

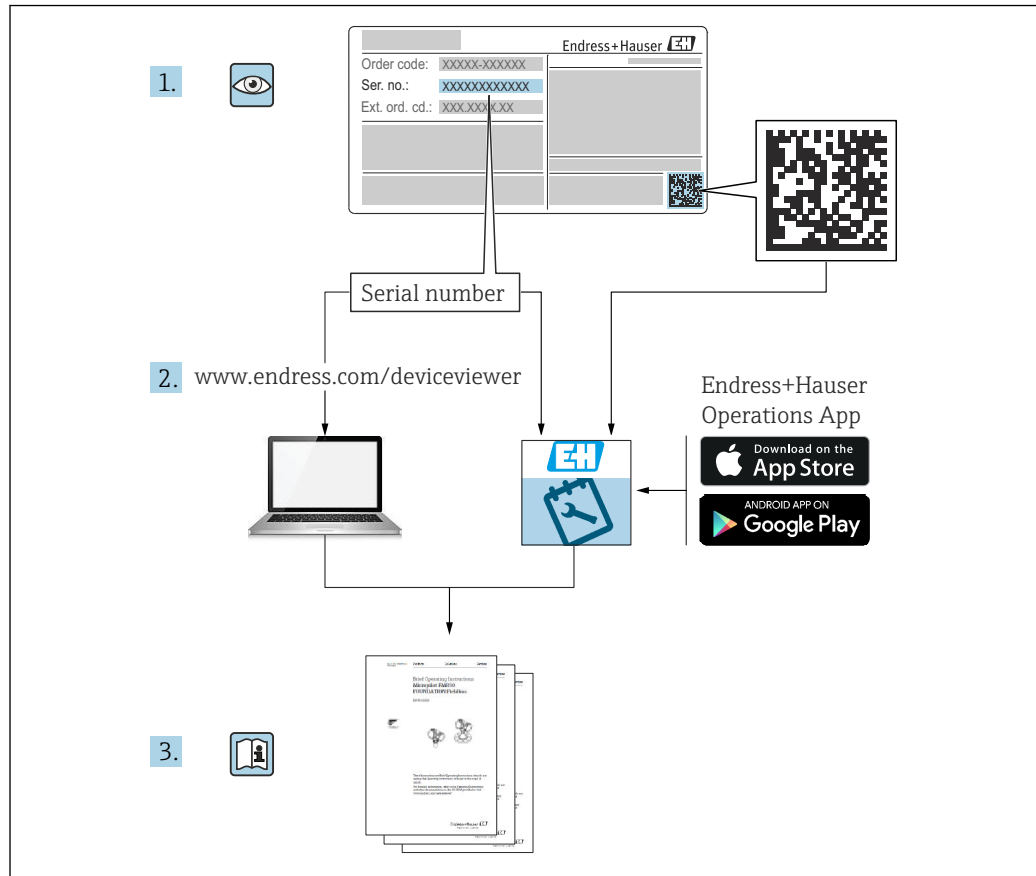
Description des paramètres d'appareil

Prosonic S FMU90

Mesure de niveau

Mesure de débit sur caniveaux ouverts





A0023555

Sommaire

1	Menu "Niveau → Niveau (NIV) N"	4	9	Menu "Réglages"	162
1.1	Sous-menu "Étalonnage base"	4	9.1	Sous-menu "Param.de fonctio."	162
1.2	Sous-menu "Étalonnage étendu"	23	9.2	Sous-menu "Désignation Tag"	164
1.3	Sous-menu "Simulation"	30	9.3	Jeu de paramètres "Langue"	165
2	Menu "Débit N"	32	9.4	Jeu de paramètres "Mot passe/reset"	166
2.1	Sous-menu "Débit N → Étalonnage base"	32	10	Menu "Info système"	168
2.2	Sous-menu "Débit N → Étalonnage étendu" ...	47	10.1	Sous-menu "Device information"	168
2.3	Sous-menu "Débit N → Simulation"	55	10.2	Sous-menu "Info entr./sortie"	171
3	Menu "Reflux"	57	10.3	Sous-menu "Afficher tendance"	174
3.1	Sous-menu "Reflux → Étalonnage base"	57	10.4	Sous-menu "Valeurs min/max"	175
3.2	Sous-menu "Reflux → Étalonnage étendu"	67	10.5	Sous-menu "Courbe enveloppe"	178
3.3	Sous-menu "Reflux → Simulation"	74	10.6	Sous-menu "liste défauts"	179
4	Menu "Compteur débit"	75	10.7	Sous-menu "Diagnostics"	180
4.1	Sous-menu "Compteur débit → Totalisateur" ..	75	11	Menu "Affichage"	182
4.2	Sous-menu "Compteur débit → Compteur journalier"	77	11.1	Jeu de paramètres "Affichage"	182
5	Menu "Réglages sécurité"	80	11.2	Format d'affichage "Format d'affichage"	184
5.1	Jeu de paramètres "Sortie sur alarme"	80	11.3	Jeu de paramètres "Durée av. retour"	185
5.2	Jeu de paramètres "Sortie perte écho"	81	12	Menu "Suivi capteur"	186
5.3	Jeu de paramètres "Tempo.perte écho"	84	12.1	Sous-menu "FDU Sonde → Suivi capteur → FDU Sonde N" (N = 1 - 2)	186
5.4	Jeu de paramètres "Distance sécurité"	85	12.2	Sous-menu "Sonde temp.ext."	191
5.5	Jeu de paramètres "dans dist.sécurité"	87	12.3	Sous-menu "Ent.dig.ext."	194
5.6	Jeu de paramètres "Réac.dépas.tempér"	88	13	Courbes de débit et formules de débit	195
5.7	Jeu de paramètres "Tempé.déf.capteur"	89	13.1	Courbes de débit préprogrammées	195
5.8	Jeu de paramètres "Temporis. relais"	90	13.2	Formule de calcul du débit	215
6	Menu "Relais/commandes"	91	14	Aperçu du menu de configuration .	231
6.1	Sous-menu "Config. relais"	91	14.1	Menu "Niveau → Niveau (NIV N)"	231
6.2	Sous-menu "Com. Pompe " (standard)	102	14.2	Menu "Débit N"	232
6.3	Sous-menu "Com. Pompe" (étendue)	112	14.3	Menu "Reflux"	234
6.4	Sous-menu "Comm. Dégrielleur"	143	14.4	Menu "Compteur débit"	235
6.5	Sous-menu "Simulation Relais"	150	14.5	Menu "Réglages sécurité"	235
7	Menu "Sortie/calculs" (HART)	151	14.6	Menu "Relais/commandes"	236
7.1	Sous-menu "Affecta./calculs"	151	14.7	Menu "Sortie/calculs → Sortie courant N"	242
7.2	Sous-menu "Étalonnage étendu"	152	14.8	Vue d'ensemble du menu "Sortie/calculs" (PROFIBUS DP)	243
7.3	Sous-menu "Réglages HART"	155	14.9	Vue d'ensemble du menu "Réglages"	243
7.4	Jeu de paramètres "Simulation"	158	14.10	Menu "Info système"	244
8	Menu "Sortie/calculs" (PROFIBUS DP)	159	14.11	Menu "Affichage"	246
8.1	Sous-menu "Entrée analog."	159	14.12	Menu "Suivi capteur"	246
8.2	Sous-menu "Entrée digitale"	160			
8.3	Jeu de paramètres "PROFIBUS DP"	161			

1 Menu "Niveau → Niveau (NIV) N"

1.1 Sous-menu "Étalonnage base"

1.1.1 Jeu de paramètres "NIV N sél. Sonde"

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N sél. Sonde

► NIV N sél. Sonde

Entrée

Choix capteur

Déecté

Entrée

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N sél. Sonde → Entrée

Description Affecter un capteur à une voie N.

- Sélection**
- Pas de capteur
 - Capteur 1
 - Capteur 2 (pour les appareils avec 2 entrées capteur)

Choix capteur

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N sél. Sonde → Choix capteur

Description Spécifier le type de capteur raccordé.

Réglage usine Automatique

**Information
supplémentaire**■ **Pour capteurs FDU9x:**

Sélectionner l'option **Automatique**. Le Prosonic S détecte ensuite automatiquement le type de capteur raccordé.

■ **Pour capteurs FDU8x :**

Spécifier explicitement le type de capteur.

**Après le remplacement du capteur**

Le Prosonic S détecte automatiquement le nouveau type de capteur. La mesure est reprise. Pour garantir une mesure précise et sans problème :

- Vérifier les paramètres **Vide E** et **Plein F** et les ajuster si nécessaire. Ce faisant, faire attention à la distance de blocage du nouveau capteur.
- Vérifier la distance affichée dans le jeu de paramètres **Niveau N vérif val**. Effectuer une nouvelle suppression des échos parasites ("mapping"), si nécessaire.

Détecté

Navigation

 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N sél. Sonde → Détecté

Prérequis

Choix capteur = Automatique

Description

Affiche le type de capteur détecté automatiquement.

1.1.2 Jeu de paramètres "NIV N Param. utili."

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N Param. utili.

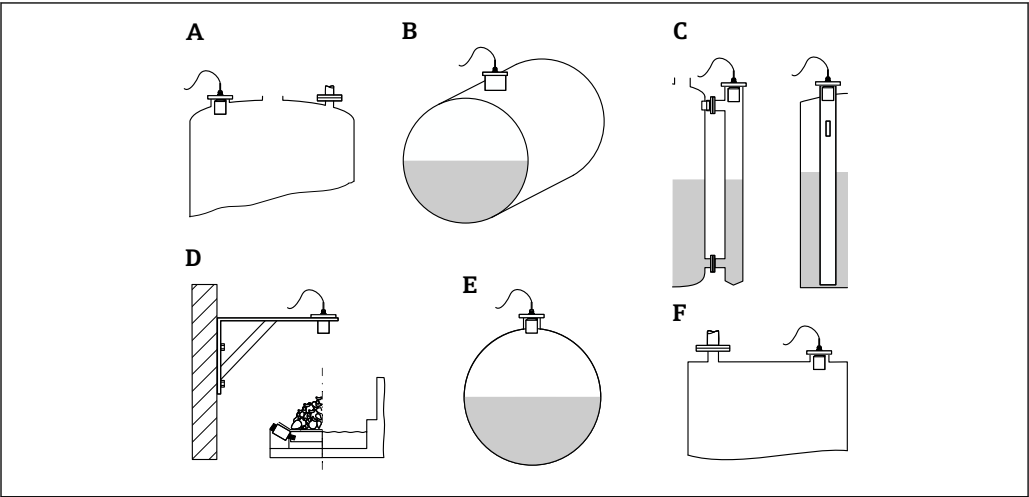
Forme de cuve

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N Param. utili. → Forme de cuve

Description Spécifier la forme de la cuve.

Réglage usine Toit plat

Information
supplémentaire



-  1 *Forme de cuve*
- A *Toit bombé*
 - B *Cyl. horizont.*
 - C *Bypass/tube de mesure*
 - D *Ouvert*
 - E *Sphérique*
 - F *Toit plat*

Caract. prod.

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N Param. utili. → Caract. prod.

Description Spécifier la caractéristique du produit.

- Sélection
- Liquide
 - Pâteux
 - Solide < 4 mm
 - Solide > 4 mm
 - Inconnu

Réglage usine Liquide

Information
supplémentaire

 Si la caractéristique du produit ne peut pas être classée clairement et sans équivoque, sélectionner l'option **Inconnu**.

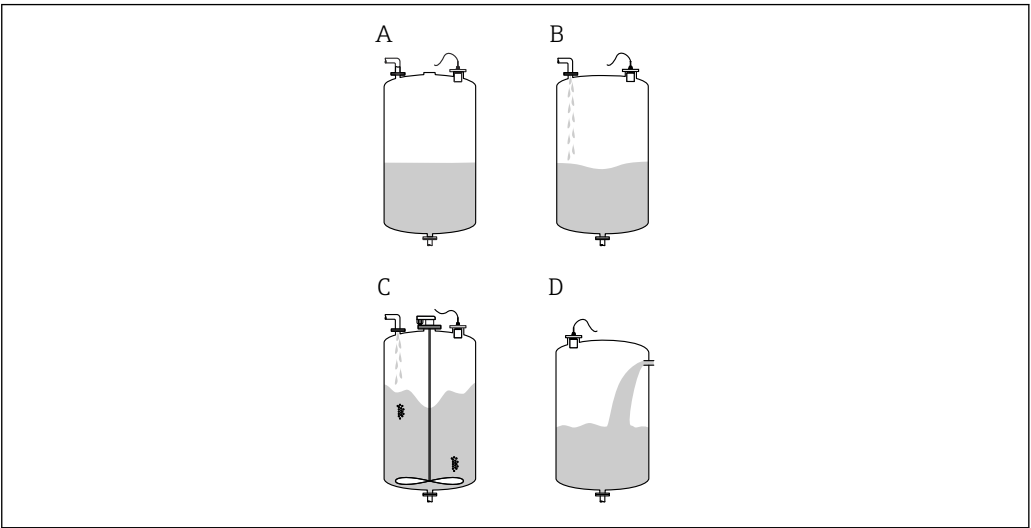
Cond. process

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N Param. utili. → Cond. process

Description Spécifier les conditions du process.

Réglage usine Surface calme

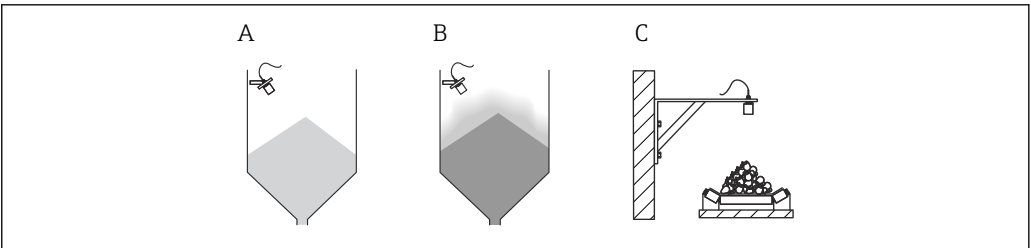
Information
supplémentaire



A0035942

 2 Conditions de process pour les liquides

- A Surface calme
- B Surface agitée
- C Supp.Agitateur
- C Variat. rapide



A0035943

 3 Conditions de process pour les solides en vrac

- A Solide stand.
- B Solide pouss.
- C Bande transp.

Signification des options**■ Liquide stand.**

- Pour les applications sur liquides qui ne relèvent d'aucune des catégories suivantes.
- Valeurs de filtrage et temps d'intégration moyens

■ Surface calme

- Pour les réservoirs dotés d'un tube à immersion ou à remplissage par le fond
- Vaste gamme de filtrage et temps d'intégration élevé
→ Valeur mesurée stable, mesure précise, réponse lente

■ Surface agitée

- Pour les réservoirs et les réservoirs tampons à surface agitée en raison d'un remplissage incontrôlé, de buses mélangeuses ou de petits agitateurs installés au fond
- L'accent est mis sur les filtres permettant de stabiliser le signal d'entrée.
→ Valeur mesurée constante, réponse de rapidité moyenne

■ Supp.Agitateur

- Pour les surfaces agitées en raison de la présence d'agitateurs (éventuellement avec formation de vortex)
- Les filtres sont réglés sur des valeurs élevées pour stabiliser le signal d'entrée.
→ Valeur mesurée stable, réponse de rapidité moyenne

■ Variat. rapide

- Pour les variations de niveau rapides, en particulier dans de petites cuves
- Les filtres sont réglés sur des valeurs basses.
→ Réponse rapide, risque d'instabilité de la valeur mesurée

■ Solide stand.

- Pour les applications sur solides en vrac qui ne relèvent d'aucune des catégories suivantes.
- Valeurs de filtrage et temps d'intégration moyens

■ Solide pouss.

- Pour les solides en vrac poussiéreux
- Les filtres sont réglés de manière à détecter même les signaux utiles relativement faibles.

■ Bande transp.

- Pour les solides en vrac dont le niveau varie rapidement (p. ex. sur des bandes transporteuses)
- Les filtres sont réglés sur des valeurs basses.
→ Réponse rapide, risque d'instabilité de la valeur mesurée

■ Test:pas filt.

Pour la maintenance et le diagnostic uniquement
Tous les filtres sont désactivés.

1.1.3 Jeu de paramètres "NIV N étal. Vide"

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N étal. Vide

Vide E

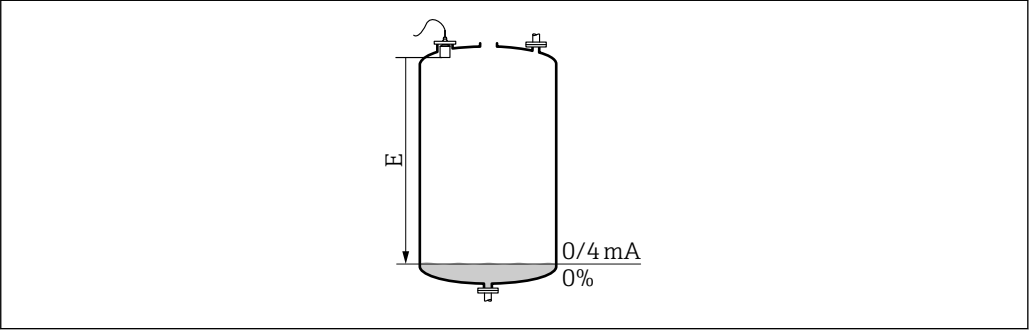
Navigation  Niveau → Niveau N → Étalonnage base → NIV N étal. Vide → Vide E

Description Spécifier la distance vide **E**.

Entrée Dépend du capteur

Réglage usine Gamme de mesure capteur maximale

Information
supplémentaire



A0035391

 4 Définition de la distance vide "E"

 **E** ne doit pas être inférieur au point où l'onde ultrasonore frappe le fond de la cuve.

1.1.4 Jeu de paramètres "Étal.plein niv. N"

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Étal.plein niv. N

Plein F

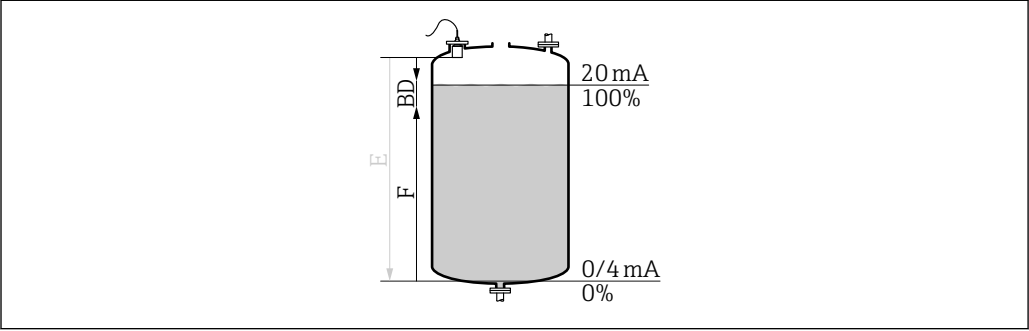
Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Étal.plein niv. N → Plein F

Description Spécifier l'étendue de mesure **F**.

Entrée Dépend du capteur

Réglage usine Dépend du capteur

Information
supplémentaire



A0035392

 5 Définition de l'étendue de mesure "F" et de la distance de blocage "BD"

 **F** ne doit pas empiéter sur la distance de blocage (BD) du capteur.

Distance blocage

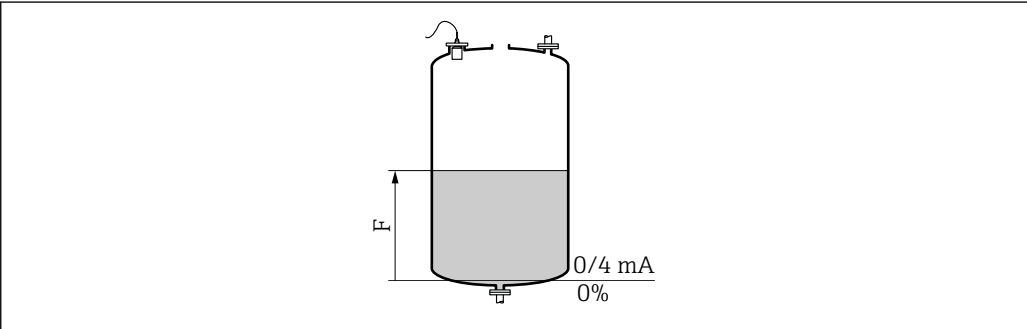
Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Étal.plein niv. N → Distance blocage

Description Indique la distance de blocage (BD) du capteur.

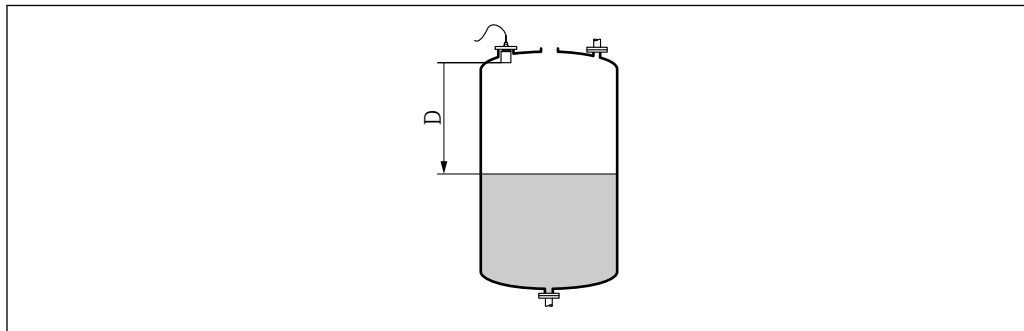
1.1.5 Jeu de paramètres "NIV N unité"

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité
Unité niveau	
Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité → Unité niveau
Description	Sélectionner l'unité de niveau.
Sélection	■ m ■ mm ■ ft ■ inch ■ %
Réglage usine	%
Information supplémentaire	 Si aucune linéarisation n'est effectuée, le niveau est transmis de manière linéaire dans cette unité.  Après avoir modifié l'unité de niveau, régler les points de commutation du relais de seuil et du relais de commande de pompe.

Niveau N

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité → Niveau N
Description	Affiche le niveau F actuellement mesuré.
Information supplémentaire	  6 Définition du niveau "F"  F est affiché dans l'unité de niveau : Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité → Unité niveau.

Distance

Navigation Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité → Distance**Description**Affiche la distance **D** entre le point de référence du capteur et la surface du produit.**Information
supplémentaire**

A0035407

 7 Définition de la distance "D"

 **D** est affichée dans l'unité de longueur :
Réglages → Param.de fonctio. → Unité longueur.

 Si la valeur affichée diffère de la distance réelle :
Effectuer une suppression des échos parasites ("mapping").

1.1.6 Jeu de paramètres "NIV N linéarisat."

Utilisation de la fonction de linéarisation

La linéarisation sert à convertir le niveau en d'autres unités. Elle permet notamment de calculer le volume ou la masse contenue dans une cuve, quelle que soit sa forme. Prosonic S fournit différent types de linéarisation. De plus, il est possible de créer un tableau de linéarisation pour les cuves de toutes formes.

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N.

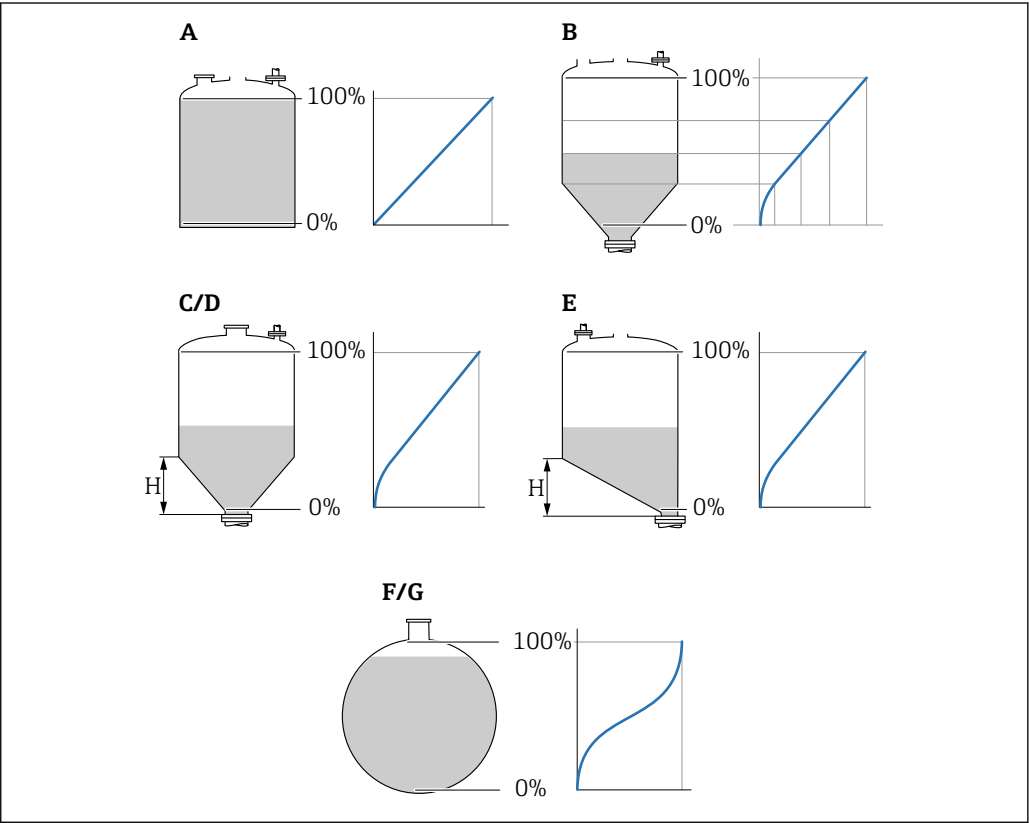
Type

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Type

Description Sélectionner le type de linéarisation.

Réglage usine Aucun

Information
supplémentaire



 8 Types de linéarisation

- A Linéaire
- B Tableau
- C Fond trapézoïdal
- D Fond conique
- E Fond incliné
- F Sphérique
- G Cyl. horizont.

Unité définie par l'utilisateur

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Unité définie par l'utilisateur
Prérequis	Type ≠ Aucun
Description	Sélectionner l'unité pour la valeur linéarisée.
Information supplémentaire	 ▪ L'unité est uniquement destinée à l'affichage. Les valeurs ne sont pas converties. ▪ Pour entrer une unité qui ne figure pas dans la liste de sélection : Sélectionner l'option "Spécif. client" option. Entrer ensuite l'unité dans le paramètre "Texte libre".

Texte libre

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Texte libre
Prérequis	Unité client = Spécif. client
Description	Spécifier le symbole de l'unité pour la valeur linéarisée.
Entrée	5 caractères alphanumériques max.

Gamme mes. max.

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Gamme mes. max.
Prérequis	Type ≠ Aucun ou Tableau
Description	Spécifier le contenu maximal de la cuve dans l'unité utilisateur.
Information supplémentaire	 Si Type = Sphérique ou Cyl. horizont. , le paramètre Gamme mes. max. doit toujours se référer à une cuve complètement remplie.

Diamètre

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Diamètre
Prérequis	Type = Cyl. horizont. ou Sphérique
Description	Spécifier le diamètre D de la cuve.

Hauteur intermé. (H)

Navigation

Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Hauteur intermé. (H)

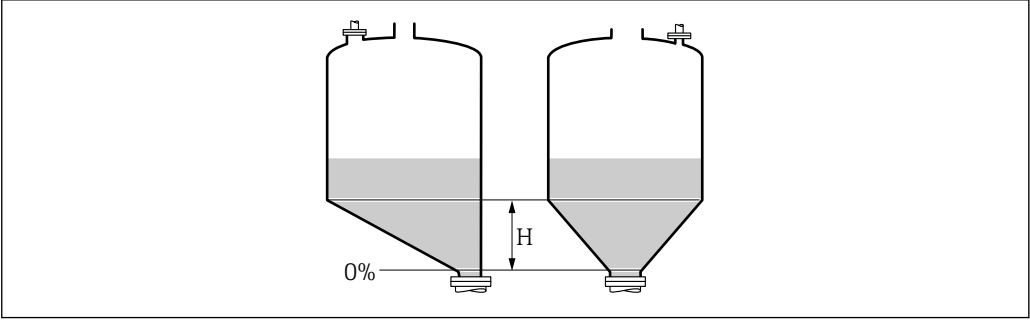
Prérequis

Type = **Fond incliné, Fond trapézoï. ou Fond conique**

Description

Spécifier la hauteur intermédiaire H.

Information supplémentaire



9 Entrée de la hauteur intermédiaire H

A0013264

Mode

Navigation

Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Mode

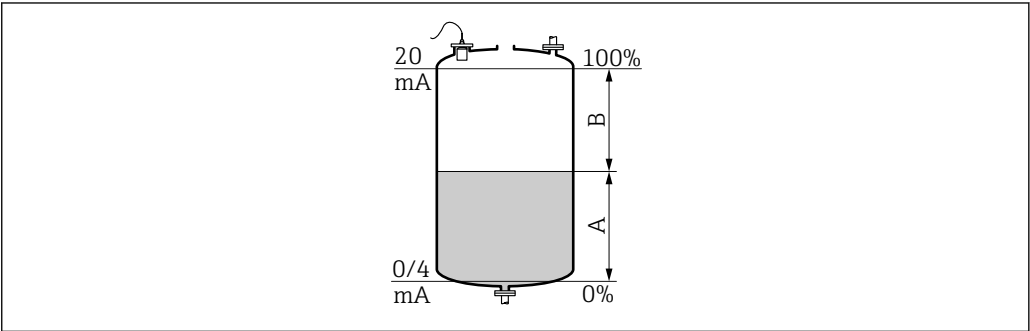
Description

Spécifier si la linéarisation se réfère au niveau ou au volume manquant.

Réglage usine

Niveau

Information supplémentaire



10 Définition du niveau et du volume manquant

A Niveau

B Distance

A0035393

Editer

Navigation

Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → Editer

Prérequis

Type = **Tableau**

Description

Sélectionner le mode d'entrée pour le tableau de linéarisation.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **Lecture**

L'éditeur de tableau est ouvert. Le tableau peut être lu mais ne peut pas être modifié.

■ **Manuel**

L'éditeur de tableau est ouvert. Les points du tableau peuvent être entrés et modifiés.

■ **Semi-automatique**

L'éditeur de tableau est ouvert. La valeur de niveau est lue automatiquement par le Prosonic S. L'utilisateur doit entrer la valeur linéarisée associée.

■ **Effacer**

Le tableau de linéarisation est effacé.

**Conditions pour le tableau de linéarisation :**

- Jusqu'à 32 paires de valeurs "Niveau/volume"
- Diminution ou augmentation monotone

Éditer le tableau**Conditions du tableau de linéarisation :**

- Jusqu'à 32 paires de valeurs "Niveau - Volume".
- Augmentation ou diminution monotone. (La monotonie est vérifiée lorsque le tableau est activé).
- Une fois entré, doit être activé par le paramètre **État tableau**.

A	B	C
1	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000
...	0,0000	0,0000

A0040751

A Numéro de ligne

B Colonne pour niveau

C Colonne pour valeurs

1. Appuyer sur pour passer à la ligne suivante.
2. Appuyer sur pour passer à la ligne précédente.
3. Appuyer sur pour ouvrir la ligne sélectionnée pour l'édition.

A	B	C
1	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000
...	0,0000	0,0000

A0040752

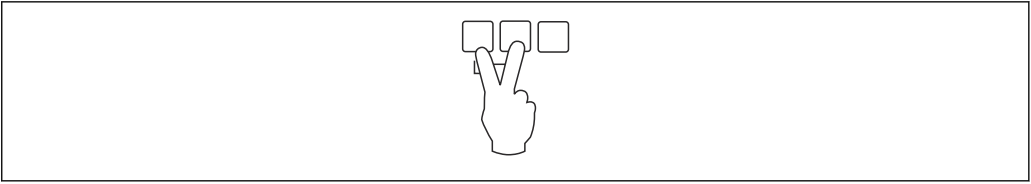
A Numéro de ligne

B Colonne pour niveau

C Colonne pour valeurs

1. Appuyer sur ou pour naviguer au sein du tableau.
2. Appuyer sur ou pour naviguer au sein de la colonne avec les numéros de ligne.
3. Appuyer sur pour supprimer la ligne complète, insérer ou déplacer une ligne.

Appuyer sur **Échap** pour revenir à l'étape précédente.

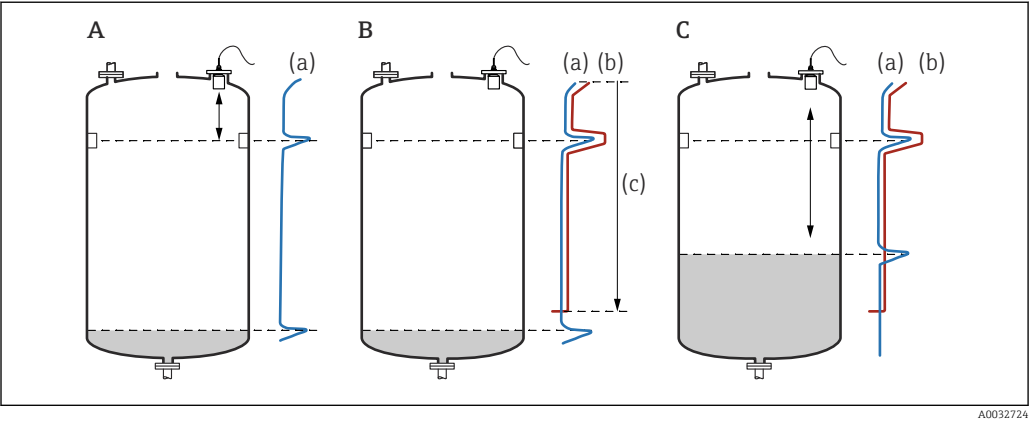


A0032709

État tableau

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Linéarisa NIV N. → État tableau
Description	Activer ou désactiver le tableau de linéarisation.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Activé La valeur linéarisée est émise. ■ Désactivé La valeur non linéarisée est émise.  Si l'option Désactivé est sélectionnée, le tableau reste mémorisé dans l'appareil. Il peut être réactivé à tout moment.

