sortie digi.DA 4

**Réglage usine** Aucune

Information supplémentaire

Accès en lecture	Maintenance
Accès en écriture	Maintenance

Logique lienDA 1 ... 4

Navigation

Prérequis

Lien DA vers (→ 🗎 181) ≠ Aucune

Description

Sélectionner la logique de liaison entre les deux blocs Advanced Diagnostic.

Sélection

■ ET ■ OU

Réglage usine

ΕT

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Echantillonn.  $1 \dots 4$ 

**Navigation** 

Prérequis

Sél.signal dia (→ 🗎 181) ≠ Aucune

Description

Indiquer l'intervalle d'échantillonnage pour le calcul.

Entrée

1...3600 s

Réglage usine

10 s

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Type calcul 1...4

Navigation

Prérequis

Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

Description

Sélectionner la quantité à calculer à partir de la variable mesurée.

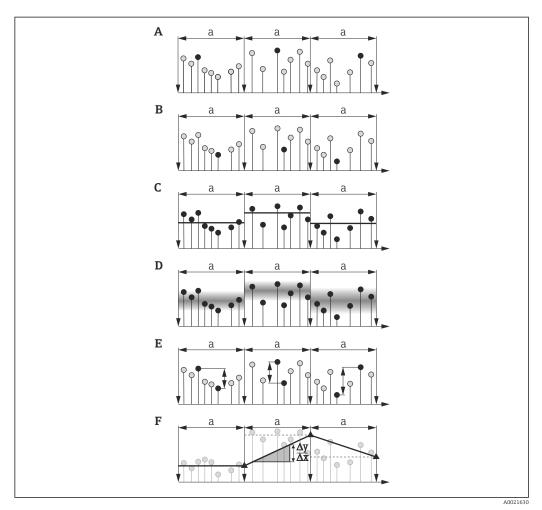
Sélection

- Arrêt
- Maximum
- Minimum
- Moyenne
- Dérive standard
- Différ. max-min
- Pente

#### Réglage usine

#### Arrêt

### Information supplémentaire



■ 42 Options du paramètre "Type calcul "

- a Echantillonn. (→ 🖺 182)
- A "Type calcul" = "Maximum"
- B "Type calcul" = "Minimum"
- C "Type calcul" = "Moyenne"
- D "Type calcul" = "Dérive standard"
- E "Type calcul" = "Différ. max-min"
- F "Type calcul" = "Pente"

Le calcul est réalisé à partir de l'intervalle d'échantillonnage défini dans le paramètre **Echantillonn.** ( $\Rightarrow \triangleq 182$ ).

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Type surveill. 1 ... 4

Prérequis Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

**Description** Définir le mode de contrôle pour la surveillance des seuils.

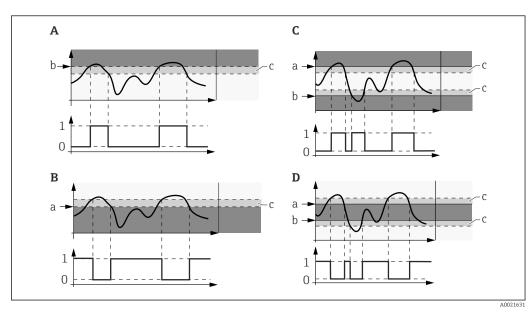
#### Sélection

- Arrêt
- Valeur haute
- Valeur basse
- Dans plage
- Hors plage

#### Réglage usine

#### Arrêt

## Information supplémentaire



43 Surveillance des seuils dans le bloc Advanced Diagnostic

- 0 Etat de la sortie numérique : 0 ("INACTIVE")
- 1 Etat de la sortie numérique : 1 ("ACTIVE")
- a Val. lim. sup. ( $\Rightarrow \implies 185$ )
- b Val. lim. inf. ( $\rightarrow = 185$ )
- c Hystérésis ( $\rightarrow \square$  186)
- A "Type surveill." = "Valeur basse"
- B "Type surveill." = "Valeur haute"
- C "Type surveill." = "Dans plage"
- D "Type surveill." = "Hors plage"
- Si un calcul a été sélectionné dans le paramètre **Type calcul** (→ 🖺 182), la surveillance ne se réfère pas à la variable de mesure assignée mais à la valeur résultant de ce calcul.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Unité calcul 1...4

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diagn.étendu 1 ...  $4 \rightarrow$  Unité calcul 1 ... 4 (11188–1 ... 4)

Prérequis Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

**Description** Sélectionner l'unité pour le calcul.

184

**Sélection** Dépend des paramètres suivants :

■ Sélection signal diagnostic (→ 🗎 181)

**Réglage usine** Dépend des paramètres suivants :

■ Sélection signal diagnostic (→ 🖺 181)

■ Type de calcul (→ 🖺 182)

Information supplémentaire

	Accès en lecture	Opérateur
ĺ	Accès en écriture	Opérateur

Val. lim. sup. 1 ... 4

Navigation

Prérequis

Le paramètre **Type surveill.** ( $\Rightarrow \triangleq 183$ ) prend l'une des valeurs suivantes :

Valeur hauteDans plageHors plage

Description

Indiquer le seuil supérieur pour la surveillance des seuils.

