



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services

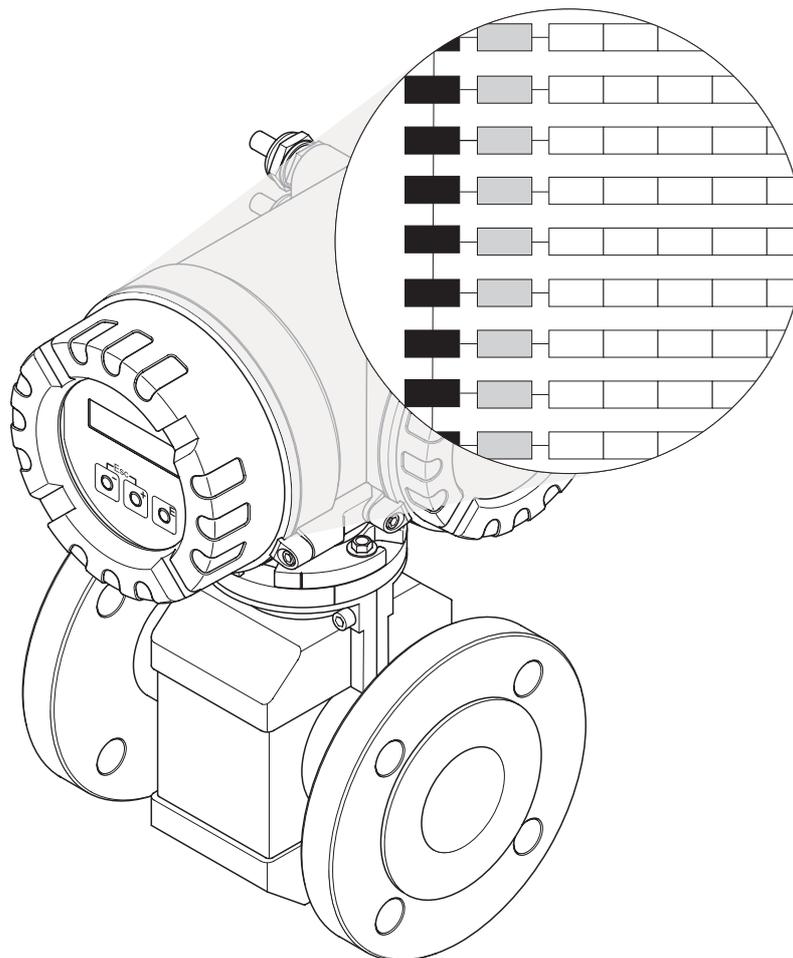


Solutions

Description des fonctions

Proline Promag 50

Débitmètre électromagnétique



Sommaire

1	Matrice de programmation Promag 50	5	20	Groupe VERSION AMPLI	57
1.1	Construction et utilisation de la matrice	5	21	Réglages usine	58
1.2	Représentation de la matrice de programmation	6	21.1	Unités SI (pas pour USA ni Canada)	58
2	Groupe VALEURS MESUREES	7	21.2	Unités US (seulement pour USA et Canada)	60
3	Groupe CHOIX UNITES	8	22	Index	61
4	Groupe QUICK SETUP	10			
5	Groupe FONCTIONNEMENT	11			
6	Groupe INTERFACE UTILI.	13			
7	Groupe TOTALISATEURS 1/2	16			
8	Groupe FONCTIO. TOTAL.	18			
9	Groupe SORTIE COURANT	19			
10	Groupe SORT. PULS/FREQ.	23			
11	Groupe SORTIE ETAT	34			
11.1	Explications quant au comportement de la sortie état	37			
11.2	Mode de commutation sortie état	38			
12	Groupe ENTREE ETAT	40			
13	Groupe COMMUNICATION	42			
14	Groupe PARAM. PROCESS	43			
15	Groupe PARAM. SYSTEME	49			
16	Groupe PARAM. CAPTEUR	52			
17	Groupe SUPERVISION	54			
18	Groupe SIMULAT. SYSTEME	56			
19	Groupe VERSION CAPTEUR	57			

Marques déposées

HART®

Marque déposée de la HART Communication Foundation, Austin, USA

HistoROM™, S-DAT®, FieldCare®

Marques déposées de la société Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, CH

1 Matrice de programmation Promag 50

1.1 Construction et utilisation de la matrice

La matrice de programmation comprend deux niveaux, les groupes et leurs fonctions. Les groupes donnent une représentation grossière des possibilités d'utilisation de l'appareil. A chaque groupe est affecté un certain nombre de fonctions.

En sélectionnant un groupe on accède aux fonctions, qui permettront d'effectuer la configuration de l'appareil de mesure.

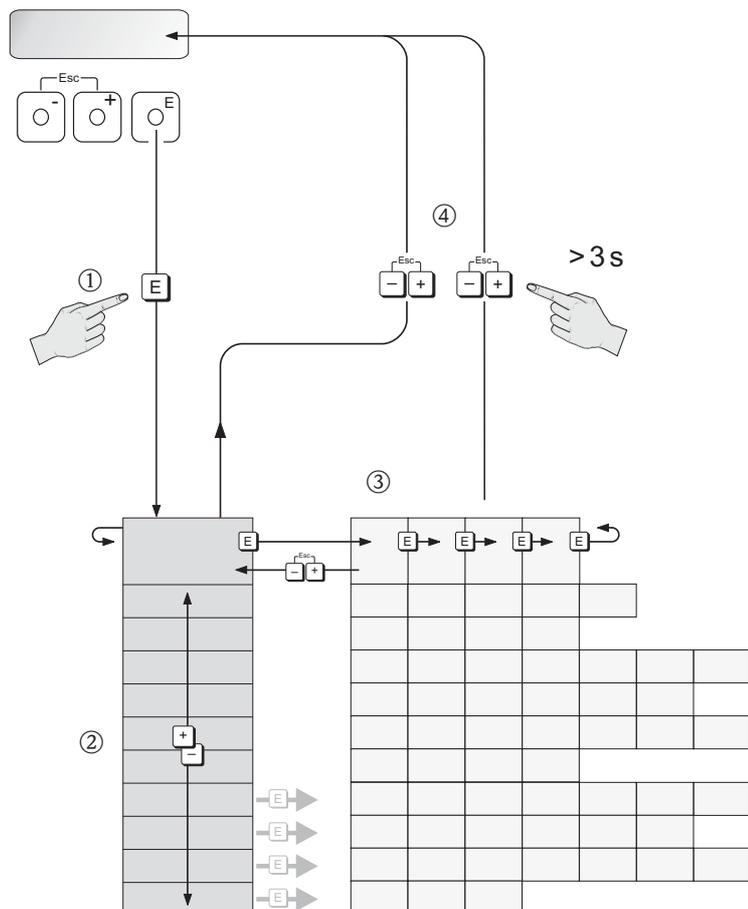
Une vue d'ensemble de tous les groupes disponibles figure dans le sommaire à la page 3 et dans la représentation graphique de la matrice de programmation à la page 6.

A la page 6 vous trouverez également un aperçu de toutes les fonctions disponibles avec un renvoi aux pages où figurent les descriptions détaillées.

Les différentes fonctions sont décrites à partir de la page 7.

Exemple de configuration d'une fonction (modification de la langue d'affichage) :

1. Accès à la matrice de programmation (touche \boxed{E}).
2. Sélection du groupe FONCTIONNEMENT.
3. Sélection de la fonction LANGUE, puis de ENGLISH en FRANCAIS
 $\boxed{+}$ $\boxed{-}$ et validation \boxed{E} (le texte est affiché en français).
4. Quitter la matrice de programmation (ESC > 3 secondes).



2 Groupe VALEURS MESUREES

Description de la fonction VALEURS MESUREES	
<p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unité de mesure de la grandeur représentée ici peut être réglée dans le groupe CHOIX UNITES (voir page 8). ■ Si l'écoulement dans la conduite est négatif, la valeur de débit est affichée avec un signe négatif. 	
DEBIT VOLUMIQUE	<p>Affichage du débit volumique actuellement mesuré.</p> <p>Affichage : Nombre à virgule flottante à 5 digits y compris unité et signe (par ex. 5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/h; -731,63 gal/d; etc.)</p>

3 Groupe CHOIX UNITES

Description de la fonction CHOIX UNITES	
Dans ce groupe de fonctions on peut sélectionner l'unité pour la grandeur de mesure.	
UNITE DEBIT VOL.	<p>Dans cette fonction vous sélectionnez l'unité choisie et affichée pour le débit volumique.</p> <p>L'unité sélectionnée ici est également valable pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sortie courant ■ Sortie fréquence ■ Points de commutation (seuil pour débit volumique, sens d'écoulement) ■ Débit de fuite <p>Sélection :</p> <p>Métrique :</p> <p>Centimètre cube → cm³/s; cm³/min; cm³/h; cm³/day Décimètre cube → dm³/s; dm³/min; dm³/h; dm³/day Mètre cube → m³/s; m³/min; m³/h; m³/day Millilitre → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day Litre → l/s; l/min; l/h; l/day Hectolitre → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day Megalitre → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>US :</p> <p>Cubic centimeter → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day Acre foot → af/s; af/min; af/h; af/day Cubic foot → ft³/s; ft³/min; ft³/h; ft³/day Fluid ounce → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day Gallon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Kilo gallon → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/day Million gallon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Barrel (fluides normaux : 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (bière : 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (produits pétrochimiques : 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (remplissage : 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Imperial :</p> <p>Gallon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Mega gallon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Barrel (bière : 36,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (produits pétrochimiques : 34,97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (v. page 58 et suivantes).</p>
UNITE VOLUME	<p>Dans cette fonction vous sélectionnez l'unité choisie et affichée pour le volume.</p> <p>L'unité sélectionnée ici est également valable pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur des impulsions (par ex. m³/p) <p>Sélection :</p> <p>Métrique → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluides normaux); bbl (bière); bbl (produits pétrochimiques) → bbl (remplissage) Imperial → gal; Mgal; bbl (bière); bbl (produits pétrochimiques)</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (v. page 58 et suivantes).</p> <p> Remarque ! L'unité pour les totalisateurs est indépendante de la sélection réalisée ici. L'unité du totalisateur est sélectionnée séparément pour chaque totalisateur.</p>

Description de la fonction CHOIX UNITES	
UNITE LONGUEUR	<p>Dans cette fonction vous sélectionnez l'unité choisie et affichée pour le diamètre nominal.</p> <p>L'unité sélectionnée ici est également valable pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diamètre nominal du capteur (voir fonction DIAMETRE NOMINAL à la page 52) <p>Sélection : MILLIMETRE INCH</p> <p>Réglage usine : MILLIMETRE (unités SI) INCH (unités US)</p>
FORMAT DATE HEURE	<p>Dans cette fonction vous sélectionnez le format de la date et de l'heure.</p> <p>L'unité sélectionnée ici est valable pour :</p> <p>Affichage de la date d'étalonnage actuelle (fonction DATE ETALONN. page 52)</p> <p>Sélection : JJ.MM.AA 24H MM/JJ/AA 12H A/P JJJ.MM.AA 12H A/P MM/JJ/AA 24H</p> <p>Réglage usine : JJ.MM.AA 24H (unités SI) MM/JJ/AA 12H A/P (unités US)</p>

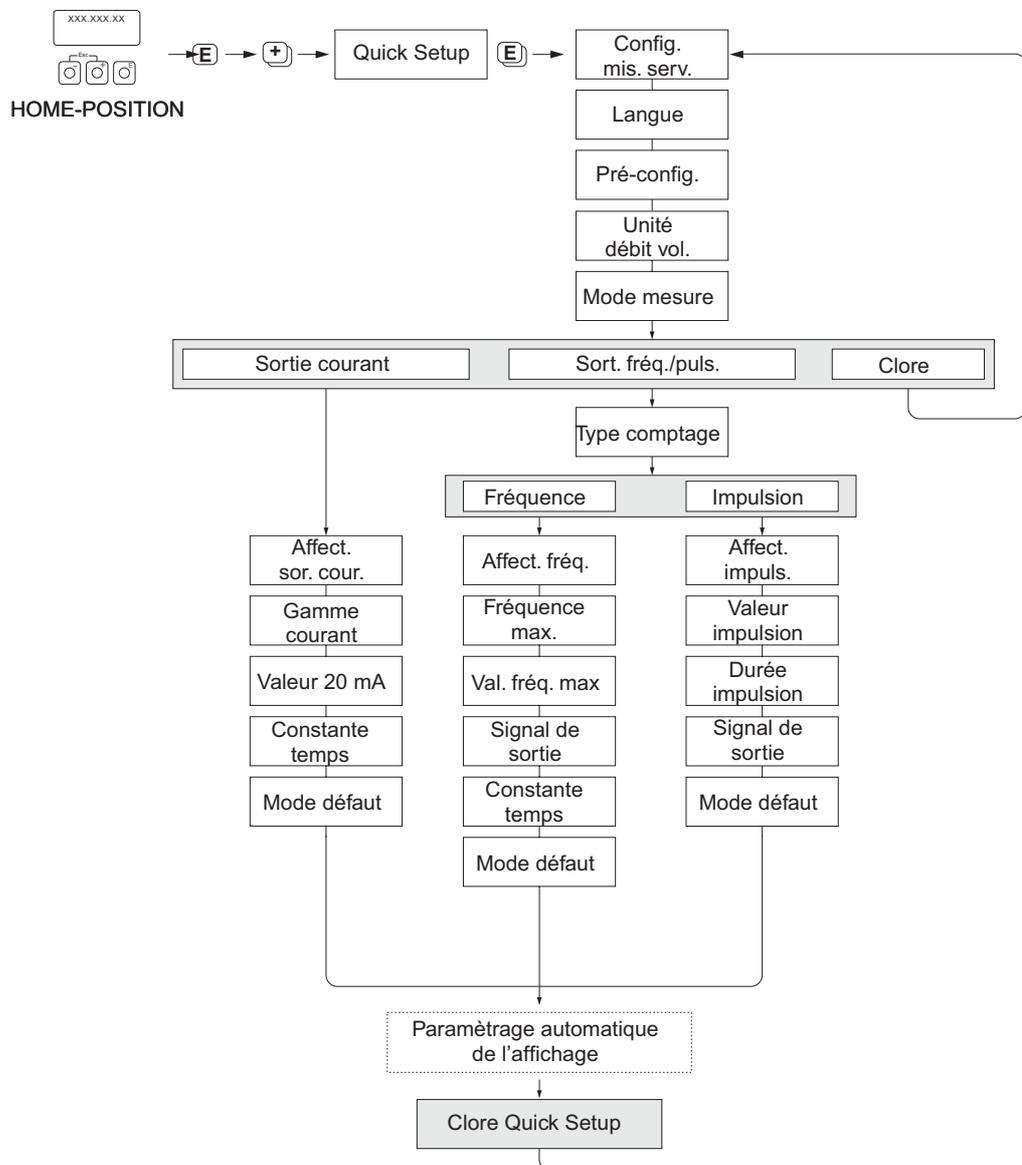
4 Groupe QUICK SETUP

Description de la fonction QUICK SETUP	
CONFIG. MIS. SERV.	<p>Dans cette fonction on peut lancer le Quick Setup pour la mise en service.</p> <p>Sélection : OUI NON</p> <p>Réglage usine : NON</p>



Remarque !