1.1.7 Jeu de paramètres "Niveau N vérif val" (suppression des échos parasites)



11 Principe de fonctionnement de la fonction de "mapping" (suppression des échos parasites)

A La courbe enveloppe (a) contient un écho parasite et l'écho de niveau. Sans "mapping", l'écho parasite serait également évalué.

B Le "mapping" génère la courbe de mapping (b). Cette fonction supprime tous les échos se trouvant à l'intérieur de la plage de suppression (c).

C Après cela, seuls les échos qui sont supérieurs à la courbe de mapping sont évalués. L'écho parasite se situe sous la courbe de mapping et, par conséquent, est ignoré (non évalué).

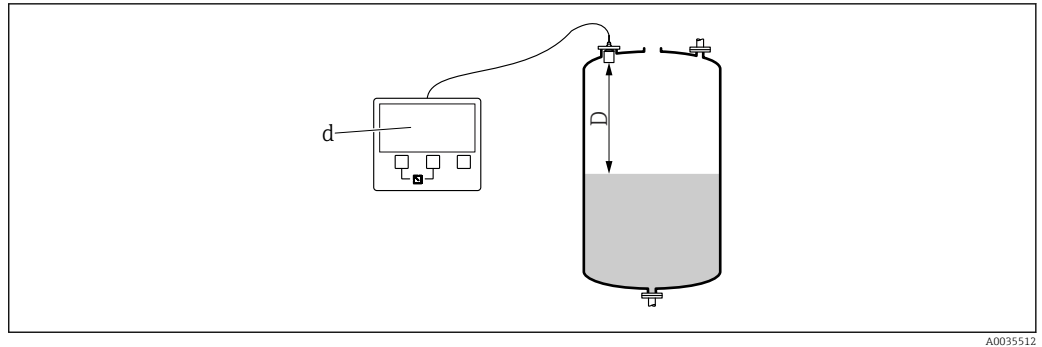
- i Pour enregistrer tous les échos parasites :**
- Effectuer une suppression des échos parasites au niveau minimum possible (idéalement avec une cuve vide).
 - S'il n'est pas possible de vider la cuve pendant la mise en service, enregistrer un "mapping" préliminaire lorsque la cuve est partiellement remplie. Répéter le "mapping" lorsque le niveau atteint environ 0 % pour la première fois.

Navigation Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Niveau N vérif val

Distance act. N	
Navigation	Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Niveau N vérif val → Distance act. N
Description	Affiche la distance D mesurée entre la membrane du capteur et la surface du produit.
Vérifier dist.	

Navigation	Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Niveau N vérif val → Vérifier dist.
Description	Vérifier que la distance d affichée correspond à la distance D réelle. Selon l'option sélectionnée, l'appareil suggère une plage de suppression appropriée.

Information supplémentaire



12 Distance d affichée et distance D réelle

A0035512

Signification des options

- **Distance = ok**
Sélectionner si $d = D$.
- **Dis.trop petit**
Sélectionner si $d < D$.
- **Dis. trop grand**
Sélectionner si $d > D$.
Cette erreur n'est pas due à un écho parasite. Par conséquent, la suppression des échos parasites n'est pas effectuée. Vérifier les paramètres suivants pour corriger l'erreur :
 - **Forme réservoir**
 - **Caract. prod.**
 - **Cond. process**
- **Dist. inconnue**
Sélectionner si D est inconnue. Aucune suppression des échos parasites n'est effectuée.
- **Manuelle**
Sélectionner afin de définir manuellement la plage de suppression dans le paramètre **Plage de suppression**.

1.1.8 Jeu de paramètres "NIV N distan. Map"

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N distante Map.

Plage suppress.

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N distante Map. → Plage suppress.

Description Définir la plage de suppression.

Information supplémentaire

- Pour **Vérifier dist. = Distance = ok** ou **Distance trop petite**, une plage de suppression appropriée est déjà entrée.
- Entrer une plage de suppression appropriée pour **Vérifier dist. = Manuelle**.

Lancer mapping

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N distante Map. → Lancer mapping

Description Démarrer l'enregistrement de la courbe de suppression.

Information supplémentaire **Signification des options**

- **Oui**
La courbe de suppression est enregistrée.
- **Non**
Aucune courbe de suppression n'est enregistrée.

1.1.9 Jeu de paramètres "NIV N état"

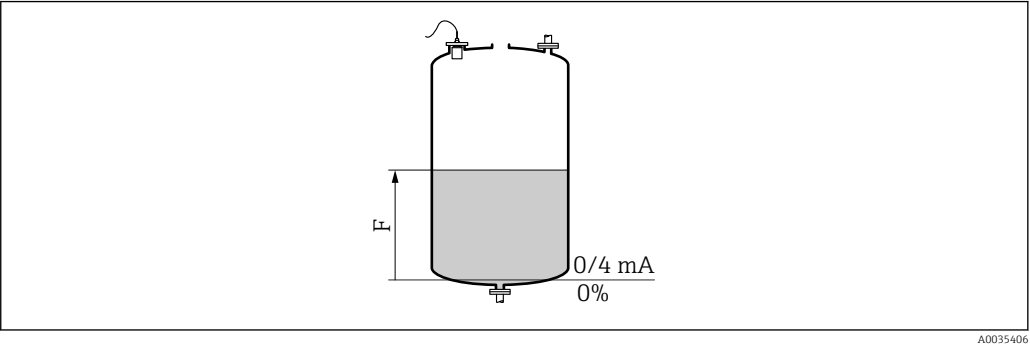
Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → État NIV N

Niveau N

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité → Niveau N

Description Affiche le niveau **F** actuellement mesuré.

Information
supplémentaire



 13 Définition du niveau "F"

 **F** est affiché dans l'unité de niveau : Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → NIV N unité → Unité niveau.

Distance act. N

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Niveau N vérif val → Distance act. N

Description Affiche la distance D mesurée entre la membrane du capteur et la surface du produit.

État

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → État NIV N → État

Description Spécifier l'état de la suppression des échos parasites (mapping).

**Information
supplémentaire****Signification des options****■ Map active**

La courbe de suppression est prise en considération pendant l'évaluation du signal.

■ Map inactive

La courbe de suppression n'est pas prise en considération pendant l'évaluation du signal.
La courbe reste toutefois mémorisée dans l'appareil.

■ Effacer mapping

La courbe de suppression existante est supprimée.

1.2 **Sous-menu "Étalonnage étendu"**

1.2.1 **Jeu de paramètres "NIV N distan. Map"**
→ 20

1.2.2 **Jeu de paramètres "Niveau N vérif val"**

Navigation   Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → Niveau N vérif val

Correction	
Navigation	  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → Niveau N vérif val → Correction
Description	Spécifier la correction de distance.
Réglage usine	0 mm
Information supplémentaire	La valeur entrée est ajoutée à la distance mesurée avant le calcul du niveau.

1.2.3 Jeu de paramètres "NIV N correction"

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N correction

Offset

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N correction → Offset

Description Spécifier l'offset de niveau.

Réglage usine 0 mm

Information supplémentaire La valeur entrée est ajoutée au niveau mesuré.
 **Si la linéarisation est activée :**
Le niveau corrigé est utilisé pour la linéarisation.

1.2.4 **Parameter set "NIV N distance blocage"**

Navigation   Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N distance blocage

Distance blocage

Navigation   Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage base → Étal.plein niv. N → Distance blocage

Description Indique la distance de blocage (BD) du capteur.

1.2.5 **Parameter set "NIV N limitation"**

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N limitation

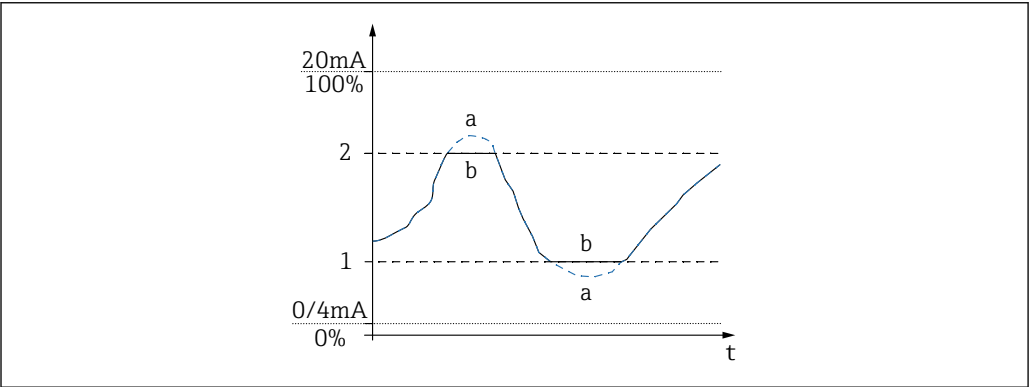
Limitation

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N limitation → Limitation

Description Spécifier si un seuil inférieur ou supérieur doit être défini pour la valeur mesurée.

Information supplémentaire **Signification des options**

- **Inactif**
La valeur mesurée n'est pas limitée.
- **Valeur basse**
Un seuil bas est réglé pour la valeur mesurée. Le seuil est défini dans le paramètre **Valeur basse**.
- **Valeur haute**
Un seuil haut est réglé pour la valeur mesurée. Le seuil est défini dans le paramètre **Valeur haute**.
- **Valeur basse/haute**
Un seuil bas et un seuil haut sont réglés pour la valeur mesurée. Les seuils sont définis dans les paramètres **Valeur basse** et **Valeur haute**.



A0035513

 14 Limitation de la valeur mesurée

- 1 Valeur basse
- 2 Valeur haute
- a Signal illimité
- b Signal limité

Valeur haute

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N limitation → Valeur haute

Prérequis **Limitation = limite haute** ou **limite basse/haute**

Description Spécifier la limite haute pour la valeur mesurée.

Valeur basse

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N limitation → Valeur basse
Prérequis	Limitation = limite basse ou limite basse/haute
Description	Spécifier la limite basse pour la valeur mesurée.

1.2.6 Jeu de paramètres "NIV N entr. ext. M"

Les paramètres de ce jeu de paramètres permettent d'affecter un ou deux détecteurs de niveau externes M (p. ex. un détecteur de niveau minimum et un détecteur de niveau maximum) à la voie de niveau N. Si l'un des commutateurs émet un signal, le niveau adopte une certaine valeur, indépendamment du signal d'écho actuel.

 Uniquement disponible sur les appareils avec une entrée supplémentaire (FMU90-*****B***)

Conditions supplémentaires

- Si les deux entrées externes délivrent un signal simultanément, la valeur de la deuxième entrée est réglée.
- Le sens de commutation du détecteur de niveau K (K = 1 à 4) peut être inversé sous : **Suivi capteur** → **FDU Sonde** → **Ent.dig.ext.** → **Ent.dig.ext. K** → **Inversion**
- Si le signal de sortie a été limité (jeu de paramètres **NIV N limitation**), cette limitation spécifie le signal de sortie maximum et minimum – quel que soit le comportement des détecteurs de niveau.
- Le signal de sortie défini par ce jeu de paramètres a la priorité sur la valeur du contrôleur d'émission externe (**Suivi capteur** → **Entrée** → **FDU Sonde N** → **Cont.emis.ext** → **valeur**)

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N entr. ext. M

Entrée M

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N entr. ext. M → Entrée M
Description	Affecter le détecteur de niveau M à la voie de niveau N.
Réglage usine	Désactivé
Information supplémentaire	Signification des options ■ Désactivé Aucun détecteur de niveau n'est affecté ■ Ent.dig.ext. 1 Détecteur de niveau aux bornes 71, 72, 73 ■ Ent.dig.ext. 2 Détecteur de niveau aux bornes 74, 75, 76 ■ Ent.dig.ext. 3 Détecteur de niveau aux bornes 77, 78, 79 ■ Ent.dig.ext. 4 Détecteur de niveau aux bornes 80, 81, 82

Fonction

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N entr. ext. M → Fonction
Description	Cette fonction permet de spécifier quelle valeur le signal de sortie adopte si le commutateur externe émet un signal.
Réglage usine	Inactif

**Information
supplémentaire****Signification des options**■ **Inactif**

Aucun effet sur le signal de sortie

■ **Min (0 %)**

Signal de sortie : 0 %

■ **Max (100 %)**

Signal de sortie : 100 %

■ **Hold**

Signal de sortie : Lorsque le détecteur de niveau délivre un signal, la valeur de niveau est maintenue à sa valeur de courant.

■ **Vue spécifique**Le signal de sortie est défini dans le paramètre **Valeur**.

Valeur

Navigation Niveau → Niveau (NIV) N → Étalonnage étendu → NIV N entr. ext. M → Valeur**Prérequis****Fonction = Spécifique utilisateur****Description**

Cette fonction permet de spécifier quelle valeur le niveau adopte si le détecteur de niveau émet un signal.

**Information
supplémentaire** L'unité est spécifiée dans le jeu de paramètres **NIV N unité** (→  11).

1.3 Sous-menu "Simulation"

1.3.1 Jeu de paramètres "NIV N simulation"

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Simulation → NIV N simulation

Simulation

Navigation  Niveau → Niveau (NIV) N → Simulation → NIV N simulation → Simulation

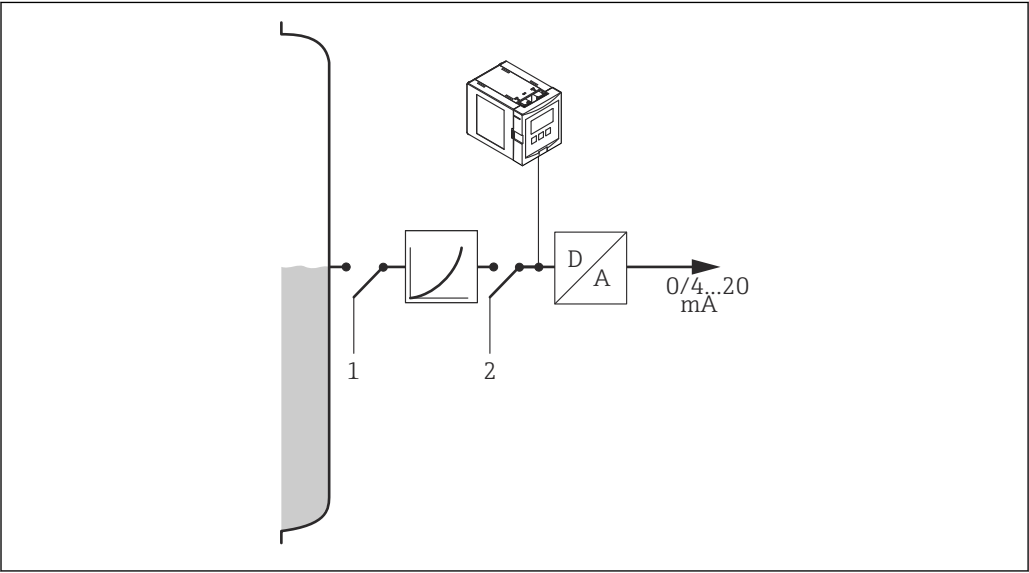
Description Sélectionner le mode simulation

Réglage usine Simul. inact.

Information
supplémentaire

Signification des options

- **Simul. inact.**
Pas de simulation (mode de mesure normal)
- **Simulat. niveau**
Entrer un niveau dans le paramètre **Sim.Niveau**. La valeur mesurée affichée et la sortie signal suivent cette valeur.
- **Simul. Volume**
Entrer un volume ou un poids (selon la linéarisation) dans le paramètre **Simul.Volume**. La valeur mesurée affichée et la sortie signal suivent cette valeur.



A0035514

 15 Modes de simulation

- 1 Simulation niveau
- 2 Simulation volume

 Si la simulation est active, l'appareil affiche un message d'erreur à cet effet.

Sim.Niveau

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Simulation → NIV N simulation → Sim.Niveau
Prérequis	Simulation = Simulat. niveau
Description	Entrer le niveau à simuler.

Valeur simul. Volume

Navigation	 Niveau → Niveau (NIV) N → Simulation → NIV N simulation → Valeur simul. Volume
Prérequis	Simulation = Simul. Volume
Description	Entrer le volume à simuler.

2 Menu "Débit N"

Navigation vers le menu :

- Si **Mode de fonct.** = **Niveau + Débit** :
Débit → Débit → Débit N
- Si **Mode de fonct.** = **Débit** :
Débit → Débit → Débit N
- Si **Mode de fonct.** = **Débit + Reflux** :
Débit → Débit 1 + Reflux → Débit N

2.1 Sous-menu "Débit N → Étalonnage base"

2.1.1 Jeu de paramètres "Débit N Choix capt."

Navigation  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N Choix capt.

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N Choix capt.

Entrée

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N Choix capt. → Entrée
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N Choix capt. → Entrée
Description	Affecter un capteur à une voie N.
Sélection	■ Pas de capteur ■ Capteur 1 ■ Capteur 2 (pour les appareils avec 2 entrées capteur) ■ Niveau moyen (pour les appareils avec 2 entrées capteur si deux mesures de niveau ont été configurées au préalable)
Réglage usine	Capteur 1

Choix capteur

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N Choix capt. → Choix capteur
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N Choix capt. → Choix capteur
Description	Spécifier le type de capteur raccordé.
Réglage usine	Automatique

**Information
supplémentaire**

- Pour les capteurs **FDU9x** :
Sélectionner l'option **Automatique**. Le Prosonic S détecte ensuite automatiquement le type de capteur raccordé.
- Pour les capteurs **FDU8x** :
Spécifier explicitement le type de capteur.

**Après le remplacement du capteur**

Le Prosonic S détecte automatiquement le nouveau type de capteur. La mesure est reprise. Pour garantir une mesure précise et sans problème :

- Vérifier le paramètre **Vide E** et l'ajuster si nécessaire.
- Vérifier la distance affichée dans le jeu de paramètres **Débit N vérif val..** Effectuer une nouvelle suppression des échos parasites ("mapping"), si nécessaire.

Déecté

Navigation

-   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N Choix capt. → Choix capteur
-   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N Choix capt. → Choix capteur

Prérequis

Choix capteur = Automatique

Description

Affiche le type de capteur détecté automatiquement.

2.1.2 Jeu de paramètres "Débit N linéarisa."

La linéarisation est utilisée pour calculer le débit à partir du niveau mesuré **h**.

Le Prosonic S propose les types de linéarisation suivants pour le calcul du débit :

- Courbes de débit préprogrammées pour les canaux et les déversoirs fréquemment utilisés
- Tableau de linéarisation modifiable par l'utilisateur (jusqu'à 32 points)
- Formule de débit configurable : $Q = C (h^\alpha + \gamma h^\beta)$

Navigation  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa.

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa.

Type

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Type
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Type
Description	Sélectionner le type de linéarisation du débit
Réglage usine	Aucune
Information supplémentaire	Signification des options ■ Aucune Aucune linéarisation n'a lieu. ■ Canal/dévers. Sélectionner un canal ou un déversoir dans le paramètre Courbe. La linéarisation calcule ensuite le débit associé Q à partir du niveau mesuré h. ■ Tableau Le débit Q est calculé à partir du niveau mesuré h à l'aide d'un tableau de linéarisation. ■ Formule Le débit Q est calculé à partir du niveau mesuré h et les paramètres α (alpha), β (bêta), γ (gamma) et C selon la formule suivante : $Q = C (h^\alpha + \gamma h^\beta)$.

Unité débit

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Unité débit
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Unité débit
Prérequis	Type ≠ Aucun
Description	Sélectionner l'unité de débit.
Information supplémentaire	 Après le changement de l'unité de débit, ajuster les points de commutation du relais de seuil.

Courbe

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Courbe
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Courbe
Prérequis	Type = Canal/dévers.
Description	Sélectionner le type de canal ou de déversoir. Après cela, une autre gamme d'options apparaît avec différentes tailles pour le canal/déversoir.

Largeur

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Largeur
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Largeur
Prérequis	Courbe = Déversoir rectangulaire, NFX ou Déversoir trapézoïdal
Description	Spécifier la largeur du déversoir.

Editer

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Editer
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Editer
Prérequis	Type = Tableau
Description	Sélectionner le mode d'entrée pour le tableau de linéarisation.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Lecture L'éditeur de tableau est ouvert. Le tableau peut être lu mais ne peut pas être modifié. ■ Manuelle L'éditeur de tableau est ouvert. Les points du tableau peuvent être entrés et modifiés. ■ Effacer Le tableau de linéarisation est effacé.
	 Conditions pour le tableau de linéarisation : ■ Jusqu'à 32 paires de valeurs "Niveau/débit" ■ Diminution ou augmentation monotone <i>Editer le tableau</i>  Conditions du tableau de linéarisation : ■ Jusqu'à 32 paires de valeurs "Niveau h/Débit Q". ■ Augmentation ou diminution monotone. (La monotonie est vérifiée lorsque le tableau est activé). ■ Une fois entré, doit être activé par le paramètre État tableau.

A	B	C
1	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000
...	0,0000	0,0000

A0040751

- A Numéro de ligne
- B Colonne pour niveau
- C Colonne pour débit

- 1. Appuyer sur pour passer à la ligne suivante.
- 2. Appuyer sur pour passer à la ligne précédente.
- 3. Appuyer sur pour ouvrir la ligne sélectionnée pour l'édition.

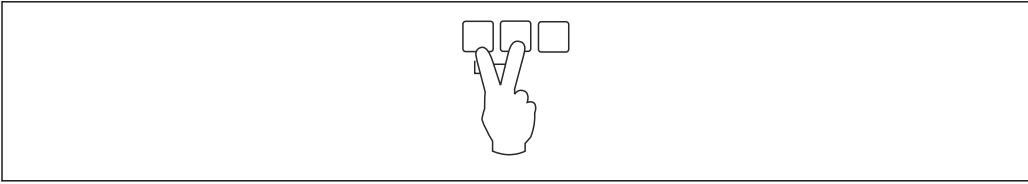
A	B	C
1	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000
...	0,0000	0,0000

A0040752

- A Numéro de ligne
- B Colonne pour niveau
- C Colonne pour débit

- 1. Appuyer sur ou pour naviguer au sein du tableau.
- 2. Appuyer sur ou pour naviguer au sein de la colonne avec les numéros de ligne.
- 3. Appuyer sur pour supprimer la ligne complète, insérer ou déplacer une ligne.

Appuyer sur **Échap** pour revenir à l'étape précédente.



A0032709

État tableau

Navigation

- Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → État tableau
- Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → État tableau

Description

Activer ou désactiver le tableau de linéarisation.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **Activé**

Le débit est délivré.

■ **Désactivé**

Le niveau mesuré est délivré.

Si l'option **Désactivé** est sélectionnée, le tableau reste mémorisé dans l'appareil. Il peut être réactivé à tout moment.**alpha****Navigation**

Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → alpha

Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → alpha

Prérequis**Type = Formule****Description**Définir l'exposant α de la formule de débit.**bêta****Navigation**

Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → bêta

Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → bêta

Prérequis**Type = Formule****Description**Définir l'exposant β de la formule de débit.**gamma****Navigation**

Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → gamma

Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → gamma

Prérequis**Type = Formule****Description**Définir le facteur γ de la formule de débit.**C****Navigation**

Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → C

Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → C

Prérequis**Type = Formule**

Description Définir le facteur C de la formule de débit.

Débit max.

Navigation

 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Débit max.

 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N linéarisa. → Débit max.

Prérequis **Type = Canal/dévers. ou Formule**

Description Spécifier le débit maximal du canal ou du déversoir. Ce débit correspond à une valeur de sortie de 100 %.

Information supplémentaire  Une valeur appropriée est définie pour chacun des canaux et déversoirs préprogrammés. Cette valeur peut toutefois être modifiée si le canal ou le déversoir est utilisé à des débits inférieurs, par exemple.

2.1.3 Jeu de paramètres "Débit N étal. Vide"

- Navigation

 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N étal. Vide
- Navigation

 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N étal. Vide

Vide E

- Navigation

 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N étal. Vide → Vide E
- Navigation

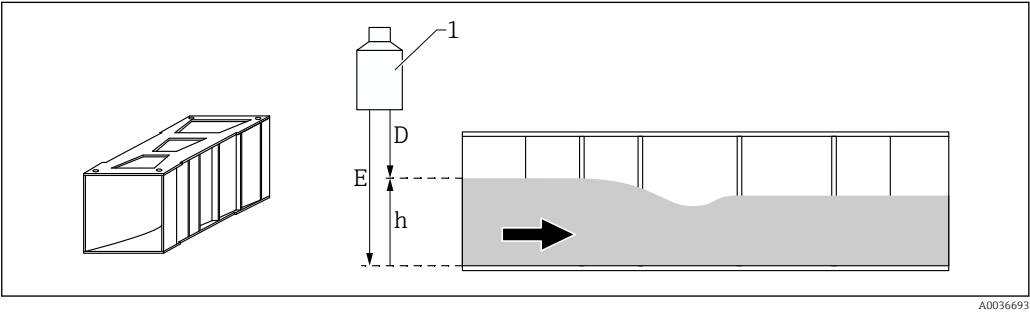
 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N étal. Vide → Vide E
- Description

Spécifier la distance vide **E**.
- Entrée

Dépend du capteur
- Réglage usine

Gamme de mesure capteur maximale

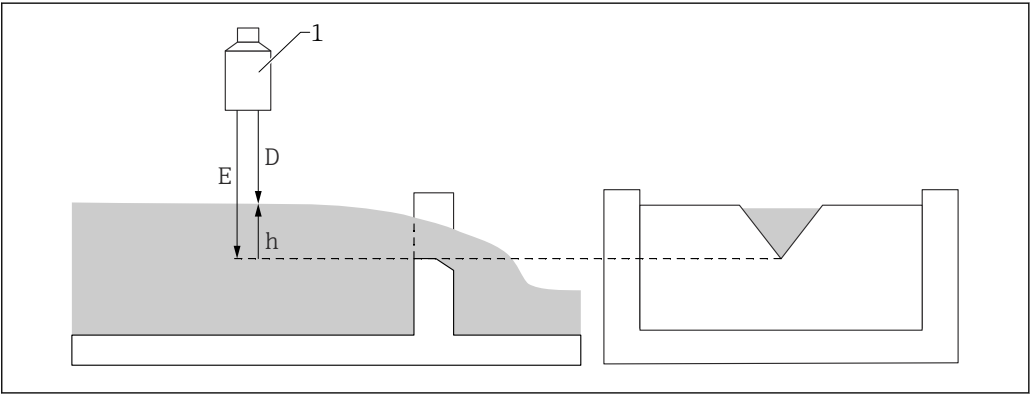
Information
supplémentaire



A0036693

 16 Étalonnage vide dans des canaux : fond au point le plus étroit du canal

- 1 Capteur à ultrasons
- E Paramètre "Vide E"
- D Distance mesurée
- h Niveau



A0036694

 17 Étalonnage vide dans des déversoirs : point le plus bas de la crête du déversoir

- 1 Capteur à ultrasons
- E Paramètre "Vide E"
- D Distance mesurée
- h Niveau

Distance blocage

Navigation	  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N étal. Vide → Distance blocage
	  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N étal. Vide → Distance blocage
Description	Indique la distance de blocage (BD) du capteur.

2.1.4 Jeu de paramètres "Débit N"

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N

Navigation   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N

Débit N

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Débit N
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Débit N

Description Affiche le débit **Q** actuellement mesuré.

Niveau

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Niveau
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Niveau

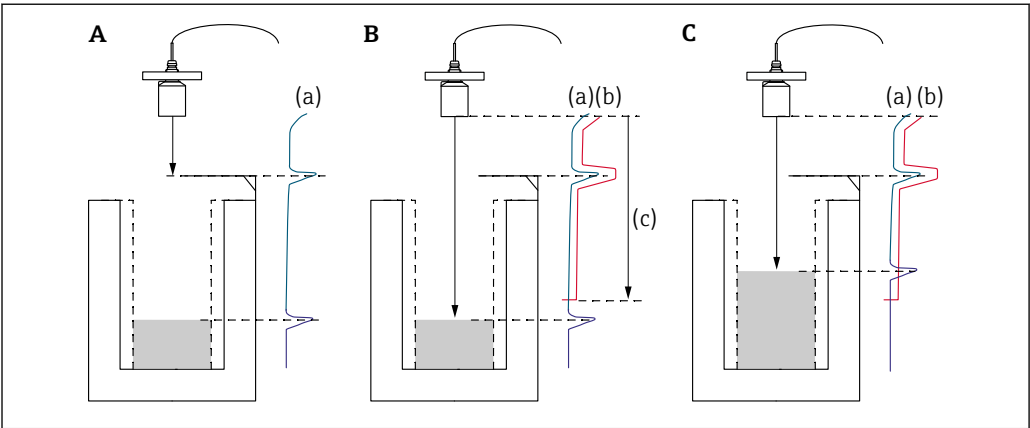
Description Affiche le niveau **h** actuellement mesuré.

Distance

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Distance
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Distance

Description Affiche la distance **d** actuellement mesurée entre le point de référence du capteur et la surface du liquide.

2.1.5 Jeu de paramètres "Débit N vérif val." (suppression des échos parasites)



A0035533

18 Principe de fonctionnement de la fonction de "mapping" (suppression des échos parasites)

- A La courbe enveloppe (a) contient un écho parasite et l'écho de niveau. Sans "mapping", l'écho parasite serait également évalué.
- B Le "mapping" génère la courbe de mapping (b). Cette fonction supprime tous les échos se trouvant à l'intérieur de la plage de suppression (c).
- C Après cela, seuls les échos qui sont supérieurs à la courbe de mapping sont évalués. L'écho parasite se situe sous la courbe de mapping et, par conséquent, est ignoré (non évalué).

i Pour enregistrer tous les échos parasites, une suppression des échos parasites ("mapping") doit être effectuée au niveau le plus bas possible (idéalement dans un canal vide). S'il n'est pas possible de vider suffisamment le canal pendant la mise en service, il est recommandé de répéter la suppression ultérieurement (dès que le niveau est d'environ 0 %).

- Navigation Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N vérif val.
- Navigation Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N vérif val.

Distance	
Navigation	Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Distance Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Distance
Description	Affiche la distance d actuellement mesurée entre le point de référence du capteur et la surface du liquide.

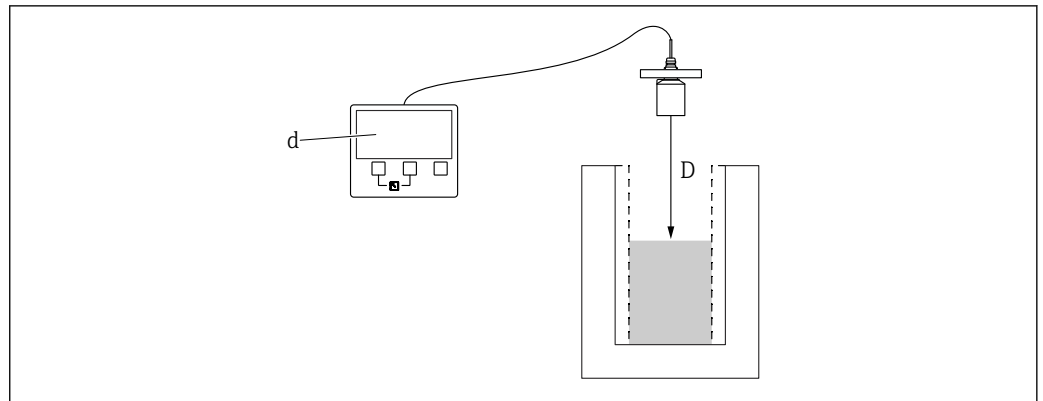
Vérifier dist.

Navigation

-  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N vérif val. → Vérifier dist.
 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N vérif val. → Vérifier dist.

Description

Vérifier que la distance d affichée correspond à la distance D réelle. Selon l'option sélectionnée, l'appareil suggère une plage de suppression appropriée.

Information supplémentaire

 19 Définition de d et D

Signification des options

- **Distance = ok**
Sélectionner si $d = D$.
- **Distance trop petite**
Sélectionner si $d < D$.
- **Distance trop grande**
Sélectionner si $d > D$.
Cette erreur n'est pas due à un écho parasite. Par conséquent, la suppression des échos parasites n'est pas effectuée.
- **Distance inconnue**
Sélectionner si D est inconnue. Dans ce cas, aucune suppression des échos parasites n'est effectuée.
- **Manuelle**
Sélectionner afin de définir manuellement la plage de suppression dans le paramètre **Plage de suppression**.

2.1.6 Jeu de paramètres "Débit N mapping"

Navigation  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N mapping

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N mapping

Distance

Navigation

 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Distance

 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Distance

Description

Affiche la distance **d** actuellement mesurée entre le point de référence du capteur et la surface du liquide.

Plage suppress.

Navigation

 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N mapping → Plage suppress.

 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N mapping → Plage suppress.

Description

Définir la plage de suppression.

Information supplémentaire

- Pour **Vérifier dist. = Distance = ok** et **Distance trop petite**, une plage de suppression appropriée est déjà entrée.
- Entrer une plage de suppression appropriée pour **Vérifier dist. = Manuelle**.