Entrée

Dépend des paramètres suivants :

■ Sélection signal diagnostic (→ 🖺 181)

Réglage usine

Dépend des paramètres suivants :

■ Sélection signal diagnostic ( $\rightarrow$  🗎 181)

■ Type de calcul (→ 🖺 182)

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Val. lim. inf. 1 ... 4

Navigation

**Prérequis** 

Le paramètre **Type surveill.** ( $\rightarrow \implies 183$ ) prend l'une des valeurs suivantes :

Valeur basseDans plageHors plage

Description

Définir le seuil inférieur pour la surveillance des seuils.

Entrée

Dépend des paramètres suivants :

■ Sélection signal diagnostic (→ 🖺 181)

Endress+Hauser

185

Réglage usine

Dépend des paramètres suivants :

- Sélection signal diagnostic (→ 🗎 181)
- Type de calcul ( $\rightarrow$  🖺 182)

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Hystérésis 1...4

Navigation

**Prérequis** 

Le paramètre **Type surveill.** ( $\rightarrow$   $\stackrel{ riangle}{ riangle}$  183) prend l'une des valeurs suivantes :

- Valeur haute
- Valeur basse
- Dans plage
- Hors plage

Description

Sélectionner l'hystérésis pour la surveillance des seuils.

Entrée

Dépend des paramètres suivants :

- Sélection signal diagnostic (→ 🖺 181)

Réglage usine

Dépend des paramètres suivants :

- Sélection signal diagnostic (→ 🖺 181)

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Valeur

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Diagn.étendu 1 ... 4 → Valeur (11172–1 ... 4)

Description

Affiche la valeur de actuelle de la variable de process calculée.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Valeur max. 1...4

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Diagn.étendu 1 ... 4 → Valeur max. 1 ... 4 (11183–1 ... 4)

Prérequis

Sél.signal dia (→ 🗎 181) ≠ Aucune

**Description** Indique la valeur maximum atteinte jusqu'alors par la variable de mesure assignée

(indicateur).

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Valeur mini. 1...4

**Navigation** Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diagn.étendu 1 ... 4  $\rightarrow$  Valeur mini. 1 ... 4 (11185–1 ... 4)

Prérequis Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

**Description** Indique la valeur minimum atteinte jusqu'alors par la variable de mesure assignée

(indicateur).

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

Réinit.min/max 1 ... 4

Prérequis Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

**Description** Réinitialiser les indicateurs (Valeur max. ( $\rightarrow \triangleq 186$ ) et/ou Valeur mini. ( $\rightarrow \triangleq 187$ )).

**Sélection** ■ Arrêt

Reset max.Reset min.Déinit min (n

■ Réinit.min/max

**Réglage usine** Arrêt

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Application

**Navigation**  $\blacksquare \blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diagn.étendu  $1 \dots 4 \rightarrow$  Application (11173–1 \dots 4)

**Description** Indique si le bloc de diagnostic étendu est utilisé pour la détection de la mousse ou du

colmatage.

Sélection

Applic. standard

Détection mousse

Colmatage sonde

Réglage usine

Applic. standard

#### Information supplémentaire



- Si une détection de mousse ou de colmatage a été configurée via les assistants Heartbeat dans FieldCare, DeviceCare, PACTware ou un système de commande basé sur DTM, ce paramètre est réglé automatiquement sur la valeur appropriée.
  - Si une détection de mousse ou de colmatage a été configurée via le menu de configuration, ce paramètre doit être réglé manuellement sur la valeur appropriée.
  - Suite au réglage de ce paramètre, le message de diagnostic **Mousse détectée** ou **Colmatage sonde** est généré en cas de détection de mousse ou de colmatage.

Accès en lecture	Maintenance
Accès en écriture	Opérateur

#### Ass.sta.sig.DA 1 ... 4

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Diagn.étendu 1 ... 4 → Ass.sta.sig.DA 1 ... 4 (11176–1 ... 4)

**Prérequis** 

Sél.signal dia (→ 🗎 181) ≠ Aucune

Description

Affecter une catégorie selon NAMUR NE107 à l'événement du bloc Advanced Diagnostic.