Si la combinaison de touches ESC ($\left[\downarrow \uparrow \right]$) est activée pendant une interrogation, on aura un retour à la case CONFIG. MIS. SERV.



a0005413-de

5 Groupe FONCTIONNEMENT

Description de la fonction FONCTIONNEMENT	
LANGUE	<p>Dans cette fonction on choisit la langue dans laquelle doivent être affichés tous les textes, paramètres et messages.</p> <p> Remarque ! La sélection dépend du groupe de langues, qui est affiché dans la fonction GROUPE LANGUES.</p> <p>Sélection : Groupe de langues WEST EU / USA : ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS PORTUGUESE</p> <p>Groupe de langues EAST EU / SCAND. : ENGLISH NORSK SVENSKA SUOMI POLISH RUSSIAN CZECH</p> <p>Groupe de langues ASIE : ENGLISH BAHASA INDONESIA JAPANESE (idéogrammes)</p> <p>Réglage usine : en fonction du pays (v. page 58 et suivantes)</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En activant simultanément les touches <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> au lancement, c'est "ENGLISH" qui est réglé par défaut. ■ Un changement du groupe de langues est possible à l'aide du logiciel de configuration FieldCare. En cas de questions veuillez vous adresser à votre agence Endress+Hauser.

Description de la fonction FONCTIONNEMENT	
ENTREE CODE	<p>Toutes les données du système sont protégées contre une modification intempestive. C'est seulement après entrée d'un code dans cette fonction que la programmation est libérée et que les réglages de l'appareil sont modifiables. Si, dans une fonction quelconque, on active les éléments de commande , le système de mesure passe automatiquement à cette fonction et dans l'affichage apparaît une demande d'entrée de code (la programmation étant verrouillée).</p> <p>Vous pouvez libérer la programmation par l'entrée de votre code personnel (réglage usine = 50, voir fonction CODE UTILISATEUR à la page 12)</p> <p>Entrée : Nombre à max. 4 digits : 0...9999</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Après un retour à la position HOME, les niveaux de programmation sont à nouveau verrouillés après 60 secondes, si aucune touche n'est activée entre temps. ■ La programmation peut également être verrouillée par l'entrée dans cette fonction d'un nombre quelconque (différent du code client). ■ Si vous n'avez plus accès à votre code personnel, le service après-vente Endress+Hauser peut vous aider à le retrouver.
CODE UTILISATEUR	<p>Dans cette fonction on peut entrer un code personnel qui permettra de déverrouiller la programmation.</p> <p>Entrée : 0...9999 (nombre à 4 digits max.)</p> <p>Réglage usine : 50</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avec le code 0 on déverrouille toujours la programmation. ■ La modification de ce code est seulement possible après déverrouillage de la programmation. Si la programmation est verrouillée, cette fonction n'est pas disponible, et de ce fait l'accès au code personnel par d'autres personnes est exclu.
ACCES ETAT FONCT.	<p>Dans cette fonction est affiché l'état d'accès à la matrice de programmation.</p> <p>Affichage : ACCES UTILISAT. (paramétrage possible) VERROUILLE (paramétrage impossible)</p>
COMP. ENTR. CODE	<p>Affichage du nombre de fois que le code utilisateur, le code service ou le chiffre "0" (sans code) a été entré afin d'accéder à l'appareil de mesure.</p> <p>Affichage : Nombre à max. 7 digits : 0...9999999</p> <p>Réglage usine : 0</p>

6 Groupe INTERFACE UTILI.

Description de la fonction INTERFACE UTILI.	
AFFECT. LIGNE 1	<p>Dans cette fonction on détermine quelle valeur d'affichage est attribuée à la ligne principale (ligne supérieure de l'affichage) et qui doit être indiquée au cours d'une mesure normale.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE DEBIT VOL. EN % TOTALISATEUR 1 TOTALISATEUR 2</p> <p>Réglage usine : DEBIT VOLUMIQUE</p>
AFFECT. LIGNE 2	<p>Dans cette fonction on détermine quelle valeur d'affichage est attribuée à la ligne additionnelle (ligne inférieure de l'affichage) et qui doit être indiquée au cours d'une mesure normale.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE DEBIT VOL. EN % BARGRA. % DEB. VOL. TOTALISATEUR 1 NOM REPERE CONdit. FONCT. SYS. SENS ECOULEMENT TOTALISATEUR 2</p> <p>Réglage usine : TOTALISATEUR 1</p>
VALEUR 100%	<p> Remarque !</p> <p>Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction AFFECT. LIGNE 1 ou AFFECT. LIGNE 2, on a choisi DEBIT VOL. EN % ou BARGRA. % DEB. VOL.</p> <p>Dans cette fonction vous déterminez la valeur du débit qui doit être affichée comme valeur 100%.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (v. page 58 et suivantes).</p>

Description de la fonction INTERFACE UTILI.	
FORMAT	<p>Dans cette fonction vous déterminez le nombre maximal de décimales de la valeur affichée pour la ligne principale.</p> <p>Sélection : XXXXX. – XXXX.X – XXX.XX – XX.XXX – X.XXXX</p> <p>Réglage usine : X.XXXX</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le réglage effectué ici n'influence que l'affichage mais aucunement la précision de calcul propre au système. ■ En fonction du réglage et de l'unité de mesure choisis ici, il n'est pas toujours possible d'afficher le nombre de décimales calculé par l'appareil. Dans un tel cas il apparaît une flèche entre la valeur mesurée et l'unité de mesure (par ex. 1.2 → l/h), ce qui signifie que le système de mesure calcule avec davantage de décimales que celles qui peuvent être affichées.
AMORTISS. AFFICH.	<p>Dans cette fonction vous pouvez déterminer, par l'entrée d'une constante de temps, si l'affichage doit réagir rapidement aux fluctuations des grandeurs de débit (faible constante de temps) ou s'il doit réagir de manière amortie (constante de temps élevée).</p> <p>Entrée : 0...100 s</p> <p>Réglage usine : 3 s</p> <p> Remarque !</p> <p>Lors d'un réglage zéro seconde l'amortissement n'est pas actif.</p>
CONTRASTE LCD	<p>Dans cette fonction vous pouvez régler de manière optimale le contraste de l'affichage en fonction des conditions environnantes (température ambiante).</p> <p>Entrée : 10...100%</p> <p>Réglage usine : 50%</p>

Description de la fonction INTERFACE UTILI.	
RETROECLAIRAGE	<p>Dans cette fonction vous pouvez régler de manière optimale le rétroéclairage en fonction des conditions environnantes (température ambiante).</p> <p>Entrée : 0...100%</p> <p> Remarque ! L'entrée de la valeur "0" signifie que le rétroéclairage est désactivé. L'affichage ne diffuse alors plus de lumière, c'est à dire que les textes affichés ne sont plus lisibles dans l'obscurité.</p> <p>Réglage usine : 50%</p>
TEST AFFICHEUR	<p>Dans cette fonction il est possible de vérifier le bon fonctionnement de l'affichage ou ses pixels.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p>Déroulement du test :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lancement du test par activation de la sélection MARCHE 2. Tous les pixels de la ligne principale et de la ligne additionnelle sont obscurcis pendant au moins 0,75 secondes 3. La ligne principale et la ligne additionnelle indiquent pendant au moins 0,75 secondes la valeur 8 dans chaque case d'affichage 4. La ligne principale et la ligne additionnelle indiquent pendant au moins 0,75 secondes la valeur 0 dans chaque case d'affichage 5. Dans la ligne principale et dans la ligne supplémentaire on n'a pas d'affichage (affichage vide) pendant au moins 0,75 secondes <p>A la fin du test l'affichage revient à son état d'origine et indique la sélection ARRET.</p>

7 Groupe TOTALISATEURS 1/2

Description de la fonction TOTALISATEURS 1/2	
AFFECT. TOTALIS.	<p>Dans cette fonction on attribue une grandeur de mesure (débit volumique) au totalisateur.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE</p> <p>Réglage usine : DEBIT VOLUMIQUE</p> <p> Remarque ! Le totalisateur est remis à "0" dès que la sélection est modifiée.</p>
SOMME	<p>Affichage des grandeurs de mesure totalisées par le totalisateur depuis le début de la mesure. Cette valeur peut être positive ou négative.</p> <p>Affichage : Nombre à virgule flottante à 7 digits max. y compris unité et signe (par ex. 896'845,7 dm³)</p> <p> Remarque ! Le comportement du totalisateur en cas de défaut est défini dans la fonction "MODE DEFAUT" (v. page 18).</p>
DEPASSEMENT	<p>Affichage des dépassements totalisés par le totalisateur depuis le début de la mesure.</p> <p>Le débit totalisé est représenté par un nombre à virgule flottante à max. 7 digits. Les valeurs supérieures (>9 999 999') peuvent être lues dans cette fonction sous la forme de dépassements. La quantité réelle découle de la somme de la fonction DEPASSEMENT et de la valeur affichée dans la fonction SOMME.</p> <p>Exemple : Affichage après deux dépassements : 2 E7 kg (= 2 000 000 dm³) Valeur affichée dans la fonction "SOMME" = 896'845,7 dm³ Total réel = 2 896 845,7 dm³</p> <p>Affichage : Nombre entier avec puissance de dix, y compris signe et unité, par ex. 2 E7 dm³</p>
UNITE TOTALISAT.	<p>Dans cette fonction on détermine l'unité du compteur totalisateur.</p> <p>Sélection : Métrique → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluides normaux); bbl (bière); bbl (produits pétrochimiques); bbl (remplissage)</p> <p>Imperial → gal; Mgal; bbl (bière); bbl (produits pétrochimiques)</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (v. page 58 et suivantes).</p>

Description de la fonction TOTALISATEURS 1/2	
MODE TOTALIS.	<p>Dans cette fonction on détermine pour chaque totalisateur de quelle manière sont totalisées les parts de débits.</p> <p>Sélection : BILAN Parts de débit positives et négatives. Les parts de débit positives et négatives sont additionnées, c'est à dire qu'on enregistre le débit net dans le sens de l'écoulement.</p> <p>POSITIF Seulement parts de débit positives.</p> <p>NEGATIF Seulement parts de débit négatives.</p> <p>Réglage usine : Totalisateur 1 = BILAN Totalisateur 2 = POSITIF</p>
RAZ TOTALIS.	<p>Dans cette fonction on peut remettre à zéro (= RAZ) le total et le dépassement du totalisateur.</p> <p>Sélection : NON OUI</p> <p>Réglage usine : NON</p> <p> Remarque ! Si l'appareil dispose d'une entrée état, la remise à zéro du totalisateur peut, dans le cas d'une configuration correspondante, être activée également par une tension externe.</p>

8 Groupe FONCTIO. TOTAL.

Description de la fonction FONCTIO. TOTAL.	
RAZ TOUS TOTALIS.	<p>Dans cette fonction, il est possible de remettre à zéro (RAZ) les totalisateurs (1...2) y compris tous les dépassements.</p> <p>Sélection : NON OUI</p> <p>Réglage usine : NON</p> <p> Remarque ! Si l'appareil dispose d'une entrée auxiliaire, la remise à zéro des totalisateurs (1...2) peut, dans le cas d'une configuration correspondante, être activée également par une impulsion (voir aussi fonction AFFECT. ENTR. AUX.).</p>
MODE DEFAUT	<p>Dans cette fonction on détermine le comportement commun à tous les totalisateurs (1...2) en cas de défaut.</p> <p>Sélection : STOP Les totalisateurs son arrêtés aussi longtemps que le défaut subsiste.</p> <p>VAL. INSTANTANEE Les totalisateurs continuent de totaliser sur la base de la valeur de débit actuelle. Le défaut est ignoré.</p> <p>BLOCAGE DERN. VAL. Les totalisateurs continuent de totaliser le débit sur la base de la dernière valeur de débit valable (avant l'apparition du défaut).</p> <p>Réglage usine : STOP</p>

9 Groupe SORTIE COURANT

Description de la fonction SORTIE COURANT	
AFFECT. SOR. COUR.	<p>Dans cette fonction on peut attribuer une grandeur de mesure à la sortie courant.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE</p> <p>Réglage usine : DEBIT VOLUMIQUE</p> <p> Remarque ! Si la sélection ARRET est choisie, seule cette fonction (AFFECT. SOR. COUR.) est encore affichée dans ce groupe.</p>

Description de la fonction SORTIE COURANT

GAMME COURANT

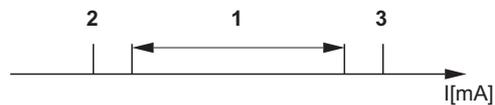
Dans cette fonction on peut sélectionner la gamme de courant. Avec cette sélection on détermine la gamme de service ainsi que le niveau supérieur et inférieur du signal de panne. Pour la sortie courant on peut déterminer en outre l'option HART.