Lancer mapping

Navigation

 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N mapping → Lancer mapping

 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N mapping → Lancer mapping

Description

Lancer mapping.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Oui**
La courbe de suppression est enregistrée.
- **Non**
Aucune courbe de suppression n'est enregistrée.

2.1.7 Jeu de paramètres "Débit N état"

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N état

Navigation   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N état

Niveau

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Niveau
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Niveau

Description Affiche le niveau **h** actuellement mesuré.

Distance

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Distance
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Distance

Description Affiche la distance **d** actuellement mesurée entre le point de référence du capteur et la surface du liquide.

Débit N

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Débit N
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Débit N

Description Affiche le débit **Q** actuellement mesuré.

État

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N état → État
  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N état → État

Description Spécifier l'état de la suppression des échos parasites (mapping).

**Information
supplémentaire****Signification des options****■ Map active**

La courbe de mapping est prise en considération pendant l'évaluation du signal.

■ Map inactive

La courbe de suppression n'est pas prise en considération pendant l'évaluation du signal.

La courbe reste toutefois mémorisée dans l'appareil.

■ Effacer mapping

La courbe de suppression existante est supprimée.

2.2 Sous-menu "Débit N → Étalonnage étendu"

2.2.1 Jeu de paramètres "Débit N mapping"

→  44

2.2.2 Jeu de paramètres "Débit N déb. fuite (suppression des débits de fuite)"

- Navigation

  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N déb. fuite
- Navigation

  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N déb. fuite

Sup. débits fuite

- Navigation

  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N déb. fuite → Sup. débits fuite
-   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N déb. fuite → Sup. débits fuite
- Description

Entrer le débit de fuite.
- Information supplémentaire



- La suppression des débits de fuite est définie en pourcentage du débit maximum (paramètre **Débit max.**).
 - Les débits inférieurs au seuil de suppression des débits de fuite sont ignorés pendant le comptage.

Débit N

- Navigation

  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Débit N
-   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Débit N
- Description

Affiche le débit **Q** actuellement mesuré.

2.2.3 Jeu de paramètres "Débit N corr. dis."

- Navigation

  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N corr. dis.
- Navigation

  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N corr. dis.

Correction

- Navigation

  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N corr. dis. → Correction
-   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N corr. dis. → Correction
- Description

Spécifier la correction de distance
- Réglage usine

0 mm
- Information supplémentaire

La valeur entrée est ajoutée à la distance mesurée avant le calcul du niveau.

Débit N

- Navigation

  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Débit N
-   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Débit N
- Description

Affiche le débit **Q** actuellement mesuré.

2.2.4 Jeu de paramètres "Débit N corr.niv."

Navigation   Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N corr.niv.

Navigation   Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N corr.niv.

Offset

Navigation	  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N corr.niv. → Offset
	  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N corr.niv. → Offset
Description	Spécifier l'offset de niveau.
Réglage usine	0 mm
Information supplémentaire	La valeur entrée est ajoutée au niveau mesuré h .
	 La correction de niveau prend effet avant la linéarisation.

Débit N

Navigation	  Débit → Débit → Débit N → Étalonnage base → Débit N → Débit N
	  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage base → Débit N → Débit N
Description	Affiche le débit Q actuellement mesuré.

2.2.5 Jeu de paramètres "Débit N distance blocage"

Navigation	 	Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N distance blocage
Navigation	 	Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N distance blocage

Distance blocage

Navigation	 	Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N distance blocage → Distance blocage
	 	Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N distance blocage → Distance blocage
Description		Indique la distance de blocage du capteur.

2.2.6 Jeu de paramètres "Débit N limitation"

- Navigation

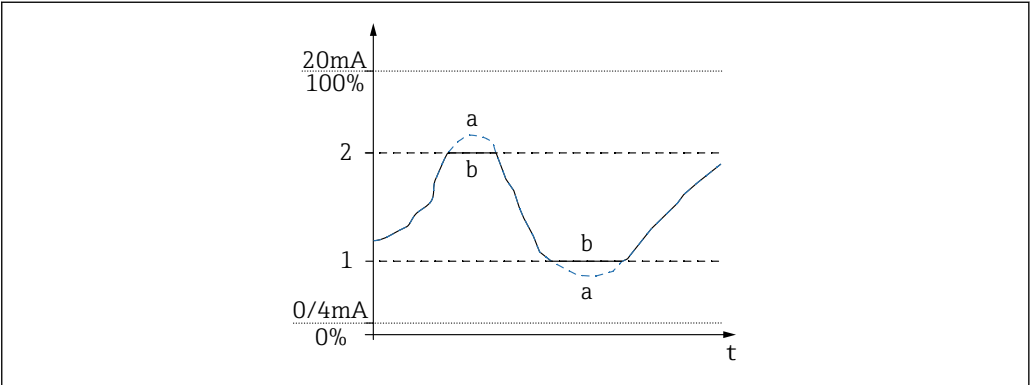


Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N limitation
- Navigation



Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N limitation

Limitation	
Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N limitation → Limitation  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N limitation → Limitation
Description	Spécifier si un seuil inférieur ou supérieur doit être défini pour la valeur mesurée.
Sélection	■ Inactif ■ Valeur basse ■ Valeur haute ■ Valeur basse/haute
Information supplémentaire	Signification des options ■ Inactif La valeur mesurée n'est pas limitée. ■ Valeur basse Un seuil bas est réglé pour la valeur mesurée. Le seuil est défini dans le paramètre Valeur basse. ■ Valeur haute Un seuil haut est réglé pour la valeur mesurée. Le seuil est défini dans le paramètre Valeur haute. ■ Valeur basse/haute Un seuil bas et un seuil haut sont réglés pour la valeur mesurée. Les seuils sont définis dans les paramètres Valeur basse et Valeur haute.



 20 Limitation de la valeur mesurée

- 1

Valeur basse
- 2

Valeur haute
- a

Signal illimité
- b

Signal limité

Valeur haute

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N limitation → Valeur haute
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N limitation → Valeur haute
Prérequis	Limitation = limite haute ou limite basse/haute
Description	Spécifier la limite haute pour la valeur mesurée.

Valeur basse

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N limitation → Valeur basse
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N limitation → Valeur basse
Prérequis	Limitation = limite basse ou limite basse/haute
Description	Spécifier la limite basse pour la valeur mesurée.

2.2.7 Jeu de paramètres "Débit N entr.ext M"

Les paramètres de ce jeu de paramètres permettent d'affecter un ou deux détecteurs de niveau externes M (p. ex. un détecteur de niveau minimum et un détecteur de niveau maximum) à la voie de débit N. Si l'un des commutateurs émet un signal, le signal de sortie adopte une certaine valeur, indépendamment du débit actuellement mesuré.



Uniquement disponible sur les appareils avec une entrée supplémentaire (FMU90-*****B***)

Conditions supplémentaires

- Si les deux entrées externes délivrent un signal simultanément, la valeur de la deuxième entrée est réglée.
- Le sens de commutation du détecteur de niveau K (K = 1 à 4) peut être inversé sous : **Suivi capteur** → **FDU Sonde** → **Ent.dig.ext.** → **Ent.dig.ext. K** → **Inversion**
- Si le signal de sortie a été limité (jeu de paramètres **NIV N limitation**), cette limitation spécifie le signal de sortie maximum et minimum – quel que soit le comportement des détecteurs de niveau.
- Le signal de sortie défini par ce jeu de paramètres a la priorité sur la valeur du contrôleur d'émission externe (**Suivi capteur** → **Entrée** → **FDU Sonde N** → **Cont.emis.ext** → **valeur**)

Navigation Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M

Navigation Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M

Entrée M

Navigation	Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M → Entrée M
	Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M → Entrée M
Description	Affecter le détecteur de niveau M à la voie de débit N.
Réglage usine	Désactivé
Information supplémentaire	Signification des options
	■ Désactivé Aucun détecteur de niveau n'est affecté ■ Ent.dig.ext. 1 Détecteur de niveau aux bornes 71, 72, 73 ■ Ent.dig.ext. 2 Détecteur de niveau aux bornes 74, 75, 76 ■ Ent.dig.ext. 3 Détecteur de niveau aux bornes 77, 78, 79 ■ Ent.dig.ext. 4 Détecteur de niveau aux bornes 80, 81, 82

Fonction	
Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M → Fonction  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M → Fonction
Description	Cette fonction permet de spécifier quelle valeur le signal de sortie adopte si le commutateur externe signale qu'une valeur est hors limites (dépassement par excès ou par défaut de la limite).
Réglage usine	Inactif
Information supplémentaire	Signification des options ■ Inactif Aucun effet sur le signal de sortie ■ Min (0 %) Signal de sortie : 0 % ■ Max (100 %) Signal de sortie : 100 % ■ Hold Signal de sortie : Lorsque le détecteur de niveau délivre un signal, la valeur de niveau (et donc la valeur de débit) est maintenue à sa valeur de courant. ■ Vue spécifique Le signal de sortie est défini dans le paramètre Valeur.
Valeur	
Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M → Valeur  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Débit N entr.ext M → Valeur
Prérequis	Fonction = Spécifique utilisateur
Description	Cette fonction permet de spécifier quelle valeur le niveau adopte si le détecteur de niveau émet un signal. Le débit suit cette valeur conformément à la linéarisation.
Information supplémentaire	 L'unité est définie dans le paramètre Unité niveau (→  11).

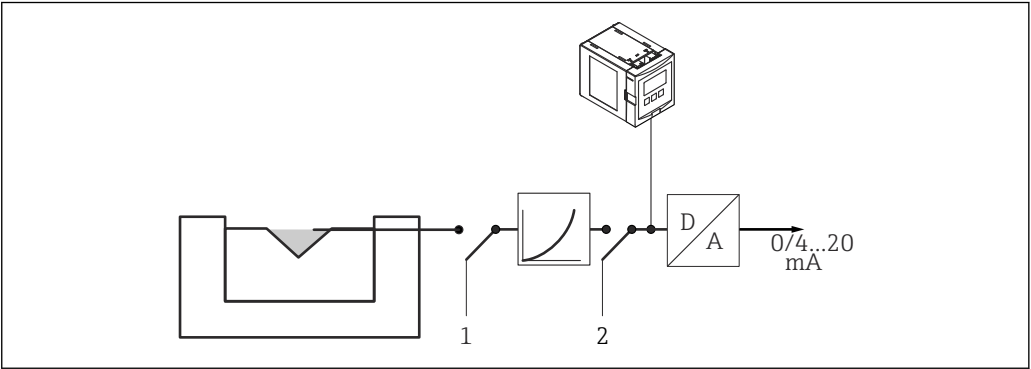
2.3 Sous-menu "Débit N → Simulation"

2.3.1 Jeu de paramètres "Débit N simulation"

Navigation		Débit → Débit → Débit N → Simulation → Débit N simulation
Navigation		Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Simulation → Débit N simulation

Simulation

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Simulation → Débit N simulation → Simulation  Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Simulation → Débit N simulation → Simulation
Description	Sélectionner le mode simulation
Réglage usine	Simulation désactivée
Information supplémentaire	Signification des options ■ simul. inact. Pas de simulation (mode de mesure normal) ■ Simulat. niveau Entrer un niveau h dans le paramètre Sim.Niveau. La valeur mesurée affichée et la sortie signal suivent cette valeur. ■ Débit Dans le paramètre Sim. Débit, entre un débit Q. La valeur mesurée affichée et la sortie signal suivent cette valeur.



 21 Modes de simulation

1 Simulation niveau

2 Simulation débit

 Si la simulation est active, l'appareil affiche un message d'erreur à cet effet.

Sim.Niveau

Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Simulation → Débit N simulation → Sim.Niveau
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Simulation → Débit N simulation → Sim.Niveau
Prérequis	Simulation = Simulat. niveau
Description	Entrer le niveau h à simuler.

Sim. Débit

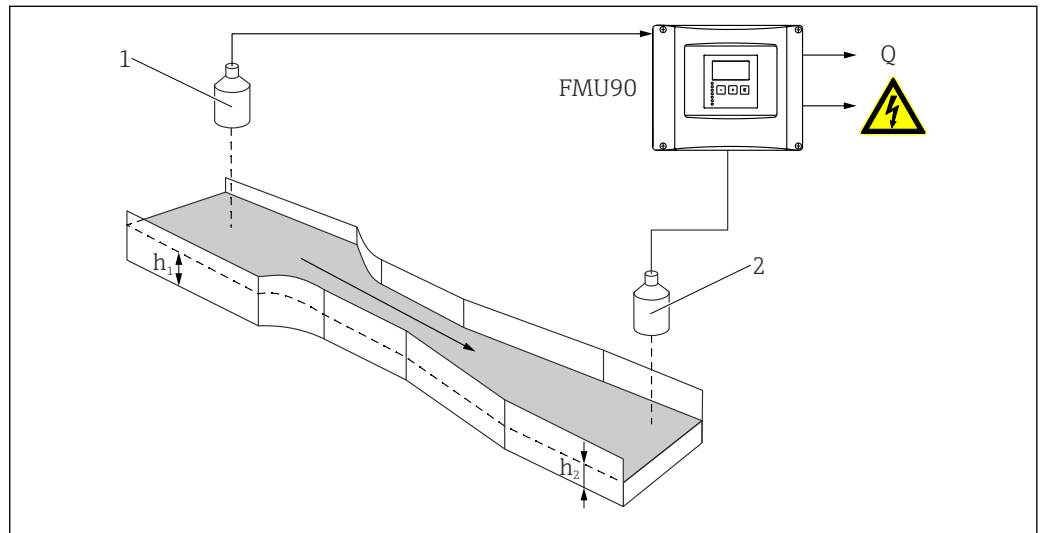
Navigation	 Débit → Débit → Débit N → Simulation → Débit N simulation → Sim. Débit
	 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Simulation → Débit N simulation → Sim. Débit
Prérequis	Simulation = Débit
Description	Entrer le débit Q à simuler.

3 Menu "Reflux"

Navigation vers le sous-menu

Débit → Débit 1+ reflux → Reflux

3.1 Sous-menu "Reflux → Étalonnage base"



A0035517

22 Détection du reflux avec deux capteurs à ultrasons

- 1 Capteur amont
- h_1 Niveau en amont
- 2 Capteur aval
- h_2 Niveau en aval

Principes généraux de la détection du reflux et de l'encrassement

La mesure de débit peut être compromise par le reflux sur le côté aval ou par les saletés à l'intérieur du canal. Ces problèmes peuvent être détectés par la fonction de détection du reflux et de l'encrassement. Deux capteurs sont requis pour la détection du reflux et de l'encrassement – l'un sur le côté amont, l'autre sur le côté aval. L'appareil évalue le ratio entre le niveau en aval h_2 et le niveau en amont h_1 .

Détection du reflux

L'appareil détecte la formation de reflux lorsque le ratio h_2/h_1 dépasse une valeur critique (typiquement 0,8 pour les canaux de Venturi). Cela réduit ensuite continuellement le débit affiché jusqu'à 0. En outre, il est possible de configurer un relais d'alarme de reflux qui signale une alerte en cas de formation de reflux.

Détection de l'encrassement

Un encrassement est détecté dans le canal si le ratio h_2/h_1 chute sous une valeur critique (typiquement 0,1). Un relais d'alarme "encrassement" peut être configuré pour avertir de la présence de saletés dans le canal.

Position du capteur aval

Monter le capteur sur le côté aval à une distance suffisante du point de décharge du canal. Sélectionner le point de mesure de telle manière que la surface de l'eau soit calme et que le niveau ne soit pas influencé par le canal.

3.1.1 Jeu de paramètres "Choix capt.reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Choix capt. reflux

Entrée	
Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Choix capt. reflux → Entrée
Description	Spécifier le capteur aval.
Sélection	■ Pas de capteur ■ Capteur 1 ■ Capteur 2 (pour les appareils avec 2 entrées capteur)
Réglage usine	Capteur 1
Choix capteur	
Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Choix capt. reflux → Choix capteur
Description	Spécifier le type de capteur raccordé.
Réglage usine	Automatique
Information supplémentaire	■ Pour les capteurs FDU9x : Sélectionner l'option Automatique. Le Prosonic S détecte ensuite automatiquement le type de capteur raccordé. ■ Pour les capteurs FDU8x : Spécifier explicitement le type de capteur.  Après le remplacement du capteur Le Prosonic S détecte automatiquement le nouveau type de capteur. La mesure est reprise. Pour garantir une mesure précise et sans problème : ■ Vérifier le paramètre Etal. vide reflux et l'ajuster si nécessaire. ■ Vérifier la distance affichée dans le jeu de paramètres Reflux vérif.val. Effectuer une nouvelle suppression des échos parasites ("mapping"), si nécessaire.
Détecté	
Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Choix capt. reflux → Détecté
Prérequis	Choix capteur = Automatique
Description	Affiche le type de capteur détecté automatiquement.

3.1.2 Jeu de paramètres "Étal. vide reflux"

Navigation   Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Étal. vide reflux

Vide E

Navigation	  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Étal. vide reflux → Vide E
Description	Spécifier la distance vide E du capteur aval.
Entrée	Dépend du capteur
Réglage usine	Gamme de mesure capteur maximale
Information supplémentaire	Pour la définition de la distance vide : →  39

Distance blocage

Navigation	  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Étal. vide reflux → Distance blocage
Description	Indique la distance de blocage (BD) du capteur.

3.1.3 Jeu de paramètres "Détection reflux"

Navigation

📷📷 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base
→ Détection du reflux

Ratio B

Navigation

 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Détection du reflux → Ratio B

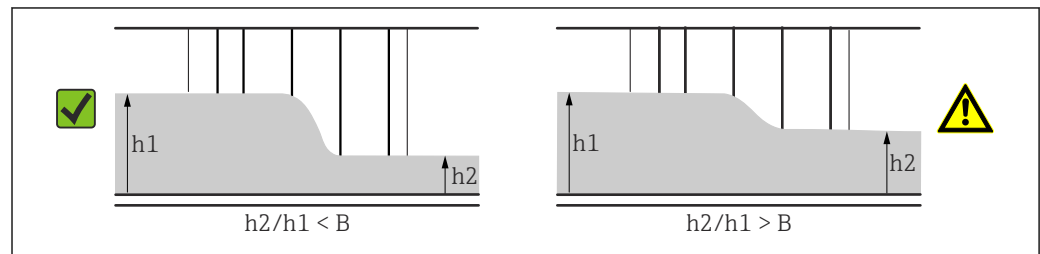
Description

Spécifier la limite supérieure pour le quotient h_2/h_1 .

Réglage usine

0,8

Information supplémentaire



23 Détection du reflux : le quotient h_2/h_1 dépasse la limite définie B.

Réponse en cas de détection de reflux

Si, au cours de la mesure, le ratio entre les deux niveaux dépasse la valeur spécifiée, un reflux est signalé, c.-à-d. :

- L'avertissement W 00 692 est affiché.
- Le relais de reflux (défini dans le menu **Relais/commandes**) est désexcité.
- Si le niveau aval h_2 continue à augmenter, le débit (indiqué à l'affichage et enregistré par les compteurs) est continuellement réduit à 0.

i En ce qui concerne la sélection de B

Le réglage par défaut $B = 0,8$ est le réglage optimal pour les canaux Venturi et ne doit pas être dépassé.

3.1.4 Jeu de paramètres "Détc.encrassement"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base
→ Détection de l'encrassement

Ratio D

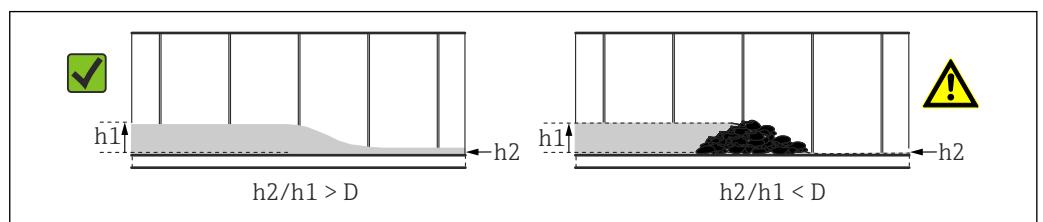
Navigation

 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Détection de l'encrassement
→ Ratio D

Description

Spécifier la limite inférieure pour le quotient h_2/h_1 .

Information supplémentaire



A0035515

 24 Détection de l'encrassement : le quotient h_2/h_1 chute sous la limite D.

Réponse en cas de détection d'un encrassement

Si, au cours de la mesure, le ratio entre les deux niveaux chute sous la valeur spécifiée, un encrassement est signalé, c.-à-d. :

- L'avertissement W 00 693 est affiché.
- Le relais de détection de l'encrassement (défini dans le menu **Relais/commandes**) est désexcité.

3.1.5 Jeu de paramètres "Reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux

niv. reflux act.

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux → niv. reflux act.

Description Affiche le niveau aval h_2 actuel.

niv. débit act.

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux → niv. débit act.

Description Affiche le niveau amont h_1 actuel.

ratio actuel

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux → ratio actuel

Description Affiche la valeur actuelle pour le quotient h_2/h_1 .

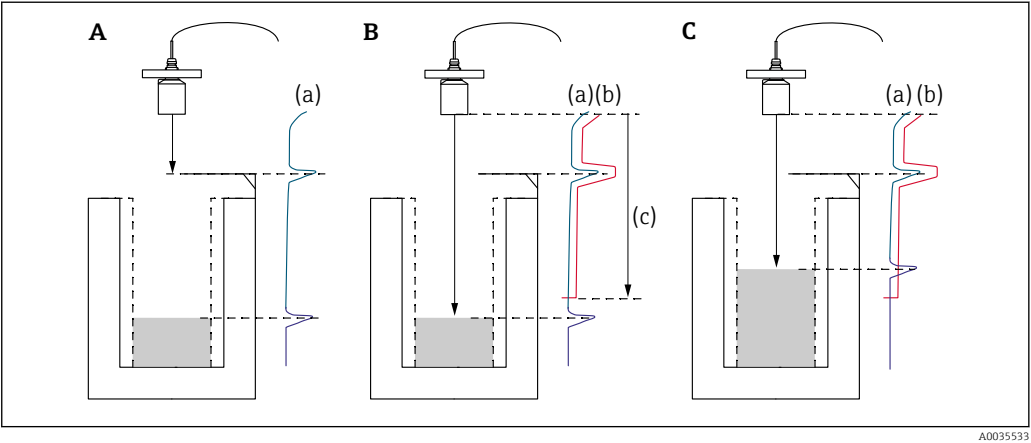
Débit 1

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux → Débit 1

Description Affiche le débit actuel Q .

3.1.6

Jeu de paramètres "Reflux vérif.val" (suppression des échos parasites)



25 Principe de fonctionnement de la fonction de "mapping" (suppression des échos parasites)

- A
- La courbe enveloppe (a) contient un écho parasite et l'écho de niveau. Sans "mapping", l'écho parasite serait également évalué.
- B
- Le "mapping" génère la courbe de mapping (b). Cette fonction supprime tous les échos se trouvant à l'intérieur de la plage de suppression (c).
- C
- Après cela, seuls les échos qui sont supérieurs à la courbe de mapping sont évalués. L'écho parasite se situe sous la courbe de mapping et, par conséquent, est ignoré (non évalué).

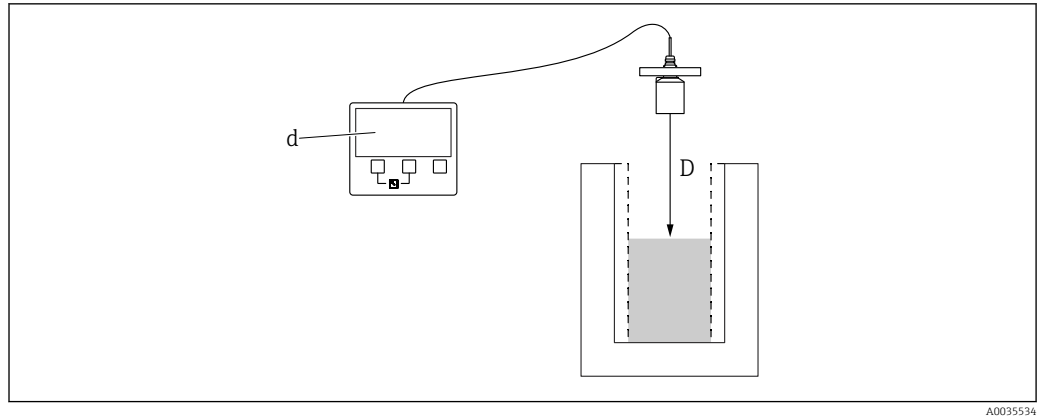
Pour enregistrer tous les échos parasites, une suppression des échos parasites ("mapping") doit être effectuée au niveau le plus bas possible (idéalement dans un canal vide). S'il n'est pas possible de vider suffisamment le canal pendant la mise en service, il est recommandé de répéter la suppression ultérieurement (dès que le niveau est d'environ 0 %).

Navigation

Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux vérif.val

Distance	
Navigation	Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux vérif.val → Distance
Description	Affiche la distance d actuellement mesurée pour le capteur aval.
Vérifier dist.	
Navigation	Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux vérif.val → Vérifier dist.
Description	Vérifier que la distance d affichée pour le capteur aval correspond à la distance D réelle. Selon l'option sélectionnée, l'appareil suggère une plage de suppression appropriée.

Information supplémentaire



A0035534

26 Définition de d et D

Signification des options

- **Distance = ok**
Sélectionner si $d = D$.
- **Distance trop petite**
Sélectionner si $d < D$.
- **Distance trop grande**
Sélectionner si $d > D$.
Cette erreur n'est pas due à un écho parasite. Par conséquent, la suppression des échos parasites n'est pas effectuée.
- **Distance inconnue**
Sélectionner si D est inconnue. Dans ce cas, aucune suppression des échos parasites n'est effectuée.
- **Manuelle**
Sélectionner afin de définir manuellement la plage de suppression dans le paramètre **Plage de suppression**.

3.1.7 Jeu de paramètres "Mapping reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Mapping reflux

Distance

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux vérif.val → Distance

Description Affiche la distance d actuellement mesurée pour le capteur aval.

Plage suppress.

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Mapping reflux → Plage suppress.

Description Spécifier la plage de suppression pour le capteur aval.

Information supplémentaire

- Pour **Vérifier dist. = Distance = ok** et **Distance trop petite**, une plage de suppression appropriée est déjà entrée.
- Entrer une plage de suppression appropriée pour **Vérifier dist. = Manuelle**.

Lancer mapping

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Mapping reflux → Lancer mapping

Description Lancer mapping.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Oui**
La courbe de suppression est enregistrée.
- **Non**
Aucune courbe de suppression n'est enregistrée.

3.1.8 Jeu de paramètres "État reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → État reflux

niv. reflux act.

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux → niv. reflux act.

Description Affiche le niveau aval h_2 actuel.

Distance

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux vérif.val → Distance

Description Affiche la distance d actuellement mesurée pour le capteur aval.

Débit 1

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → Reflux → Débit 1

Description Affiche le débit actuel Q.

État

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage base → État reflux → État

Description Spécifier l'état de la suppression des échos parasites (mapping) pour le capteur aval.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Map active

La courbe de mapping est prise en considération pendant l'évaluation du signal.

■ Map inactive

La courbe de suppression n'est pas prise en considération pendant l'évaluation du signal.
La courbe reste toutefois mémorisée dans l'appareil.

■ Effacer mapping

La courbe de suppression existante est supprimée.

3.2 Sous-menu "Reflux → Étalonnage étendu"

3.2.1 Jeu de paramètres "Mapping reflux"

3.2.2 Parameter set "Corr.dist.reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu
→ Corr.dist.reflux

Offset capteur

Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Corr.dist.reflux → Offset capteur
Description	Spécifier la correction de distance pour le capteur aval.
Réglage usine	0 mm
Information supplémentaire	La valeur entrée est ajoutée à la distance mesurée.

3.2.3 Jeu de paramètres "Correction reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu
→ Correction reflux

Offset

Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Correction reflux → Offset
Description	Spécifier l'offset de niveau.
Réglage usine	0 mm
Information supplémentaire	La valeur entrée est ajoutée au niveau aval mesuré h₂ .

3.2.4 Jeu de paramètres "Refl.Dist.blocage"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Reflux
Distance blocage

Distance blocage

Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Reflux Distance blocage → Distance blocage
Description	Affiche la distance de blocage du capteur aval.

3.2.5 Jeu de paramètres "Limitation reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu
→ Limitation reflux

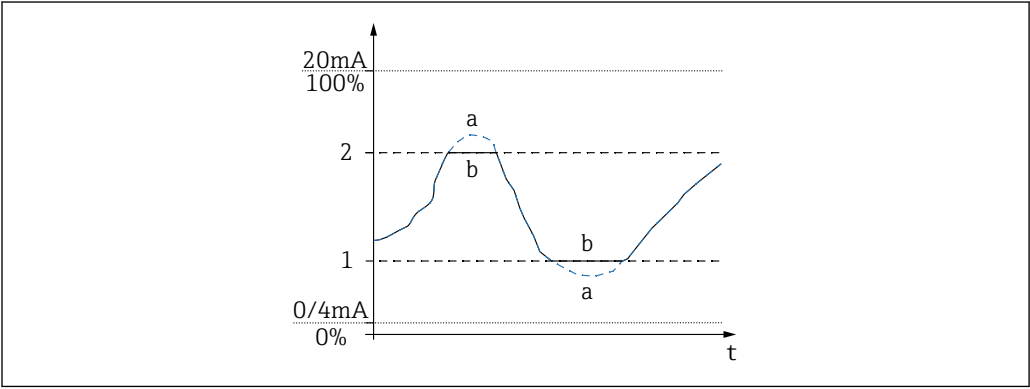
Limitation

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Limitation reflux
→ Limitation

Description Spécifier si un seuil inférieur/supérieur doit être réglé pour la valeur mesurée.

- Sélection
- Inactif
 - Valeur basse
 - Valeur haute
 - Valeur basse/haute

Information supplémentaire La valeur pour les seuils est définie dans les paramètres **Valeur haute** et **Valeur basse** :



 27 Limitation de la valeur mesurée

- 1 Valeur basse
- 2 Valeur haute
- a Signal illimité
- b Signal limité

Valeur haute

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Limitation reflux → Valeur
haute

Prérequis **Limitation = limite haute ou limite basse/haute**

Description Spécifier le seuil haut pour le niveau aval.

Valeur basse

Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Limitation reflux → Valeur basse
Prérequis	Limitation = limite basse ou limite basse/haute
Description	Spécifier le seuil bas pour le niveau aval.

3.2.6 Jeu de paramètres "Reflux entr.ext M"

Les paramètres de ce jeu de paramètres permettent d'affecter un ou deux détecteurs de niveau M (p. ex. un détecteur de niveau minimum et un détecteur de niveau maximum) au capteur aval. Si l'un des commutateurs émet un signal, le niveau de reflux adopte une certaine valeur, indépendamment du signal d'écho actuel.

 Uniquement disponible sur les appareils avec une entrée supplémentaire (FMU90-*****B***)

Conditions supplémentaires

- Si les deux détecteurs de niveau affectés émettent un signal simultanément, la valeur de la deuxième entrée est réglée.
- Le sens de commutation du détecteur de niveau K (K = 1 à 4) peut être inversé sous : **Suivi capteur** → **FDU Sonde** → **Ent.dig.ext.** → **Ent.dig.ext. K** → **Inversion**
- Si le signal de sortie a été limité (jeu de paramètres **Limitation reflux**), cette limitation spécifie le signal de sortie maximum et minimum – quel que soit le comportement des détecteurs de niveau.
- Le signal de sortie défini par ce jeu de paramètres a la priorité sur la valeur du contrôleur d'émission externe (**Suivi capteur** → **Entrée** → **FDU Sonde N** → **Cont.emis.ext** → **valeur**)

Navigation

 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Reflux entr.ext M

Entrée M	
Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Reflux entr.ext M → Entrée M
Description	Affecter le détecteur de niveau M au capteur aval.
Réglage usine	Désactivé
Information supplémentaire	Signification des options ■ Ent.dig.ext. 1 Détecteur de niveau aux bornes 71, 72, 73 ■ Ent.dig.ext. 2 Détecteur de niveau aux bornes 74, 75, 76 ■ Ent.dig.ext. 3 Détecteur de niveau aux bornes 77, 78, 79 ■ Ent.dig.ext. 4 Détecteur de niveau aux bornes 80, 81, 82
Fonction	
Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Étalonnage étendu → Reflux entr.ext M → Fonction
Description	Spécifier la valeur du niveau aval h_2 si un dépassement par excès ou par défaut du seuil est détecté.
Réglage usine	Inactif

**Information
supplémentaire****Signification des options**

- **Inactif**
Aucun effet sur le niveau de reflux
- **Min (0 %)**
Niveau de reflux : 0 %
- **Max (100 %)**
Niveau de reflux : 100 %
- **Hold**
Le niveau de reflux est maintenu à sa valeur actuelle.
- **Vue spécifique**
Niveau de reflux : Le niveau défini dans le paramètre **Valeur**

Valeur

Navigation
 Débit → Débit 1+ reflux → Débit → Étalonnage étendu → Reflux entr.ext M → Valeur
Prérequis**Fonction = Spécifique utilisateur****Description**

Cette fonction permet de spécifier la valeur qu'adopte le niveau si le détecteur de niveau émet un signal. La valeur est indiquée dans l'unité de niveau.