Sélection

- Défaut (F)
- Mainten.néce.(M)
- Test fonction(C)
- Hors spéc. (S)
- Aucun effet (N)

Réglage usine

Mainten.néce.(M)

#### Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### Assi.com. err 1...4

**Navigation** 

 $\blacksquare$  Expert → Diagnostic → Diagn.étendu 1 ... 4 → Assi.com. err 1 ... 4 (11177–1 ... 4)

**Prérequis** 

Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

Description

Affecter un comportement d'événement à l'événement du bloc Advanced Diagnostic.

Sélection

- Arrêt
- Alarme
- Avertissement
- Uniq.entrée jour

Réglage usine

Avertissement

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Tempo. alarme 1 ... 4

Prérequis Sél.signal dia (→ 🖺 181) ≠ Aucune

**Description** Définir une temporisation d'alarme pour le bloc Advanced Diagnostic.

**Entrée** 0,0 ... 3 600,0 s

**Réglage usine** 10,0 s

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

#### 3.6.12 Sous-menu "Diag.courbe env."

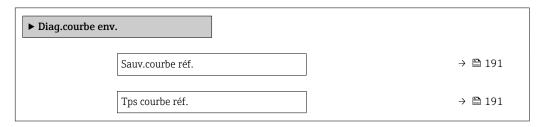
Une fois la mesure configurée, il est recommandé d'enregistrer la courbe enveloppe actuelle comme courbe de référence. La courbe de référence peut être utilisée ultérieurement à des fins de diagnostic. Le paramètre **Sauv.courbe réf.** permet d'enregistrer la courbe enveloppe.

La courbe de référence ne peut être affichée dans le diagramme des courbes enveloppes de FieldCare qu'après avoir été chargée de l'appareil dans FieldCare. Cela se fait à l'aide de la fonction "Charger courbe de référence" dans FieldCare :



#### Structure du sous-menu

Navigation  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diag.courbe env.



Micropilot FMR6x HART Menu "Expert"

#### Description des paramètres de l'appareil

*Navigation*  $\blacksquare \square$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diag.courbe env.

Sauv.courbe réf.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diag.courbe env.  $\rightarrow$  Sauv.courbe réf. (12513)

**Description** Sauvegarder la courbe enveloppe actuelle comme courbe de référence dans l'appareil.

Sélection ■ Non ■ Oui

**Réglage usine** Non

Information supplémentaire

#### Signification des options

Non

Aucune action

Oui

La courbe enveloppe actuelle est sauvegardée comme courbe de référence dans l'appareil.

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	Maintenance

Tps courbe réf.

**Navigation**  $\blacksquare$  Expert  $\rightarrow$  Diagnostic  $\rightarrow$  Diag.courbe env.  $\rightarrow$  Tps courbe réf. (12514)

**Description** Indique l'heure à laquelle la courbe de référence existante a été enregistrée.

Information supplémentaire

Accès en lecture	Opérateur
Accès en écriture	-

### 4 Aperçu des événements d'information

Evénement d'information	Texte d'événement
I1000	(Appareil ok)
I1089	Démarrage app.
I1090	RAZ configuratio
I1091	Config. modifiée
I1092	HistoROM suppri.
I1110	Int.prot.écr.ch
I1137	Electroniq. chan
I1151	Reset histor.
I1154	R.ten.bo.Min/Max
I1155	Réin.temp.élect.
I1156	Er.mém.tendance
I1157	Liste év. er.mém
I1184	Affich.raccordé
I1185	Backup affi.effe
I1186	Ret.val.via affi
I1187	Confi.copié affi
I1188	Don.affich.effac
I1189	Compar.données
I1256	Aff.accès modif.
I1264	Séqu.sécu.interr
I1335	Firmware changé
I1397	Bus acc.modifié
I1398	CDI.accès modif.
I1512	download démarré
I1513	Download fini
I1514	Upload démarré
I1515	Upload fini
I1554	Séq.sécu.démarré
I1555	Séq.sécu.confir.
I1556	Sécurit.mode off