Sélection :

0-20 mA
 4-20 mA
 4-20 mA HART
 4-20 mA NAMUR
 4-20 mA HART NAMUR
 4-20 mA US
 4-20 mA HART US
 0-20 mA (25 mA)
 4-20 mA (25 mA)
 4-20 mA (25 mA) HART

Réglage usine :

4-20 mA HART NAMUR

Gamme de courant, gamme de service et niveau du signal de panne

a	1	2	3
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22
4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6
4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25
4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25

A0001222

a = gamme de courant

1 = gamme de travail (information de mesure)

2 = niveau inférieur du signal de panne

3 = niveau supérieur du signal de panne



Remarque !

- Lors de la commutation hardware d'un signal de sortie actif (réglage usine) sur passif, il faut choisir une gamme de courant de 4-20 mA.
- Si la valeur du courant se situe en dehors de la gamme de service, ceci génère un message d'avertissement (#351...354, gamme de courant).
- Dans le cas d'un défaut, la sortie courant se comporte selon la sélection faite dans la fonction MODE DEF AUT (v. page 21). Afin qu'un message alarme soit généré, il faut changer la catégorie d'erreur de message d'avertissement en message alarme (v. page 54, fonction AFFEC. ERR. SYST.)

Description de la fonction SORTIE COURANT	
VALEUR 20 mA	<p>Dans cette fonction on attribue une valeur de fin d'échelle au courant 20 mA. Des valeurs positives et négatives sont admissibles. L'étendue de mesure souhaitée est définie par la détermination de VALEUR 20 mA.</p> <p>L'attribution est valable en mode mesure SYMETRIE (voir page 49) pour les deux sens d'écoulement, en mode mesure STANDARD uniquement pour le sens d'écoulement choisi.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits, avec signe</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (v. page 58 et suivantes).</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8). ■ La valeur pour 0 ou 4 mA correspond toujours au débit nul (0 [unité]). Cette valeur est fixe et ne peut être éditée.
CONSTANTE TEMPS	<p>Dans cette fonction on détermine, par le choix de la constante de temps, si le signal de sortie doit réagir très rapidement aux fluctuations des grandeurs de mesure (faible constante de temps) ou de manière amortie (grande constante de temps).</p> <p>Entrée : Nombre à virgule fixe 0,01 ...100,00 s</p> <p>Réglage usine : 3,00 s</p>
MODE DEFAUT	<p>Dans le cas d'un défaut il est judicieux, pour des raisons de sécurité, que la sortie courant adopte un état défini au préalable. Le réglage choisi ici influence seulement la sortie courant. Le mode défaut des autres sorties et totalisateurs est défini dans le groupe de fonctions correspondant.</p> <p>Sélection : COURANT MIN. La sortie courant est réglée sur la valeur du niveau inférieur du signal de panne (les valeurs correspondantes figurent dans la fonction GAMME COURANT).</p> <p>COURANT MAX. La sortie courant est réglée sur la valeur du niveau supérieur du signal de panne (les valeurs correspondantes figurent dans la fonction GAMME COURANT).</p> <p>BLOCAGE DERN. VAL. (non recommandé) Valeur éditée sur la base de la dernière mesure enregistrée, avant l'apparition du défaut.</p> <p>VAL. INSTANTANEE Edition de la mesure sur la base de la mesure de débit actuelle. Le défaut est ignoré.</p> <p>Réglage usine : COURANT MIN.</p>
COURANT NOM.	<p>Affichage de la valeur du courant de sortie actuellement déterminée par le calcul.</p> <p>Affichage : 0,00...25,00 mA</p>

Description de la fonction SORTIE COURANT	
SIMUL. COURANT	<p>Dans cette fonction peut être activée la simulation de la sortie courant.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La simulation active est signalée par le message SIMUL. SORT. COUR. ■ Pendant la simulation l'appareil reste en état de mesurer et les valeurs mesurées actuelles sont éditées correctement par le biais des autres sorties. <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>
VALEUR COUR. SIM.	<p> Remarque !</p> <p>Cette fonction est seulement disponible si la fonction SIMUL. COURANT est active (= MARCHE).</p> <p>Dans cette fonction une valeur librement programmable (par ex. 12 mA) est déterminée et disponible en sortie courant. Ceci permet de vérifier les appareils connectés en aval ou l'appareil de mesure.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante : 0,00...25,00 mA</p> <p>Réglage usine : 0,00 mA</p> <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

10 Groupe SORT. PULS/FREQ.

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
Ce groupe est seulement disponible si l'appareil est muni d'une sortie impulsion/fréquence.	
TYPE COMPTAGE	<p>Dans cette fonction vous configurez la sortie comme sortie impulsions ou fréquence. Selon la sélection, différentes fonctions sont disponibles dans ce groupe.</p> <p>Sélection : IMPULSION FREQUENCE</p> <p>Réglage usine : IMPULSION</p>
AFFECT. FREQ.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE on a choisi FREQUENCE.</p> <p>Dans cette fonction on attribue une grandeur de mesure à la sortie fréquence.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE</p> <p>Réglage usine : DEBIT VOLUMIQUE</p> <p> Remarque ! Si la sélection ARRET est choisie, seules les fonctions AFFECT. FREQ. et TYPE COMPTAGE sont encore affichées dans ce groupe.</p>
FREQUENCE MAX.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE on a choisi FREQUENCE.</p> <p>Dans cette fonction on détermine la fréquence finale pour la sortie fréquence. La valeur attribuée à la gamme de mesure est déterminée dans la fonction VAL. FREQ. MAX. à la page 24.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule fixe à 4 digits : 2...1250 Hz</p> <p>Réglage usine : 1000 Hz</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VAL. FREQ. MAX. = 1000 l/h, fréquence finale = 1000 Hz: c'est à dire pour un débit de 1000 l/h une fréquence de 1000 Hz est émise. ■ VAL. FREQ. MAX. = 3600 l/h, fréquence finale = 1000 Hz: c'est à dire pour un débit de 3600 l/h une fréquence de 1000 Hz est émise. <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En mode de fonction FREQUENCE, le signal de sortie est symétrique (rapport impulsions/pause = 1:1). Pour de petites fréquences, la durée des impulsions est limitée à max. 2 secondes, c'est à dire le rapport impulsions/pause n'est plus symétrique. ■ La fréquence initiale est toujours 0 Hz. Cette valeur est fixe et ne peut être éditée.

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.

VAL. FREQ. MAX.

 Remarque !

Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE.

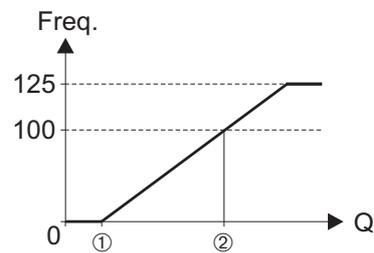
Dans cette fonction on attribue une valeur à la fréquence finale. Des valeurs positives et négatives sont admissibles. En déterminant VAL. FREQ. MAX., vous définissez la plage de mesure souhaitée. L'attribution est valable en mode mesure SYMETRIE (voir page 49) pour les deux sens d'écoulement, en mode mesure STANDARD uniquement pour le sens d'écoulement choisi.

Entrée :

Nombre à virgule flottante à 5 digits

Réglage usine :

en fonction du diamètre nominal et du pays, [valeur] / [dm³...m³ ou US-gal...US-Mgal] correspond au réglage usine pour la valeur de fin d'échelle (voir page 58 et suivantes).



- ① = Val. fréq. min
② = Val. fréq. max.

A0001279

 Remarque !

- L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8).
- La valeur pour la fréquence de début d'échelle correspond toujours au débit nul (0 [unité]). Cette valeur est fixe et ne peut être éditée.

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.

SIGNAL DE SORTIE

 Remarque !

Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE on a choisi FREQUENCE.

Dans cette fonction on détermine la polarité du signal fréquence.

Sélection :

PASSIF-POSITIF

PASSIF-NEGATIF

Réglage usine : PASSIF-POSITIF

Explications

- PASSIF = la sortie fréquence est alimentée avec une alimentation auxiliaire externe.

La configuration du niveau de signal de sortie (POSITIF ou NEGATIF) permet de définir le comportement au repos (à débit nul) de la sortie fréquence.

Le transistor interne est, pour la sélection :

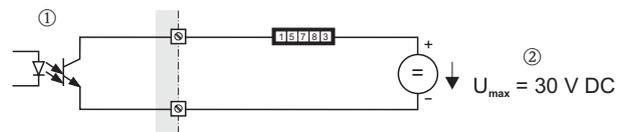
- POSITIF, commandé avec un niveau de signal **positif**.
- NEGATIF, commandé avec un niveau de signal (0 V) **négatif**.

 Remarque !

Dans le cas de la configuration passive de la sortie, les niveaux de signal de la sortie fréquence dépendent du câblage externe (voir exemples).

Exemple d'un câblage de sortie passif (PASSIF)

Avec la sélection PASSIF, la sortie fréquence est configurée en tant que collecteur ouvert.



A0001225

① = collecteur ouvert

② = alimentation auxiliaire externe

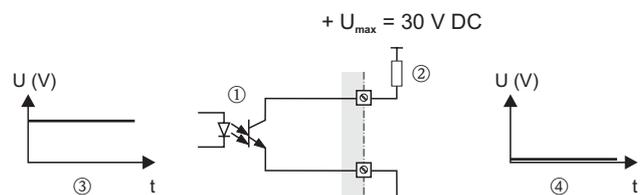
 Remarque !

Pour des courants permanents jusqu'à 25 mA ($I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).

Exemple de configuration de sortie PASSIF-POSITIF :

Configuration de sortie avec une résistance pull-up externe.

Au repos (à débit nul), le niveau du signal de sortie aux bornes de raccordement est de 0 V.



A0004687

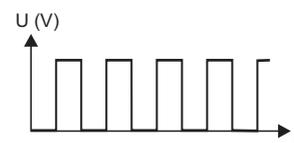
① = collecteur ouvert

② = résistance pull-up

③ = commande du transistor au repos "POSITIF" (à débit nul)

④ = niveau du signal de sortie au repos (à débit nul)

En fonctionnement (débit présent), le niveau du signal de sortie passe de 0 V à un niveau de tension positif.



A0001975

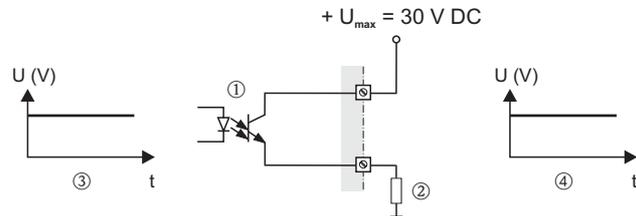
(Suite voir page suivante)

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.

SIGNAL DE SORTIE
(Suite)**Exemple de configuration de sortie PASSIF-POSITIF :**

Configuration de sortie avec une résistance pull-down externe.

Au repos (à débit nul), un niveau de tension positif est mesuré à travers la résistance pull-down.



A0004689

- ① = collecteur ouvert
- ② = résistance pull-down
- ③ = commande du transistor au repos "POSITIF" (à débit nul)
- ④ = niveau du signal de sortie au repos (à débit nul)

En fonctionnement (débit présent), le niveau du signal de sortie passe d'un niveau de tension positif à 0 V.

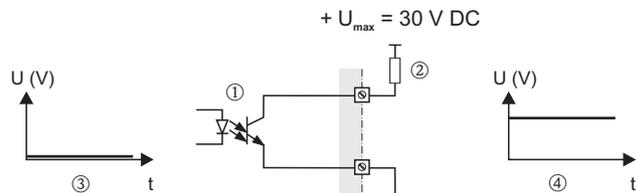


A0001981

Exemple de configuration de sortie PASSIF-NEGATIF :

Configuration de sortie avec une résistance pull-up externe.

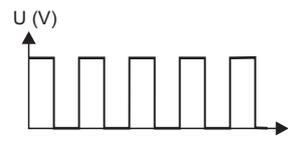
Au repos (à débit nul), le signal de sortie aux bornes de raccordement est à un niveau de tension positif.



A0004690

- ① = collecteur ouvert
- ② = résistance pull-up
- ③ = commande du transistor au repos "NEGATIF" (à débit nul)
- ④ = niveau du signal de sortie au repos (à débit nul)

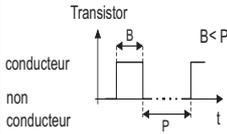
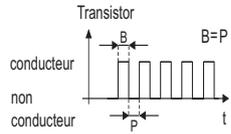
En fonctionnement (débit présent), le niveau du signal de sortie passe d'un niveau de tension positif à 0 V.