3.3 Sous-menu "Reflux → Simulation"

3.3.1 Jeu de paramètres "Simulation reflux"

Navigation  Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Simulation → Simulation reflux

Simulation

Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Simulation → Simulation reflux → Simulation
Description	Sélectionner le mode simulation
Réglage usine	simul. inact.
Information supplémentaire	Signification des options ■ simul. inact. Pas de simulation (mode de mesure normal) ■ Simulat. niveau Entrer un niveau aval dans le paramètre Sim.Niveau. La détection du reflux suit cette valeur.  Si la simulation est active, l'appareil affiche un message d'erreur à cet effet.

Sim.Niveau

Navigation	 Débit → Débit 1+ reflux → Reflux → Simulation → Simulation reflux → Sim.Niveau
Prérequis	Simulation = Simulat. niveau
Description	Entrer le niveau aval à simuler.

4 Menu "Compteur débit"

Navigation vers le sous-menu :

Débit → Compteur débit

4.1 Sous-menu "Compteur débit → Totalisateur"



Les totalisateurs sont des compteurs de débit non réinitialisables. Pour les compteurs de débit réinitialisables, voir le sous-menu **Compteur débit → Compteur journalier**.

4.1.1 Jeu de paramètres "Totalisateur N" (N = 1 - 3)

Navigation



Débit → Compteur débit → Totalisateur → Totalisateur N

Affectation

Navigation



Débit → Compteur débit → Totalisateur → Totalisateur N → Affectation

Description

Affecter une voie de débit, ou une valeur calculée à partir de plusieurs voies (somme, différence, moyenne), au compteur.

Unité de comptage

Navigation



Débit → Compteur débit → Totalisateur → Totalisateur N → Unité de comptage

Description

Sélectionner l'unité de volume pour le comptage du débit.

Valeur

Navigation



Débit → Compteur débit → Totalisateur → Totalisateur N → Valeur

Description

Affiche le débit actuellement mesuré.

Dépa.compt.x10⁷

Navigation



Débit → Compteur débit → Totalisateur → Totalisateur N → Dépa.compt.x10⁷

Description

Indique le nombre de fois que le compteur de débit a franchi le seuil de dépassement. Par conséquent, le débit total est calculé comme suit :

$$V_{\text{total}} = \text{Dépa.compt.x10}^7 + \text{valeur}$$

Mode défaut

Navigation	 Débit → Compteur débit → Totalisateur → Totalisateur N → Mode défaut
Description	Spécifier le comportement du compteur en cas d'erreur de fonctionnement.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Stop Le compteur est arrêté. ■ Hold Le compteur continue de compter et utilise la valeur de débit qui était présente lorsque l'erreur s'est produite. ■ Valeur actuelle Le compteur continue de compter et utilise la valeur de débit actuellement mesurée (bien que sa fiabilité ne soit plus garantie).

4.2 Sous-menu "Compteur débit → Compteur journalier"

4.2.1 Jeu de paramètres "Compteur journalier" (N = 1 - 3)

Navigation  Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N

Affectation

Navigation  Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Affectation

Description Affecter une voie de débit, ou une valeur calculée à partir de plusieurs voies (somme, différence, moyenne), au compteur.

Unité de comptage

Navigation  Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Unité de comptage

Description Sélectionner l'unité de volume pour le comptage du débit.

Valeur

Navigation  Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Valeur

Description Affiche le débit actuellement mesuré.

Dépa.compt.x10⁷

Navigation  Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Dépa.compt.x10⁷

Description Indique le nombre de fois que le compteur de débit a franchi le seuil de dépassement. Par conséquent, le débit total est calculé comme suit :

$$V_{\text{total}} = \text{Dépa.compt.x10}^7 + \text{valeur}$$

Réinitialisation

Navigation	 Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Reset
Description	Sélectionner l'option Oui pour remettre le compteur journalier à 0 .
Information supplémentaire	Signification des options ■ Non Les paramètres Valeur et Dépa.compt.x10⁷ conservent leurs valeurs. ■ Oui Les paramètres Valeur et Dépa.compt.x10⁷ sont remis à 0.

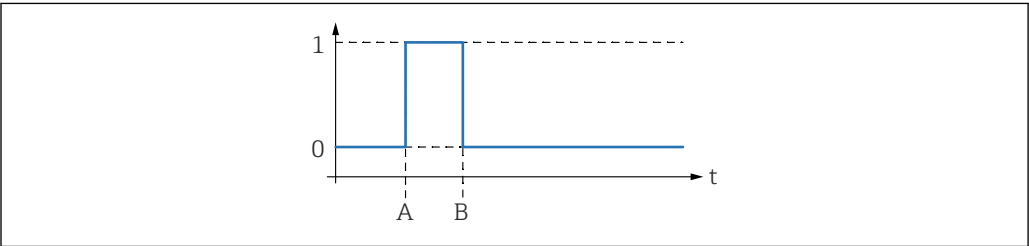
Mode défaut

Navigation	 Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Mode défaut
Description	Spécifier le comportement du compteur en cas d'erreur de fonctionnement.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Stop Le compteur est arrêté. ■ Hold Le compteur continue de compter et utilise la valeur de débit qui était présente lorsque l'erreur s'est produite. ■ Valeur actuelle Le compteur continue de compter et utilise la valeur de débit actuellement mesurée (bien que sa fiabilité ne soit plus garantie).

Reset externe

Navigation	 Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N → Reset externe
Description	Sélectionner l'une des sorties numériques (DO) ou l'une des entrées tout ou rien externes (DigIn) pour les appareils dotés d'entrées numériques supplémentaires (FMU90-*****B**), permettant de remettre à zéro le compteur journalier.

Information supplémentaire



 28 Remise à zéro du compteur journalier à l'aide du commutateur externe

A Lorsque le signal externe passe de "0" à "1", le compteur journalier est remis à "0".

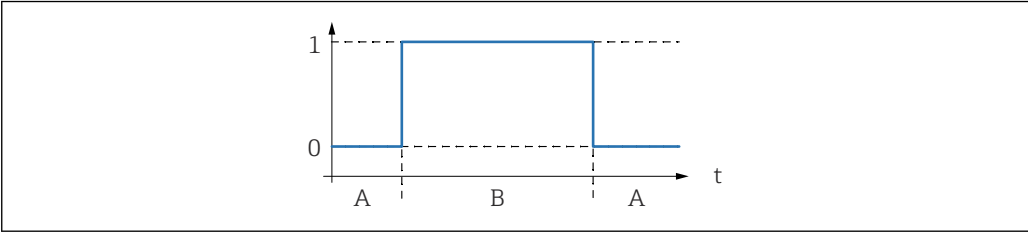
B Lorsque le signal externe passe de "1" à "0", le compteur journalier redémarre.

Démarrage externe

Navigation  Débit → Compteur débit → Compteur journalier → Compteur journalier N
→ Démarrage externe

Description Sélectionner l'une des sorties numériques (DO) ou l'une des entrées tout ou rien externes (DigIn) pour les appareils dotés d'entrées numériques supplémentaires (FMU90-*****B**), permettant de démarrer et d'arrêter le compteur journalier.

**Information
supplémentaire**



A0036690

 29 Démarrage et arrêt du compteur journalier à l'aide du commutateur externe

- A Si le signal externe est "0", le compteur journalier est arrêté.
B Si le signal externe est "1", le compteur journalier démarre.

5 Menu "Réglages sécurité"

5.1 Jeu de paramètres "Sortie sur alarme"

Navigation  Réglages sécurité → Sortie sur alarme

Sortie N

Navigation

 Réglages sécurité → Sortie sur alarme → Sortie N

Description

Spécifier le comportement de la sortie courant en cas d'alarme.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Min (3,6 mA)**
Courant de sortie sur alarme : 3,6 mA
- **Max (22 mA)**
Courant de sortie sur alarme : 22 mA
- **Hold**
Courant de sortie sur alarme : la dernière valeur avant l'apparition de l'alarme
- **Vue spécifique**
Courant de sortie sur alarme : défini dans le paramètre **Valeur sortie N**

Valeur sortie N

Navigation

 Réglages sécurité → Sortie sur alarme → Valeur sortie N

Prérequis

Sortie N = Spécifique utilisateur

Description

Spécifier la valeur de la sortie courant en cas d'alarme.

5.2 Jeu de paramètres "Sortie perte écho"

Navigation



Réglages sécurité → Sortie perte écho

Niveau N

Navigation



Réglages sécurité → Sortie perte écho → Niveau N

Description

Spécifier le comportement du signal de niveau en cas de perte d'écho.

Information
supplémentaire

Signification des options

■ Hold

La valeur de niveau est maintenue en cas de perte d'écho.

■ Rampe %/min

Après écoulement de la temporisation (jeu de paramètres **Tempo.perte écho**) réglée, la valeur de sortie du niveau est décalée vers 0 % (pour une rampe négative) ou vers 100 % (pour une rampe positive) selon une rampe configurable (paramètre (**Pente niveau N**)).

■ Vue spécifique

Après écoulement de la temporisation (jeu de paramètres **Tempo.perte écho**) réglée, la sortie du niveau adopte la valeur définie dans le paramètre **Valeur niveau N**.

■ Alarme

Après écoulement de la temporisation (jeu de paramètres **Tempo.perte écho**) réglée, l'appareil adopte l'état d'alarme.

Pente niveau N

Navigation



Réglages sécurité → Sortie perte écho → Pente niveau N

Prérequis

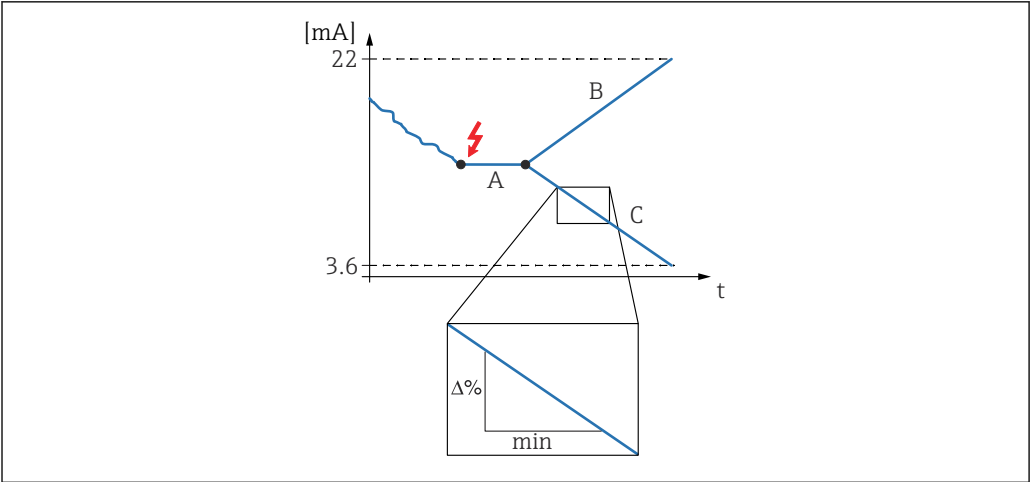
Niveau N = Rampe %/min

Description

Définir la pente de la rampe en cas de perte d'écho.

Unité : pourcentage de la gamme de mesure par minute

Information
supplémentaire



A0036688

30 Rampe en cas de perte d'écho

- A Temporisation
- B Rampe positive
- C Rampe négative

Valeur niveau N

Navigation

🔍 Réglages sécurité → Sortie perte écho → Valeur niveau N

Prérequis

Niveau N = Spécifique utilisateur

Description

Définir la valeur du signal de niveau en cas de perte d'écho.

Débit N

Navigation

🔍 Réglages sécurité → Sortie perte écho → Débit N

Description

Spécifier le comportement du signal de débit en cas de perte d'écho.

Information
supplémentaire

Signification des options

- **Hold**
La valeur de débit est maintenue en cas de perte d'écho.
- **Vue spécifique**
Après écoulement de la temporisation (jeu de paramètres **Tempo.perte écho**) réglée, la sortie du débit adopte la valeur définie dans le paramètre **Valeur débit N**.
- **Alarme**
Après écoulement de la temporisation (jeu de paramètres **Tempo.perte écho**) réglée, l'appareil adopte l'état d'alarme.

Valeur débit N

Navigation	 Réglages sécurité → Sortie perte écho → Valeur débit N
Prérequis	Débit N = Spécifique utilisateur
Description	Définir la valeur du signal de débit en cas de perte d'écho.

5.3 Jeu de paramètres "Tempo.perte écho"

Navigation  Réglages sécurité → Tempo.perte écho

Tempor.sonde N	
Navigation	 Réglages sécurité → Tempo.perte écho → Tempor.sonde N
Description	Définir la temporisation pour la perte d'écho.
Réglage usine	60 s
Information supplémentaire	Après une perte d'écho, le Prosonic S attend que le temps écoulé spécifié dans ce paramètre soit passé avant que la "Sortie perte écho" ne devienne active. Cela garantit que la mesure n'est pas interrompue inutilement par des interférences temporaires.

5.4 Jeu de paramètres "Distance sécurité"

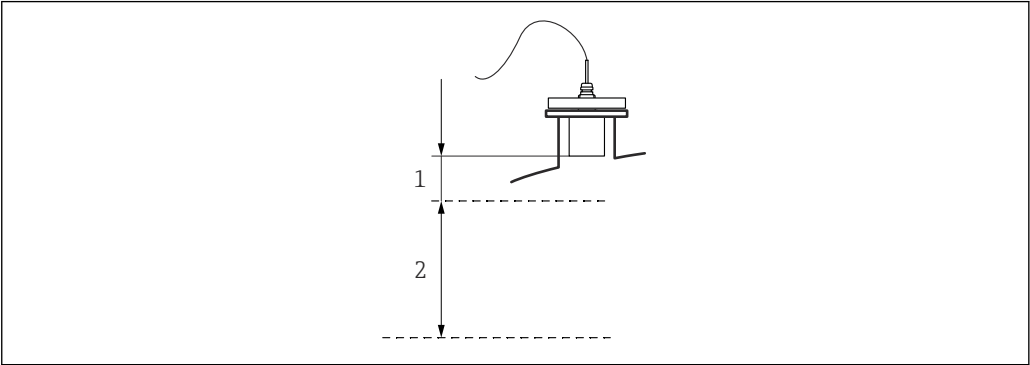
Navigation  Réglages sécurité → Distance sécurité

Dist.sécu.sond N

Navigation  Réglages sécurité → Distance sécurité → Dist.sécu.sond N

Description Définir la distance de sécurité pour le capteur N.

Information supplémentaire *Définition de la distance de sécurité*



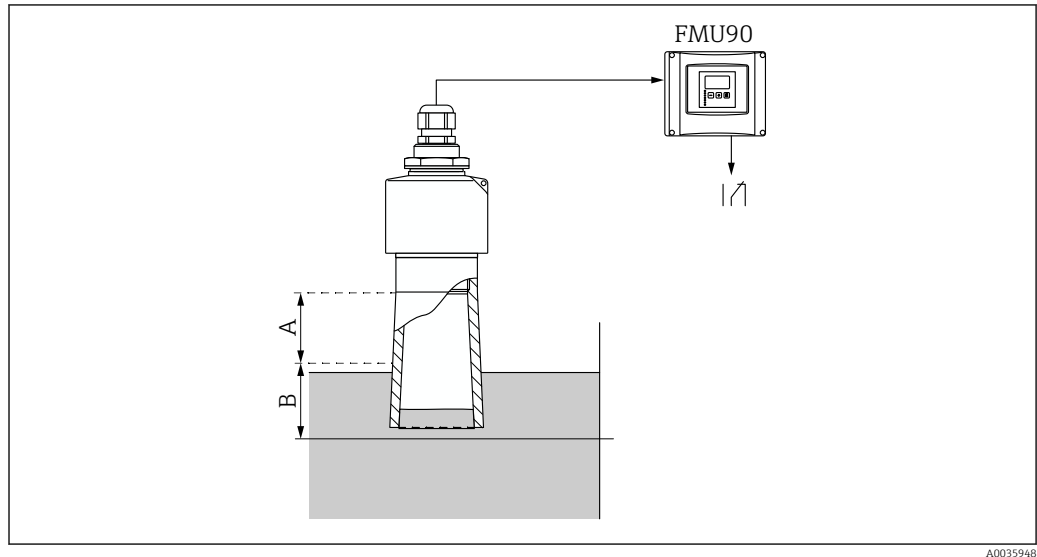
A0036687

 31 *Définition de la distance de sécurité*

- 1 Distance blocage du capteur (dépend du type de capteur)
- 2 Distance de sécurité

La distance de sécurité se situe immédiatement en dessous de la distance de blocage. Si le niveau entre dans la distance de sécurité, le Prosonic S génère un avertissement ou une alarme.

Exemple d'application : détection de débordement avec le capteur FDU90 muni d'un tube de protection antidébordement



32 Détection de débordement avec capteur FDU90 et tube de protection antidébordement

A Distance blocage FDU90 = 7 cm (2,8 in)

B Régler la distance de sécurité à 4 cm (1,6 in)

- Pour détecter les débordements, régler la distance de sécurité à 4 cm (1,6 in).
Un avertissement ou une alarme est alors généré peu de temps avant que le niveau n'atteigne le tube de protection antidébordement.
- Pour indiquer qu'un débordement est détecté, configurer le relais de diagnostic avec **Affectation M = Niveau dans distance de sécurité capteur N**

5.5 Jeu de paramètres "dans dist.sécurit"

Navigation



Réglages sécurité → dans dist.sécurit

Dans dist.sécurit.s N

Navigation



Réglages sécurité → dans dist.sécurit → Dans dist.sécurit.s N

Description

Définir la manière dont l'appareil réagit si la distance de sécurité n'est pas atteinte.

Information
supplémentaire

Signification des options

■ Avertissement

L'appareil génère un avertissement (A01651 ou A02651) mais continue à mesurer. L'avertissement disparaît dès que le niveau n'est plus dans la distance de sécurité.

■ Alarme

L'appareil adopte un état de sortie défini (jeu de paramètres **Sortie sur alarme**), et un avertissement (A01651 ou A02651) est généré.

L'avertissement disparaît dès que le niveau n'est plus dans la distance de sécurité ; ensuite, l'appareil continue à mesurer.

■ Maintien

L'appareil adopte un état de sortie défini (jeu de paramètres **Sortie sur alarme**), et un avertissement (A01651 ou A02651) est généré.

L'état d'alarme est maintenu lorsque l'erreur quitte la distance de sécurité. La fonction de maintien doit d'abord être réinitialisée (paramètre **reset sonde N**) avant que l'avertissement ne disparaisse et que l'appareil ne reprenne la mesure.

reset sonde N

Navigation



Réglages sécurité → dans dist.sécurit → reset sonde N

Prérequis

Dans dist.sécurit.s N = Maintien

Description

Sélectionner l'option **Oui** pour réinitialiser l'alarme.

Information
supplémentaire

Signification des options

■ Non

L'alarme reste active.

■ Oui

L'alarme est réinitialisée. La mesure est reprise.

5.6 Jeu de paramètres "Réac.dépas.tempér"

Navigation  Réglages sécurité → Réac.dépas.tempér

Dépa.temp.sond N (N = 1 - 2)

Navigation	 Réglages sécurité → Réac.dépas.tempér → Dépa.temp.sond N
Description	Définir le comportement de l'appareil si la température maximale du capteur est dépassée.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Avertissement L'appareil continue à mesurer mais génère un message d'erreur (E01661 ou E02661). ■ Alarme L'appareil adopte un état de sortie défini (jeu de paramètres Sortie sur alarme), et un message d'erreur (E01661 ou E02661) est généré.

temp.capt.max. N

Navigation	 Réglages sécurité → Réac.dépas.tempér → temp.capt.max. N
Description	Affiche la température maximale admissible du capteur.

5.7 Jeu de paramètres "Tempé.déf.capteur"

Navigation  Réglages sécurité → Tempé.déf.capteur

Tempé.déf.capteur N	
Navigation	 Réglages sécurité → Tempé.déf.capteur → Tempé.déf.capteur N
Description	Définir le comportement de l'appareil en cas de capteur de température défectueux.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Avertissement L'appareil continue à mesurer mais génère un message d'erreur (A01281 ou A02281). ■ Alarme L'appareil adopte un état de sortie défini (jeu de paramètres Sortie sur alarme), et un message d'erreur (A01281 ou A02281) est généré.

5.8 Jeu de paramètres "Temporis. relais"

Navigation  Réglages sécurité → Temporis. relais

Temporisation relais démarrage

Navigation	 Réglages sécurité → Temporis. relais → Temporisation relais démarrage
Description	Définir la temporisation pour les relais.
Réglage usine	1 s
Information supplémentaire	Les relais ne commutent pas tous immédiatement après la mise sous tension. Au lieu de cela, chaque relais commute après la temporisation de relais définie. Ceci évite une surcharge du système d'alimentation électrique.

6 Menu "Relais/commandes"

6.1 Sous-menu "Config. relais"

6.1.1 Jeu de paramètres "Relais N" (N = 1 - 6) (fonction relais)

Navigation  Relais/commandes → Config. relais → Relais N

Fonction	
Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Fonction
Description	Définir la fonction du relais.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Seuil Le relais indique si le seuil d'une variable mesurée sélectionnée est dépassé par excès ou par défaut. Une fois cette option sélectionnée, une liste de sélection apparaît pour la variable mesurée à surveiller. Paramètres supplémentaires pour la configuration du relais de seuil : ■ Fonction seuil ■ Pt enclenchement ■ Pt déclenchement ■ Pt enclench./min ■ Pt déclench./min ■ Seuil haut ■ Seuil bas ■ Hystérésis ■ Impuls. temps (disponible uniquement pour les mesures de débit) Un relais génère une impulsion à intervalles réguliers. Paramètres supplémentaires pour la configuration du relais d'impulsion de temps : ■ Largeur impuls ■ Durée impulsion ■ Impuls. Comptage (disponible uniquement pour les mesures de débit) Le relais génère une impulsion à chaque fois qu'un certain débit est atteint. Une fois cette option sélectionnée, une liste de sélection s'affiche pour permettre de choisir la voie de débit à laquelle le comptage doit se référer. Paramètres supplémentaires pour la configuration du relais d'impulsion de comptage : ■ Unité de comptage ■ Valeur impulsion ■ Largeur impuls ■ Compteur impuls. ■ Dépa.compt.x10⁷ ■ Reset compteur ■ Début comptage ■ arrêt comptage ■ Alarme/diagnostic → Relais alarme Le relais affiche des erreurs de type "Alarme". ■ Alarme/diagnostic → Diagnostic Le relais indique l'apparition de certains messages de diagnostic. Jusqu'à deux messages de diagnostic peuvent être affectés à un relais. Paramètres supplémentaires pour la configuration du relais de diagnostic : Affectation M

- **Alarme/diagnostic → Alarme reflux**

Exigence : La détection de reflux a été configurée.

Le relais indique qu'une alarme de reflux s'est produite.

- **Alarme/diagnostic → Alar. encras.**

Exigence : La détection d'encrassement a été configurée.

Le relais indique qu'une alarme d'encrassement s'est produite.

- **Bus de terrain** (uniquement pour les appareils avec communication PROFIBUS)

Le relais est couplé à un bloc DO et commute en fonction de la valeur du bloc.

- **Aucun**

Le relais n'est pas utilisé.

 Relais de seuil pour la température du capteur

Si un relais de seuil est lié à la température d'un capteur N, la température réglée dans **Suivi capteur → US Sonde N → Mes. température** est utilisée. Cette température peut être :

- Température du capteur
- Moyenne de la température du capteur et de la température du capteur externe
- Température du capteur externe

Fonction seuil

Navigation

 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Fonction seuil

Prérequis

Fonction = Seuil

Description

Définir la fonction seuil.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Fonction seuil = Standard**

Le comportement de commutation est basé sur la position relative des deux points de commutation (paramètres **Pt enclenchement** et **Pt déclenchement**) :

- **Seuil d'enclenchement > Seuil de déclenchement :**

Le relais est excité lorsque la valeur mesurée dépasse le point d'enclenchement.

Le relais est désexcité lorsque la valeur mesurée chute sous le point de déclenchement.

- **Seuil d'enclenchement < Seuil de déclenchement :**

Le relais est excité lorsque la valeur mesurée chute sous le point d'enclenchement.

Le relais est désexcité lorsque la valeur mesurée dépasse le point de déclenchement.

- **Fonction seuil = Tendanc./vites.**

Identique à la fonction seuil **Standard**. La seule différence est que les variations temporelles de la valeur mesurée sont examinées en cas de dépassement des seuils au lieu de la valeur mesurée elle-même (paramètres (**Pt enclench./min** et **Pt déclench./min**)).

- **Fonction seuil = Entre 2 seuils**

Le comportement de commutation est défini par deux points de commutation (paramètres **Seuil haut** et **Seuil bas**) :

- Le relais est excité lorsque la valeur mesurée est comprise entre les deux points de commutation.

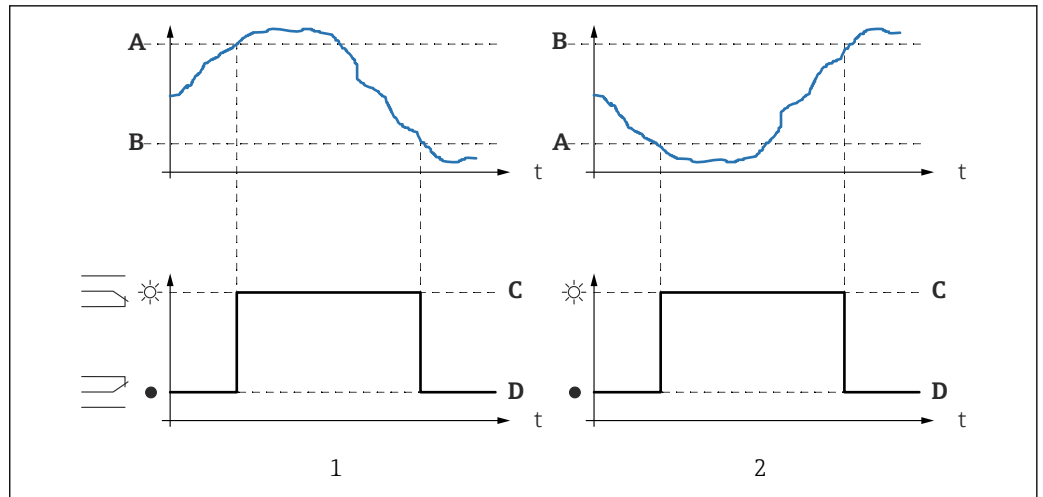
- Le relais est désexcité lorsque la valeur mesurée se trouve en dehors des deux points de commutation.

- **Fonction seuil = Hors 2 seuils**

Le comportement de commutation est défini par deux points de commutation (paramètres **Seuil haut** et **Seuil bas**) :

- Le relais est excité lorsque la valeur mesurée se trouve en dehors des deux points de commutation.

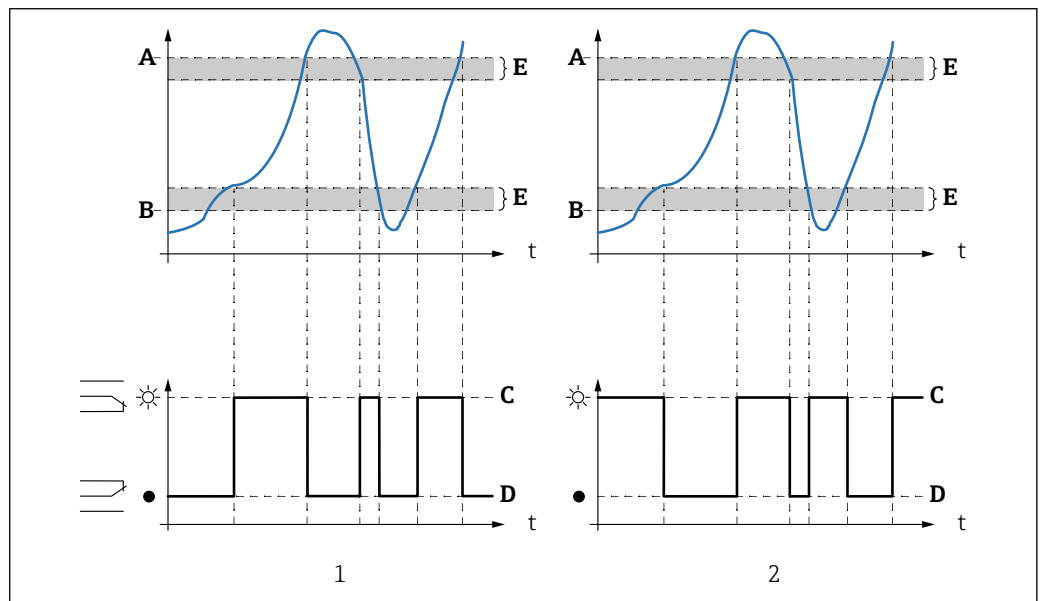
- Le relais est désexcité lorsque la valeur mesurée est comprise entre les deux points de commutation.



A0036325

33 Comportement de commutation du relais pour "Fonction seuil" = "Standard" ou "Tendan./vites."

- 1 "Pt enclenchement" > "Pt déclenchement"
- 2 "Pt déclenchement" > "Pt enclenchement"
- A Pt enclenchement
- B Pt déclenchement
- C Relais attiré
- D Relais retombé



A0036324

34 Comportement de commutation du relais pour "Fonction seuil" = "Entre 2 seuils" et "Hors 2 seuils"

- 1 "Fonction seuil" = "Entre 2 seuils"
- 2 "Fonction seuil" = "Hors 2 seuils"
- A Point de commutation supérieur
- B Point de commutation inférieur
- C Relais attiré
- D Relais retombé
- E Hystérésis

Pt enclenchement

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Pt enclenchement
Prérequis	Fonction seuil= Standard
Description	Définir le point d'enclenchement.

Pt déclenchement

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Pt déclenchement
Prérequis	Fonction seuil= Standard
Description	Définir le point de déclenchement.

Pt enclench./min

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Pt enclench./min
Prérequis	Fonction seuil= Tendanc./vites.
Description	Définir le point d'enclenchement (variation de la valeur mesurée / min).

Pt déclench./min

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Pt déclench./min
Prérequis	Fonction seuil= Tendanc./vites.
Description	Définir le point de déclenchement (variation de la valeur mesurée / min).

Seuil haut

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Seuil haut
Prérequis	Fonction seuil = Entre 2 seuils ou Hors 2 seuils
Description	Définir le point de commutation supérieur.

Seuil bas

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Seuil bas
Prérequis	Fonction seuil = Entre 2 seuils ou Hors 2 seuils
Description	Définir le point de commutation inférieur.

Hystérésis

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Hystérésis
Prérequis	Fonction seuil = Entre 2 seuils ou Hors 2 seuils
Description	Définir l'hystérésis pour le point de commutation supérieur et inférieur.

Largeur impuls

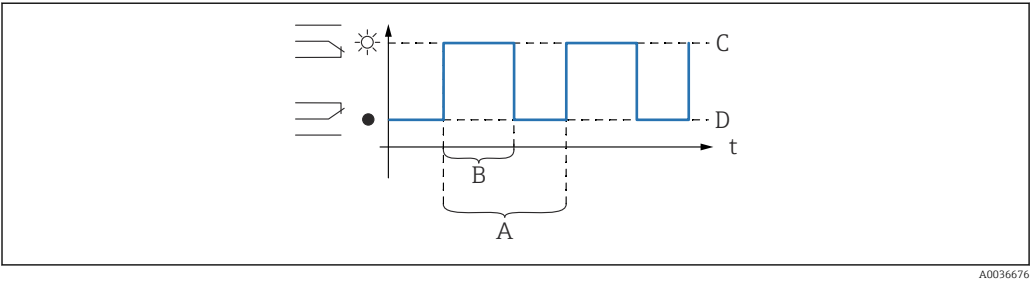
Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Largeur impuls
Prérequis	Fonction = Impuls. temps ou Impuls. Comptage
Description	Définir la durée de chaque impulsion individuelle.
Entrée	200 ... 60 000 ms
Réglage usine	200 ms
Information supplémentaire	 ▪ Largeur d'impulsion maximale La largeur d'impulsion sélectionnée doit être suffisamment petite pour garantir que la fréquence maximale puisse être émise sans que les impulsions ne se chevauchent : Largeur impuls < (Valeur impulsion) / (débit max.) ▪ Largeur d'impulsion maximale pour tous les appareils PROFIBUS DP 1 000 ms

Durée impulsion

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Durée impulsion
Prérequis	Fonction = Impuls. temps
Description	Définir l'intervalle de temps entre les impulsions individuelles.
Entrée	1 ... 65 000 min

Réglage usine 1 min

Information supplémentaire



35 Configuration d'un relais d'impulsion de temps

- A Durée impulsion
- B Largeur impuls
- C Relais attiré
- D Relais retombé

Unité de comptage

Navigation Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Unité de comptage

Prérequis Fonction = Impuls. Comptage

Description Sélectionner l'unité de volume pour le comptage du débit.

- Sélection
- l
 - hl
 - Ml
 - m³
 - dm³
 - cm³
 - ft³
 - inch³
 - us gal
 - us mgal
 - i gal
 - barrels

Réglage usine 1

Valeur impulsion

Navigation Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Valeur impulsion

Prérequis Fonction = Impuls. Comptage

Description Sélectionner le volume de débit après lequel une impulsion est générée.

Réglage usine 100 m³

**Information
supplémentaire****Valeur d'impulsion minimale**

La valeur d'impulsion sélectionnée doit être telle que la fréquence de commutation maximale de 2 Hz ne soit pas dépassée, même avec le débit maximal du canal ou du déversoir :

$$\text{valeur impulsion} > (\text{débit max.}) / (2 \text{ Hz})$$

Affectation M (M = 1 ou 2)**Navigation**

Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Affectation M

Prérequis

Fonction = Alarme / diagnostic → Diagnostic

Description

Affecter un message de diagnostic au relais.