# 5 Aperçu des événements de diagnostic

Numéro de diagnostic	Texte court	Mesures correctives	Signal d'état [au départ usine]	Comportement du diagnostic [au départ usine]
Diagnostic du	capteur			
046	Colmatage sonde	Nettoyer sonde	F	Alarm 1)
102	Err.incompat.sen	Redémarrer appareil     Contacter SAV	F	Alarm
151	Défaut élec.sens	Remplacer module electronique sensor	F	Alarm
Diagnostic de l	l'électronique			
242	SW incompatible	Contr.Soft     Flasher ou rempl.électro.princip	F	Alarm
252	Module incompat.	Ctrl mod.él.     Chg mod. E/S ou électr.princ.	F	Alarm
261	Module électron.	<ol> <li>Red.app.</li> <li>Ctrl mod.él.</li> <li>Chg.mod.E/S ou él.p.</li> </ol>	F	Alarm
262	Connexion module	Contr.liaison module     Rempl.module électroni	F	Alarm
270	Electroniq Princ	Changer électronique principale	F	Alarm
271	Electroniq Princ	Redém. appar.     Changer électr. principale	F	Alarm
272	Electroniq Princ	Redémarrer appareil     Contacter SAV	F	Alarm
273	Electroniq Princ	Opér.urgence via affich     Chang.électro.princip	F	Alarm
275	E/S défectueux	Changer module E/S	F	Alarm
276	E/S défaillant	1. Redémarrer appareil	F	Alarm
276	Module E/S	2. Changer module E/S	F	Alarm
282	Mémoire données	Redémarrer appareil     Contacter SAV	F	Alarm
283	Contenu mémoire	Transfert données ou RAZ     Contactez SAV	F	Alarm
311	Défaut électron.	Maintenance requise 1. Ne pas RAZ 2. Contact.SAV	M	Warning
Diagnostic de l	la configuration	_		
410	Transmi. données	Vérifier liaison     Réessayer le transfert	F	Alarm
411	Up/download acti	Upload actif, veuillez patienter	С	Warning
412	Download en cour	Download en cours, veuillez patienter	С	Warning
431	Ajustement 1 2	Carry out trim	С	Warning
435	Linéarisation	Contrôler tableau de linéarisation	F	Alarm
437	Config incompat.	Redémarrer appareil     Contacter SAV	F	Alarm
438	Bloc de données	Cont.fich.donn.     Cont.config     Up/down config	M	Warning

Numéro de diagnostic	Texte court	Mesures correctives	Signal d'état [au départ usine]	Comportement du diagnostic [au départ usine]
441	Sortie cour. 1 2	Vérifier process     Vérifier régl.sortie courant	S	Warning
484	Simu.mode défaut	Désactiver simulation	С	Alarm
485	Simulat. val.mes	Désactiver simulation	С	Warning
491	Simul.sor.cour 1 2	Désactiver simulation	С	Warning
494	Sim.sort.comm.	Désactiver simulation sortie tout ou rien	С	Warning
495	Sim.évén.diagnos	Désactiver simulation	С	Warning
585	Simulation dist.	Désactiver simulation	С	Warning
586	Enregis.suppres	Enregistrement map en cours Veuillez patienter	С	Warning
Diagnostic du j	process			
801	Energie faible	Tension alim. trop faible, augm. tension alim.	S	Warning
803	Courant boucle	Contrôler câblage     Changer module E/S	F	Alarm
825	Température fct	Vérifier temp.ambiante	S	Warning
825	Température fct	2. Vérifier temp. process	F	Alarm
921	Changement réf.	Contrô.config.réf     Contrô.press     Contrô.capt	S	Warning
941	Perte écho	Contrôler paramètre 'valeur DC'	S	Warning 1)
942	Dans dist.sécur	Contrôl.niveau     Contrô.dist.sécurité     RAZ	S	Alarm 1)
943	dans dist.bloc.	Précision réduite, contrôler niveau	S	Warning
950	Diagn.avan 1 4 app	Effectuer votre opération de maintenance	M	Warning <sup>1)</sup>
952	Mousse détectée	Vérifier conditions process	F	Alarm 1)

<sup>1)</sup> Le comportement de diagnostic peut être modifié.