A0001981

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
CONSTANTE TEMPS	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE.</p> <p>Dans cette fonction on détermine, par le choix de la constante de temps, si le signal sortie fréquence réagit très rapidement aux fluctuations des grandeurs de mesure (faible constante de temps) ou de manière amortie (grande constante de temps).</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante 0,00 ...100,00</p> <p>Réglage usine : 0,00 s</p>
MODE DEFAUT	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE.</p> <p>Dans le cas d'un défaut il est judicieux, pour des raisons de sécurité, que la sortie fréquence adopte un état défini au préalable. Dans cette fonction vous pouvez définir cet état. Le réglage choisi ici influence seulement la sortie fréquence. Les autres sorties ou l'affichage (par ex. compteur totalisateur) n'en sont pas affectés.</p> <p>Sélection : FREQUENCE 0 Hz Sortie 0 Hz.</p> <p>NIVEAU DEFAUT Emission de la fréquence définie dans la fonction FREQ. MODE DEFAUT.</p> <p>BLOCAGE DERN. VAL. Valeur éditée sur la base de la dernière mesure enregistrée, avant l'apparition du défaut.</p> <p>VAL. INSTANTANEE Valeur éditée sur la base de la mesure actuelle du débit (le défaut est ignoré).</p> <p>Réglage usine : FREQUENCE 0 Hz</p>
FREQ. MODE DEFAUT	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE et si dans la fonction MODE DEFAUT, on a choisi NIVEAU DEFAUT.</p> <p>Dans cette fonction on définit la fréquence émise par l'appareil en cas de défaut.</p> <p>Entrée : Nombre à max. 4 digits : 0...1250 Hz</p> <p>Réglage usine : 1250 Hz</p>
LECTURE FREQ.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE.</p> <p>Affichage de la valeur de la fréquence de sortie actuellement déterminée par le calcul.</p> <p>Affichage : 0...1250 Hz</p>

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
SIMUL. FREQUENCE	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE.</p> <p>Dans cette fonction peut être activée la simulation de la sortie fréquence.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La simulation active est signalée par le message SIMUL. SORT. FREQ. ■ Pendant la simulation l'appareil reste en état de mesurer et les valeurs mesurées actuelles sont éditées correctement par le biais des autres sorties. <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>
VAL. FREQ. SIMUL.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi FREQUENCE et si dans la fonction VAL. FREQ. SIMUL., on a choisi actif (= MARCHE).</p> <p>Dans cette fonction une valeur de fréquence librement programmable (par ex. 500 Hz) et disponible en sortie fréquence est pré-réglée. Ceci permet de vérifier les appareils connectés en aval ou l'appareil de mesure.</p> <p>Entrée : 0...1250 Hz</p> <p>Réglage usine : 0 Hz</p> <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>
AFFECT. IMPULS.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi IMPULSION.</p> <p>Dans cette fonction on attribue une grandeur de mesure à la sortie impulsion.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE</p> <p>Réglage usine : DEBIT VOLUMIQUE</p> <p> Remarque ! Si la sélection ARRET est choisie, seules les fonctions AFFECT. IMPULS. et TYPE COMPTAGE sont encore affichées dans ce groupe.</p>

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
VALEUR IMPULSION	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi IMPULSION.</p> <p>Dans cette fonction on détermine le débit pour lequel une impulsion est émise. Un totalisateur externe permet de totaliser ces impulsions et de définir ainsi le débit total depuis le début.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits [unité]</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (v. page 58 et suivantes).</p> <p> Remarque ! L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8).</p>
DUREE IMPULSION	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi IMPULSION.</p> <p>Dans cette fonction on entre la durée maximale des impulsions de sortie.</p> <p>Entrée : 0,5...2000 ms</p> <p>Réglage usine : 100 ms</p> <p>L'édition des impulsions se fait toujours à l'aide de la durée des impulsions (B) entrée dans cette fonction. Les pauses (P) entre les différentes impulsions sont automatiquement adaptées, elles correspondent cependant au minimum à la durée des impulsions ($B = P$).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Transistor</p>  <p>$B < P$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Transistor</p>  <p>$B = P$</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001233-de</p> <p>B = Durée impulsion (la représentation ci-dessus est valable pour des impulsions positives) P = Pauses entre les différentes impulsions</p> <p> Remarque ! Sélectionner lors de l'entrée de la durée des impulsions une valeur qui puisse être traitée par un compteur raccordé (par ex. compteurs mécaniques, API etc).</p> <p> Attention ! Si le nombre d'impulsions ou la fréquence résultant de la valeur des impulsions entrée (voir fonction VALEUR IMPULSION à la page 29) et du débit actuel sont trop grands pour respecter la durée des impulsions sélectionnée (les pauses P sont inférieures à la durée des impulsions entrée B), une erreur système est générée après la mémorisation/le calcul (mémoire d'impulsions).</p>

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.

SIGNAL DE SORTIE

 Remarque !

Cette fonction est seulement disponible, si dans la fonction TYPE COMPTAGE on a choisi IMPULSION.

Dans cette fonction on peut configurer la sortie de manière à ce qu'elle puisse être reliée à un compteur externe. Selon l'application on pourra choisir le sens des impulsions.

Sélection :

PASSIF-POSITIF
PASSIF-NEGATIF

Réglage usine : PASSIF-POSITIF

Explications

- PASSIF = la sortie impulsion est alimentée avec une alimentation auxiliaire externe.

La configuration du niveau de signal de sortie (POSITIF ou NEGATIF) permet de définir le comportement au repos (à débit nul) de la sortie impulsion.

Le transistor interne est, pour la sélection :

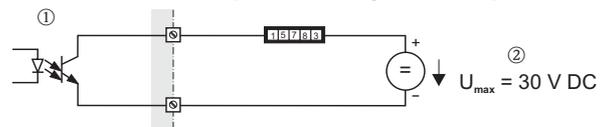
- POSITIF, commandé avec un niveau de signal **positif**.
- NEGATIF, commandé avec un niveau de signal (0 V) **négatif**.

 Remarque !

Dans le cas de la configuration passive de la sortie, les niveaux de signal de la sortie impulsion dépendent du câblage externe (voir exemples).

Exemple d'un câblage de sortie passif (PASSIF)

Avec la sélection PASSIF, la sortie impulsion est configurée en tant que collecteur ouvert.



A0001225

① = collecteur ouvert

② = alimentation auxiliaire externe

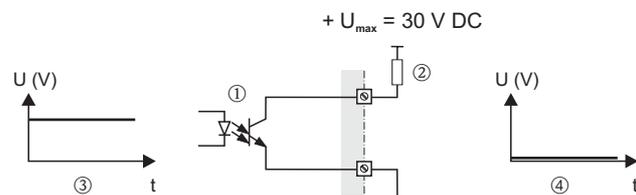
 Remarque !

Pour des courants permanents jusqu'à 25 mA ($I_{\max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).

Exemple de configuration de sortie PASSIF-POSITIF :

Configuration de sortie avec une résistance pull-up externe.

Au repos (à débit nul), le niveau du signal de sortie aux bornes de raccordement est de 0 V.



A0004687

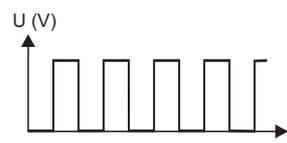
① = collecteur ouvert

② = résistance pull-up

③ = commande du transistor au repos "POSITIF" (à débit nul)

④ = niveau du signal de sortie au repos (à débit nul)

En fonctionnement (débit présent), le niveau du signal de sortie passe de 0 V à un niveau de tension positif.



A0001975

(Suite voir page suivante)

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
<p>SIGNAL DE SORTIE (suite)</p>	<p>Exemple de configuration de sortie PASSIF-POSITIF : Configuration de sortie avec une résistance pull-down externe. Au repos (à débit nul), un niveau de tension positif est mesuré à travers la résistance pull-down.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0004689</p> <p>① = collecteur ouvert ② = résistance pull-down ③ = commande du transistor au repos "POSITIF" (à débit nul) ④ = niveau du signal de sortie au repos (à débit nul)</p> <p>En fonctionnement (débit présent), le niveau du signal de sortie passe d'un niveau de tension positif à 0 V.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>Exemple de configuration de sortie PASSIF-NEGATIF : Configuration de sortie avec une résistance pull-up externe. Au repos (à débit nul), le signal de sortie aux bornes de raccordement est à un niveau de tension positif.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0004690</p> <p>① = collecteur ouvert ② = résistance pull-up ③ = commande du transistor au repos "NEGATIF" (à débit nul) ④ = niveau du signal de sortie au repos (à débit nul)</p> <p>En fonctionnement (débit présent), le niveau du signal de sortie passe d'un niveau de tension positif à 0 V.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001981</p>

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
MODE DEFAUT	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi IMPULSION.</p> <p>Dans le cas d'un défaut il est judicieux, pour des raisons de sécurité, que la sortie impulsion adopte un état défini au préalable. Dans cette fonction vous pouvez définir cet état. Le réglage choisi ici influence seulement la sortie impulsion. Les autres sorties ou l'affichage (par ex. compteur totalisateur) n'en sont pas affectés.</p> <p>Sélection : FREQUENCE 0 Hz Sortie 0 impulsions.</p> <p>VAL. INSTANTANEE Edition de la mesure sur la base de la mesure de débit actuelle. Le défaut est ignoré.</p> <p>Réglage usine : FREQUENCE 0 Hz</p>
SIMUL. IMPULS	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction TYPE COMPTAGE, on a choisi IMPULSION.</p> <p>Dans cette fonction peut être activée la simulation de la sortie impulsion.</p> <p>Sélection : ARRET COMPTE A REBOURS Les impulsions prédéfinies dans la fonction VALEUR SIM. IMP. sont délivrées.</p> <p>CONTINU Des impulsions avec la durée prédéfinie dans la fonction DUREE IMPULSION sont délivrées en continu. La simulation démarre dès que la sélection CONTINU a été validée avec la touche .</p> <p> Remarque ! La simulation démarre dès que la sélection CONTINU a été validée avec la touche . La simulation peut à nouveau être désactivée avec la fonction SIMUL. IMPULS.</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La simulation active est signalée par le message #631 SIMUL. IMPULS. ■ Le rapport impulsion/pause est de 1:1 pour les deux modes de simulation. ■ Pendant la simulation l'appareil reste en état de mesurer et les valeurs mesurées actuelles sont éditées correctement par le biais des autres sorties. <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

Description de la fonction SORT. PULS/FREQ.	
VALEUR SIM. IMP.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction SIMUL. IMPULS., on a choisi COMPTE A REBOURS.</p> <p>Dans cette fonction on entre le nombre d'impulsions (par ex. 50) émises pendant la simulation. Ceci permet de vérifier les appareils connectés en aval ou l'appareil de mesure. Les impulsions sont délivrées avec la durée prédéfinie dans la fonction DUREE IMPULSION. Le rapport impulsion/pause est de 1:1.</p> <p>La simulation démarre dès que le réglage a été validé avec la touche . Si les impulsions réglées ont été émises, l'affichage reste sur 0.</p> <p>Entrée : 0...10000</p> <p>Réglage usine : 0</p> <p> Remarque ! La simulation démarre dès que la valeur de simulation a été validée avec la touche . La simulation peut à nouveau être désactivée avec la fonction SIMUL. IMPULS.</p> <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

11 Groupe SORTIE ETAT

Description de la fonction SORTIE ETAT	
Ce groupe est seulement disponible si l'appareil est muni d'une sortie état.	
AFFECT. SORT. ETAT	<p>Dans cette fonction on attribue une fonction de commutation à la sortie état.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE (Fonctionnement) MESSAGE ALARME MESSAGE AVERTISSEMENT MESSAGE ALARME ou AVERTISSEMENT DPP ou OED (Détection présence produit /circuit électrodes ouvert, seulement si active) SENS ECOULEMENT SEUIL DEBIT VOL.</p> <p>Réglage usine : MESSAGE ALARME</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La sortie état adopte un comportement courant repos, c'est à dire qu'en cours de fonctionnement normal, la sortie est fermée (transistor passant). Tenir compte des représentations et informations complémentaires concernant le comportement de la sortie état voir → page 38 et suivantes. ■ Si la sélection ARRET est choisie, seule la fonction AFFECT. SORT. ETAT est encore affichée dans ce groupe.
POINT ENCLENCH.	<p> Remarque !</p> <p>Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction AFFECT. SORT. ETAT, on a choisi SEUIL ou SENS ECOULEMENT.</p> <p>Dans cette fonction on attribue une valeur au point d'enclenchement (sortie état est attirée). La valeur peut être égale, inférieure ou supérieure au point de déclenchement. Des valeurs positives et négatives sont admissibles.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits [unité]</p> <p>Réglage usine : 0 [unité]</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8). ■ Pour l'édition du sens d'écoulement on ne dispose que du point d'enclenchement (pas du point de déclenchement). Lors de l'entrée d'une valeur différente du débit nul (par ex. 5), la différence entre le débit nul et la valeur entrée correspond à la demie hystérésis.