**Information
supplémentaire****Signification des options**

- **Perte écho SN**
Perte d'écho du capteur N
- **Def. temp. SN**
La sonde de température du capteur N est défectueuse.
- **Def. ext. temp S N**
Le capteur de température externe est défectueux.
- **Déf.Col. Temp.**
L'un des capteurs de température est défectueux.
- **Dépa.temp.sond N**
La température maximale admissible du capteur N est dépassée.
- **Coll.Dép.temp.**
La température maximale autorisée pour l'un des capteurs raccordés est dépassée.
- **Distance sécurité sonde N atteinte**
La distance mesurée a chuté sous la distance de sécurité du capteur N.
- **Coll.Dist.sécu**
La distance mesurée a chuté sous la distance de sécurité pour l'un des capteurs raccordés.

6.1.2 Jeu de paramètres "Relais N" (compteur d'impulsions)



Le jeu de paramètres est uniquement disponible si la **Fonction = Impuls. Comptage**.

Navigation



Relais/commandes → Config. relais → Relais N

Compteur impuls.

Navigation



Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Compteur impuls.

Prérequis

Fonction = Impuls. Comptage

Description

Indique le nombre d'impulsions ayant déjà été générées.

Dépa.compt.x10⁷

Navigation



Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Dépa.compt.x10⁷

Prérequis

Fonction = Impuls. Comptage

Description

Indique le nombre de fois où le compteur a dépassé le seuil de débordement de $1 \cdot 10^7$ impulsions de comptage.

Information
supplémentaire

Le débit total est de :

$$V_{\text{total}} = (\text{Dépa.compt.x10}^7 + \text{Compteur impuls.}) \times \text{Valeur impulsion}$$

Reset compteur

Navigation



Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Reset compteur

Prérequis

Fonction = Impuls. Comptage

Description

Sélectionner l'option **Oui** pour réinitialiser le compteur.

Information
supplémentaire

Signification des options

■ **Non**

Les paramètres **Compteur impuls.** et **Dépa.compt.x10⁷** conservent leurs valeurs.

■ **Oui**

Les paramètres **Compteur impuls.** et **Dépa.compt.x10⁷** sont remis à 0.

Début comptage

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Début comptage
Prérequis	Fonction = Impuls. Comptage
Description	Spécifier la limite inférieure de débit pour le comptage. Les débits inférieurs à cette valeur sont ignorés pendant le comptage. Unité : % du débit maximal (paramètre Débit max.)
Réglage usine	0 %
Information supplémentaire	 Ce paramètre peut être utilisé pour les canaux ou les déversoirs présentant une structure graduée (en gradins) afin de limiter la mesure du débit à la partie supérieure du canal ou du déversoir.

arrêt comptage

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → arrêt comptage
Prérequis	Fonction = Impuls. Comptage
Description	Spécifier la limite supérieure de débit pour le comptage. Les débits supérieurs à cette valeur sont ignorés pendant le comptage. Unité : % du débit maximal (paramètre Débit max.)
Réglage usine	100 %
Information supplémentaire	 Ce paramètre peut être utilisé pour les canaux ou les déversoirs présentant une structure graduée (en gradins) afin de limiter la mesure du débit à la partie inférieure du canal ou du déversoir.

6.1.3 Jeu de paramètres "Relais N" (comportement de commutation)

Navigation  Relais/commandes → Config. relais → Relais N

Temporisation

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Temporisation
Prérequis	Fonction = Seuil
Description	Définir la temporisation pour le relais. Unité : secondes
Information supplémentaire	Lorsque la valeur passe au point d'enclenchement, le relais n'est pas excité immédiatement. Au lieu de cela, il n'est mis sous tension qu'après la temporisation spécifiée. La valeur mesurée doit être au-dessus du point d'enclenchement pendant toute la durée de la temporisation.

Inversion

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Inversion
Description	Spécifier le sens de commutation du relais.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Non Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus. ■ Oui Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

Mode défaut

Navigation	 Relais/commandes → Config. relais → Relais N → Mode défaut
Prérequis	Non disponible pour les relais d'alarme et de diagnostic.
Description	Spécifier le comportement du relais en cas d'apparition d'erreurs.

**Information
supplémentaire****Signification des options****■ Valeur actuelle**

Le relais commute en fonction de la valeur mesurée actuelle (bien que la fiabilité de la valeur mesurée ne soit pas garantie).

■ Hold

■ Relais de seuil : l'état de commutation actuel du relais est maintenu.

■ Relais d'impulsion de comptage : le comptage continue, en utilisant le débit qui était présent lorsque le défaut s'est produit.

■ Attiré (uniquement disponible si **Fonction = Seuil**)

Le relais est excité.

■ Retombé (uniquement disponible si **Fonction = Seuil**)

Le relais est désexcité.

■ Stop (uniquement disponible si **Fonction = Impuls. temps** ou **Impuls. Comptage**)

Aucune impulsion n'est générée tant que le défaut est présent.

6.2 Sous-menu "Com. Pompe " (standard)

-  Cette section s'applique aux appareils avec commande de pompe standard :
- FMU90-*1*****
 - FMU90-*2*****

Pour les appareils avec commande de pompe étendue, voir : →  112

6.2.1 Jeu de paramètres "Com. Pompe N" (affectation de pompes)

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N

Référence

Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Référence
Description	Spécifier le niveau auquel se réfère la commande de pompe.
Sélection	■ Aucun ■ Niveau 1 ■ Niveau 2 (pour les appareils avec deux entrées capteur)
Réglage usine	Aucun

Nombre de pompes

Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Nombre de pompes
Description	Spécifier le nombre de pompes à contrôler.
Entrée	1 ... 6
Réglage usine	1
Information supplémentaire	Un relais libre doit être disponible sur le Prosonic S pour chaque pompe.

6.2.2 Jeu de paramètres "Com. Pompe N" (fonction)

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N

Fonction	
Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Fonction
Description	Sélectionner la fonction de commande de pompe.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Limit.commande Chaque pompe a son propre point d'enclenchement et de déclenchement. ■ Cde vit. pomp. Les points d'enclenchement et de déclenchement sont identiques pour toutes les pompes. Si la limite de commutation a été dépassée, plusieurs pompes sont activées successivement jusqu'à ce qu'un débit de pompe défini soit atteint.

6.2.3 Jeu de paramètres "Pompe M/com. N" (configuration de la pompe pour le contrôle des valeurs limites)

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N

Pt enclenchement

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Pt enclenchement

Description Définir le point d'enclenchement de la pompe M.
Utiliser l'unité de niveau (unité NIV) sélectionnée au préalable pour l'entrée.

Pt déclenchement

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Pt déclenchement

Description Définir le point de déclenchement de la pompe M.
Utiliser l'unité de niveau (unité NIV) sélectionnée au préalable pour l'entrée.

Tempo. Attiré

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Tempo. Attiré

Description Définir la temporisation à l'enclenchement pour la pompe M.

Information supplémentaire Définir différentes temporisations d'activation pour différentes pompes. Cela permet d'éviter une surcharge du système d'alimentation électrique, qui peut se produire si plusieurs pompes sont mises en marche simultanément.

alterné

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N → alterné

Description Spécifier si la pompe M doit être incluse dans le système de commande de pompe alternée.

Information supplémentaire **Signification des options**

- **Non**
La pompe est commutée en fonction de ses propres points de commutation.
- **Oui**
La pompe est incluse dans le système de commande de pompe alternée.

Commande de pompe alternée

Avec la commande de pompe alternée, les points de commutation ne sont affectés à aucune pompe spécifique. Au lieu de cela, les relais sont commutés de manière à partager la charge de travail aussi uniformément que possible entre toutes les pompes.

Colma.paroι réd.

Navigation

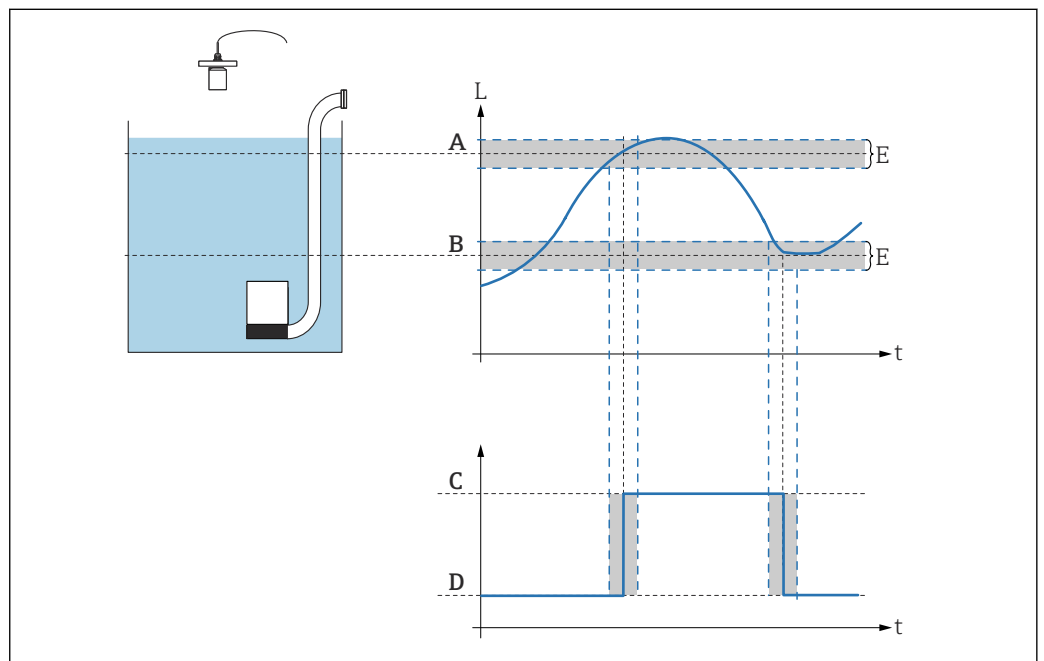
☰☰ Relais/commandes → Pompe M/com. N → Colma.paroι réd.

Description

Définir une fluctuation de pourcentage pour le point d'enclenchement et de déclenchement de la pompe M.

Information supplémentaire

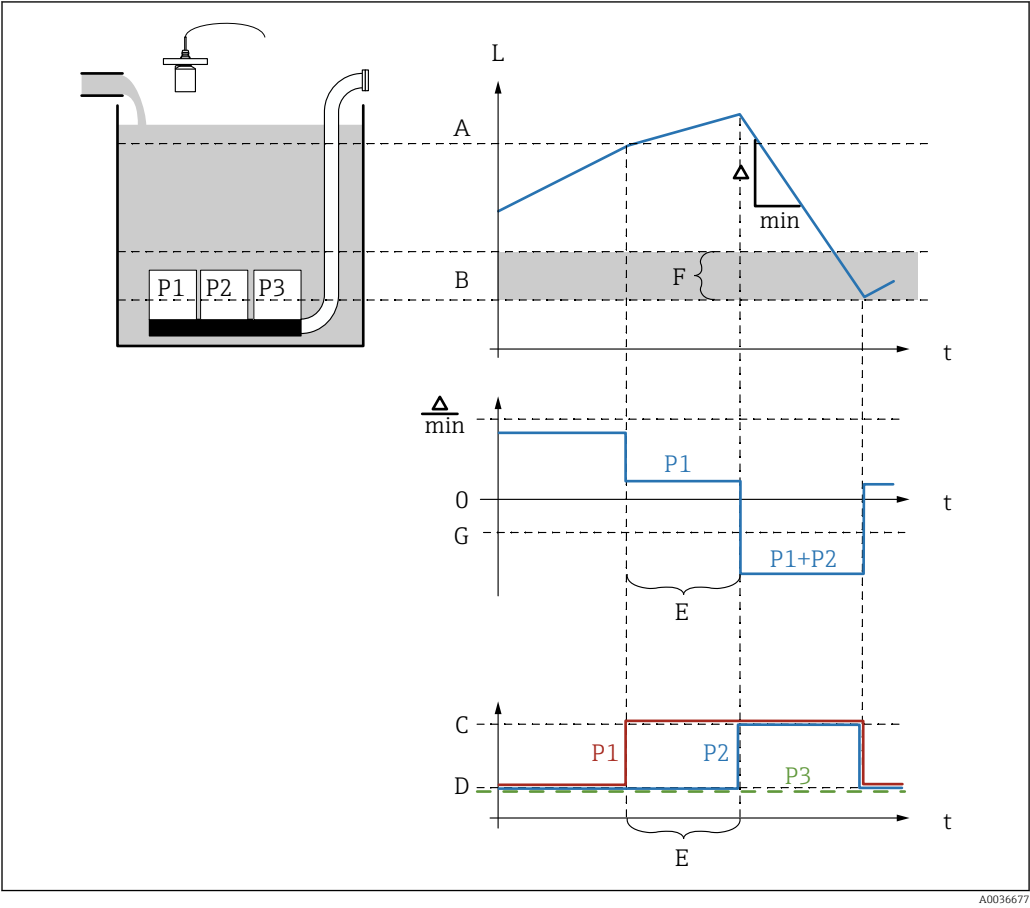
La position des points de commutation varie de manière aléatoire dans la gamme de fluctuation donnée. Cela permet d'éviter le colmatage et la formation de croûtes :



A0044233

6.2.4 Jeu de paramètres "Com. Pompe N" (configuration de la commande de vitesse de pompe)

Principe de fonctionnement de la commande de vitesse de pompe



36 Principe de fonctionnement de la commande de vitesse de pompe

- A Pt enclenchement
- B Pt déclenchement
- C Marche pompe
- D Arrêt pompe
- E interv.enclench.
- F Limite enclench.
- G Vida.min pmp/min

Description des paramètres

Navigation Relais/commandes → Com. Pompe N

Pt enclenchement

Navigation Relais/commandes → Com. Pompe N → Pt enclenchement

Description Définir le point d'enclenchement pour la régulation du débit de pompe.

Pt déclenchement

Navigation

☰☰ Relais/commandes → Com. Pompe N → Pt déclenchement

Description

Définir le point de déclenchement pour la régulation du débit de pompe.

Vida.min pmp/min

Navigation

☰☰ Relais/commandes → Com. Pompe N → Vida.min pmp/min

Description

Définir le débit minimal de la pompe.

Information supplémentaire

Lorsque le point d'enclenchement a été dépassé par excès (ou par défaut), des pompes supplémentaires sont activées progressivement jusqu'à ce que le débit minimal défini de la pompe soit atteint.

Colma.paroi réd.

Navigation

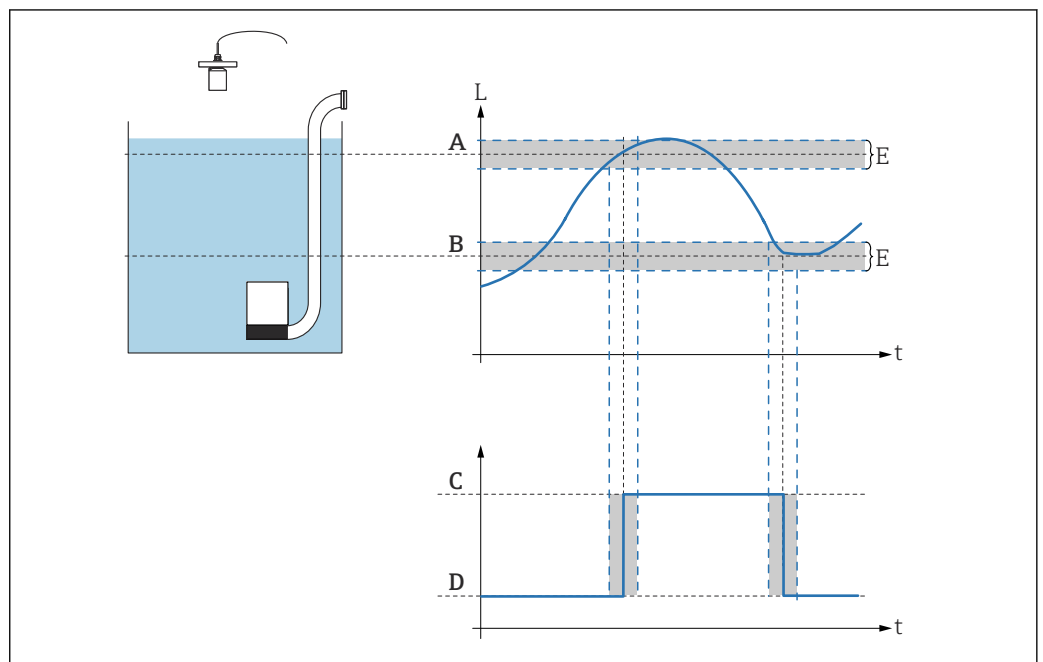
☰☰ Relais/commandes → Pompe M/com. N → Colma.paroi réd.

Description

Définir une fluctuation de pourcentage pour le point d'enclenchement et de déclenchement.

Information supplémentaire

La position des points de commutation varie de manière aléatoire dans la gamme de fluctuation donnée. Cela permet d'éviter le colmatage et la formation de croûtes :



A0044233

Limite enclench.

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Limite enclench.
Description	Définir la limite d'enclenchement pour la régulation du débit de pompe.
Information supplémentaire	Si la distance entre le niveau et le point de déclenchement est inférieure à la limite d'enclenchement, aucune pompe supplémentaire n'est activée, même si le débit de la pompe n'a pas encore été atteint.

interv.enclench.

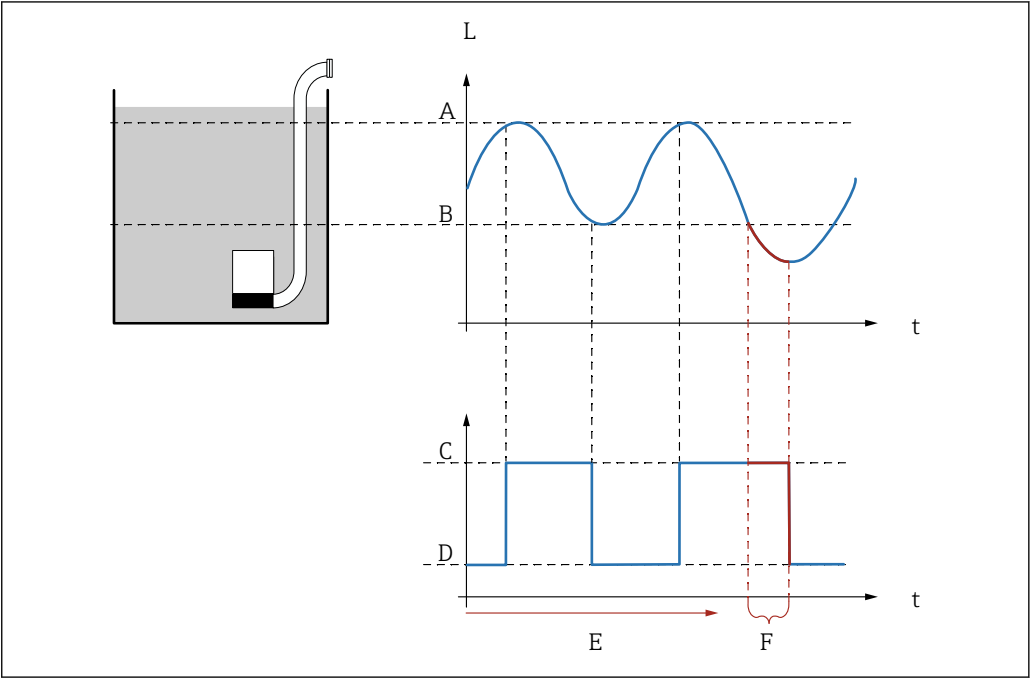
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → interv.enclench.
Description	Dans le cas de la commande de vitesse de pompe, définir l'intervalle après lequel la pompe suivante est mise en marche.

alterné

Navigation	 Relais/commandes → Pompe M/com. N → alterné
Description	Spécifier si la commande de pompe alternée doit être utilisée pour la commande de vitesse de pompe.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Non Les pompes sont activées et désactivées selon une séquence fixe. ■ Oui Les pompes sont mises en marche et arrêtées en alternance afin de répartir la charge de travail de la manière la plus équilibrée possible entre elles.

6.2.5 Jeu de paramètres "Pompe M/com. N" (comportement de commutation de la pompe)

Comportement de commutation de la pompe



37 Comportement de commutation de la pompe

- A Pt enclenchement
- B Pt déclenchement
- C Marche pompe
- D Arrêt pompe
- E Interva.réaction
- F Temps réaction

Description des paramètres

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N

Interva.réaction

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N → Interva.réaction

Description Définir la durée pendant laquelle une chambre de pompe doit continuer à être pompée une fois que le point de déclenchement configuré a été atteint.

Temps réaction

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N → Temps réaction

Description Définir la durée du processus de pompage supplémentaire.

Mode défaut

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N → Mode défaut**Description**

Définir le mode défaut du relais de pompe.

**Information
supplémentaire****Signification des options**■ **Hold**

L'état de commutation actuel du relais est maintenu.

■ **Attiré**

Le relais est excité (c.-à-d. la pompe est mise en marche).

■ **Retombé**

Le relais est désexcité (c.-à-d. la pompe est arrêtée).

■ **Valeur actuelle**

Le relais commute en fonction de la valeur mesurée actuelle (bien que la fiabilité de la valeur mesurée ne soit pas garantie).

6.2.6 Jeu de paramètres "Affect. relais → Relais K" (K = 1 - 6)

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K

Fonction

Navigation

  Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K → Fonction

Description

Sélectionner l'option **Pompe M/com. N** pour affecter le relais K à la pompe M of de la commande de pompe N.

Inversion

Navigation

  Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K → Inversion

Description

Spécifier le sens de commutation du relais.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Non

Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus.

■ Oui

Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

6.3 Sous-menu "Com. Pompe" (étendue)

-  Cette section s'applique aux appareils avec commande de pompe standard :
- FMU90-*3*****
 - FMU90-*4*****

Pour les appareils avec commande de pompe standard, voir : →  102

6.3.1 Sous-menu "Étalonnage base"

Jeu de paramètres "Com. Pompe N" (affectation de pompes)

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N

Référence	
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Référence
Description	Spécifier le niveau auquel se réfère la commande de pompe.
Sélection	■ Aucun ■ Niveau 1 ■ Niveau 2 (pour les appareils avec deux entrées capteur)
Réglage usine	Aucun
Nombre de pompes	
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Nombre de pompes
Description	Spécifier le nombre de pompes à contrôler.
Entrée	1 ... 6
Réglage usine	1
Information supplémentaire	Un relais libre doit être disponible sur le Prosonic S pour chaque pompe.
Pompe de rechange	
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Pompe de rechange
Prérequis	Appareil avec entrée tout ou rien externe : FMU90-*****B***
Description	Spécifier si l'une des pompes sert de pompe de rechange.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **Non**

Il n'y a pas de pompe de rechange.

■ **Oui**

La dernière pompe fait office de pompe de rechange.

Exemple

Nombre de pompes = 5

Pompe de rechange = Oui

→ Commande de pompe pour pompes 1 - 4 ; la pompe 5 est la pompe de rechange.



Si une défaillance de pompe est signalée, la pompe de rechange prend le relais de la pompe défaillante et reprend ses paramètres de configuration (points de commutation, etc.).

Reset**Navigation**

Relais/commandes → Com. Pompe N → Reset

Description

Sélectionner **Oui** pour redémarrer la commande de pompe.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **Non**

La commande de pompe n'est pas redémarrée.

■ **Oui**

La commande de pompe est redémarrée.



La réinitialisation (reset) agit comme une coupure de l'alimentation électrique. Cela n'affecte pas la configuration de la commande de pompe. Les messages d'erreur de la pompe sont réinitialisés.

Jeu de paramètres "Com. Pompe N" (fonction)

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N

Fonction**Navigation**

 Relais/commandes → Com. Pompe N → Fonction

Description

Sélectionner la fonction de commande de pompe.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **Seuil parallèle**

Chaque pompe a un point d'enclenchement et un point de déclenchement. Plusieurs pompes peuvent être activées simultanément.

■ **Seuil individu**

Chaque pompe a un point d'enclenchement et un point de déclenchement. Une seule pompe peut être activée à la fois.

■ **Cde vit. pomp.**

Il n'y a qu'un seul point d'enclenchement et un seul point de déclenchement. Si la limite de commutation a été dépassée, plusieurs pompes sont activées successivement jusqu'à ce qu'un débit de pompe défini soit atteint.

Type de charge**Navigation**

 Relais/commandes → Com. Pompe N → Type de charge

Description

Spécifier la manière dont est mesurée la charge des pompes.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **alterné**

■ Lorsqu'une pompe doit être mise en marche, le système choisit la pompe qui est à ce moment-là restée à l'arrêt plus longtemps que toutes les autres.

■ Lorsqu'une pompe doit être arrêtée, le système choisit la pompe qui est à ce moment-là restée en marche plus longtemps que toutes les autres.

■ **Dans l'ordre**

Pour chaque pompe, on prend en compte la durée totale de fonctionnement enregistrée jusqu'à présent.

■ **Démarrage**

Le nombre de démarrages est considéré pour chaque pompe, quelle que soit la durée de fonctionnement de la pompe après chaque démarrage individuel.

■ **Démarrage + tps**

Comme pour l'option "Démarrage", mais une durée maximale d'utilisation est également définie pour chaque pompe (paramètre **Tps d'utilisa. max.**). Si la pompe a fonctionné pendant cette durée depuis son dernier démarrage, elle s'arrête automatiquement et est remplacée par une autre pompe.

Jeu de paramètres "Pompe M/com. N" (configuration de la pompe pour le contrôle des valeurs limites)

Navigation   Relais/commandes → Pompe M/com. N

Pt enclenchement

Navigation   Relais/commandes → Pompe M/com. N → Pt enclenchement

Description Définir le point d'enclenchement de la pompe M.
Utiliser l'unité de niveau (unité NIV) sélectionnée au préalable pour l'entrée.

Pt déclenchement

Navigation   Relais/commandes → Pompe M/com. N → Pt déclenchement

Description Définir le point de déclenchement de la pompe M.
Utiliser l'unité de niveau (unité NIV) sélectionnée au préalable pour l'entrée.

Tempo. Attiré

Navigation   Relais/commandes → Pompe M/com. N → Tempo. Attiré

Description Définir la temporisation à l'enclenchement pour la pompe M.

Information supplémentaire Définir différentes temporisations d'activation pour différentes pompes. Cela permet d'éviter une surcharge du système d'alimentation électrique, qui peut se produire si plusieurs pompes sont mises en marche simultanément.

alterné

Navigation   Relais/commandes → Pompe M/com. N → alterné

Description Spécifier si la pompe M doit être incluse dans le système de commande de pompe alternée.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Non**
La pompe est commutée en fonction de ses propres points de commutation.
- **Oui**
La pompe est incluse dans le système de commande de pompe alternée.

Commande de pompe alternée

Avec la commande de pompe alternée, les points de commutation ne sont affectés à aucune pompe spécifique. Au lieu de cela, les relais sont commutés de manière à partager la charge de travail aussi uniformément que possible entre toutes les pompes.

Degré d'utilisa.**Navigation**

 Relais/commandes → Pompe M/com. N → Degré d'utilisa.

Prérequis

Type de charge = Tps d'utilisa. ou Démarrage

Description

Définir le pourcentage d'utilisation souhaité de la pompe.

Information supplémentaire

-  Le pourcentage d'utilisation n'est atteint que si la commande de pompe alternée est activée pour cette pompe (**alterné = Oui**).
- Le taux d'utilisation cumulé de toutes les pompes participant à la commande de pompe alternée doit être de 100 %.

Tps de fonct.max**Navigation**

 Relais/commandes → Pompe M/com. N → Tps de fonct.max

Prérequis

Type de charge = Démarrage + tps

Description

Spécifier le temps d'utilisation maximal de la pompe.

Information supplémentaire

-  Une fois que la pompe a fonctionné pendant cette durée, elle s'arrête automatiquement et est remplacée par une autre pompe.

Colma.paroï réd.**Navigation**

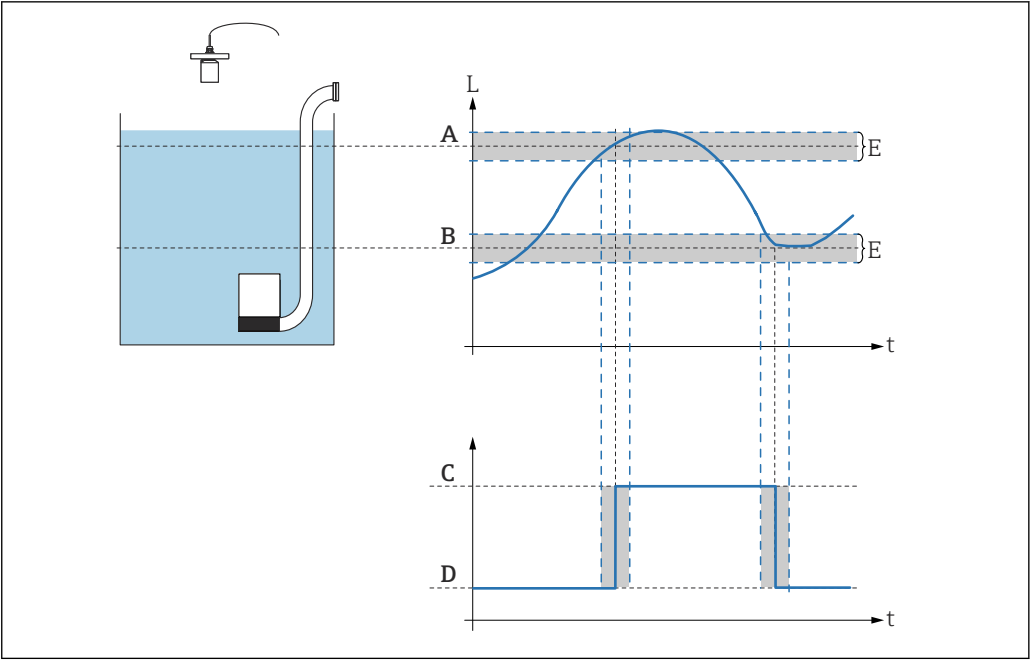
 Relais/commandes → Pompe M/com. N → Colma.paroï réd.

Description

Définir une fluctuation de pourcentage pour le point d'enclenchement et de déclenchement de la pompe M.

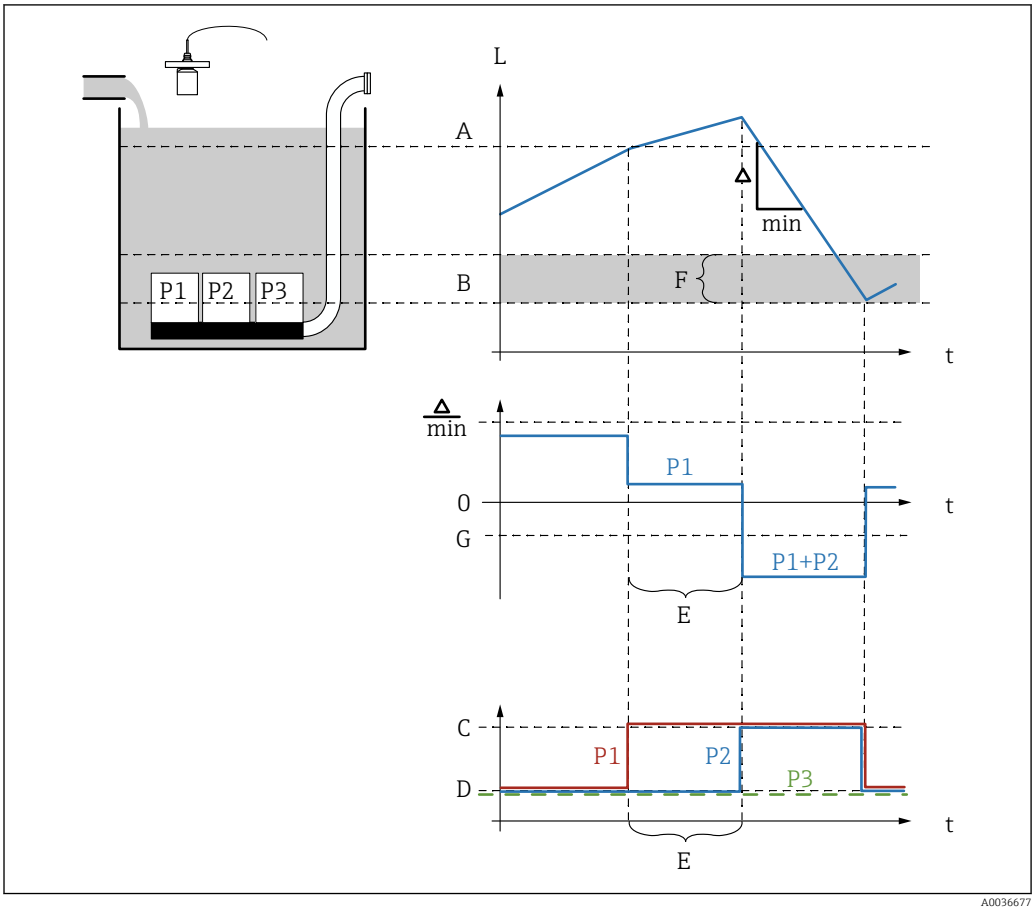
Information supplémentaire

La position des points de commutation varie de manière aléatoire dans la gamme de fluctuation donnée. Cela permet d'éviter le colmatage et la formation de croûtes :



Jeu de paramètres "Com. Pompe N" (configuration de la commande de vitesse de pompe)

Principe de fonctionnement de la commande de vitesse de pompe



38 Principe de fonctionnement de la commande de vitesse de pompe

- A Pt enclenchement
- B Pt déclenchement
- C Marche pompe
- D Arrêt pompe
- E interv.enclench.
- F Limite enclench.
- G Vida.min pmp/min

Description des paramètres

Navigation Relais/commandes → Com. Pompe N

Pt enclenchement

Navigation

Relais/commandes → Com. Pompe N → Pt enclenchement

Description

Définir le point d'enclenchement pour la régulation du débit de pompe.