194

### Index

-	0	
A	Courant de sortie 1 2 (0361–1 2)	
Accès direct	Dans distance de sécurité (12530)	
Accès direct (0106)	Date HART (0202)	
Activer options software (0029) 39	Définir code d'accès (0093)	
Activer tableau (2304)	Démarrage test appareil (12481)	
Adresse HART (0219)	Démarrer autotest (12496)	
Affectation simulation grandeur mesure (2328) . 166	Dernier diagnostic (0690)	
Affectation sortie courant 1	Dernière sauvegarde (0102)	
Sortie courant 1 (0359)	Description HART (0212)	
Affectation sortie courant 2 (0359–2) 111	Description sommaire HART (0220)	
Affectation sortie état (0481)	Désignation du point de mesure (0011)	
Affecter état (0485)	Désignation du point de mesure (0215)	
Affecter niveau diagnostic (0482) 120	Diagnostic 1 (0692)	
Affecter seuil (0483)	Diagnostic actuel (0691)	
Affecter voie 1 (0851)	Diamètre (2342)	
Affichage contraste (0105)	Distance (2231)	
Affichage intervalle (0096) 28	Distance (12401)	
Affichage valeur 1 (0107) 27	Distance de blocage (12424)	82
Amortissement affichage (0094) 28	Distance de sécurité (12517)	92
Amortissement sortie	Distance du point zéro (2343)	. 53
Sortie courant 1 2 (0363–1 2) 113	Droits d'accès via afficheur (0091) 20	
Amplitude écho absolue (12457)	Droits d'accès via logiciel (0005)	. 22
Amplitude écho fond de cuve (12467)	Echantillonnage 1 4 (11187–1 4)	182
Amplitude écho relative (12468)	Echos trouvés (12492)	. 76
Application	Enregistrement suppression (12448)	104
Diagnostic étendu 1 4 (11173–1 4) 187	Entrer code d'accès (0003)	
Assignation comportement erreur 1 4 (11177–	Etat de commutation (0461)	
14)	Etat de commutation (0463)	
Assignation status signal évè. en DA 1 4	État sauvegarde (0121)	
(11176-14)	État verrouillage (0004)	. 20
Assigner valeur primaire (0234)	Etendue de mesure courant	
Assigner valeur quaternaire (0237)	Sortie courant 1 2 (0353-1 2)	112
Assigner valeur secondaire (0235) 139	Fin amplitude de suppression (12478)	
Assigner valeur ternaire (0236) 140	Fin de mapping (12461)	
Burst déclenchement niveau	Fin suppression (12459)	103
Burst configuration 1 3 (2043–1 3) 137	Format d'affichage (0098)	25
Burst mode déclenchement	Format numérique (0099)	
Burst configuration 1 3 (2044–1 3) 136	Gain IF actuel (12540)	. 76
Burst variable 0	Gestion données (0100)	. 35
Burst configuration 1 3 (2033) 135	Groupe de produit (12528)	. 49
Burst variable 4	Hauteur cuve/silo (12403)	
Burst configuration 13 (2037) 136	Hauteur intermédiaire (2310)	
Calcul utilisé (12488)	Horodatage (0667)	144
Caractère de séparation (0101)	Horodatage (0672)	145
Code commande (0008)		147
Commande burst 1 3 (2031–1 3)	Hystérésis 1 4 (11178–1 4)	186
Comparaison résultats (0103)	ID appareil (0221)	132
Comportement de démarrage	ID fabricant (0259)	132
Sortie courant 1 (0368–1)	Intervalle de mémorisation (0856)	156
Compteur configuration (0233) 154	Language (0104)	. 25
Confirmation distance (12462) 102	Lien DA 1 4 vers (11180–1 4)	
Correction du niveau (2325) 61	Ligne d'en-tête (0097)	
Courant de défaut	Limitation niveau de remplissage (2314)	
Sortie courant 1 2 (0352–1 2)	Logique de lien DA 1 4 (11181–1 4)	
Courant de démarrage	Menu décimales (0573)	
Sortie courant 1 (0369–1)	Message HART (0216)	
201110 COMMICT (0505 1/1	J , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	_