Description de la fonction SORTIE ETAT	
POINT DECLENCH.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction AFFECT. SORT. ETAT, on a choisi SEUIL.</p> <p>Dans cette fonction on attribue une valeur au point de déclenchement (sortie état retombée). La valeur peut être égale, inférieure ou supérieure au point d'enclenchement. Des valeurs positives et négatives sont admissibles.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits [unité]</p> <p>Réglage usine : 0 [unité]</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8). ■ Si, dans la fonction MODE MESURE (page 49), on a sélectionné SYMETRIE et si l'on a entré pour les points d'enclenchement et de déclenchement des valeurs avec des signes différents, on obtient le message d'avertissement "GAMME D'ENTREE DEPASSEE".
CONSTANTE TEMPS	<p>Dans cette fonction on définit, par le choix de la constante de temps, si le signal de mesure réagit rapidement aux grandeurs de mesure fluctuantes (petite constante de temps) ou de manière amortie (grande constante de temps). Un amortissement évite une modification constante de la sortie état en cas de fluctuations de débit.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule fixe 0,00 ...100,00 s</p> <p>Réglage usine : 0,00 s</p>
ET. SORTIE ETAT	<p>Affichage de l'état actuel de la sortie état.</p> <p>Affichage : NON CONDUCTEUR CONDUCTEUR</p>
SIM. POINT COMMUT.	<p>Dans cette fonction peut être activée la simulation de la sortie état.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La simulation active est signalée par le message SIMUL. SORT. ETAT. ■ Pendant la simulation l'appareil reste en état de mesurer et les valeurs mesurées actuelles sont éditées correctement par le biais des autres sorties. <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

Description de la fonction SORTIE ETAT	
VAL. COMMUT. SIM.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si la fonction SIM. POINT COMMUT. est active (= MARCHE).</p> <p>Dans cette fonction on détermine le comportement de la sortie état pendant la simulation. Ceci permet de vérifier les appareils connectés en aval ou l'appareil de mesure.</p> <p>Sélection : NON CONDUCTEUR CONDUCTEUR</p> <p>Réglage usine : NON CONDUCTEUR</p> <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

11.1 Explications quant au comportement de la sortie état

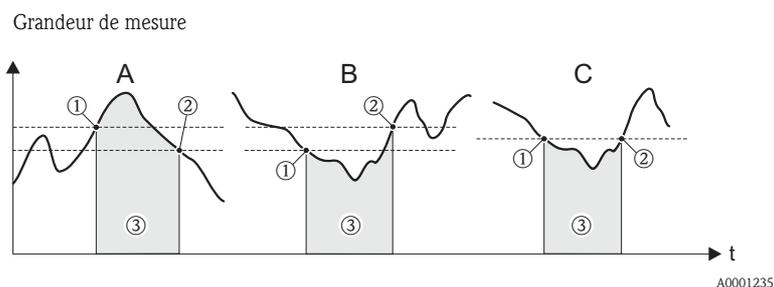
Généralités

Si vous avez configuré la sortie état pour "SEUIL" ou "SENS D'ECOULEMENT", vous pouvez déterminer, dans les fonctions POINT ENCLENCH. et POINT DECLENCH., les points de commutation nécessaires à cette fin. Si la grandeur de mesure correspondante atteint ces valeurs prédéfinies, la sortie état commute comme représenté dans les schémas ci-dessous.

Sortie état configurée pour seuil

La sortie état commute dès que la grandeur de mesure actuelle dépasse par excès ou par défaut un point de commutation donné.

Application : surveillance du débit ou conditions limites au sein de procédés industriels.



A = sécurité maximale → ① POINT DECLENCH. > ② POINT ENCLENCH.

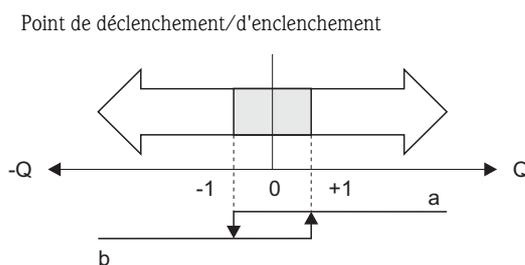
B = sécurité minimale → ① POINT DECLENCH. < ② POINT ENCLENCH.

C = sécurité minimale → ① POINT DECLENCH. = ② POINT ENCLENCH. (cette configuration est à éviter)

③ = sortie état désactivée (non passante)

Sortie état configurée pour sens d'écoulement

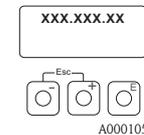
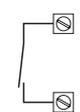
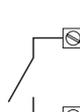
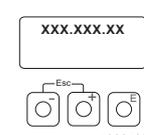
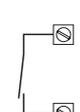
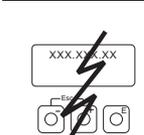
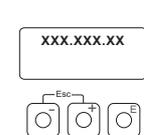
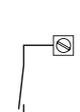
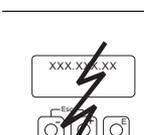
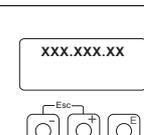
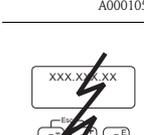
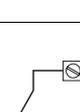
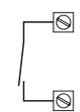
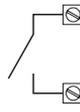
La valeur entrée dans la fonction POINT ENCLENCH. définit en même temps le point de commutation pour le sens d'écoulement positif et négatif. Si le point de commutation est par ex. = $1 \text{ m}^3/\text{h}$, la sortie état déclenche seulement pour $-1 \text{ m}^3/\text{h}$ (non conducteur) et enclenche à nouveau pour $+1 \text{ m}^3/\text{h}$ (conducteur). Si une commutation directe est souhaitée (pas d'hystérésis), régler le point de commutation sur la valeur = 0. Si la suppression du débit de fuite n'est pas utilisée, il est recommandé de régler l'hystérésis sur une valeur supérieure ou égale au débit de fuite.

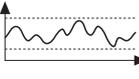
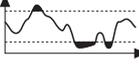


a = sortie état passante

b = sortie état non passante

11.2 Mode de commutation sortie état

Fonction	Etat	Comportement collecteur ouvert (Transistor)
MARCHE (Fonctionnement)	Système en mode mesure  A0001052	conducteur  A0001237
	Système hors service (panne de l'alimentation auxiliaire)  A0001291	non conducteur  A0001238
Message alarme	Système OK  A0001052	conducteur  A0001237
	(Erreur système ou process) Défaut → Mode défaut entrées/sorties et totalisateurs  A0001291	non conducteur  A0001238
Message avertissement	Système OK  A0001052	conducteur  A0001237
	(Erreur système ou process) Défaut → Poursuite de la mesure  A0001291	non conducteur  A0001238
Message alarme ou Message avertissement	Système OK  A0001052	conducteur  A0001237
	(Erreur système ou process) Défaut → Mode défaut ou Avertissement → poursuite de la mesure  A0001291	non conducteur  A0001238
Détection présence produit (DPP) /Circuit d'électrodes ouvert (OED)	Tube de mesure rempli  A0001292	conducteur  A0001237
	Tube de mesure partiellement rempli / tube vide  A0001293	non conducteur  A0001238

Fonction	Etat	Comportement collecteur ouvert (Transistor)
Sens d'écoulement	Positif  A0001241	conducteur  A0001237
	Négatif  A0001242	non conducteur  A0001238
Seuil ■ Débit volumique	Seuil non dépassé par excès ou par défaut  A0001243	conducteur  A0001237
	Seuil dépassé par excès ou par défaut  A0001244	non conducteur  A0001238

12 Groupe ENTREE ETAT

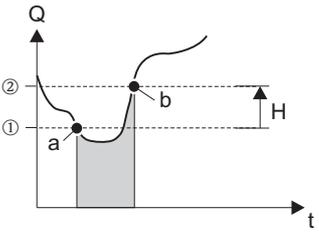
Description de la fonction ENTREE AUX.	
Ce groupe est seulement disponible si l'appareil est muni d'une entrée état.	
AFFECT. ENTR. AUX.	<p>Dans cette fonction on attribue une fonction de commutation à l'entrée état.</p> <p>Sélection : ARRET RAZ TOTALIS. 1 BLOCAGE MESURE RAZ TOTALIS. 2 RAZ TOUS TOTALIS.</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque ! La suppression de la mesure est active aussi longtemps que l'on a un niveau actif à l'entrée état (signal permanent). Toutes les autres affectations réagissent lors d'une modification de niveau (impulsion) à l'entrée état.</p>
NIVEAU ACTIVATI.	<p>Dans cette fonction, on peut déterminer si la fonction de commutation correspondante (voir fonction AFFECT. ENTR. AUX.) est déclenchée ou non en cas d'application (HAUT) ou de non application (BAS) d'un niveau.</p> <p>Sélection : HAUT BAS</p> <p>Réglage usine : HAUT</p>
LARG. IMPULS. MIN.	<p>Dans cette fonction on détermine une largeur (durée) d'impulsion que l'entrée impulsion doit au moins atteindre pour déclencher la fonction de commutation sélectionnée.</p> <p>Entrée : 20...100 ms</p> <p>Réglage usine : 50 ms</p>
SIM. ENTREE AUX.	<p>Dans cette fonction peut être activée la simulation de l'entrée état c'est à dire que la fonction attribuée à l'entrée état (voir fonction AFFECT. ENTR. AUX. à la page 34) est déclenchée.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La simulation active est signalée par le message SIM. ENTREE AUX. ■ Pendant la simulation l'appareil reste en état de mesurer et les valeurs actuelles sont éditées correctement par le biais des sorties. <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

Description de la fonction ENTREE AUX.	
VAL. SIM. ENT. AUX.	<p data-bbox="777 286 1485 376"> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si la fonction SIM. ENTREE AUX. est active (= MARCHE).</p> <p data-bbox="777 400 1406 427">Dans cette fonction on choisit le niveau qui doit être simulé à l'entrée état.</p> <p data-bbox="777 454 874 533">Sélection : HAUT BAS</p> <p data-bbox="777 560 919 613">Réglage usine : BAS</p> <p data-bbox="777 640 1286 714"> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p>

13 Groupe COMMUNICATION

Description de la fonction COMMUNICATION	
NOM REPERE	<p>Dans cette fonction on peut affecter une désignation de point de mesure à l'appareil. Cette désignation de point de mesure peut être éditée ou lue via l'affichage local ou le protocole HART.</p> <p>Entrée : Nombre à max. 8 digits, sélection : A-Z, 0-9, +, -, ponctuation</p> <p>Réglage usine : " _ _ _ _ _ _ _ _ " (sans texte)</p>
DESCRIPTION REPERE	<p>Dans cette fonction on peut affecter une description de point de mesure à l'appareil. Cette description de point de mesure peut être éditée ou lue via l'affichage local ou le protocole HART.</p> <p>Entrée : Nombre à max. 16 digits, sélection : A-Z, 0-9, +, -, ponctuation</p> <p>Réglage usine : " _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ " (sans texte)</p>
ADRESSE BUS	<p>Dans cette fonction on détermine l'adresse par le biais de laquelle doit avoir lieu un échange de données via protocole HART.</p> <p>Entrée : 0...15</p> <p>Réglage usine : 0</p> <p> Remarque ! Pour les adresses 1...15 on aura un courant constant forcé à 4 mA.</p>
PROTOCOLE HART	<p>Dans cette fonction on affiche si le protocole HART est actif.</p> <p>Affichage : ARRET = protocole HART désactivé MARCHE = protocole HART activé</p> <p> Remarque ! Par la sélection 4-20 mA HART ou 4-20 mA (25 mA) HART dans la fonction GAMME COURANT (voir page 20), on active le protocole HART.</p>
MANUFACT. ID	<p>Affichage du fabricant.</p> <p>Affichage : - Endress+Hauser - 17 (≅ 11 hex) pour Endress + Hauser</p>
IDENT APPAREIL	<p>Affichage de l'ID des appareils dans un format hexadécimal.</p> <p>Affichage : 41 (≅ 65 dez) pour Promag 50</p>
N. REVISION APP.	<p>Affichage de la révision spécifique à l'appareil de l'interface de commandes HART.</p> <p>Affichage : par ex. : 5</p>

14 Groupe PARAM. PROCESS

Description de la fonction PARAM. PROCESS	
AFFEC. DEBI. FUITE	<p>Dans cette fonction a lieu l'affectation du point de commutation pour la suppression des débits de fuite.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE</p> <p>Réglage usine : DEBIT VOLUMIQUE</p>
VAL. ON DEBI. FUIT.	<p>Entrée du point d'enclenchement de la suppression des débits de fuite.</p> <p>Si une valeur différente de 0 est entrée, la suppression de débits de fuite devient active. Si la suppression des débits de fuite est active, le signe du débit est mis en valeur dans l'affichage.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits [unité]</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et du pays (voir page 58 et suivantes).</p> <p> Remarque ! L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8).</p>
VAL. OFF DEBI. FUI.	<p>Entrée du point de déclenchement de la suppression des débits de fuite. Le point de déclenchement est entré sous forme d'une valeur d'hystérésis positive, se rapportant au point d'enclenchement.</p> <p>Entrée : Nombre entier 0...100%</p> <p>Réglage usine : 50%</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>① = point enclenchement, ② = point déclenchement</p> <p><i>a</i> = suppression des débits de fuite est activée <i>b</i> = suppression des débits de fuite est désactivée ($a + a \cdot H$) <i>H</i> = valeur de l'hystérésis : 0...100%  = suppression des débits de fuite active <i>Q</i> = débit</p>