Pt déclenchement

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Pt déclenchement

Description Définir le point de déclenchement pour la régulation du débit de pompe.

Vida.min pmp/min

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Vida.min pmp/min

Description Définir le débit minimal de la pompe.

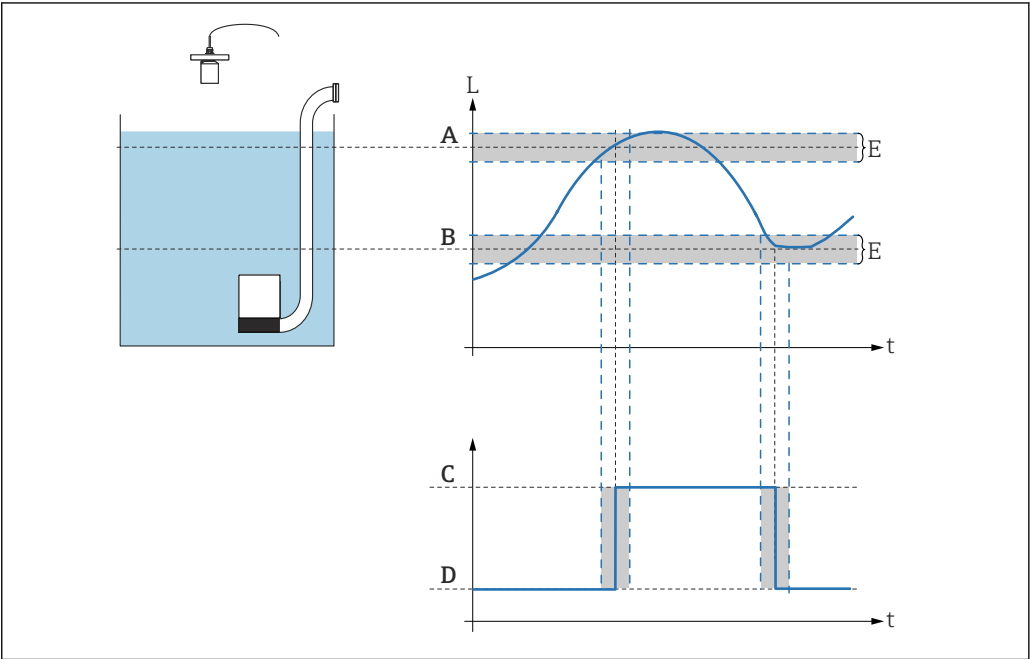
Information supplémentaire Lorsque le point d'enclenchement a été dépassé par excès (ou par défaut), des pompes supplémentaires sont activées progressivement jusqu'à ce que le débit minimal défini de la pompe soit atteint.

Colma.paroi réd.

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Colma.paroi réd.

Description Définir une fluctuation de pourcentage pour le point d'enclenchement et de déclenchement.

Information supplémentaire La position des points de commutation varie de manière aléatoire dans la gamme de fluctuation donnée. Cela permet d'éviter le colmatage et la formation de croûtes :



A0044233

Limite enclench.

Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Limite enclench.
Description	Définir la limite d'enclenchement pour la régulation du débit de pompe.
Information supplémentaire	Si la distance entre le niveau et le point de déclenchement est inférieure à la limite d'enclenchement, aucune pompe supplémentaire n'est activée, même si le débit de la pompe n'a pas encore été atteint.

interv.enclench.

Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → interv.enclench.
Description	Dans le cas de la commande de vitesse de pompe, définir l'intervalle après lequel la pompe suivante est mise en marche.

alterné

Navigation	  Relais/commandes → Pompe M/com. N → alterné
Description	Spécifier si la commande de pompe alternée doit être utilisée pour la commande de vitesse de pompe.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Non Les pompes sont activées et désactivées selon une séquence fixe. ■ Oui Les pompes sont mises en marche et arrêtées en alternance afin de répartir la charge de travail de la manière la plus équilibrée possible entre elles.

Jeu de paramètres "Pompe M/com. N" (configuration de la pompe pour la commande de vitesse de pompe)

Navigation   Relais/commandes → Pompe M/com. N

Tempo. Attiré

Navigation	  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Tempo. Attiré
Description	Définir la temporisation à l'enclenchement pour la pompe M.
Information supplémentaire	Définir différentes temporisations d'activation pour différentes pompes. Cela permet d'éviter une surcharge du système d'alimentation électrique, qui peut se produire si plusieurs pompes sont mises en marche simultanément.

Degré d'utilisa.

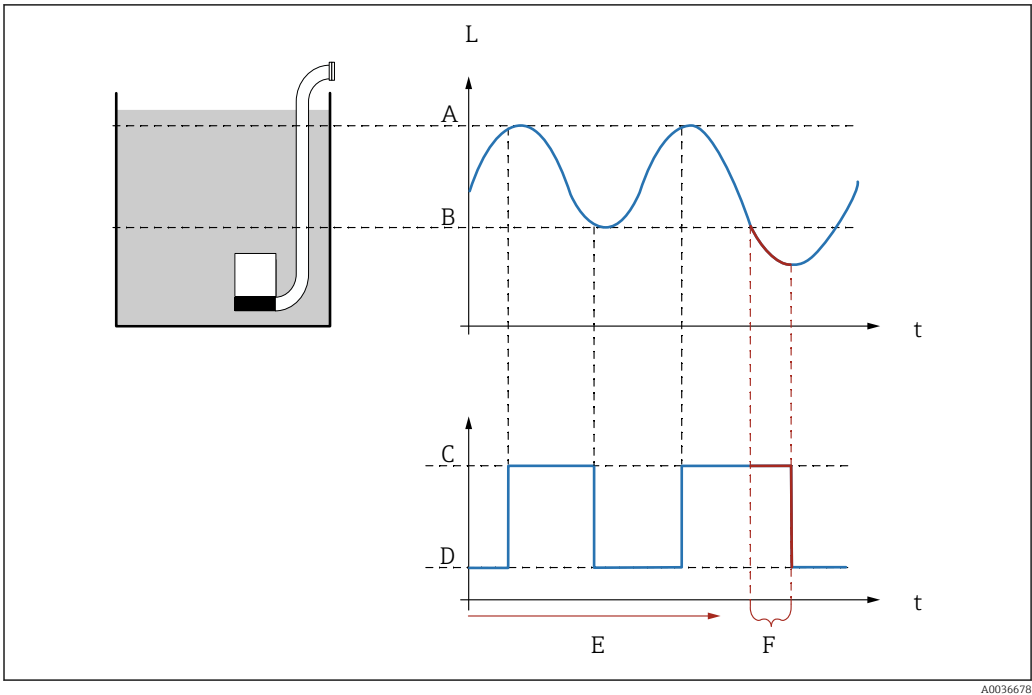
Navigation	  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Degré d'utilisa.
Prérequis	Type de charge = Tps d'utilisa. ou Démarrage
Description	Définir le pourcentage d'utilisation souhaité de la pompe.
Information supplémentaire	 - Le pourcentage d'utilisation n'est atteint que si la commande de pompe alternée est activée pour cette pompe (alterné = Oui). - Le taux d'utilisation cumulé de toutes les pompes participant à la commande de pompe alternée doit être de 100 %.

Tps de fonct.max

Navigation	  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Tps de fonct.max
Prérequis	Type de charge = Démarrage + tps
Description	Spécifier le temps d'utilisation maximal de la pompe.
Information supplémentaire	 Une fois que la pompe a fonctionné pendant cette durée, elle s'arrête automatiquement et est remplacée par une autre pompe.

Jeu de paramètres "Pompe M/com. N" (comportement de commutation de la pompe)

Comportement de commutation de la pompe



39 Comportement de commutation de la pompe

- A Pt enclenchement
- B Pt déclenchement
- C Marche pompe
- D Arrêt pompe
- E Interva.réaction
- F Temps réaction

Description des paramètres

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N

Interva.réaction

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N → Interva.réaction

Description Définir la durée pendant laquelle une chambre de pompe doit continuer à être pompée une fois que le point de déclenchement configuré a été atteint.

Temps réaction

Navigation Relais/commandes → Pompe M/com. N → Temps réaction

Description Définir la durée du processus de pompage supplémentaire.

Mode défaut

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N → Mode défaut

Description Définir le mode défaut du relais de pompe.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Hold**
L'état de commutation actuel du relais est maintenu.
- **Attiré**
Le relais est excité (c.-à-d. la pompe est mise en marche).
- **Retombé**
Le relais est désexcité (c.-à-d. la pompe est arrêtée).
- **Valeur actuelle**
Le relais commute en fonction de la valeur mesurée actuelle (bien que la fiabilité de la valeur mesurée ne soit pas garantie).

Jeu de paramètres "Pompe M/com. N" (Feedback pompe)

Navigation  Relais/commandes → Pompe M/com. N

Feedback pompe

Navigation

 Relais/commandes → Pompe M/com. N → Feedback pompe

Description

Spécifier l'entrée tout ou rien via laquelle le feedback pompe est envoyé.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Désactivé

Pas de feedback

■ Entré dig.ext 1

Bornes 71, 72, 73

■ Ent.dig.ext. 2

Bornes 74, 75, 76

■ Ent.dig.ext. 3

Bornes 77, 78, 79

■ Ent.dig.ext. 4

Bornes 80, 81, 82

Temps de réponse

Navigation

 Relais/commandes → Pompe M/com. N → Temps de réponse

Description

Spécifier le délai dans lequel la pompe doit transmettre ses données après son démarrage. Une réponse (feedback) intervenant après ce temps n'est plus prise en compte.

Information supplémentaire



Lors du réglage du temps de réponse, il faut également tenir compte de la temporisation au démarrage du relais défini dans le sous-menu **Réglages sécurité**. En fonction du nombre de pompes raccordées, le temps de réponse doit être d'au moins "Nombre de pompes x temporisation au démarrage".

Explic.feedback

Navigation

 Relais/commandes → Pompe M/com. N → Explic.feedback

Description

Définir la signification du feedback.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Start pompe

Le feedback confirme que la pompe est démarrée. Si aucun feedback n'est reçu dans le délai imparti, la pompe de rechange est mise en marche, si elle a été configurée.

■ Erreur pompe

Le feedback signale une défaillance de la pompe. Si une pompe de rechange a été configurée, elle prend le relais de la pompe défaillante.



- La pompe de rechange peut uniquement être utilisée pour remplacer une pompe défectueuse.

- Si une erreur de feedback pompe doit également être signalée via un relais, il faut également programmer un relais d'alarme de pompe dans le sous-menu **Config. relais**.



Comportement du Prosonic S si une erreur de pompe est signalée via les entrées tout ou rien externes :

- Si une défaillance de pompe est signalée au FMU90 ou si le démarrage de la pompe n'est pas confirmé au FMU90, celle-ci signale un dysfonctionnement de la pompe à l'affichage et au moyen d'un code d'erreur.

- Le relais de la pompe concernée reste excité pour indiquer l'erreur de la pompe. Une réinitialisation ne peut être effectuée qu'en coupant puis en rétablissant la tension d'alimentation, ou via le menu "Relais/commandes/Com. Pompe N/Étalonnage base/Reset".

- Si une pompe de rechange a été configurée, elle est activée.

- Si le problème sur la pompe a été éliminé, la tension d'alimentation pour le Prosonic S doit être brièvement coupée puis rétablie, ou la commande de pompe doit être réinitialisée via le menu ("Relais/commandes/Com. Pompe N/Étalonnage base/Reset") avant d'activer manuellement la pompe au niveau de l'interrupteur de pompe local

AVIS ! Lors de la suppression des défauts de pompe : Si les pompes sont mises hors service en raison de messages d'erreur signalés par les pompes actives, déconnecter également le Prosonic S de l'alimentation électrique afin de remédier aux erreurs en cours.

Jeu de paramètres "Affect. relais → Relais K"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K

Fonction

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K → Fonction

Description Sélectionner l'option **Pompe M/com. N** pour affecter le relais K à la pompe M of de la commande de pompe N.

Inversion

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K → Inversion

Description Spécifier le sens de commutation du relais.

Information supplémentaire **Signification des options**
■ **Non**
Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus.
■ **Oui**
Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

6.3.2 Sous-menu "Fonction orage"

Jeu de paramètres "Fonction orage"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Fonction orage

Fonction orage	
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Fonction orage
Description	Activer ou désactiver la fonction orage.
Sélection	■ Inactif ■ Actif
Réglage usine	Inactif
Information supplémentaire	La fonction orage est utilisée pour éviter le fonctionnement inutile des pompes si l'installation est inondée pendant une courte période (p. ex. en cas de fortes pluies).
Pt enclenchement	
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Pt enclenchement
Description	Définir le point d'enclenchement de la fonction orage.
Réglage usine	95 %
Information supplémentaire	Si le niveau dépasse cette valeur, la fonction orage devient active, c.-à-d. que toutes les pompes sont arrêtées.  La détection d'orage n'est pas signalée par une alarme.
Pt déclenchement	
Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Pt déclenchement
Description	Définir le point de déclenchement de la fonction orage.
Réglage usine	90 %
Information supplémentaire	Si le niveau chute en dessous de cette valeur, la fonction orage est désactivée, c'est-à-dire que la commande de pompe normale est de nouveau activée.  ■ Le point de déclenchement doit se trouver sous le point d'enclenchement. ■ Il faut s'assurer que le point de déclenchement soit également atteint sans l'utilisation des pompes (p. ex. par une sortie de débordement).

Durée orage

Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Durée orage
Description	Définir la durée maximale d'un orage.
Entrée	0 ... 2 000 min
Réglage usine	60 min
Information supplémentaire	Si la fonction orage est restée active pendant la durée indiquée ici, elle est automatiquement désactivée, même si le niveau n'est pas encore descendu en dessous du point de déclenchement ou si le niveau remonte au-dessus du point d'enclenchement. Les pompes recommencent à fonctionner.

6.3.3 Sous-menu "Test de fonction"

Jeu de paramètres "Test de fct N"

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fct N

Test de fonction	
Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fct N → Test de fonction
Description	Activer ou désactiver le test de fonctionnement automatique.
Sélection	■ Inactif ■ Actif
Réglage usine	Inactif
Information supplémentaire	Les pompes qui ont été arrêtées pendant trop longtemps sont automatiquement remises en marche pendant un certain temps avec le test de fonctionnement afin d'éviter les incrustations.  Le test de fonctionnement s'applique à toutes les pompes, y compris la pompe de rechange.
Tps. repos max.	
Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fct N → Tps. repos max.
Description	Définir la durée maximale d'arrêt des pompes.
Entrée	0 ... 9 999 h
Réglage usine	0 h
Information supplémentaire	Si une pompe a été arrêtée pendant la durée maximale d'arrêt, elle est remise en marche pour le test de fonctionnement.
Tps. de test max	
Navigation	  Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fct N → Tps. de test max
Description	Définir la durée maximale de test des pompes.
Entrée	0 ... 2 000 s
Réglage usine	60 s

Information supplémentaire

Lors d'un test de fonctionnement, la pompe s'arrête automatiquement à l'issue de ce délai.

Pt enclenchement**Navigation**

 Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fct N → Pt enclenchement

Description

Définir le point d'enclenchement pour le test de fonctionnement.

Réglage usine

20 %

Information supplémentaire

Les paramètres **Pt enclenchement** et **Pt déclenchement** définissent les conditions d'activation des pompes pour le test de fonctionnement. Le comportement dépend de la position relative de ces deux points de commutation :

■ **Pt enclenchement > Pt déclenchement ("vidage")**

Le test de fonctionnement est uniquement effectué si le niveau est au-dessus du point d'enclenchement. Le test de fonctionnement est terminé dès que le niveau chute sous le point de déclenchement, même si le temps de test maximal ne s'est pas encore écoulé.

■ **Point d'enclenchement < Point de déclenchement ("remplissage")**

Le test de fonctionnement est uniquement effectué si le niveau est en dessous du point d'enclenchement. Le test de fonctionnement est terminé dès que le niveau dépasse le point de déclenchement, même si le temps de test maximal ne s'est pas encore écoulé.

Pt déclenchement**Navigation**

 Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fct N → Pt déclenchement

Description

Définir le point de déclenchement pour le test de fonctionnement.

Réglage usine

10 %

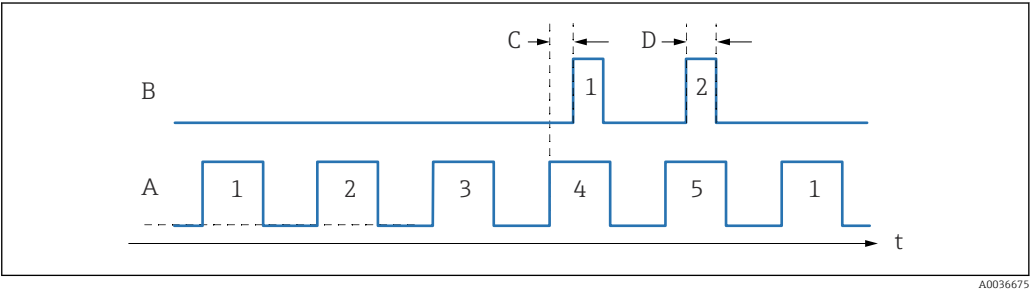
6.3.4 Sous-menu "Fct de rinçage N"

Jeu de paramètres "Fct de rinçage N"

Principe de fonctionnement de la commande de rinçage

La fonction de commande de rinçage sert à activer un relais supplémentaire pendant un certain nombre de **cycles de rinçage**, dans la limite d'un nombre défini de **cycles de pompe**. Ce relais de rinçage reste alors activé pendant la **durée de rinçage** définie. Le moment précis où le relais de rinçage est activé est défini par la **Tempo.rinçage**.

Un **cycle de pompe** démarre toujours avec une ou plusieurs pompes activées et se termine lorsque toutes les pompes sont à nouveau arrêtées.



40 Principe de fonctionnement de la commande de rinçage

- A Cycles de pompe (ici : 5)
- B Cycles de rinçage (ici : 2)
- C Tempo.rinçage
- D Durée de rinçage

Description des paramètres

Navigation Relais/commandes → Com. Pompe N → Fct de rinçage N

Commande rinçage	
Navigation	Relais/commandes → Com. Pompe N → Fct de rinçage N → Commande rinçage
Description	Activer ou désactiver la commande de rinçage.
Sélection	■ Inactif ■ Actif
Réglage usine	Inactif

Cycle de pompe	
Navigation	Relais/commandes → Com. Pompe N → Fct de rinçage N → Cycle de pompe
Description	Définir le nombre total de cycles de la pompe au cours desquels les cycles de rinçage doivent être activés.
Réglage usine	0

Endress+Hauser

Cycle rinçage

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Fct de rinçage N → Cycle rinçage
Description	Définir le nombre de cycles consécutifs de la pompe au cours desquels le relais de rinçage est activé.
Réglage usine	0
Information supplémentaire	Le nombre de cycles de rinçage doit être inférieur ou égal au nombre de cycles de pompe.

Durée de rinçage

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Fct de rinçage N → Durée de rinçage
Description	Définir la durée pendant laquelle le relais de rinçage reste activé.
Entrée	0 ... 255 s
Réglage usine	0 s

Tempo.rinçage

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Fct de rinçage N → Tempo.rinçage
Description	Définir l'intervalle entre le début du cycle de la pompe et le moment où le relais de rinçage est activé.
Entrée	0 ... 255 s
Réglage usine	0 s

Jeu de paramètres "Affect. relais → Relais K"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Commande rinçage
→ Affect. relais → Relais K

Fonction

Navigation

 Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K → Fonction

Description

Sélectionner l'option **Fct de rinçage N**.

Inversion

Navigation

 Relais/commandes → Com. Pompe N → Affect. relais → Relais K → Inversion

Description

Spécifier le sens de commutation du relais.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Non

Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus.

■ Oui

Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

6.3.5 Sous-menu "Contr. de tarif"

 Le contrôle tarifaire se trouve uniquement dans les appareils avec entrées tout ou rien externes (FMU90-*****B***).

Jeu de paramètres "Contr. de tarif N" (N = 1 - 2)

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif

Contr. de tarif

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif → Contr. de tarif
Description	Spécifier si le contrôle tarifaire doit être appliqué.
Sélection	■ Non ■ Oui
Réglage usine	Non
Information supplémentaire	Il est possible de définir deux points d'enclenchement et de déclenchement différents pour chaque pompe avec la fonction de commande tarifaire. Une entrée tout ou rien permet de définir lesquels de ces points de commutation sont actuellement actifs. En raccordant une minuterie externe à l'entrée numérique, il est recommandé d'effectuer le pompage aux moments où l'électricité est moins chère.

Entrée Tarif

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif → Entrée Tarif
Description	Affecter une entrée tout ou rien au contrôle tarifaire.
Sélection	■ Désactivé ■ Ent.dig.ext. 1 (bornes 71, 72, 73) ■ Ent.dig.ext. 2 (bornes 74, 75, 76) ■ Ent.dig.ext. 3 (bornes 77, 78, 79) ■ Ent.dig.ext. 4 (bornes 80, 81, 82)

Jeu de paramètres "Control tarif N P M" (N = 1 - 2 ; M = 1 - 6) (configuration des points de commutation pour la pompe M)

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif
→ Control tarif N P M

Pt enclenchement

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif → Control tarif N P M → Pt enclenchement

Description Affiche le point d'enclenchement qui s'applique tant que l'entrée tarif n'a pas été activée. (Correspond au point d'enclenchement défini dans l'étalonnage de base).

Pt d'encl. Tarif

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif → Control tarif N P M → Pt d'encl. Tarif

Description Définir le point d'enclenchement qui s'applique si le commutateur tarifaire a été activé.

Pt déclenchement

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif → Control tarif N P M → Pt déclenchement

Description Affiche le point de déclenchement qui s'applique tant que l'entrée tarif n'a pas été activée. (Correspond au point de déclenchement défini dans l'étalonnage de base).

Pt de décl.Tarif

Navigation   Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif → Control tarif N P M → Pt de décl.Tarif

Description Définir le point de déclenchement qui s'applique si le commutateur tarifaire a été activé.

6.3.6 Sous-menu "Données pompe (PC N)"

 Toutes les données de pompe affichées dans ce jeu de paramètres sont également réinitialisées lorsque l'appareil est réinitialisé.

Jeu de paramètres "Données pompe P M" (données pour la pompe M provenant de la commande de pompe N)

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Données pompe P M

Heures de fonct.

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Heures de fonct.

Description Indique la durée de fonctionnement de la pompe depuis la dernière réinitialisation.

RAZ heure de fct

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → RAZ heure de fct

Description Sélectionner l'option **Oui** pour remettre à **0** le compteur d'heures de fonctionnement.

Heure de fct tot

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Heure de fct tot

Description Indique la durée totale de fonctionnement de la pompe depuis sa mise en service. Cette valeur ne peut pas être remise à zéro.

Nbr de démarrage

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Nbr de démarrage

Description Indique le nombre de démarrages de la pompe jusqu'à présent.

Démarrage/h

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Démarrage/h

Description Affiche le nombre moyen de démarrages par heure pour la pompe jusqu'à présent.

Début purge

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Début purge

Description Indique le nombre de fois où le temps de réaction a été actif pour la pompe depuis la dernière réinitialisation.

RAZ dém.purge

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → RAZ dém.purge

Description Sélectionner l'option **Oui** pour remettre à **0** le compteur pour le début purge.

Dern.tps de marc

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Données pompe P M → Dern.tps de marc

Description Indique la durée de fonctionnement de la pompe lors de sa dernière mise en marche.

6.3.7 Sous-menu "Heure fct.alar"

Jeu de paramètres "Heure fct.alar N"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N

Heure fct.alar

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Heure fct.alar

Description Sélectionner **Oui** pour activer la surveillance des heures de fonctionnement.

Information supplémentaire Un temps de fonctionnement maximum peut être défini pour chaque pompe. L'alarme des heures de fonctionnement signale que le temps de fonctionnement de l'une des pompes a été dépassé.

Tempori. alarme

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Tempori. alarme

Description Définit la temporisation pour l'alarme des heures de fonctionnement.

Réglage usine 0 s

Jeu de paramètres "Heure fct.alar N P M" (alarme des heures de fonctionnement de la pompe M)

Navigation



Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N P M

Heures de fonct.

Navigation



Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Heures de fonct.

Description

Indique la durée totale de fonctionnement de la pompe depuis la dernière réinitialisation.

Heure de fct.max

Navigation



Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Heure de fct.max

Description

Définir la durée de fonctionnement maximale de la pompe. Une alarme d'heures de fonctionnement est générée dès que cette durée de fonctionnement est dépassée.

Information supplémentaire



L'alarme est réinitialisée en réinitialisant les heures de fonctionnement de la pompe dans le sous-menu "Données pompe" (p. ex. maintenance de la pompe).

Jeu de paramètres "Affect. relais → Relais K"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Affect. relais → Relais K

Fonction

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Affect. relais → Relais K → Fonction

Description Sélectionner l'option **Heure fct.alar N**.

Inversion

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar → Heure fct.alar N → Affect. relais → Relais K → Inversion

Description Spécifier le sens de commutation du relais.

Information supplémentaire **Signification des options**
■ **Non**
Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus.
■ **Oui**
Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

6.3.8 Sous-menu "Alarme pompe"

Jeu de paramètres "Alarme pompe N"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Alarme pompe
→ Alarme pompe N

Alarme pompe

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Alarme pompe → Alarme pompe N → Alarme pompe
Description	Activer/désactiver la fonction alarme pompe.
Sélection	■ Inactif ■ Actif
Réglage usine	Inactif
Information supplémentaire	L'alarme pompe est utilisée pour signaler une défaillance de la pompe via l'un des relais. Cela n'est possible que si un système de surveillance de pompe est raccordé à l'une des entrées numériques et si "Feedback pompe" a été configuré dans le sous-menu Étalonnage base

Tps d'attente

Navigation	 Relais/commandes → Com. Pompe N → Alarme pompe → Alarme pompe N → Tps d'attente
Description	Définir le temps d'attente pour l'alarme pompe.
Réglage usine	0 s
Information supplémentaire	 Le temps d'attente est identique pour toutes les pompes.

Jeu de paramètres "Affect. relais → Relais K"

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Alarme pompe
→ Affect. relais → Relais K

Fonction

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Alarme pompe → Affect. relais → Relais K
→ Fonction

Description Sélectionner l'option **Alarme pompe N**.

Inversion

Navigation  Relais/commandes → Com. Pompe N → Alarme pompe → Affect. relais → Relais K
→ Inversion

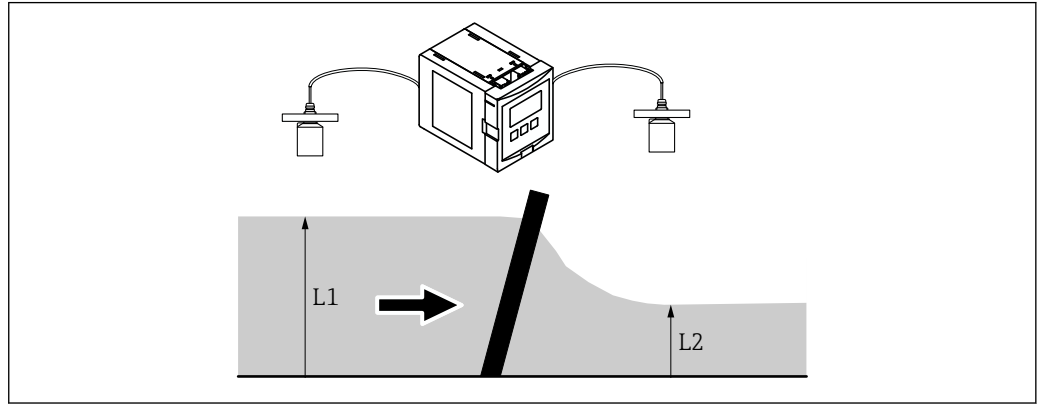
Description Spécifier le sens de commutation du relais.

Information supplémentaire **Signification des options**
■ **Non**
Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus.
■ **Oui**
Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

6.4 Sous-menu "Comm. Dégripleur"

 Le sous-menu **Comm. Dégripleur** apparaît uniquement si l'option **Comm. Dégripleur** a été sélectionnée sous **Device configurat.** → **Param.de fonctio.** → **Commandes.**

6.4.1 Principes de base



 41 Principe de fonctionnement de la fonction de commande de dégrilleur

Pour détecter le colmatage du dégrilleur, le Prosonic S mesure le niveau en amont L_1 et le niveau en aval L_2 . Si le niveau L_2 est nettement inférieur au niveau L_1 , cela indique clairement que le dégrilleur est colmaté. Par conséquent, la commande de dégrilleur évalue soit la différence $L_1 - L_2$, soit le ratio L_2/L_1 .

Le colmatage du dégrilleur est signalé par un relais qui peut être utilisé pour déclencher un mécanisme de nettoyage du dégrilleur, par exemple.

6.4.2 Jeu de paramètres "Comm. Dégrilleur" (Affectation)

Navigation  Relais/commandes → Comm. Dégrilleur

eau amont

Navigation	 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → eau amont
Description	Définir quel signal de niveau correspond au niveau en amont.
Sélection	■ Niveau 1 ■ Niveau 2
Réglage usine	Niveau 1

eau aval

Navigation	 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → eau aval
Description	Définir quel signal de niveau correspond au niveau en aval.
Entrée	■ Niveau 1 ■ Niveau 2
Réglage usine	Niveau 2

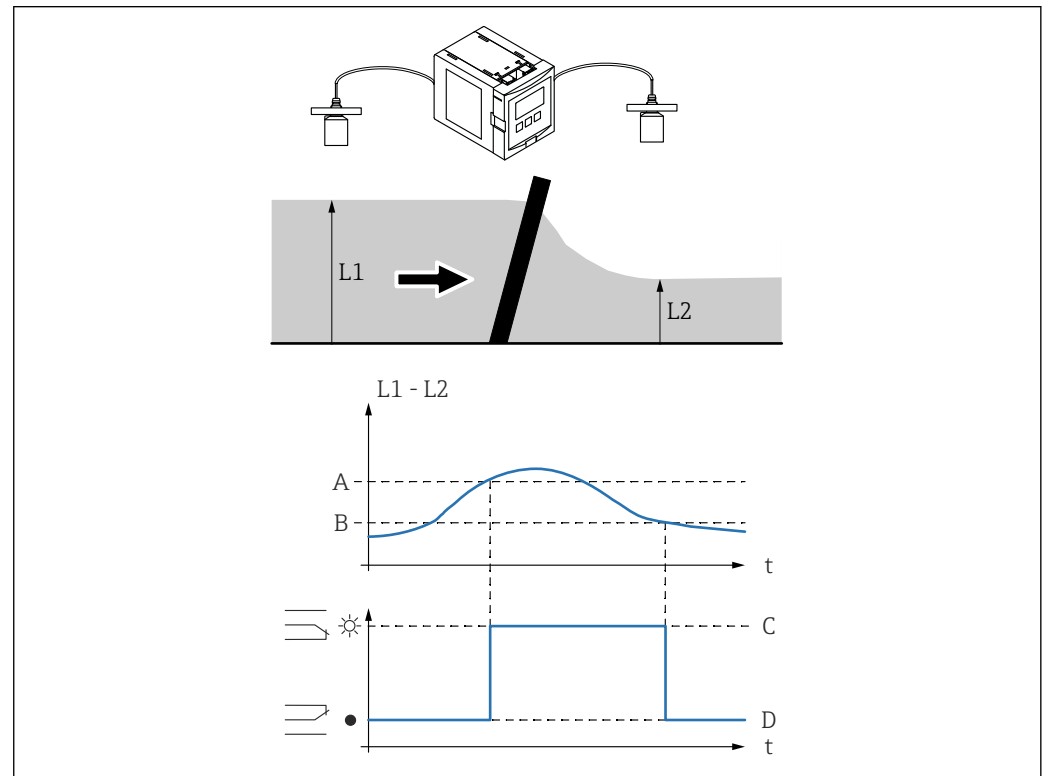
Fonction

Navigation	 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Fonction
Description	Définir le critère utilisé pour détecter le colmatage du dégrilleur.
Réglage usine	Différence
Information supplémentaire	Signification des options ■ Différence Le dégrilleur est colmaté si la différence $L_1 - L_2$ dépasse une valeur critique. ■ Ratio Le dégrilleur est colmaté si le ratio L_2/L_1 chute en dessous d'une valeur critique.

6.4.3 Jeu de paramètres "Comm. Dégrilleur" (points de commutation)

Signification des points de commutation si "Fonction" = "Différence"

- Les points d'enclenchement et de déclenchement sont indiqués dans l'unité de niveau. Le point d'enclenchement doit être supérieur au point de déclenchement.
- Le relais de commande de dégrilleur est attiré si la différence $L_1 - L_2$ passe au-dessus du point d'enclenchement.
- Le relais de commande de dégrilleur retombe si la différence $L_1 - L_2$ passe en dessous du point de déclenchement.