Mesure courant 1 (0366–1)	Surface plage de résonnance (12525) 17	1
Mode Burst 1 3 (2032–1 3) 134	Température capteur (12499) 7	6'
Mode de mesure	Température électronique max. (12506) 16	1
Sortie courant 1 2 (0351–1 2) 116	Température électronique min. (12508) 16	2
Mode de sortie (2317)	Temporisation à l'enclenchement (0467) 12	2
Mode défaut	Temporisation alarme 1 4 (11171-1 4) 18	39
Sortie courant 1 2 (0364–1 2) 113	Temporisation au déclenchement (0465) 12	13
Mode défaut (0486)	Temporisation perte écho (12456) 9	1
Mode évaluation (12411)	Temps courbe de référence (12514) 19	1
Mode tableau (2303)	Temps d'intégration (12489) 8	30
Niveau (2319) 61	Temps de fct depuis redémarrage (0653) 14	ŀ5
Niveau (2383)	Temps de fonctionnement (0652) 35, 14	ŀ5
Niveau (2389)	Temps mort (12521) 8	30
Niveau de remplissage max. (2357) 160	Temps niveau de remplissage max. (2385) 16	0
Niveau de remplissage min. (2358) 160	Temps niveau de remplissage min. (2386) 16	0
Niveau linéarisé (2318) 62, 69	Temps température électronique max. (12507) 16	2
Nom d'appareil (0013)	Temps température électronique min. (12509) 16	2
Nombre de préambules (0217) 129	Tension aux bornes 1	
Nombre décimales 1 (0095) 27	Sortie courant 1 (0662)	
Numéro de série (0009)	Texte libre (2341) 6	8
Numéro tableau (2370)	Texte ligne d'en-tête (0112) 2	19
Offset distance (2309)	Type d'appareil (0209)	31
Options filtre (0705)	Type de calcul 1 4 (11174-1 4) 18	32
Période MAJ max	Type de cuve (12519) 4	ŀ3
Burst configuration 1 3 (2041–1 3) 137	Type de cuve/silo (12535) 4	ι4
Période MAJ min	Type de linéarisation (2339) 6	6
Burst configuration 1 3 (2042–1 3) 137	Type de produit (12527) 4	ŀ9
Plage de mesure (2308) 54	Type de surveillance 1 4 (11175-1 4) 18	
Plage fond de cuve (12463) 105	Unité après linéarisation (2340) 6	8
Propriété produit (12529) 50	Unité de calcul 1 4 (11188-1 4) 18	34
Qualité signal (12477)	Unité de longueur (0551) 4	ŧ3
Rampe perte écho (2323)	Unité de température (0557) 4	ŧ3
Référence de commande 1 (0023) 153	Unité du niveau (0576) 5	6
Réinitialisation auto-maintien (12536) 92	Valeur	
Réinitialisation min. / max. (2324) 161	Diagnostic étendu 1 4 (11172-1 4) 18	36
Réinitialisation min. / max. 1 4 (11186–1 4) 187	Valeur 4 mA	
Reset appareil (0000)	Sortie courant 1 2 (0367–1 2) 11	.5
Reset historiques (12449) 107	Valeur 20 mA	
Reset temp. min./max. (12510) 162	Sortie courant 1 2 (0372–1 2) 11	.5
Reset tous enregistrements (0855) 157	Valeur basse (2313) 6	
Résultat autotest (12497) 84	Valeur client (2384)	′3
Résultat test appareil (12482) 171	Valeur de courant fixe	
Rétroéclairage (0111)	Sortie courant 1 2 (0365–1 2) 11	
Révision appareil (0204)	Valeur haute (2312) 6	
Révision hardware (0206)	Valeur limite inférieure 1 4 (11184–1 4) 18	
Révision HART (0205)	Valeur limite supérieure 1 4 (11182–1 4) 18	
Révision software (0224)	Valeur maximale (2315) 6	
Sauvegarde courbe de référence (12513) 191	Valeur maximale 1 4 (11183–1 4) 18	
Sélection signal diagnostic 1 4 (11179–1 4) . 181	Valeur minimale 1 4 (11185–1 4)	
Seuil d'enclenchement (0466)	Valeur perte écho (2316) 9	
Seuil de déclenchement (0464) 122	Valeur quaternaire (QV) (0203) 14	
Signal de niveau (12483) 171	Valeur secondaire (SV) (0226) 14	
Signal sortie inversé (0470)	Valeur sortie courant 1 2 (0355–1 2) 16	
Simulation alarme appareil (0654) 168	Valeur variable mesurée (2329) 16	
Simulation événement diagnostic (0737) 168	Variable primaire (PV) (0201)	
Simulation sortie commutation (0462) 167	Variable ternaire (TV) (0228)	
Simulation sortie courant 1 2 (0354–1 2) 166	Version ENP (0012)	
Sortie perte écho (2307)	Version logiciel (0010)	
Suppression actuelle (12487) 103	Vitesse de remplissage max. (2360) 16	1