A0003882

Description de la fonction PARAM. PROCESS	
DPP	<p>Seul un tube de mesure entièrement rempli garantit une mesure de débit correcte. Avec la détection présence produit on peut surveiller cet état en permanence. Dans cette fonction on pourra activer la détection présence produit (DPP) ou la détection circuit électrodes ouvert (OED)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DPP = détection présence produit (détection de tube vide au moyen d'une électrode DPP) ■ OED = circuit électrode ouvert (détection de tube vide au moyen de l'électrode de mesure si le capteur ne possède pas d'électrode DPP ou si l'implantation ne se prête pas à une utilisation de DPP). <p>Sélection : ARRET – MARCHE SPECIAL – OED – MARCHE STANDARD</p> <p>ARRET (DPP ou OED non actif)</p> <p>MARCHE SPECIAL (seulement pour DN < 400) : Activation de la détection présence produit (DPP) pour appareils de mesure en version séparée (capteur et transmetteur montés séparément).</p> <p>OED : Activation de la détection de circuit d'électrode ouvert (OED).</p> <p>MARCHE STANDARD : Activation de la détection présence produit (DPP) pour : – Appareils en exécution compacte (capteur et transmetteur constituent une seule unité). – Applications pour lesquelles le produit forme un dépôt ou une pellicule sur le revêtement du tube de mesure ou les électrodes de mesure.</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La sélection MARCHE STANDARD et MARCHE SPECIAL est seulement disponible si le capteur est muni d'une électrode DPP. ■ A la livraison de l'appareil la fonction DPP/OED est désactivée (ARRET) et doit le cas échéant être activée. ■ Les appareils de mesure sont étalonnés en usine avec de l'eau (env. 500 µS/cm). Pour les liquides, dont la conductivité est différente, il convient de réaliser un nouvel étalonnage tube vide et tube plein sur site (voir fonction ETALONNAGE DPP/OED à la page 46). ■ Pour l'activation de la fonction DPP/OED il faut être en présence de coefficients d'étalonnage valables. Si tel n'est pas le cas, la fonction ETALON. DPP/OED (v. page 46) est affichée. ■ Les messages erreurs suivants sont affichés dans le cas d'un étalonnage tube vide et tube plein défectueux : <ul style="list-style-type: none"> – ETALONNAGE PLEIN = VIDE : Les valeurs d'étalonnage pour tube plein et tube vide sont identiques. Dans de tels cas il faut effectuer à nouveau l'étalonnage tube vide ou plein. – ETALONN. INCORRECT : Un étalonnage n'est pas possible étant donné que la valeur de conductivité du produit se situe en dehors de la gamme autorisée. <p>(Suite voir page suivante)</p>

Description de la fonction PARAM. PROCESS	
DPP (Suite)	<p>Remarques sur la détection présence produit (DPP et OED)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seul un tube de mesure entièrement rempli garantit une mesure de débit correcte. Avec la DPP/OED, cet état peut être surveillé en permanence. ■ Un tube vide ou partiellement plein correspond à une erreur de process. En usine il a été défini qu'un message de défaut est émis et que cette erreur process a un effet sur les sorties. ■ L'erreur de process DPP/OED peut être émise par le biais de la sortie état configurable. ■ Dans la fonction AFFECT. ERR. PROC. (v. page 54), on peut définir si un message d'avertissement ou un message d'alarme doit être déclenché. ■ Un test de plausibilité des valeurs d'étalonnage est réalisé seulement lors de l'activation de la détection présence produit. Si un étalonnage tube vide et tube plein est réalisé lors d'une détection présence produit active, il faut désactiver et activer à nouveau cette détection présence produit à la fin de l'étalonnage afin de démarrer le test de plausibilité. <p>Comportement en cas de tube partiellement rempli</p> <p>Si la détection présence produit (DPP/OED) est active et en présence d'un tube de mesure vide ou partiellement rempli, l'affichage indique le message défaut "TUBE VIDE". En cas de remplissage partiel du tube de mesure et de DPP/OED non active, le comportement dans des installations à structure identique peut être totalement différent.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Affichage de débit instable ■ Débit nul ■ Valeurs de débit trop élevées <p>Remarques quant à la détection de circuit électrodes ouvert (OED)</p> <p>La détection de circuit électrodes ouvert (OED) fonctionne de la même manière que la détection présence produit (DPP) en option. Contrairement à la DPP, pour laquelle l'appareil de mesure doit être équipé d'une électrode séparée (en option), la détection d'un remplissage partiel dans le cas d'un OED (l'électrode de mesure n'est plus recouverte de produit) est réalisée par deux électrodes de mesure disponibles en standard.</p> <p>La détection de circuit électrodes ouvert peut également être utilisée lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ le capteur n'est pas monté dans une position optimale pour une DPP (optimal = montage horizontal). ■ le capteur n'est pas muni d'une électrode DPP supplémentaire (en option). <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Longueur du câble de liaison : Lors du montage de la version séparée, il faut respecter une longueur de câble maximale de 15 mètres entre le capteur et le transmetteur afin de garantir une fonction OED correcte. ■ Etalonnage tube vide OED : Afin d'obtenir un fonctionnement correct de la "détection de circuit d'électrode ouvert", il faut veiller, lors de l'étalonnage tube vide, à ce que les électrodes ne soient plus imprégnées de produit (pellicule). Aussi en cours de mesure normale, la fonction est seulement assurée si les électrodes ne sont plus recouvertes d'une pellicule de produit lorsque le tube de mesure est vide.

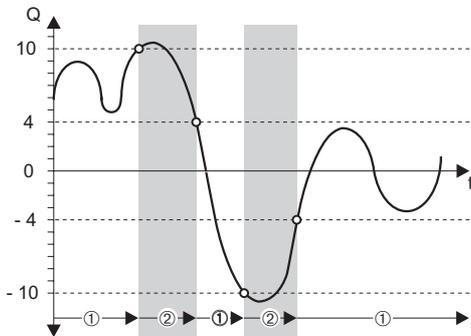
Description de la fonction PARAM. PROCESS	
ETALONNAGE DPP/OED	<p>Dans cette fonction on peut activer un étalonnage DPP/OED pour un tube de mesure vide ou plein.</p> <p> Remarque ! Une description détaillée de la "détection présence produit" figure à la page 44 et suivantes.</p> <p>Sélection : ARRET ETALO. TUBE PLEIN ETALO. TUBE VIDE ETALO. OED PLEIN ETALO. OED VIDE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p>Manière de procéder pour l'étalonnage tube vide/plein (DPP et OED)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vider le tube. Pour l'étalonnage tube vide DPP la paroi du tube de mesure doit encore être imprégnée de produit; il n'en est pas de même pour l'étalonnage tube vide OED (pas d'électrodes de mesure mouillées). 2. Démarrer l'étalonnage tube vide en sélectionnant le réglage "ETALO. TUBE VIDE" ou "ETALO. OED VIDE" et valider avec . 3. Après réalisation de l'étalonnage tube vide, remplir le tube de produit. 4. Démarrer l'étalonnage tube plein en sélectionnant le réglage "ETALO. TUBE PLEIN" ou "ETALO. OED PLEIN" et valider avec . 5. Après réalisation de l'étalonnage tube plein sélectionner le réglage "ARRET" et quitter la fonction avec . 6. Sélectionner ensuite la fonction DPP (v. page 44). Activer la détection tube vide en sélectionnant les réglages suivants : <ul style="list-style-type: none"> – DPP → sélectionner MARCHE STANDARD ou MARCHE SPECIAL et valider avec . – OED → sélectionner OED et valider avec . <p> Attention ! Pour pouvoir activer la fonction DPP/OED il faut être en présence de coefficients d'étalonnage valables. Dans le cas d'un étalonnage incorrect, on peut obtenir les messages suivants dans l'affichage :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ETALON. PLEIN = VIDE Les valeurs d'étalonnage pour tube vide et tube plein sont identiques. Dans de tels cas, il faut répéter l'étalonnage tube vide et tube plein ! – ETALON. INCORRECT Un étalonnage n'est pas possible étant donné que les valeurs de conductivité du produit se situent en dehors de la gamme autorisée.

Description de la fonction PARAM. PROCESS	
TPS REPOSE DPP	<p> Remarque ! La fonction est seulement disponible si dans la fonction DPP, on a choisi MARCHE STANDARD, MARCHE SPECIAL ou OED.</p> <p>Dans cette fonction on entre la plage de temps dans laquelle les critères pour un tube de mesure vide doivent être présents en permanence avant que ne soit généré un message d'avertissement ou d'alarme. Le réglage effectué ici est utilisé tant pour la détection présence produit active (DPP) que pour la détection circuit d'électrode ouvert (OED).</p> <p>Entrée : Nombre à virgule fixe : 1,0...100 s</p> <p>Réglage usine : 1,0 s</p> <p> Remarque ! Temps de reconnaissance OED : La reconnaissance d'un circuit d'électrodes ouvert est, contrairement à la détection présence produit, très lente (temporisation d'au moins 25 secondes) et n'est activée qu'après le temps de réponse programmé ! Nous recommandons, si possible, d'utiliser la fonction détection présence produit (DPP) qui représente la solution idéale pour la mesure sur des tubes partiellement remplis.</p>
ECC	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si l'appareil est équipé d'une fonction de nettoyage des électrodes (ECC) en option.</p> <p>Dans cette fonction peut être activé le nettoyage cyclique des électrodes.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE</p> <p>Réglage usine : MARCHE (seulement lorsque la fonction de nettoyage des électrodes ECC est disponible en option)</p> <p>Remarques quant au nettoyage des électrodes (ECC) Les dépôts conducteurs sur les électrodes et sur la paroi du tube de mesure (par ex. magnétite) peuvent générer des erreurs de mesure. Le circuit de nettoyage des électrodes (ECC) a été développé pour éviter les dépôts conducteurs dans le domaine des électrodes. Pour tous les matériaux d'électrodes disponibles sauf le tantale, l'ECC fonctionne de la manière décrite. Si le tantale est utilisé comme matériau d'électrode, l'ECC protège simplement la surface des électrodes contre l'oxydation.</p> <p> Attention ! Si dans des applications avec dépôts conducteurs l'ECC est désactivée sur une plus longue période, un dépôt se formera dans le tube de mesure, pouvant être à l'origine d'erreurs de mesure. Si le dépôt est déjà relativement important, il ne pourra plus, le cas échéant, être supprimé par activation de l'ECC. Dans de tels cas il convient de nettoyer le tube de mesure et de supprimer le dépôt.</p>
TEMPS FONCT. ECC	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si l'appareil est équipé d'une fonction de nettoyage des électrodes (ECC) en option.</p> <p>Dans cette fonction on règle la durée du nettoyage des électrodes.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule fixe : 0,01...30,0 s</p> <p>Réglage usine : 2,0 s</p>

Description de la fonction PARAM. PROCESS	
TEMPS PAUSE ECC	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si l'appareil est équipé d'une fonction de nettoyage des électrodes (ECC) en option.</p> <p>Dans cette fonction on entre le temps de pause pour lequel la dernière valeur de débit enregistrée avant le nettoyage est maintenue. Un temps de pause est nécessaire étant donné qu'après le nettoyage des électrodes, des tensions parasites électrochimiques peuvent faire fluctuer les sorties signal.</p> <p>Entrée : Nombre à max. 3 digits : 1...600 s</p> <p>Réglage usine : 5 s</p> <p> Attention ! Pendant le temps de pause réglé (max. 600 s) la dernière valeur mesurée avant le nettoyage est émise. Les variations de débit, par ex. un arrêt, ne sont de ce fait pas enregistrées par le système de mesure pendant cette période.</p>
CYCLE ECC	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si l'appareil est équipé d'une fonction de nettoyage des électrodes (ECC) en option.</p> <p>Dans cette fonction est réglé le cycle de nettoyage des électrodes.</p> <p>Entrée : Nombre entier : 30...10080 min</p> <p>Réglage usine : 40 min</p>

15 Groupe PARAM. SYSTEME

Description de la fonction PARAM. SYSTEME	
SENS INSTAL. CAPT.	<p>Dans cette fonction on peut modifier le signe de la grandeur de débit.</p> <p>Sélection : NORMAL (débit dans le sens de la flèche) INVERSE (débit dans le sens inverse de la flèche)</p> <p>Réglage usine : NORMAL</p> <p> Remarque ! Définir le sens d'écoulement réel du produit en fonction du sens de la flèche sur le capteur (plaque signalétique).</p>
MODE MESURE	<p>Sélection du mode de mesure pour toutes les sorties.</p> <p>Sélection : STANDARD SYMETRIE</p> <p>Réglage usine : STANDARD</p> <p>Aux pages suivantes vous trouverez une description détaillée du comportement des différentes sorties pour chaque mode de mesure correspondant.</p> <p>Sortie courant et fréquence STANDARD Seules les parts de débit pour le sens d'écoulement choisi (valeur de fin d'échelle positive ou négative ② = sens d'écoulement) sont totalisées. Les parts de débit en sens contraire ne sont pas prises en compte (suppression).</p> <p>Exemple pour la sortie courant :</p> <div data-bbox="1002 1240 1299 1424" data-label="Figure"> </div> <p style="text-align: right;">A0001248</p> <p>SYMETRIE Les signaux des sorties courant et fréquence sont indépendants du sens d'écoulement (valeur absolue de la grandeur de mesure). "VALEUR 20 mA" ou "VAL. FREQ. MAX." ③ (p. ex. flux négatif) correspond à la copie VALEUR 20 mA ou VAL. FREQ. MAX. ② (p. ex. débit). Les parts de débit positive et négative sont prises en compte.</p> <p>Exemple pour la sortie courant :</p> <div data-bbox="911 1688 1390 1872" data-label="Figure"> </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p> Remarque ! Le sens d'écoulement peut être édité par le biais de la sortie état configurable.</p> <p>(Suite voir page suivante)</p>