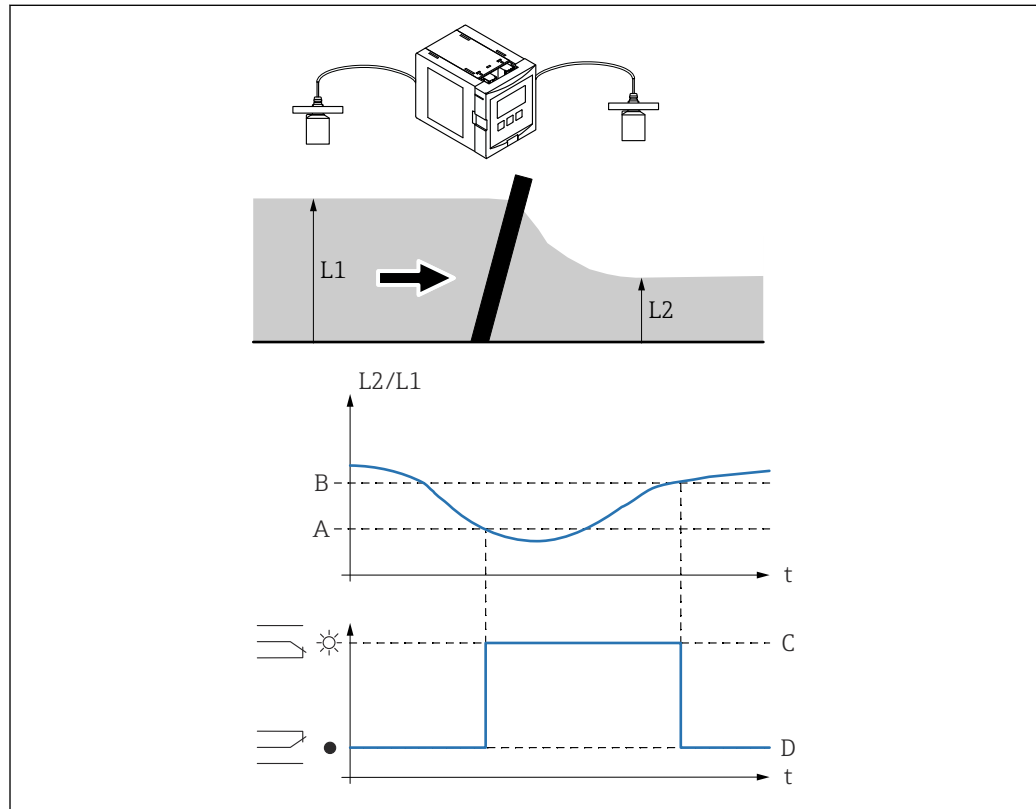


42 Points de commutation pour "Fonction" = Différence

- A Pt enclenchement
 B Pt déclenchement
 C Relais excité (c.-à-d. le nettoyage du dégrilleur est activé)
 D Relais désexcité (c.-à-d. le nettoyage du dégrilleur est désactivé)

Signification des points de commutation si "Fonction" = "Ratio"

- Les points d'enclenchement et de déclenchement sont des nombres compris entre 0 et 1.
Le point d'enclenchement doit se trouver sous le point de déclenchement.
- Le relais de commande de dégrilleur est attiré si le ratio L_2/L_1 passe en dessous du point d'enclenchement.
- Le relais de commande de dégrilleur retombe si le ratio L_2/L_1 passe au-dessus du point de déclenchement.



A0036686

43 Points de commutation pour "Fonction" = "Ratio"

- A Pt enclenchement
 B Pt déclenchement
 C Relais excité (c.-à-d. le nettoyage du dégrilleur est activé)
 D Relais désexcité (c.-à-d. le nettoyage du dégrilleur est désactivé)

Description des paramètres

Navigation   Relais/commandes → Comm. Dégrilleur

Pt enclenchement

Navigation   Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Pt enclenchement

Description Définir le point d'enclenchement pour la commande de dégrilleur.

Pt déclenchement

Navigation   Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Pt déclenchement

Description Définir le point de déclenchement pour la commande de dégrilleur.

6.4.4 Jeu de paramètres "Comm. Dégrilleur" (Paramètres de commutation)

Navigation  Relais/commandes → Comm. Dégrilleur

Temporisation

Navigation

 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Temporisation

Description

Définir la temporisation à l'enclenchement pour la commande de dégrilleur.

Information supplémentaire

Lorsque la valeur dépasse le point d'enclenchement, le relais ne commute pas immédiatement. Au lieu de cela, il ne commute qu'après la temporisation spécifiée. Cela garantit que les brèves fluctuations de la valeur L_1 ou L_2 n'activent pas inutilement la fonction de nettoyage du dégrilleur.

Mode défaut

Navigation

 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Mode défaut

Description

Spécifier le comportement du relais de commande de dégrilleur en cas d'erreur de fonctionnement.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Valeur actuelle

Le relais commute en fonction des valeurs mesurées actuelles (bien que la fiabilité des valeurs mesurées ne soit pas garantie).

■ Hold

L'état de commutation actuel du relais est maintenu.

■ Attiré

Le relais est excité.

■ Retombé

Le relais est désexcité.

6.4.5 Jeu de paramètres "Affect. relais"

Navigation  Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Affect. relais

Fonction	
Navigation	 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Affect. relais → Relais K → Fonction
Description	Sélectionner l'option Comm. Dégrilleur pour affecter le relais K à la fonction de commande du dégrilleur.
Inversion	
Navigation	 Relais/commandes → Comm. Dégrilleur → Affect. relais → Relais K → Inversion
Description	Spécifier le sens de commutation du relais.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Non Le relais commute comme décrit dans les sections ci-dessus. ■ Oui Le sens de commutation du relais est inversé par rapport à la description dans les sections ci-dessus.

6.5 Sous-menu "Simulation Relais"

6.5.1 Jeu de paramètres "Relais N"

Navigation  Relais/commandes → Simulation relais → Relais N

Simulation

Navigation	 Relais/commandes → Simulation relais → Relais N → Simulation
Description	Sélectionner l'option Actif pour activer la simulation.
Sélection	■ Inactif ■ Actif
Réglage usine	Inactif

Valeur simulation

Navigation	 Relais/commandes → Simulation relais → Relais N → Valeur simulation
Prérequis	Simulation = Actif
Description	Spécifier l'état de commutation du relais.
Sélection	■ Retombé ■ Mise sous tension
Réglage usine	Retombé

7 Menu "Sortie/calculs" (HART)

7.1 Sous-menu "Affecta./calculs"

7.1.1 Jeu de paramètres "Affectat. cour N" (N = 1 ou 2)

Navigation   Sortie/calculs → Sortie courant N → Affecta./calculs → Affectat. cour N

Sortie

Navigation   Sortie/calculs → Sortie courant N → Affecta./calculs → Affectat. cour N → Sortie

Description Définir la valeur émise via la sortie courant.

Sélection La gamme d'options dépend de la version de l'appareil, des capteurs raccordés et de la configuration. Les valeurs mesurées et les valeurs calculées suivantes sont possibles :

- Niveau 1
- Niveau 2
- Débit 1
- Débit 2
- Niveau moyen
- Niveau 1-2
- Niveau 2-1
- Niveau 1+2
- Débit moyen
- Débit 1-2
- Débit 2-1
- Débit 1+2
- ratio reflux
- ratio dégrill.

Courant de sortie

Navigation   Sortie/calculs → Sortie courant N → Affecta./calculs → Affectat. cour N → Courant de sortie

Description Indique le courant de sortie en mA.

7.2 Sous-menu "Étalonnage étendu"

7.2.1 Jeu de paramètres "Mode courant N"

Navigation  Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N

Eten.mes.courant

Navigation	 Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Eten.mes.courant
Description	Spécifier l'étendue de mesure courant à laquelle correspond la gamme de mesure.
Information supplémentaire	Signification des options ■ 4-20 mA La gamme de mesure (0 %-100 %) correspond à la gamme de courant 4-20 mA. ■ 0-20 mA La gamme de mesure (0 %-100 %) correspond à la gamme de courant 0-20 mA. ■ Cour fixe Un courant fixe est délivré. La valeur de ce courant peut être définie dans le paramètre Valeur mA. La valeur mesurée est uniquement transmise via le signal HART.

Valeur mA

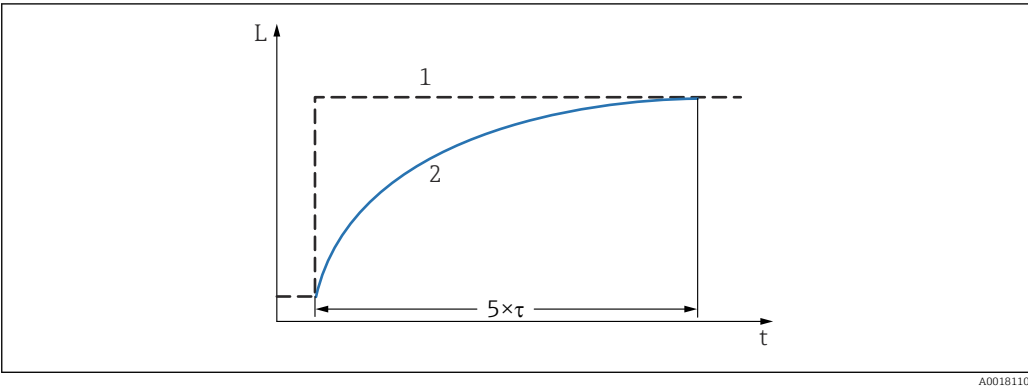
Navigation	 Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Valeur mA
Prérequis	Eten.mes.courant = Courant fixe
Description	Définir la valeur du courant fixe.
Entrée	3,6 ... 22 mA
Réglage usine	4 mA

Amortissement sortie

Navigation	 Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Amortissement sortie
Description	Définir l'amortissement sortie τ qui permet d'atténuer une variation de la valeur mesurée.
Réglage usine	1 s

Information
supplémentaire

Après une augmentation de la valeur mesurée, il faut 5τ pour que la sortie ait largement atteint la nouvelle valeur.



44 Effet de l'amortissement sortie

- 1 Valeur mesurée
- 2 Courant de sortie

Seuil 4 mA

Navigation

Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Seuil 4 mA

Prérequis

Eten.mes.courant = 4-20 mA

Description

Activer ou désactiver le seuil 4 mA.

Information
supplémentaire

Le seuil 4-mA garantit que le courant ne chute jamais sous 4 mA, même si la valeur mesurée est inférieure.

Zoom courant

Navigation

Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Zoom courant

Prérequis

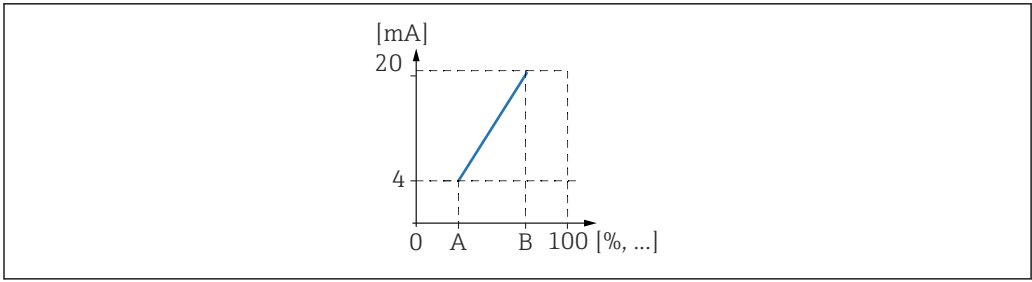
Etendue de mesure courant ≠ Valeur de courant fixe

Description

Activer ou désactiver la fonction zoom courant.

Information
supplémentaire

Lorsque la fonction zoom courant est activée, la sortie courant se réfère à une section définie par l'utilisateur de la gamme de mesure. Cette section sélectionnée est agrandie à l'affichage.



A0036674

45 Principe de fonctionnement de la fonction zoom courant

- A Zoom 0/4mA
- B Zoom 20mA

Zoom 0/4mA

Navigation	Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Zoom 0/4mA
Prérequis	Zoom courant = Actif
Description	Spécifier la valeur mesurée pour laquelle le courant est égal à 0 ou 4 mA(selon la gamme de courant sélectionnée).

Zoom 20mA

Navigation	Sortie/calculs → Sortie courant N → Étalonnage étendu → Mode courant N → Zoom 20mA
Prérequis	Zoom courant = Actif
Description	Spécifier la valeur mesurée pour laquelle le courant est égal à 20 mA.

7.3 Sous-menu "Réglages HART"

 Le sous-menu **Réglages HART** est disponible uniquement pour la sortie courant 1.

7.3.1 Jeu de paramètres "Réglages HART"

Navigation   Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Réglages HART

Adresse HART	
Navigation	  Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Réglages HART → Adresse HART
Description	Spécifier l'adresse de communication HART pour l'appareil.
Information supplémentaire	Valeurs possibles ■ Pour le fonctionnement standard : 0 ■ Pour le fonctionnement Multidrop : 1 ... 15  En mode Multidrop, le courant de sortie est de 4 mA par défaut. Il peut cependant être modifié dans le paramètre Valeur mA (jeu de paramètres Mode courant N).
Nb préambules	
Navigation	  Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Réglages HART → Nb préambules
Description	Spécifier le nombre de préambules pour le protocole HART.
Information supplémentaire	Il peut être conseillé d'augmenter cette valeur pour les lignes ayant des problèmes de communication.
TAG HART court	
Navigation	  Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Réglages HART → TAG HART court
Description	Définir le TAG court pour l'appareil.

7.3.2 Jeu de paramètres "Add.HART value M" (M = 2, 3 ou 4)

 La valeur HART 1 est toujours égale à la valeur mesurée principale qui est raccordée à la sortie courant 1.

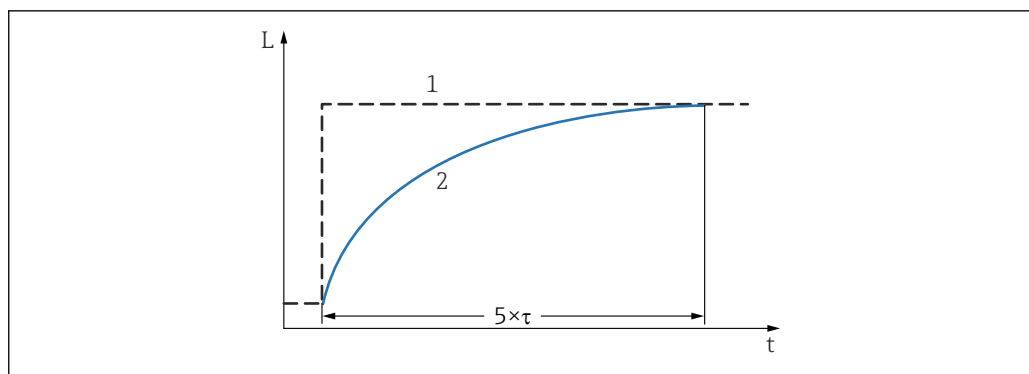
Navigation  Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Ajouter valeur HART M

Valeur mesurée M

Navigation	 Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Ajouter valeur HART M → Valeur mesurée M
Description	Définir la valeur émise via la voie HART spécifique.
Sélection	La gamme d'options dépend de la version de l'appareil, des capteurs raccordés et de la configuration. Les valeurs mesurées et les valeurs calculées suivantes sont possibles : ■ Aucune ■ Niveau N ■ Débit N ■ Niveau moyen ■ Niveau 1-2 ■ Niveau 2-1 ■ Niveau 1+2 ■ ratio dégrill. ■ ratio reflux ■ Capteur de température externe ■ Temp.sonde N ■ Compteur journalier N ■ Totalisateur N ■ Débit moyen ■ Débit 1-2 ■ Débit 2-1 ■ Débit 1+2 ■ Dist. Sonde N
Information supplémentaire	 L'option Sonde N temp. fait toujours référence à la température qui a été affectée au capteur dans le paramètre Suivi capteur → US Sonde N → Mes. température.

Amortissement sortie N (N = 2/3/4)

Navigation	 Sortie/calculs → Sortie courant N → Réglages HART → Ajouter valeur HART M → Amortissement sortie N
Description	Définir l'amortissement sortie τ qui permet d'atténuer une variation de la valeur mesurée.
Information supplémentaire	Après une augmentation de la valeur mesurée, il faut 5τ pour que la sortie ait largement atteint la nouvelle valeur.



A0018110

46 Effet de l'amortissement sortie

1 Valeur mesurée

2 Valeur sortie

7.4 Jeu de paramètres "Simulation"

Navigation   Sortie/calculs → Sortie courant N → Simulation

Simulation

Navigation	  Sortie/calculs → Sortie courant N → Simulation → Simulation
Description	Activer ou désactiver la simulation du courant.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Inactif Aucune simulation n'a lieu. L'appareil est en mode de mesure normal. ■ Actif L'appareil est en mode simulation. Aucune valeur mesurée n'est émise. Au lieu de cela, la sortie courant adopte la valeur définie dans le paramètre Valeur simulation.

Valeur simulation

Navigation	  Sortie/calculs → Sortie courant N → Simulation → Valeur simulation
Prérequis	Simulation = Actif
Description	Spécifier la valeur de courant à simuler.

8 Menu "Sortie/calculs" (PROFIBUS DP)

8.1 Sous-menu "Entrée analog."

8.1.1 Jeu de paramètres "Entrée analog. N" (N = 1 - 10)

 Il existe dans l'appareil un jeu de paramètres **Entrée analog. N** pour chaque bloc AI.

Navigation  Sortie/calculs → Entrée analogique → Entrée analog. N

Valeur mesurée N

Navigation

 Sortie/calculs → Entrée analogique → Entrée analog. N → Valeur mesurée N

Description

Sélectionner la variable mesurée qui doit être émise via l'Analog Input Block.

Information supplémentaire

 L'option **Sonde M temp.** fait toujours référence à la température qui a été affectée au capteur dans le paramètre **Suivi capteur → US Sonde M → Mes. température.**

Valeur

Navigation

 Sortie/calculs → Entrée analogique → Entrée analog. N → Valeur

Description

Affiche la valeur actuelle de la variable mesurée sélectionnée.

État

Navigation

 Sortie/calculs → Entrée analogique → Entrée analog. N → État

Description

Affiche l'état qui est transmis avec la variable mesurée.

8.2 Sous-menu "Entrée digitale"

8.2.1 Jeu de paramètres "Entrée digitale N" (N = 1 - 10)



Il existe dans l'appareil un jeu de paramètres **Entrée digitale N** pour chaque bloc DI.

Navigation



Sortie/calculs → Entrée digitale → Entrée digitale N

Affectation

Navigation

Sortie/calculs → Entrée digitale → Entrée digitale N → Affectation

Description

Sélectionner un relais dont l'état de commutation doit être émis sous forme de signal binaire via le bloc DI.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Relais

Le bloc DI est connecté à l'un des relais de l'appareil. Une fois cette option sélectionnée, la fonction **Relais** apparaît et permet de sélectionner l'une des relais.

■ Com. Pompe N (N = 1 ou 2)

Le bloc DI est connecté à un relais de commande de pompe. Une fois cette option sélectionnée, une liste de sélection contenant les relais de commande de pompe configurés apparaît.

■ Comm. Dégrilleur

Le bloc DI est connecté à un relais de commande de dégrilleur. Une fois cette option sélectionnée, une liste de sélection contenant les relais de commande de dégrilleur configurés apparaît.

■ Aucun

Le bloc DI n'est pas utilisé.

Valeur

Navigation

Sortie/calculs → Entrée digitale → Entrée digitale N → Valeur

Description

Affiche l'état de commutation actuel du relais sélectionné.

État

Navigation

Sortie/calculs → Entrée digitale → Entrée digitale N → État

Description

Affiche l'état qui est transmis avec le signal binaire.

8.3 Jeu de paramètres "PROFIBUS DP"

Navigation   Sortie/calculs → PROFIBUS DP

Profile version

Navigation   Sortie/calculs → PROFIBUS DP → Profile version

Description Affiche la version Profile PROFIBUS utilisée.

Adresse de l'appareil

Navigation   Sortie/calculs → PROFIBUS DP → Adresse de l'appareil

Description Affiche l'adresse de bus de l'appareil

Information supplémentaire L'adresse de bus peut être réglée comme suit :

- Via les commutateurs DIP situés dans le compartiment de raccordement
- Via un outil de configuration (p. ex. FieldCare)

Numéro d'ident.

Navigation   Sortie/calculs → PROFIBUS DP → Numéro d'ident.

Description Spécifier le numéro d'identification de l'appareil.

Réglage usine Fabricant

Information supplémentaire

Signification des options

- **Profile**
Le numéro d'identification du Profile PROFIBUS est utilisé.
- **Fabricant**
Le numéro d'identification du fichier GSD spécifique à l'appareil est utilisé.

9 Menu "Réglages"

9.1 Sous-menu "Param.de fonctio."

9.1.1 Jeu de paramètres "Unité longueur"

Navigation  Réglages → Paramètres de configuration → Unité longueur

Unité longueur

Navigation	 Réglages → Paramètres de configuration → Unité longueur → Unité longueur
Description	Spécifier l'unité de longueur.
Sélection	■ m ■ ft ■ mm ■ inch
Réglage usine	m

9.1.2 Jeu de paramètres "Unité de Temp."

Navigation  Réglages → Paramètres de configuration → Unité de Temp.

Unité de Temp.

Navigation	 Réglages → Paramètres de configuration → Unité de Temp. → Unité de Temp.
Description	Définir l'unité de température.
Sélection	■ °C ■ °F
Réglage usine	°C

9.1.3 Jeu de paramètres "Mode de fonct."

Navigation   Réglages → Paramètres de configuration → Mode

Mode

Navigation	  Réglages → Paramètres de configuration → Mode → Mode
Description	Spécifier le mode de fonctionnement.
Sélection	Différents modes de fonctionnement sont disponibles en fonction de la version de l'appareil. ■ Niveau ■ Niveau+débit ■ Débit ■ Débit+reflux

9.1.4 Jeu de paramètres "Commandes"

Navigation   Réglages → Paramètres de configuration → Commandes

Commandes

Navigation	  Réglages → Paramètres de configuration → Commandes → Commandes
Prérequis	Mode de fonct. = Niveau ou Niveau+débit
Description	Spécifier les commandes que l'appareil doit appliquer.
Sélection	■ Aucune ■ Com. Pompe ■ Comm. Dégrilleur

9.2 Sous-menu "Désignation Tag"

9.2.1 Jeu de paramètres "Désignation Tag"

Navigation  Réglages → Désignation Tag → Désignation Tag

Sortie N (N = 1 ou 2)

Navigation	 Réglages → Désignation Tag → Désignation Tag → Sortie N
Description	Entrer une chaîne comportant au maximum 16 caractères alphanumériques comme nom pour la sortie courant N.

Désignation

Navigation	 Réglages → Désignation Tag → Désignation Tag → Désignation
Description	Entrer une chaîne comportant au maximum 16 caractères alphanumériques comme nom pour l'appareil complet.

9.3 Jeu de paramètres "Langue"

Navigation  Réglages → Langue

Langue	
Navigation	 Réglages → Langue → Langue
Description	Sélectionner la langue pour le module d'affichage.
Information supplémentaire	La fonction "Langue" dans la structure de commande détermine les langues pouvant être sélectionnées : Langue = 1 : ■ Anglais ■ Allemand ■ Français ■ Espagnol ■ Italien ■ Néerlandais ■ Portugais Langue = 2 : ■ Anglais ■ Allemand ■ Russe ■ Polonais ■ Tchèque Langue = 3 : ■ Anglais ■ Chinois ■ Japonais ■ Coréen ■ Thaï ■ Bahasa (Indonésie, Malaisie)

9.4 Jeu de paramètres "Mot passe/reset"

Navigation

 Réglages → Mot passe/reset

Reset

Navigation

 Réglages → Mot passe/reset → Reset

Description

Entrer le code reset pour réinitialiser les paramètres à leurs valeurs par défaut.

Information supplémentaire

Code reset :

- HART : 333
- PROFIBUS DP : 33 333



Réponse de la fonction de linéarisation en cas de reset

En cas de reset, la méthode de linéarisation (niveau) ou le type de linéarisation (débit) est réinitialisé à **Aucun**. Si un tableau de linéarisation est présent, celui-ci n'est toutefois par supprimé et peut être réactivé, si nécessaire.



Effet d'un reset sur le protocole de linéarité en 5 points

Avec la création d'un protocole de linéarité en 5 points, le capteur FDU9x et l'électronique du transmetteur FMU9x (l'ensemble de mesure) sont parfaitement adaptés l'un à l'autre et la précision de mesure est optimisée pour la gamme spécifiée. Le paramètre de service **Distance zéro** est réglé avec précision à cette fin. Après un reset, ce paramètre doit être reconfiguré dans le menu Service conformément aux données indiquées dans le protocole de linéarité en 5 points relatif au capteur FDU9x. Contacter le SAV Endress+Hauser à cette fin.

Code

Navigation

 Réglages → Mot passe/reset → Code

Description

- Pour déverrouiller l'appareil, entrer le code d'accès.
- Pour verrouiller l'appareil, entrer un autre numéro au choix.

Information supplémentaire

Code d'accès

- HART : 100
- PROFIBUS DP : 2 457

État

Navigation

 Réglages → Mot passe/reset → État

Description

Affiche l'état de verrouillage actuel de l'appareil.

**Information
supplémentaire****Signification des informations affichées****■ Déverrouillé**

Tous les paramètres (à l'exception des paramètres de service) peuvent être modifiés.

■ Code verrouil.

L'appareil a été verrouillé via le menu de configuration. Il ne peut être déverrouillé qu'en entrant le code d'accès dans le paramètre **Code**.

■ Verrou.touches

L'appareil a été verrouillé via les touches de configuration. Il peut uniquement être déverrouillé à nouveau en actionnant toutes les trois touches simultanément.

■ Verrouill. HW

L'appareil a été verrouillé via le commutateur de protection en écriture dans le compartiment de raccordement. Il peut uniquement être de nouveau déverrouillé à l'aide de ce commutateur.

10 Menu "Info système"

10.1 Sous-menu "Device information"

10.1.1 Jeu de paramètres "Fam. d'appareils"

Navigation   Info système → Info. appareil → Fam. d'appareils

Fam. d'appareils

Navigation   Info système → Info. appareil → Fam. d'appareils → Fam. d'appareils

Description Affiche la famille d'appareils.

10.1.2 Jeu de paramètres "Nom appareil"

Navigation   Info système → Info. appareil → Nom appareil

Nom appareil

Navigation   Info système → Info. appareil → Nom appareil → Nom appareil

Description Affiche le nom de l'appareil.

10.1.3 Jeu de paramètres "Désignation"

Navigation   Info système → Désignation → Désignation

Désignation

Navigation   Info système → Info. appareil → Désignation → Désignation

Description Affiche la désignation de l'appareil.

10.1.4 Jeu de paramètres "Numéro de série"

Navigation   Info système → Numéro de série → Numéro de série

Numéro de série

Navigation   Info système → Info. appareil → Numéro de série → Numéro de série

Description Affiche le numéro de série.

10.1.5 Jeu de paramètres "Version Software"

Navigation   Info système → Version Software → Version Software

Version Software

Navigation   Info système → Info. appareil → Version Software → Version Software

Description Affiche la version du software.

Information supplémentaire Cette fonction affiche la version du protocole, du hardware et du software : Vxx.yy.zz.prot.
 ■ xx : Version HW
 ■ yy : Version SW
 ■ zz : Révision SW
 ■ prot : protocole de communication

10.1.6 Jeu de paramètres "Dev. Rev."

Navigation   Info système → Révision de l'appareil → Révision de l'appareil

Révision de l'appareil

Navigation   Info système → Info. appareil → Révision de l'appareil → Révision de l'appareil

Description Affiche la révision de l'appareil.

10.1.7 Jeu de paramètres "Version DD"

Navigation   Info système → Version DD → Version DD

Version DD

Navigation

  Info système → Info. appareil → Version DD → Version DD

Description

Affiche la version DD nécessaire à la configuration de l'appareil via FieldCare.

10.2 Sous-menu "Info entr./sortie"

10.2.1 Jeu de paramètres "Niveau N" (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Niveau N

Entrée

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Niveau N → Entrée

Description Indique quelle entrée capteur est raccordée à la voie de niveau.

Choix capteur

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Niveau N → Choix capteur

Description Affiche le type de capteur raccordé. **Automatique** est affiché pour les capteurs FDU9x, car le Prosonic S détecte automatiquement ces capteurs.

Détecté

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Niveau N → Détecté

Prérequis **Choix capteur = Automatique**

Description Affiche le type de capteur détecté automatiquement.

10.2.2 Jeu de paramètres "Débit N" (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Débit N

Entrée

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Débit N → Entrée

Description Indique quelle entrée capteur est raccordée à la voie de débit.

Choix capteur

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Débit N → Choix capteur

Description Affiche le type de capteur raccordé. **Automatique** est affiché pour les capteurs FDU9x, car le Prosonic S détecte automatiquement ces capteurs.

Détecté

Navigation   Info système → Info entr./sortie → Débit N → Détecté

Prérequis **Choix capteur = Automatique**

Description Affiche le type de capteur détecté automatiquement.

10.2.3 Jeu de paramètres "Sortie courant N" (N = 1 - 2)

 Uniquement disponible sur les appareils HART.

Navigation  Info système → Info entr./sortie → Sortie courant N

Sortie

Navigation  Info système → Info entr./sortie → Sortie courant N → Sortie

Description Indique quelle valeur mesurée est délivrée via cette sortie courant.

10.2.4 Jeu de paramètres "Relais N"

Navigation  Info système → Info entr./sortie → Relais N

Fonction

Navigation  Info système → Info entr./sortie → Relais N → Fonction

Description Indique quelle fonction a été affectée au relais.

10.3 Sous-menu "Afficher tendance"

 Uniquement disponible sur les appareils HART.

10.3.1 Jeu de paramètres "Sortie tendance N" (N = 1 - 2)

Navigation  Info système → Afficher tendance → Sortie tendance N

Intervalle temps

Navigation	 Info système → Afficher tendance → Sortie tendance N → Intervalle temps
Description	Spécifier la durée pendant laquelle les informations de tendance doivent s'afficher.
Information supplémentaire	La tendance (de la valeur mesurée) est affichée dans le jeu de paramètres suivant. Pour quitter la fonction d'affichage des tendances, appuyer simultanément sur les touches de gauche et du milieu.

Afficher tendance

Navigation	 Info système → Afficher tendance → Sortie tendance N → Afficher tendance
Description	Affiche la tendance (de la valeur mesurée). Pour quitter la fonction d'affichage des tendances, appuyer simultanément sur les touches de gauche et du milieu.

10.4 Sous-menu "Valeurs min/max"

10.4.1 Jeu de paramètres "Niveau N" (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Valeurs min/max → Niveau

Valeur max.

Navigation   Info système → Valeurs min/max → Niveau → Valeur max.

Description Affiche le niveau maximal mesuré jusqu'à présent.

Valeur min.

Navigation   Info système → Valeurs min/max → Niveau → Valeur min.

Description Affiche le niveau minimal mesuré jusqu'à présent.

Reset

Navigation   Info système → Valeurs min/max → Niveau → Reset

Description Sélectionner l'option de reset appropriée.

Réglage usine Garder

Information supplémentaire **Signification des options**

- **Garder**
La **Valeur max.** et la **Valeur min.** ne sont pas réinitialisées.
- **Effacer**
La **Valeur max.** et la **Valeur min.** sont réinitialisées, c.-à-d. qu'elles reprennent la valeur actuelle de la variable mesurée.
- **Reset min.**
La **Valeur min.** est réinitialisée, c.-à-d. qu'elle reprend la valeur actuelle de la variable mesurée. La **Valeur max.** conserve sa valeur.
- **Reset max.**
La **Valeur max.** est réinitialisée, c.-à-d. qu'elle reprend la valeur actuelle de la variable mesurée. La **Valeur min.** conserve sa valeur.

10.4.2 Jeu de paramètres "Débit N" (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Valeurs min/max → Débit

Valeur max.

Navigation

  Info système → Valeurs min/max → Débit → Valeur max.

Description

Affiche le débit maximal mesuré jusqu'à présent.

Valeur min.

Navigation

  Info système → Valeurs min/max → Débit → Valeur min.

Description

Affiche le débit minimal mesuré jusqu'à présent.

Reset

Navigation

  Info système → Valeurs min/max → Débit → Reset

Description

Sélectionner l'option de reset appropriée.

Réglage usine

Garder

Information supplémentaire

Signification des options

- **Garder**
La **Valeur max.** et la **Valeur min.** ne sont pas réinitialisées.
- **Effacer**
La **Valeur max.** et la **Valeur min.** sont réinitialisées.
- **Reset min.**
La **Valeur min.** est réinitialisée. La **Valeur max.** conserve sa valeur.
- **Reset max.**
La **Valeur max.** est réinitialisée. La **Valeur min.** conserve sa valeur.

10.4.3 Jeu de paramètres "Sonde N temp." (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Valeurs min/max → Température

Valeur max.

Navigation

  Info système → Valeurs min/max → Température → Valeur max.

Description

Affiche la température maximale mesurée jusqu'à présent.

Information supplémentaire



- La **Valeur max.** se réfère à la température du détecteur de température interne du capteur.
- La valeur peut uniquement être remise à zéro par le SAV Endress+Hauser.

Valeur min.

Navigation

  Info système → Valeurs min/max → Température → Valeur min.

Description

Affiche la température minimale mesurée jusqu'à présent.

Information supplémentaire



- La **Valeur min.** se réfère à la température du détecteur de température interne du capteur.
- La valeur peut uniquement être remise à zéro par le SAV Endress+Hauser.