Vitesse de vidange max. (2320)       161         Vitesse remplissage liquide max (12532)       45         Vitesse remplissage solide max (12534)       46         Vitesse vidange liquide max (12531)       44         Vitesse vidange solide max (12533)       46         Zoom       5         Sortie courant 1 2 (0358-1 2)       114         Accès direct (Paramètre)       20	Configuration diagnostic (Sous-menu)126Confirmation distance (Paramètre)102Confirmer le code d'accès (Paramètre)41Correction du niveau (Paramètre)61Courant de défaut (Paramètre)114Courant de démarrage (Paramètre)117Courant de sortie 1 2 (Paramètre)113
Activer options software (Paramètre)	D
Activer tableau (Paramètre)	Dans distance de sécurité (Paramètre)
Administration (Sous-menu)	Date HART (Paramètre)
Adresse HART (Paramètre)	Définir code d'accès (Assistant) 41  Définir code d'accès (Paramètre)
Affectation simulation grandeur mesure (Paramètre)	Démarrage test appareil (Paramètre)
Affectation sortie courant 1 (Paramètre)	Démarrer autotest (Paramètre)
Affectation sortie courant 2 (Paramètre)	Dernier diagnostic (Paramètre)
Affectation sortie état (Paramètre)	Dernière sauvegarde (Paramètre)
Affecter état (Paramètre)	Description HART (Paramètre)
Affecter niveau diagnostic (Paramètre) 120	Description sommaire HART (Paramètre) 128
Affecter seuil (Paramètre)	Désignation du point de mesure (Paramètre) 128, 152
Affecter voie 1 (Paramètre)	Détection fond de cuve (Sous-menu)
Affichage (Sous-menu)	Diagnostic (Sous-menu)
Affichage contraste (Paramètre)	Diagnostic 1 (Paramètre)
Affichage intervalle (Paramètre)	Diagnostic capteur (Sous-menu)
Amortissement affichage (Paramètre)	Diagnostic courbe enveloppe (Sous-menu) 190, 191
Amortissement sortie (Paramètre)	Diagnostic étendu 1 2 (Sous-menu) 181
Amplitude écho absolue (Paramètre)	Diagnostic étendu 1 4 (Sous-menu) 180
Amplitude écho fond de cuve (Paramètre) 75	Diamètre (Paramètre) 69
Amplitude écho relative (Paramètre)	Distance (Paramètre)
Application (Paramètre)	Distance (Sous-menu)
Assignation comportement erreur 1 4 (Paramètre) 188	Distance de blocage (Paramètre)
Assignation status signal évè. en DA 1 4	Distance de sécurité (Paramètre)
(Paramètre)	Document
Assigner valeur quaternaire (Paramètre)	Fonction 4
Assigner valeur secondaire (Paramètre)	Droits d'accès via afficheur (Paramètre) 20, 31
Assigner valeur ternaire (Paramètre)	Droits d'accès via logiciel (Paramètre) 21
Assistant	<b>.</b>
Définir code d'accès	E
В	Echantillonnage 1 4 (Paramètre)
	Enregistrement des valeurs mesurées (Sous-menu)
Burst configuration 1 3 (Sous-menu)	155, 156
Burst mode déclenchement (Paramètre)	Enregistrement suppression (Paramètre) 104
Burst variable 0 (Paramètre)	Entrer code d'accès (Paramètre)
Burst variable 4 (Paramètre)	Etat de commutation (Paramètre) 124, 168
	État sauvegarde (Paramètre)
<b>C</b>	État verrouillage (Paramètre)
Calcul utilisé (Paramètre)	Etendue de mesure courant (Paramètre)
Capteur (Sous-menu)	Expert (Menu)
Code commande (Paramètre)	F
Commande burst 1 3 (Paramètre)	Fin amplitude de suppression (Paramètre) 104
Communication (Sous-menu)	Fin de mapping (Paramètre)
Comparaison résultats (Paramètre)	Fin suppression (Paramètre)
Comportement de démarrage (Paramètre) 116	Fonction du document
Compteur configuration (Paramètre)	Format d'affichage (Paramètre)
Configuration (Sous-menu) 127, 128	Format numérique (Paramètre) 30

G	P
Gain IF actuel (Paramètre)	Période MAJ max (Paramètre)
Groupe de produit (Paramètre) 49	Plage de mesure (Paramètre) 54
Н	Plage fond de cuve (Paramètre)
Hauteur cuve/silo (Paramètre)	
Hauteur intermédiaire (Paramètre)	Q
Horodatage (Paramètre)	Qualité signal (Paramètre)
riysteresis 1 4 (rarametre) 100	R
I	Rampe perte écho (Paramètre) 91
ID appareil (Paramètre)	Référence de commande 1 (Paramètre)
ID fabricant (Paramètre)	Réglages de sécurité (Sous-menu)
Information appareil (Sous-menu)	Réinitialisation min. / max. (Paramètre)
Intervalle de mémorisation (Paramètre)	Réinitialisation min. / max. 1 4 (Paramètre) 187
T	Reset appareil (Paramètre) 40
<b>J</b> Journal d'événements (Sous-menu)	Reset historiques (Paramètre)
Journal devellements (Sous menu) 140, 149	Reset temp. min./max. (Paramètre)
L	Résultat autotest (Paramètre)
Language (Paramètre)	Résultat test appareil (Paramètre) 171
Lien DA 1 4 vers (Paramètre)	Rétroéclairage (Paramètre)
Limitation niveau de remplissage (Paramètre) 59	Révision appareil (Paramètre)
Linéarisation (Sous-menu)	Révision HART (Paramètre)
Liste de diagnostic (Sous-menu) 146, 147	Révision software (Paramètre)
Logique de lien DA 1 4 (Paramètre) 182	S
M	Sauvegarde courbe de référence (Paramètre) 191
Marques déposées	Sauvegarde de données vers l'afficheur (Sous-menu)
Menu	34,
Expert	Sélection signal diagnostic 1 4 (Paramètre) 181
Message HART (Paramètre)	Seuil de déglers hamant (Paramètre)
Mesure courant 1 (Paramètre)	Seuil de déclenchement (Paramètre)
Mode Burst 1 3 (Paramètre)	Signal sortie inversé (Paramètre)
Mode de mesure (Paramètre)	Simulation (Sous-menu) 165, 166
Mode de sortie (Paramètre)	Simulation alarme appareil (Paramètre) 168
Mode défaut (Paramètre)	Simulation événement diagnostic (Paramètre) 168
Mode tableau (Paramètre)	Simulation sortie commutation (Paramètre) 167 Simulation sortie courant 1 2 (Paramètre) 166
Moyen (Sous-menu)	Sortie (Sous-menu)
N	Sortie commutation (Sous-menu) 118, 119
Niveau (Paramètre)	Sortie courant 1 2 (Sous-menu)
Niveau (Sous-menu)	Sortie perte écho (Paramètre) 90 Sous-menu
Niveau de remplissage max. (Paramètre) 160	Administration
Niveau de remplissage min. (Paramètre) 160	Affichage
Niveau linéarisé (Paramètre)	Burst configuration 1 3
Nom d'appareil (Paramètre)	Capteur
Nombre décimales 1 (Paramètre)	Communication
Numéro de série (Paramètre)	Configuration
Numéro tableau (Paramètre)	Détection fond de cuve
0	Diagnostic
Offset distance (Paramètre)	Diagnostic capteur
Options filtre (Paramètre)	Diagnostic courbe enveloppe 190, 191