Description de la fonction PARAM. SYSTEME	
MODE MESURE (Suite)	<p>Sortie impulsions STANDARD Seules les parts de débit positives sont totalisées. Les parts négatives ne sont pas prises en compte.</p> <p>SYMETRIE Les parts de débit positive et négative sont prises en compte.</p> <p> Remarque ! Le sens d'écoulement peut être édité par le biais de la sortie état configurable.</p> <p>Sortie état</p> <p> Remarque ! Les indications sont seulement valables si dans la fonction AFFECT. SORT. ETAT on a choisi SEUIL.</p> <p>STANDARD Le signal de sortie état commute aux points de commutation définis.</p> <p>SYMETRIE Le signal de sortie état commute aux points de commutation définis indépendamment du signe entré. Si un point de commutation a été défini avec un signe positif, le signal de sortie état commute dès que la valeur en sens négatif (avec signe négatif) a été atteinte (voir fig.).</p> <p>Exemple pour le mode mesure SYMETRIE Point d'enclenchement : Q = 4 Point de déclenchement : Q = 10</p> <p>① = sortie état fermée (passante) ② = sortie état désactivée (non passante)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001247</p>
BLOCAGE MESURE	<p>Dans cette fonction on peut interrompre l'exploitation de grandeurs de mesure. Ceci peut être judicieux pour les process de nettoyage d'une conduite. La sélection agit sur toutes les fonctions et sorties de l'appareil.</p> <p>Sélection : ARRET MARCHE → le signal émis est réglé sur la valeur "DEBIT NUL".</p> <p>Réglage usine : ARRET</p>

Description de la fonction PARAM. SYSTEME	
AMORTIS. SYSTEME	<p>Dans cette fonction on peut régler la profondeur de filtrage du filtre digital. Ceci permet de réduire la sensibilité du signal de mesure par rapport à des pics parasites (par ex. teneur en particules solides élevée, bulles de gaz etc). Le temps de réaction du système de mesure diminue avec le réglage du filtre.</p> <p>Entrée : 0...15</p> <p>Réglage usine : 9</p> <p> Remarque ! L'amortissement du système agit sur toutes les fonctions et sorties de l'appareil.</p>
TEMPS INTEGRATI.	<p>Dans cette fonction peut être réglé le temps d'intégration. Le réglage usine ne doit normalement pas être modifié.</p> <p>Entrée : 3,3...65 ms</p> <p>Réglage usine : 20 ms pour 50 Hz → Fréquence du réseau (par ex. Europe) 16,7 ms pour 60 Hz → Fréquence du réseau (par ex. USA)</p> <p> Attention ! Le temps d'intégration ne doit pas être supérieur à la période de mesure (v. page 53).</p> <p> Remarque ! Le temps d'intégration détermine la durée de la totalisation interne de la tension induite dans le produit (mesurée par électrode), c'est à dire le temps durant lequel l'appareil a mesuré le débit réel (ensuite, le champ magnétique change de pôle pour la prochaine intégration).</p>

16 Groupe PARAM. CAPTEUR

Description de la fonction PARAM. CAPTEUR	
<p>Toutes les données du capteur (facteur d'étalonnage, zéro, diamètre nominal) sont réglées en usine et stockées dans la mémoire S-DAT du capteur.</p> <p> Attention ! Ces données ne doivent en principe pas être modifiées sous peine d'influencer de nombreuses fonctions de l'installation de mesure, notamment la précision. Les fonctions décrites dans la suite ne pourront de ce fait pas être modifiées par l'entrée de votre code personnel.</p> <p>Contactez le SAV Endress+Hauser pour toutes informations complémentaires.</p>	
DATE ETALONN.	<p>Affichage de la date d'étalonnage actuelle et de l'heure pour le capteur.</p> <p>Affichage : Date d'étalonnage et heure</p> <p>Réglage usine : Date et heure de l'étalonnage actuel.</p> <p> Remarque ! Le format date d'étalonnage et heure est défini dans la fonction FORMAT DATE HEURE, → page 9.</p>
FACTEUR K	<p>Affichage facteur d'étalonnage actuel pour le capteur. Le facteur d'étalonnage est déterminé et réglé en usine.</p> <p>Affichage : Nombre à virgule fixe à 5 digits : 0,5000...2,0000</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et de l'étalonnage</p> <p> Remarque ! Cette valeur est également mentionnée sur la plaque signalétique du capteur.</p>
ZERO	<p>Affichage de la valeur de correction actuelle du zéro pour le capteur. La correction du zéro est déterminée et réglée en usine.</p> <p>Affichage : Nombre à max. 4 digits : -1000...+1000</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal et de l'étalonnage</p> <p> Remarque ! Cette valeur est également mentionnée sur la plaque signalétique du capteur.</p>
DIAMETRE NOMINAL	<p>Affichage du diamètre nominal du capteur. Le diamètre nominal est défini par la taille du capteur; il est réglé en usine.</p> <p>Affichage : 2...2000 mm ou 1/12...78"</p> <p>Réglage usine : en fonction de la taille du capteur</p> <p> Remarque ! Cette valeur est également mentionnée sur la plaque signalétique du capteur.</p>

Description de la fonction PARAM. CAPTEUR	
PERIODE MESURE	<p>Dans cette fonction on règle la durée d'une période de mesure complète. La durée d'une période de mesure découle du temps de montée du champ magnétique, du bref temps de repos, du temps d'intégration (réglable) et du temps de détection du produit.</p> <p>Entrée : 0,0...1000 ms</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal</p> <p> Remarque ! Le système vérifie le temps entré et règle la période de mesure effectivement utilisée en interne sur une valeur plausible. Lors de l'entrée de 0 ms, le système détermine lui-même la période la plus courte.</p>
TEMPS SURT. CHAMP	<p>Dans cette fonction on entre le temps pendant lequel une surtension peut être mesurée au circuit de bobine afin d'établir très rapidement le champ magnétique. Pendant la mesure ce temps est adapté automatiquement. Ce temps de surtension dépend du type de capteur et du diamètre nominal ; il est réglé en usine.</p> <p>Affichage : Nombre à virgule flottante à 4 digits 0,0...100,0 ms</p> <p>Réglage usine : en fonction du diamètre nominal</p>
ELECTRODE DPP	<p>Dans cette fonction est affiché si le capteur est muni d'une électrode DPP.</p> <p>Affichage : OUI NON</p> <p>Réglage usine : OUI → pour une électrode disponible en standard</p>
POLARITE ECC	<p>Dans cette fonction on affiche la polarité de courant actuelle pour le nettoyage des électrodes en option (ECC). Le nettoyage des électrodes est effectué, selon le matériau, à l'aide d'un courant positif ou négatif. L'appareil de mesure choisit, à l'aide des données du matériau des électrodes mémorisées dans le S-DAT, automatiquement la polarité correspondante</p> <p>Affichage : POSITIVE → pour des électrodes en : 1.4435, Hastelloy C, platine, titane NEGATIVE → pour des électrodes en : tantale</p> <p> Attention ! Si un mauvais courant est appliqué aux électrodes, ceci entraîne la destruction du matériau des électrodes.</p>

17 Groupe SUPERVISION

Description de la fonction SUPERVISION	
CONDI. SYS. ACTU.	<p>Dans cette fonction est affiché l'état actuel du système.</p> <p>Affichage : "SYSTEME OK" ou affichage du message défaut/d'avertissement avec la plus haute priorité</p>
CONDI. SYS. PREC.	<p>Interrogation des 15 derniers messages défaut/avertissement apparus depuis le début de la mesure.</p> <p>Affichage : des 15 derniers messages d'alarme ou d'avertissement.</p>
AFFEC. ERR. SYST.	<p>Dans cette fonction sont affichées toutes les erreurs système. En sélectionnant une erreur système donnée dans la fonction CATEGOR. ERREUR suivante, il est possible d'en modifier la catégorie.</p> <p>Sélection : ANNULATION Liste des erreurs système</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cette fonction peut être quittée comme suit : Sélectionner "ANNULATION" et valider avec  ! ■ Vous trouverez une liste des erreurs système possibles dans le manuel de mise en service Promag 50, BA 046D.
CATEGOR. ERREUR	<p> Remarque !</p> <p>Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction AFFEC. ERR. SYST., on a sélectionné une erreur système.</p> <p>Dans cette fonction on définit si une erreur système génère un message d'alarme ou un message d'avertissement. Si on choisit "MESSAGES ALARME" toutes les sorties réagissent, en cas d'erreur, en fonction du comportement que vous avez réglé.</p> <p>Sélection : MESSAGES AVERTISSEMENT (seulement affichage) MESSAGES ALARME (sorties et affichage)</p> <p> Remarque !</p> <p>En actionnant à deux reprises la touche , on a accès à la fonction AFFEC. ERR. SYST.</p>
AFFEC. ERR. PROC.	<p>Dans cette fonction sont affichées toutes les erreurs process. En sélectionnant une erreur process donnée dans la fonction CATEGOR. ERREUR suivante, il est possible d'en modifier la catégorie.</p> <p>Sélection : ANNULATION Liste des erreurs process</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cette fonction peut être quittée comme suit : Sélectionner "ANNULATION" et valider avec  ! ■ Vous trouverez une liste des erreurs process possibles dans le manuel de mise en service Promag 50, BA 046D.

Description de la fonction SUPERVISION	
CATEGOR. ERREUR	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si dans la fonction AFFEC. ERR. PROC. on a sélectionné une erreur process.</p> <p>Dans cette fonction on définit si une erreur process génère un message d'alarme ou un message d'avertissement. Si on choisit "MESSAGES ALARME" toutes les sorties réagissent, en cas d'erreur, en fonction du comportement que vous avez réglé.</p> <p>Sélection : MESSAGES AVERTISSEMENT (seulement affichage) MESSAGES ALARME (sorties et affichage)</p> <p> Remarque ! Lors de l'activation à deux reprises de la touche  on a accès à la fonction AFFEC. ERR. PROC.</p>
TEMPORISAT. ALARME	<p>Dans cette fonction on entre la plage de temps dans laquelle les critères pour une erreur doivent être présents en permanence avant que ne soit généré un message d'avertissement ou défaut.</p> <p>Cette suppression agit, selon le réglage et le type de défaut, sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Test ■ Sortie état ■ Sortie courant ■ Sortie fréquence <p>Entrée : 0...100 s (en pas de 1 s)</p> <p>Réglage usine : 0 s</p> <p> Attention ! L'utilisation de cette fonction permet, selon vos réglages, de transmettre les messages erreur et avertissement de façon temporisée à un organe de commande expert (API etc). Il convient donc de vérifier au préalable si les règles de sécurité liées au process le permettent. Si les messages erreur ou avertissement ne doivent pas être supprimés, il faut régler ici une valeur de 0 secondes.</p>
RAZ SYSTEME	<p>Dans cette fonction on peut procéder à une remise à zéro du système de mesure.</p> <p>Sélection : NON REINITIAL. SYST. (nouveau démarrage sans coupure de l'alimentation)</p> <p>Réglage usine : NON</p>
TEMPS DE FONCTI.	<p>Affichage des heures de fonctionnement de l'affichage.</p> <p>Affichage : Selon du nombre d'heures de fonctionnement écoulées : Heures de fonctionnement < 10 heures → format d'affichage = 0:00:00 (hr:min:sec) Heures de fonctionnement 10...10'000 heures → format d'affichage = 0000:00 (hr:min) Heures de fonctionnement > 10'000 heures → format d'affichage = 000000 (hr)</p>
SAUVEGARDE PERM.	<p>Affichage si la mémorisation permanente de tous les paramètres dans l'EEPROM est activée ou désactivée.</p> <p>Affichage : 0 = ARRET 1 = MARCHE</p> <p>Réglage usine : MARCHE</p>

18 Groupe SIMULAT. SYSTEME

Description de la fonction SIMULAT. SYSTEME	
SIM. MODE DEFAULT	<p>Dans cette fonction on peut appliquer à toutes les entrées, sorties et au compteur totalisateur leur comportement en cas de défaut afin de vérifier leur bon fonctionnement. Pendant ce temps l'affichage indique le message SIM. MODE DEFAULT.</p> <p>Sélection : MARCHE ARRET</p> <p>Réglage usine : ARRET</p>
SIM. GRAND. MES.	<p>Dans cette fonction on peut appliquer à toutes les entrées, sorties et au compteur totalisateur leur comportement en cas de débit afin de vérifier leur bon fonctionnement. Pendant ce temps l'affichage indique le message SIM. GRAND. MES.</p> <p>Sélection : ARRET DEBIT VOLUMIQUE</p> <p>Réglage usine : ARRET</p> <p> Attention !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil ne mesure plus pendant la simulation. ■ Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.
SIM. VALEUR MESU.	<p> Remarque ! Cette fonction est seulement disponible si la fonction SIM. GRAND. MESU. est active (= DEBIT VOLUMIQUE).</p> <p>Dans cette fonction on règle une valeur librement programmable (par ex. 12 m³/s). Ceci permet de vérifier les appareils connectés en aval ou l'appareil de mesure.</p> <p>Entrée : Nombre à virgule flottante à 5 digits [unité]</p> <p>Réglage usine : 0 [unité]</p> <p> Attention ! Le réglage n'est pas mémorisé en cas de coupure de courant.</p> <p> Remarque ! L'unité correspondante découle du groupe CHOIX UNITES (voir page 8)</p>

19 Groupe VERSION CAPTEUR

Description de la fonction VERSION CAPTEUR	
NUMERO DE SERIE	Affichage du numéro de série du capteur.
TYPE CAPTEUR	Affichage du type de capteur.
REVI. HARD. CAPT.	Affichage du numéro de révision du hardware du capteur.
REVI. SOFT. S-DAT	Affichage du numéro de révision du software avec lequel le S-DAT™ a été programmé.