Diagnostic étendu 1 2
Diagnostic étendu 1 4
Distance
Enregistrement des valeurs mesurées 155, 156
Information
Information appareil 151, 152
Journal d'événements
Linéarisation
Liste de diagnostic
Moyen
Niveau
Réglages de sécurité
Sauvegarde de données vers l'afficheur 34, 35
Simulation
Sortie commutation
Sortie courant 1 2
Suivi écho
Suppression
Système
Test appareil
Valeurs min. / max 159, 160
Suivi écho (Sous-menu)
Suppression (Sous-menu) 99, 100, 101
Suppression actuelle (Paramètre)
Surface plage de résonnance (Paramètre) 171
Système (Sous-menu)
T
Température capteur (Paramètre)
Température électronique max. (Paramètre)
Température électronique min. (Paramètre)
Temporisation à l'enclenchement (Paramètre) 122
Temporisation alarme 1 4 (Paramètre) 189
Temporisation au déclenchement (Paramètre) 123
Temporisation perte écho (Paramètre) 91
Temps courbe de référence (Paramètre) 191
Temps d'intégration (Paramètre) 80
Temps de fct depuis redémarrage (Paramètre) 145
Temps de fonctionnement (Paramètre) 35, 145
Temps mort (Paramètre)
Temps niveau de remplissage max. (Paramètre) 160
Temps niveau de remplissage min. (Paramètre) 160
Temps température électronique max. (Paramètre) . 162
Temps température électronique min. (Paramètre) 162 Tension aux bornes 1 (Paramètre)
Test appareil (Sous-menu)
Texte libre (Paramètre)
Texte ligne d'en-tête (Paramètre)
Type d'appareil (Paramètre)
Type de calcul 1 4 (Paramètre)
Type de cuve (Paramètre)
Type de cuve/silo (Paramètre) 44
Type de linéarisation (Paramètre) 66
Type de produit (Paramètre) 49
Type de surveillance 1 4 (Paramètre)
II
<b>U</b> Unité après linéarisation (Paramètre)

Unité de calcul 1 4 (Paramètre)	Ŧ
Unité de longueur (Paramètre) 43	3
Unité de température (Paramètre) 43	3
Unité du niveau (Paramètre) 56	
V	
Valeur (Paramètre)	Ś
Valeur 4 mA (Paramètre)	5
Valeur 20 mA (Paramètre)	5
Valeur basse (Paramètre) 61	L
Valeur client (Paramètre)	3
Valeur de courant fixe (Paramètre)	)
Valeur haute (Paramètre) 60	)
Valeur limite inférieure 1 4 (Paramètre) 185	5
Valeur limite supérieure 1 4 (Paramètre) 185	5
Valeur maximale (Paramètre) 69	)
Valeur maximale 1 4 (Paramètre) 186	ó
Valeur minimale 1 4 (Paramètre) 187	7
Valeur perte écho (Paramètre) 90	)
Valeur quaternaire (QV) (Paramètre) 141	L
Valeur secondaire (SV) (Paramètre) 140	)
Valeur sortie courant 12 (Paramètre) 167	7
Valeur variable mesurée (Paramètre) 166	ó
Valeurs min. / max. (Sous-menu) 159, 160	)
Variable primaire (PV) (Paramètre)	
Variable ternaire (TV) (Paramètre)	
Version ENP (Paramètre)	3
Version logiciel (Paramètre)	
Vitesse de remplissage max. (Paramètre) 161	
Vitesse de vidange max. (Paramètre) 161	
Vitesse remplissage liquide max (Paramètre) 45	
Vitesse remplissage solide max (Paramètre) 46	
Vitesse vidange liquide max (Paramètre)	
Vitesse vidange solide max (Paramètre)	
Z	
Zoom (Paramètre)	ł



www.addresses.endress.com