20 Groupe VERSION AMPLI

Description de la fonction VERSION AMPLI	
SOFT. APPAREIL	Affichage de la version actuelle du logiciel de l'appareil.
REVI. SOFT. AMPLI	Affichage du numéro de révision du software de l'ampli.
GRUPE LANGUES	<p>Affichage du groupe de langues.</p> <p>Les groupes de langues suivants peuvent être commandés : WEST EU / USA, EAST EU / SCAND., ASIA.</p> <p>Affichage : Groupes de langues disponibles</p> <p> Remarque !</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La fonction LANGUE indique la sélection de langues pour le groupe correspondant. ■ Un changement du groupe de langues est possible à l'aide du logiciel de configuration FieldCare. En cas de questions veuillez vous adresser à votre agence Endress+Hauser.
TYPE MODULE E/S	Affichage du type de module E/S.
REVI. SOFT. MODULE E/S	Affichage du numéro de révision du software du module E/S.

21 Réglages usine

21.1 Unités SI (pas pour USA ni Canada)

Débit de fuite, fin d'échelle, valeur des impulsions, totalisateur

Diamètre nominal		Débits de fuite		Fin d'échelle		Valeur impulsion		Totalisateur
[mm]	[inch]	(env. v = 0,04 m/s)		(env. v = 2,5 m/s)		(env. 2 impuls./sec. pour v = 2,5 m/s)		
2	1/12"	0,01	dm ³ /min	0,5	dm ³ /min	0,005	dm ³	dm ³
4	5/32"	0,05	dm ³ /min	2	dm ³ /min	0,025	dm ³	dm ³
8	5/16"	0,1	dm ³ /min	8	dm ³ /min	0,10	dm ³	dm ³
15	1/2"	0,5	dm ³ /min	25	dm ³ /min	0,20	dm ³	dm ³
25	1"	1	dm ³ /min	75	dm ³ /min	0,50	dm ³	dm ³
32	1 1/4"	2	dm ³ /min	125	dm ³ /min	1,00	dm ³	dm ³
40	1 1/2"	3	dm ³ /min	200	dm ³ /min	1,50	dm ³	dm ³
50	2"	5	dm ³ /min	300	dm ³ /min	2,50	dm ³	dm ³
65	2 1/2"	8	dm ³ /min	500	dm ³ /min	5,00	dm ³	dm ³
80	3"	12	dm ³ /min	750	dm ³ /min	5,00	dm ³	dm ³
100	4"	20	dm ³ /min	1200	dm ³ /min	10,00	dm ³	dm ³
125	5"	30	dm ³ /min	1850	dm ³ /min	15,00	dm ³	dm ³
150	6"	2,5	m ³ /h	150	m ³ /h	0,025	m ³	m ³
200	8"	5,0	m ³ /h	300	m ³ /h	0,05	m ³	m ³
250	10"	7,5	m ³ /h	500	m ³ /h	0,05	m ³	m ³
300	12"	10	m ³ /h	750	m ³ /h	0,10	m ³	m ³
350	14"	15	m ³ /h	1000	m ³ /h	0,10	m ³	m ³
375	15"	20	m ³ /h	1200	m ³ /h	0,15	m ³	m ³
400	16"	20	m ³ /h	1200	m ³ /h	0,15	m ³	m ³
450	18"	25	m ³ /h	1500	m ³ /h	0,25	m ³	m ³
500	20"	30	m ³ /h	2000	m ³ /h	0,25	m ³	m ³
600	24"	40	m ³ /h	2500	m ³ /h	0,30	m ³	m ³
700	28"	50	m ³ /h	3500	m ³ /h	0,50	m ³	m ³
–	30"	60	m ³ /h	4000	m ³ /h	0,50	m ³	m ³
800	32"	75	m ³ /h	4500	m ³ /h	0,75	m ³	m ³
900	36"	100	m ³ /h	6000	m ³ /h	0,75	m ³	m ³
1000	40"	125	m ³ /h	7000	m ³ /h	1,00	m ³	m ³
–	42"	125	m ³ /h	8000	m ³ /h	1,00	m ³	m ³
1200	48"	150	m ³ /h	10000	m ³ /h	1,50	m ³	m ³
–	54"	200	m ³ /h	13000	m ³ /h	1,50	m ³	m ³
1400	–	225	m ³ /h	14000	m ³ /h	2,00	m ³	m ³
–	60"	250	m ³ /h	16000	m ³ /h	2,00	m ³	m ³
1600	–	300	m ³ /h	18000	m ³ /h	2,50	m ³	m ³
–	66"	325	m ³ /h	20500	m ³ /h	2,50	m ³	m ³
1800	72"	350	m ³ /h	23000	m ³ /h	3,00	m ³	m ³
–	78"	450	m ³ /h	28500	m ³ /h	3,50	m ³	m ³
2000	–	450	m ³ /h	28500	m ³ /h	3,50	m ³	m ³

Langue

Pays	Langue
Afrique du Sud	ENGLISH
Allemagne	DEUTSCH
Angleterre	ENGLISH
Australie	ENGLISH
Autriche	DEUTSCH
Belgique	ENGLISH
Danemark	ENGLISH
Espagne	ESPAÑOL
Finlande	SUOMI
France	Français
Hollande	NEDERLANDS
Hong Kong	ENGLISH
Hongrie	ENGLISH
Inde	ENGLISH
Indonésie	BAHASA INDONESIA
International Instruments	ENGLISH
Italie	ITALIANO
Japon	Japanese
Malaisie	ENGLISH
Norvège	NORSK
Pologne	POLISH
Portugal	PORTUGUESE
Russie	RUSSIAN
Singapour	ENGLISH
Suède	SVENSKA
Suisse	DEUTSCH
Tchéquie	CZECH
Thaïlande	ENGLISH

Longueur

	Unité
Longueur	mm

21.2 Unités US (seulement pour USA et Canada)

Débit de fuite, fin d'échelle, valeur des impulsions, totalisateur

Diamètre nominal		Débits de fuite		Fin d'échelle		Valeur impulsion		Totalisateur
[inch]	[mm]	(env. v = 0,04 m/s)		(env. v = 2,5 m/s)		(env. 2 impuls./sec. pour v = 2,5 m/s)		
1/12"	2	0,002	gal/min	0,1	gal/min	0,001	gal	gal
5/32"	4	0,008	gal/min	0,5	gal/min	0,005	gal	gal
5/16"	8	0,025	gal/min	2	gal/min	0,02	gal	gal
1/2"	15	0,10	gal/min	6	gal/min	0,05	gal	gal
1"	25	0,25	gal/min	18	gal/min	0,20	gal	gal
1 1/4"	32	0,50	gal/min	30	gal/min	0,20	gal	gal
1 1/2"	40	0,75	gal/min	50	gal/min	0,50	gal	gal
2"	50	1,25	gal/min	75	gal/min	0,50	gal	gal
2 1/2"	65	2,0	gal/min	130	gal/min	1	gal	gal
3"	80	2,5	gal/min	200	gal/min	2	gal	gal
4"	100	4,0	gal/min	300	gal/min	2	gal	gal
5"	125	7,0	gal/min	450	gal/min	5	gal	gal
6"	150	12	gal/min	600	gal/min	5	gal	gal
8"	200	15	gal/min	1200	gal/min	10	gal	gal
10"	250	30	gal/min	1500	gal/min	15	gal	gal
12"	300	45	gal/min	2400	gal/min	25	gal	gal
14"	350	60	gal/min	3600	gal/min	30	gal	gal
15"	375	60	gal/min	4800	gal/min	50	gal	gal
16"	400	60	gal/min	4800	gal/min	50	gal	gal
18"	450	90	gal/min	6000	gal/min	50	gal	gal
20"	500	120	gal/min	7500	gal/min	75	gal	gal
24"	600	180	gal/min	10500	gal/min	100	gal	gal
28"	700	210	gal/min	13500	gal/min	125	gal	gal
30"	–	270	gal/min	16500	gal/min	150	gal	gal
32"	800	300	gal/min	19500	gal/min	200	gal	gal
36"	900	360	gal/min	24000	gal/min	225	gal	gal
40"	1000	480	gal/min	30000	gal/min	250	gal	gal
42"	–	600	gal/min	33000	gal/min	250	gal	gal
48"	1200	600	gal/min	42000	gal/min	400	gal	gal
54"	–	1,3	Mgal/d	75	Mgal/d	0,0005	Mgal	Mgal
–	1400	1,3	Mgal/d	85	Mgal/d	0,0005	Mgal	Mgal
60"	–	1,3	Mgal/d	95	Mgal/d	0,0005	Mgal	Mgal
–	1600	1,7	Mgal/d	110	Mgal/d	0,0008	Mgal	Mgal
66"	–	2,2	Mgal/d	120	Mgal/d	0,0008	Mgal	Mgal
72"	1800	2,6	Mgal/d	140	Mgal/d	0,0008	Mgal	Mgal
78"	–	3,0	Mgal/d	175	Mgal/d	0,001	Mgal	Mgal
–	2000	3,0	Mgal/d	175	Mgal/d	0,001	Mgal	Mgal

Langue, longueur

	Unité
Langue	English
Longueur	inch

22 Index

A

Accès état fonct.	12
Adresse bus	42
Affect.	
debi. fuite	43
entrée aux.	40
err. proc.	54
err. syst.	54
fréquence	23
impulsion	28
ligne 1	13
ligne 2	13
Sortie courant	18, 19
sortie état	34
Amortiss.	
système	51
test	14

B

Blocage mesure	50
---------------------	----

C

Capt.	
Période mesure	53
Sens instal. capt.	49
Temps surt. champ bobines de terrain	53
Catégor. erreur	
err. proc.	55
err. syst.	54
Code utilisateur	12
Condi. sys. actu.	54
Condi. sys. préc.	54
Config. mis. serv. (Quick Setup)	10
Constante temps	
sortie courant	21
sortie état	35
Sortie fréquence	27
Contraste LCD	14

D

Date d'étalonnage	52
Debi. fuite	
Val. off	43
Val. on	43
Débit volumique, affichage	7
Dépassement (totalisateur)	16
Détection présence produit (DPP/OED)	
Description générale	44
Electrode DPP	53
Etalonnage tube vide/plein	46
Mode (activer DPP ou OED)	44
Tps réponse DPP	47
Device Revision	42
Diamètre nominal	52
Durée impulsion	29

E

ECC (nettoyage des électrodes)	47
Cycle ECC	48
Polarité ECC	53
Temps fonct. ECC	47
Temps pause ECC	48
Entrée	
code	12
code utilisateur	12

F

Facteur K	52
Format (affichage)	14
Fréq.	
20 mA	21
fréq. max.	24
mode défaut	27
Fréquence (valeur max.)	24
Fréquence max.	23

G

Gamme courant	20
Groupe	
Choix unités	8
Communication	42
Entrée aux.	40
Fonctio. total.	18
Fonctionnement	11
Param. capteur	52
Param. process	43
Param. système	49
Quick Setup.	10
Simulat. système	56
Sort. puls/fréq.	23
Sortie courant	19
Sortie état	34
Supervision	54
Test	13
totalisat.	16
Valeurs mesurées	7
Version ampli	57
Version capteur	57
Groupe de langues	57

I

Ident. appareil	42
----------------------	----

L

Langue	
Réglages usine	59
Sélection de la langue	11
Larg. impuls. min.	40
Lecture.	
courant	21
fréquence	27
sortie état	35
Logiciel de l'appareil	57

M

Manufact. id	42
-------------------	----

Matrice de programmation		Commutation	38
Aperçu	6	Généralités	37
Construction et utilisation	5	Sens d'écoulement	37
Mode défaut		seuil	37
Sortie courant	21	T	
Sortie fréquence	27	Temporizat. alarme (messages d'avertissement/d'alarme) .	55
Sortie impulsions	32	Temps de foncti.	55
Mode mesure (positif/négatif)	49	Temps intégrati.	51
N		Temps surt. champ, bobines de terrain	53
Niveau activati. (entrée état)	40	Test	
Nom repère	42	afficheur	15
Numéro de série	57	amortiss.	14
O		format	14
OED (circuit électrodes ouvert)		réglage du contraste	14
voir détection présence produit	44	rétroéclairage	15
P		sélection de la langue	11
Période mesure	53	Test afficheur	15
Polarité ECC	53	Totalisat.	16
Protocole HART	42	Type capteur	57
R		Type comptage (sortie impulsion/fréquence)	23
RAZ système	55	U	
RAZ totalis.	17	Unité	
Réglages usine	58	débit vol.	8
Révi. hardw. capteur	57	format date heure	9
Révi. softw		longueur	9
ampli	57	totalisat.	16
module E/S	57	volume	8
S-DAT	57	V	
S		Val. off	
Sens instal.	49	debi. fuite	43
Signal de sortie		sortie état	35
impulsion	30, 31	Val. on	
Sortie fréquence	25, 26	debi. fuite	43
Simul.		sortie état	34
courant	22	Val. sim.	
entrée aux.	40	courant	22
fréquence	28	entrée aux.	41
impulsion	32	fréquence	28
mesu.	56	impulsion	33
mode défaut	56	mesu.	56
point commut.	35	point commut.	36
Sortie état		Valeur 100%	13
		Valeur impulsion	29

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