10.5 Sous-menu "Courbe enveloppe"

10.5.1 Jeu de paramètres "Courb écho sond N" (N = 1 - 2)

Navigation  Info système → Courbe enveloppe → Courb écho sond N

Config courbe (1)

Navigation	 Info système → Courbe enveloppe → Courb écho sond N → Config courbe
Description	Sélectionner les informations à afficher.
Sélection	■ Courbe enveloppe ■ Courbe env.+FAC ■ Courbe env.+suppr.
Réglage usine	Courbe enveloppe

Config courbe (2)

Navigation	 Info système → Courbe enveloppe → Courb écho sond N → Config courbe
Description	Indiquer si la courbe enveloppe doit être lue une seule fois ou de manière cyclique.
Sélection	■ Courbe unique ■ Cyclique
Réglage usine	Courbe unique
Information supplémentaire	 Si l'affichage cyclique de la courbe enveloppe est activé, la valeur mesurée est mise à jour à une fréquence de cycle plus faible. Il est donc recommandé de désactiver l'affichage de la courbe enveloppe une fois le point de mesure optimisé.

Config courbe (2)

Navigation	 Info système → Courbe enveloppe → Courb écho sond N → Courbe enveloppe
Description	Affiche la courbe enveloppe.
Information supplémentaire	Pour quitter la fonction de visualisation, appuyer simultanément sur les touches de gauche et du milieu.

10.6 Sous-menu "liste défauts"

10.6.1 Jeu de paramètres "défaut actuel"

Affiche une liste des messages d'erreur actuellement en cours. Un texte d'aide peut être affiché pour chaque message d'erreur.

10.6.2 Jeu de paramètres "dernier défaut"

Affiche la liste des dernières erreurs corrigées. Un texte d'aide peut être affiché pour chaque message d'erreur.

10.7 Sous-menu "Diagnostics"

10.7.1 Jeu de paramètres "Heures de fonct."

Navigation   Info système → Diagnostic → Heures de fonct.

Heures de fonct.

Navigation   Info système → Diagnostic → Heures de fonct. → Heures de fonct.

Description Indique la durée de fonctionnement jusqu'au moment présent.

10.7.2 Jeu de paramètres "Distance actuelle"

Navigation   Info système → Diagnostic → Distance actuelle

Distance act. N (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Diagnostic → Distance actuelle → Distance act. N

Description Affiche la distance D actuellement mesurée entre la membrane du capteur et la surface du produit.

10.7.3 Jeu de paramètres "Valeur mes actu."

Navigation   Info système → Diagnostic → Valeur mes actu.

Niveau N (N = 1 - 2)

Navigation   Info système → Diagnostic → Valeur mes actu. → Niveau N

Description Affiche le niveau actuellement mesuré, ou (en cas de linéarisation) le volume actuellement mesuré.

Débit N (N = 1 - 2)

Navigation
 Info système → Diagnostic → Valeur mes actu. → Débit N
Description

Affiche le débit actuellement mesuré.

10.7.4 Jeu de paramètres "Para. applicat."

Navigation
 Info système → Diagnostic → Para. applicat.

Sonde N (N = 1 - 2)

Navigation
 Info système → Diagnostic → Para. applicat. → Sonde N
Description

Indique si un réglage dépendant des paramètres d'application ("Forme réservoir", "Caract. prod.", "Cond. process") a été modifié par la suite.

10.7.5 Jeu de paramètres "Qualité écho"

Navigation
 Info système → Diagnostic → Qualité écho

Qualité écho N (N = 1 - 2)

Navigation
 Info système → Diagnostic → Qualité écho → Qualité écho N
Description

Affiche la qualité de l'écho.

Information supplémentaire

La qualité de l'écho est la distance (en dB) entre l'écho et la courbe d'évaluation de l'écho (FAC).

11 Menu "Affichage"

11.1 Jeu de paramètres "Affichage"

Navigation  Affichage → Affichage

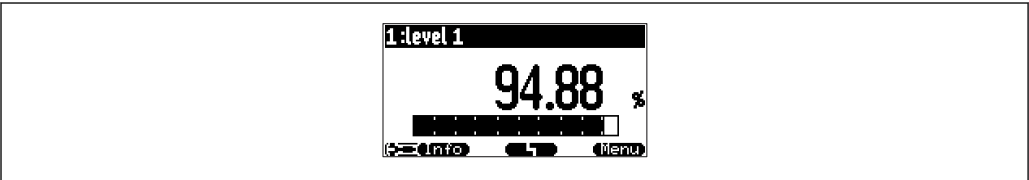
Type

Navigation  Affichage → Affichage → Type

Description Sélectionner le format d'affichage.

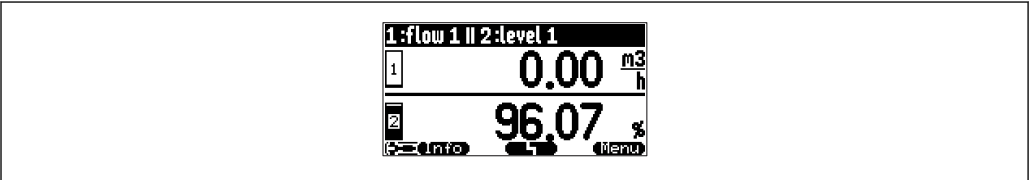
Réglage usine 1x val+bargr

Information supplémentaire *Signification des options*



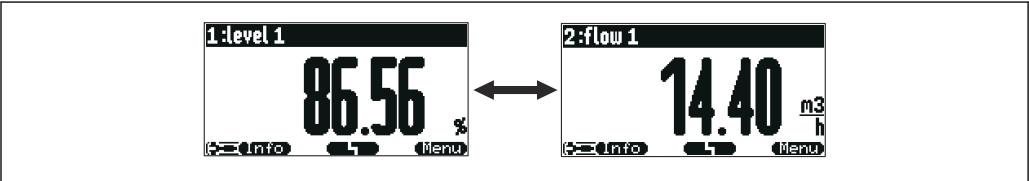
A0036764

 47 "Type" = "1x val+bargr"



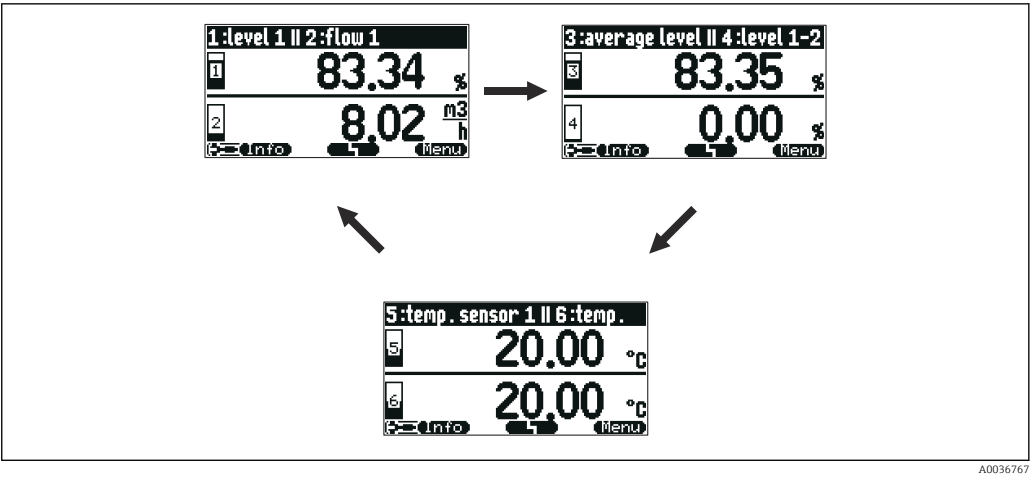
A0036765

 48 "Type" = "2x val+bargr"



A0036766

 49 "Type" = "Taille max val"



50 "Type" = "3x2 par alter."

Durée

Navigation	 Affichage → Affichage → Durée
Prérequis	Type = Taille max val ou 3x2 par alter.
Description	Spécifier la durée après laquelle la valeur suivante doit être affichée.
Information supplémentaire	Pour passer immédiatement à la valeur suivante dans l'écran principal, appuyer sur  .

Valeur N (N = 1 - 2)

Navigation	 Affichage → Affichage → Valeur N
Description	Spécifier la valeur mesurée ou la valeur calculée qui doit apparaître comme valeur N sur l'afficheur.
Information supplémentaire	 Le nombre de valeurs pouvant être affichées dépend du paramètre Type .

Texte libre N (N = 1 - 2)

Navigation	 Affichage → Affichage → Texte libre N
Description	Spécifier le texte d'affichage pour la valeur N.
Information supplémentaire	Le texte d'affichage entré est affiché avec la valeur si l'option Texte libre = Oui a été sélectionnée.

11.2 Format d'affichage "Format d'affichage"

Navigation   Affichage → Format d'affichage

Format

Navigation	  Affichage → Format d'affichage → Format
Description	Sélectionner le format d'affichage de la longueur.
Sélection	■ Décimal ■ ft-in-1/16
Réglage usine	Décimal

Décimales

Navigation	  Affichage → Format d'affichage → Décimales
Description	Sélectionner le nombre de décimales.
Sélection	■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx
Réglage usine	x.xx

Signe séparation

Navigation	  Affichage → Format d'affichage → Signe séparation
Description	Sélectionner le séparateur décimal.
Sélection	■ . (point) ■ , (virgule)
Réglage usine	. (point)

Texte libre

Navigation	  Affichage → Format d'affichage → Texte libre
Description	Spécifier si Texte libre 1 à Texte libre 6 doivent s'afficher avec la valeur correspondante.

11.3 Jeu de paramètres "Durée av. retour"

Navigation   Affichage → Durée av. retour

Durée av. retour

Navigation	  Affichage → Durée av. retour → Durée av. retour
Description	Spécifier le temps après lequel l'affichage local revient automatiquement à l'écran d'accueil (affichage de la valeur mesurée).
Entrée	3 ... 9 999 s
Réglage usine	900 s

12 Menu "Suivi capteur"

12.1 Sous-menu "FDU Sonde → Suivi capteur → FDU Sonde N" (N = 1 - 2)

12.1.1 Jeu de paramètres "US Sonde N" (N = 1 - 2) (réglages capteur)

Navigation  Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N

Fonctionnement du capteur

Navigation	 Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Fonctionnement du capteur
Description	Activer ou désactiver le capteur.
Réglage usine	Actif
Information supplémentaire	Signification des options ■ Actif Le capteur est activé. ■ Hold Le capteur est désactivé. La dernière valeur mesurée est maintenue. ■ Inactif Le capteur est désactivé. Aucune valeur mesurée n'est transmise.

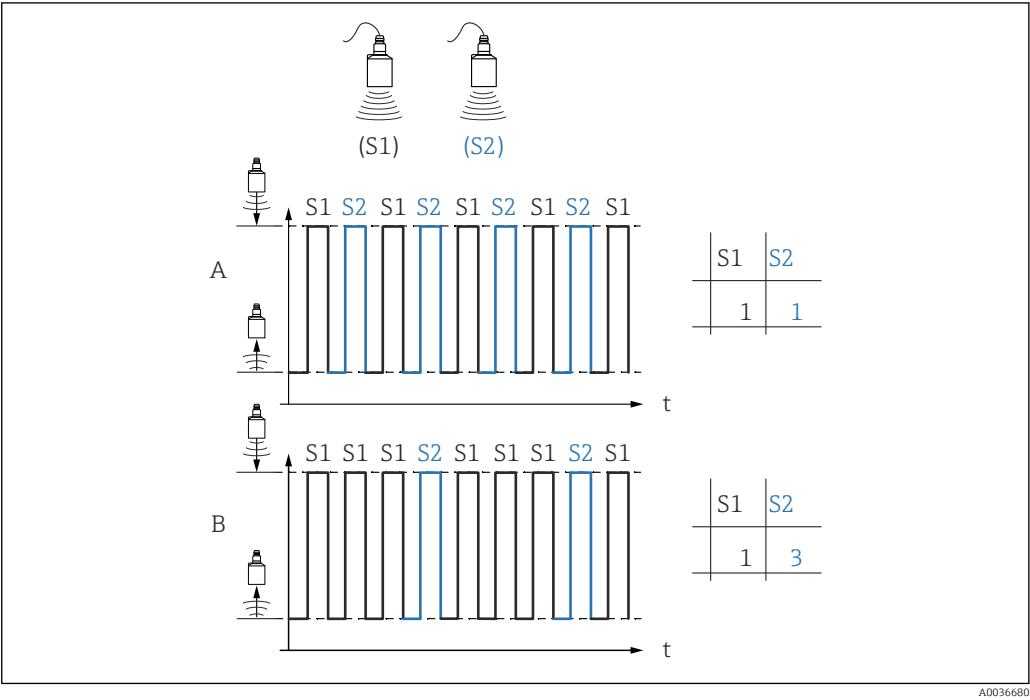
priorité capteur

Navigation	 Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → priorité capteur
Prérequis	L'appareil dispose de deux entrées capteur.
Description	Spécifier la priorité du capteur N.

Information
supplémentaire

Un capteur à haute priorité émet des impulsions plus fréquemment qu'un capteur à priorité moindre.

Exemple



- A**
- Priorité capteur 1 = 1
 - Priorité capteur 2 = 1
 - → Les deux capteurs émettent chacun une impulsion à tour de rôle.
- B**
- Priorité capteur 1 = 1
 - Priorité capteur 2 = 3
 - → Après trois impulsions émises par le capteur 1, le capteur 2 envoie une impulsion.

DéTECTÉ

Navigation Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → DéTECTÉ

Prérequis **Choix capteur = Automatique**

Description Affiche le type de capteur détecté automatiquement.

CHOIX CAPTEUR

Navigation Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Choix capteur

Description Spécifier le type de capteur raccordé.

Réglage usine

Automatique

Information
supplémentaire

- **Pour capteurs FDU9x:**
Sélectionner l'option **Automatique**. Le Prosonic S détecte ensuite automatiquement le type de capteur raccordé.
- **Pour capteurs FDU8x :**
Spécifier explicitement le type de capteur.
-  **Après le remplacement du capteur**
Le Prosonic S détecte automatiquement le nouveau type de capteur. La mesure est reprise. Pour garantir une mesure précise et sans problème :
 - Vérifier les paramètres **Vide E** (→  **9**) et **Plein F** (→  **10**) et les ajuster si nécessaire. Ce faisant, faire attention à la distance de blocage du nouveau capteur.
 - Vérifier la distance affichée dans le jeu de paramètres **Niveau N vérif val** (→  **18**). Effectuer une nouvelle suppression des échos parasites ("mapping"), si nécessaire.

Fenêtre détec.

Navigation

 Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Fenêtre détec.

Description

Activer/désactiver la fenêtre de détection.

Information
supplémentaire

Si la fonction fenêtre de détection est activée, une fenêtre est définie autour de l'écho de niveau actuel (largeur typique 1 - 2,5 m (3.3- 8.2 ft) ; selon les paramètres d'application). L'appareil recherche les échos dans cette fenêtre. La fenêtre se déplace avec l'écho de niveau lorsque le niveau augmente ou diminue. Les échos en dehors de cette fenêtre sont ignorés et ne sont pas analysés.

Signification des options

- **Inactif**
La fenêtre de détection est désactivée.
- **Actif**
La fenêtre de détection est activée.
- **Reset**
La fenêtre actuelle est supprimée. L'appareil recherche l'écho de niveau dans l'ensemble de la gamme de mesure. Une nouvelle fenêtre est définie autour de l'écho de niveau trouvé.

 La largeur de fenêtre peut être réglée par le SAV Endress+Hauser si nécessaire.

12.1.2 Jeu de paramètres "US Sonde N" (réglages supplémentaires)

Navigation   Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N

Mes. température

Navigation	  Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Mes. température
Prérequis	Uniquement fournie dans les versions d'appareil avec entrées tout ou rien externes (FMU90-*****B***).
Description	Spécifier quelle sonde de température est utilisée pour la correction du temps de parcours.
Information supplémentaire	Signification des options ■ US Sonde La sonde de température intégrée dans le capteur à ultrasons est utilisée. ■ Temp.ext. Le capteur de température externe, qui est raccordé aux bornes 83 - 85, est utilisé. ■ Moy.US/ext La moyenne de la sonde de température intégrée et d'un capteur de température externe est utilisée.  Ce paramètre indique également la valeur de température utilisée à l'affichage, pour les seuils de relais et aux sorties (HART ou PROFIBUS DP).

Cont.emis.ext

Navigation	  Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Cont.emis.ext
Prérequis	Uniquement fournie dans les versions d'appareil avec entrées tout ou rien externes (FMU90-*****B***).
Description	Spécifier si et comment le capteur est commandé par une entrée tout ou rien externe.

Information supplémentaire**Signification des options**■ **Inactif**

Le capteur n'est pas commandé par une entrée tout ou rien externe.

■ **Hold**

En présence d'un signal à l'entrée tout ou rien externe, la valeur mesurée actuelle est maintenue.

■ **Valeur**

En présence d'un signal à l'entrée tout ou rien externe, la distance adopte une valeur définie par l'utilisateur (paramètre **Distance**).



■ Si la limitation de niveau est également configurée, cela définit le seuil supérieur et le seuil inférieur, même si une entrée externe est commutée.

■ Le comportement défini dans les fonctions suivantes est prioritaire sur la commande d'envoi externe :

■ **Niveau** → **Niveau (NIV) N** → **Étalonnage étendu** → **NIV N entr. ext. M** → **Entrée M**

■ **Débit** → **Débit** → **Débit N** → **Étalonnage étendu** → **Débit N entr.ext M** → **Entrée M**

■ **Débit** → **Débit 1+ reflux** → **Débit** → **Étalonnage étendu** → **Débit N entr.ext M** → **Entrée M**

■ **Débit** → **Débit 1+ reflux** → **Reflux** → **Étalonnage étendu** → **Reflux entr. ext. M** → **Entrée M**

Entrée**Navigation**

Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Entrée

Prérequis

Uniquement fournie dans les versions d'appareil avec entrées tout ou rien externes (FMU90-*****B***).

Description

Déterminer quelle entrée tout ou rien est utilisée pour la commande d'envoi externe.

Sélection

- Désactivé
- Ent.dig.ext. 1 (bornes 71, 72, 73)
- Ent.dig.ext. 2 (bornes 74, 75, 76)
- Ent.dig.ext. 3 (bornes 77, 78, 79)
- Ent.dig.ext. 4 (bornes 80, 81, 82)

Réglage usine

Désactivé

Distance**Navigation**

Suivi capteur → Suivi capteur → US Sonde N → Distance

Prérequis

Cont.emis.ext = Valeur

Description

Définir la valeur de la distance lorsque le signal d'un commutateur externe est actif.

12.2 Sous-menu "Sonde temp.ext."

12.2.1 Jeu de paramètres "Sonde temp.ext." (configuration)

Navigation   Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext.

Type de capteur	
Navigation	  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Type de capteur
Description	Spécifier le type de capteur raccordé.
Sélection	■ Pas de capteur ■ FMT131 ■ PT100
Réglage usine	Pas de capteur

Unité de Temp.	
----------------	--

Navigation	  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Unité de Temp.
Description	Affiche l'unité de température.
Information supplémentaire	 Régler l'unité de température : Réglages → Param.de fonctio. → Unité de Temp. → Unité de Temp.

12.2.2 Jeu de paramètres "Sonde temp. ext." (fonction minimum/maximum)

Navigation  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext.

Valeur max.

Navigation  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Valeur max.

Description Affiche la température maximale atteinte jusqu'à présent.

Valeur min.

Navigation  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Valeur min.

Description Affiche la température minimale atteinte jusqu'à présent.

Valeur actuelle

Navigation  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Valeur actuelle

Description Affiche la température actuellement mesurée.

Reset

Navigation  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Reset

Description Sélectionner l'action pour réinitialiser les fonctions minimum/maximum.

Information supplémentaire

Signification des options

- **Garder**
Les fonctions minimum/maximum ne sont pas réinitialisées.
- **Effacer**
Les fonctions minimum/maximum sont réinitialisées à la température actuellement mesurée.
- **Reset min.**
 - La **Valeur min.** est réinitialisée à la température actuellement mesurée.
 - La **Valeur max.** conserve sa valeur.
- **Reset max.**
 - La **Valeur max.** est réinitialisée à la température actuellement mesurée.
 - La **Valeur min.** conserve sa valeur.

12.2.3 Jeu de paramètres "Sonde temp.ext." (état défaut)

Navigation  Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext.

Mode défaut

Navigation	 Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Mode défaut
Description	Spécifier la manière dont le Prosonic S réagit en cas de défaillance (p. ex. coupure de l'alimentation électrique) du capteur de température externe.
Information supplémentaire	Signification des options ■ Alarme Un message d'erreur est généré. L'erreur est affichée via le relais d'alarme. ■ Avertissement Un message d'erreur est généré, mais la mesure continue. La température définie dans Valeur si avert. est utilisée pour l'évaluation du signal.

Valeur si avert.

Navigation	 Suivi capteur → Sonde temp.ext. → Sonde temp.ext. → Valeur si avert.
Prérequis	État défaut = Avertissement
Description	Définir la température utilisée pour évaluer le signal en présence d'un avertissement.

12.3 Sous-menu "Ent.dig.ext."

12.3.1 Jeu de paramètres "Ent.dig.ext. N"

Navigation  Suivi capteur → Ent.dig.ext. → Ent.dig.ext. N

Inversion

Navigation

 Suivi capteur → Ent.dig.ext. → Ent.dig.ext. N → Inversion

Description

Spécifier si le comportement de commutation (ouvert ↔ fermé) de l'entrée tout ou rien est inversé.

Information supplémentaire

Signification des options

■ Non

- État de commutation 0 = "Inactif"
- État de commutation 1 = "Actif"

■ Oui

- État de commutation 0 = "Actif"
- État de commutation 1 = "Inactif"



Les états de commutation sont définis comme suit :

- 0 : Tension d'entrée $U_i \leq 8 \text{ V}$ ou + et Π non connecté
- 1 : Tension d'entrée $U_i \geq 16 \text{ V}$ ou + et Π connecté

Valeur

Navigation

 Suivi capteur → Ent.dig.ext. → Ent.dig.ext. N → Valeur

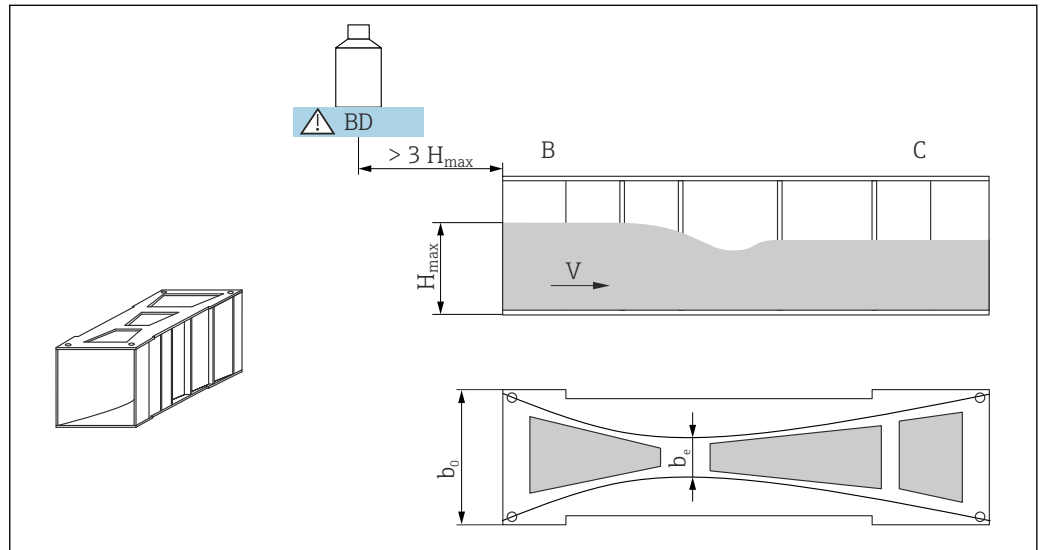
Description

Affiche la valeur actuelle de l'entrée tout ou rien numérique ("0" ou "1").

13 Courbes de débit et formules de débit

13.1 Courbes de débit préprogrammées

13.1.1 Canaux Khafagi-Venturi



51 Paramètres pour canaux Khafagi-Venturi

BD Distance blocage du capteur

Khafagi-Venturi QV 302

- $b_0 = 120 \text{ mm}$
- $b_e = 48 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 220 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 40,09 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 303

- $b_0 = 300 \text{ mm}$
- $b_e = 120 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 250 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 104,3 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 304

- $b_0 = 400 \text{ mm}$
- $b_e = 160 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 350 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 231,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 305

- $b_0 = 500 \text{ mm}$
- $b_e = 200 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 380 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 323,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 306

- $b_0 = 600 \text{ mm}$
- $b_e = 240 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 400 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 414,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 308

- $b_0 = 800 \text{ mm}$
- $b_e = 320 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1024 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 310

- $b_0 = 1000 \text{ mm}$
- $b_e = 400 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 800 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1982 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 313

- $b_0 = 1300 \text{ mm}$
- $b_e = 520 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 950 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 3308 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 316

- $b_0 = 1600 \text{ mm}$
- $b_e = 640 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 1250 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 6181 \text{ m}^3/\text{h}$

Canaux de Khafagi-Venturi à parois latérales surélevées

Les courbes préprogrammées peuvent également être utilisées pour les canaux de Khafagi-Venturi à parois latérales surélevées. Pour cela, il suffit de régler la valeur $Q_{\max}$ (paramètre **Débit max.**).

Khafagi-Venturi QV 302

- $H_{\max} = 330 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 81,9 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 303

- $H_{\max} = 360 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 187,9 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 304

- $H_{\max} = 460 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 359,9 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 305

- $H_{\max} = 580 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 637,7 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 306

- $H_{\max} = 580 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 748,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 308

- $H_{\max} = 850 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1790 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 310

- $H_{\max} = 1200 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 3812 \text{ m}^3/\text{h}$

Khafagi-Venturi QV 313

- $H_{\max} = 1350 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 5807 \text{ m}^3/\text{h}$

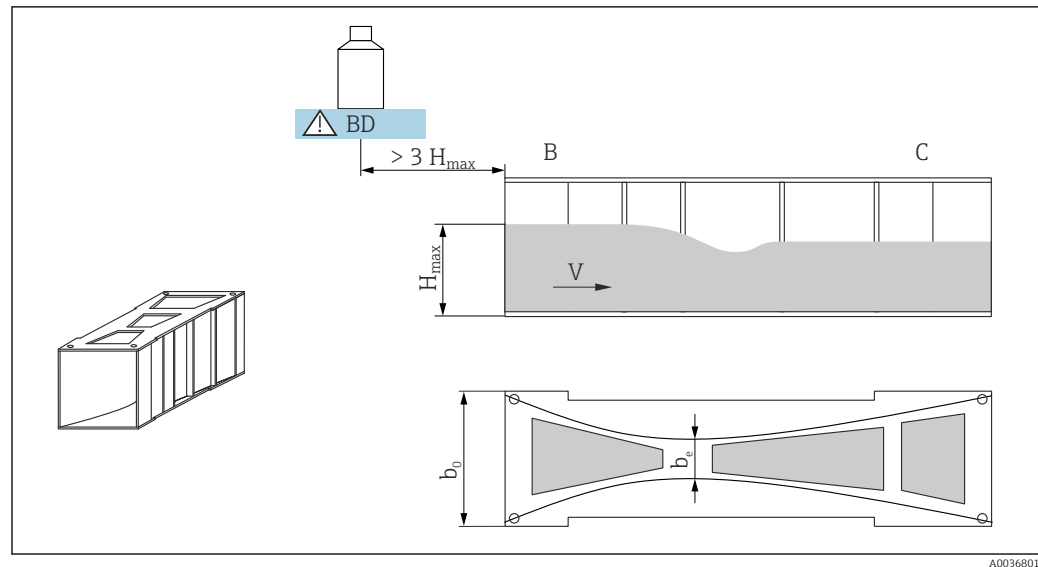
Khafagi-Venturi QV 316

- $H_{\max} = 1800 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 11\,110 \text{ m}^3/\text{h}$



Une fois le type de canal sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.2 Canaux Venturi ISO



52 Paramètres pour canaux Venturi ISO

BD Distance blocage du capteur

ISO-Venturi 415

- $b_0 = 150 \text{ mm}$
- $b_e = 75 \text{ mm}$
- $H_{max} = 200 \text{ mm}$
- $Q_{max} = 42,5 \text{ m}^3/\text{h}$

ISO-Venturi 425

- $b_0 = 250 \text{ mm}$
- $b_e = 125 \text{ mm}$
- $H_{max} = 300 \text{ mm}$
- $Q_{max} = 130,3 \text{ m}^3/\text{h}$

ISO-Venturi 430

- $b_0 = 400 \text{ mm}$
- $b_e = 200 \text{ mm}$
- $H_{max} = 400 \text{ mm}$
- $Q_{max} = 322,2 \text{ m}^3/\text{h}$

ISO-Venturi 440

- $b_0 = 400 \text{ mm}$
- $b_e = 267 \text{ mm}$
- $H_{max} = 625 \text{ mm}$
- $Q_{max} = 893,6 \text{ m}^3/\text{h}$

ISO-Venturi 450

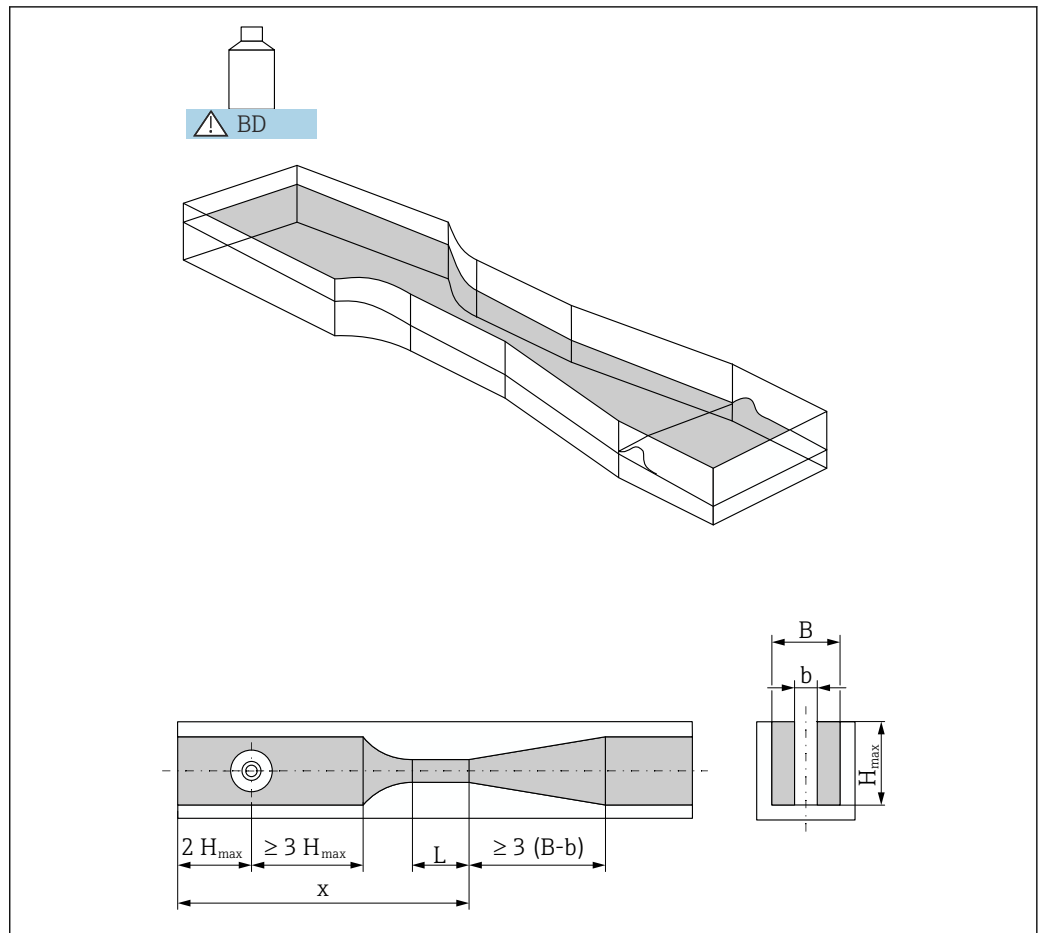
- $b_0 = 500 \text{ mm}$
- $b_e = 333 \text{ mm}$
- $H_{max} = 700 \text{ mm}$
- $Q_{max} = 1318,9 \text{ m}^3/\text{h}$

ISO-Venturi 480

- $b_0 = 800 \text{ mm}$
- $b_e = 480 \text{ mm}$
- $H_{max} = 800 \text{ mm}$
- $Q_{max} = 1862,5 \text{ m}^3/\text{h}$

i Une fois le type de canal sélectionné, Q_{max} peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** Q_{max} correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.3 Canaux Venturi selon British Standard (BS 3680)



53 Paramètres pour canaux Venturi selon British Standard (BS 3680)

BD Distance blocage du capteur

i Il se peut que le fond du canal ne soit pas incliné sur toute la longueur x (c'est-à-dire qu'il ne s'agisse pas d'un canal de mesure avec seuil de données).

BST Venturi 4"

- $b = 4$ in
- $H_{\max} = 150$ mm
- $Q_{\max} = 36,25$ m³/h

BST Venturi 7"

- $b = 7$ in
- $H_{\max} = 190$ mm
- $Q_{\max} = 90,44$ m³/h

BST Venturi 12"

- $b = 12$ in
- $H_{\max} = 340$ mm
- $Q_{\max} = 371,1$ m³/h

BST Venturi 18"

- $b = 18$ in
- $H_{\max} = 480$ mm
- $Q_{\max} = 925,7$ m³/h

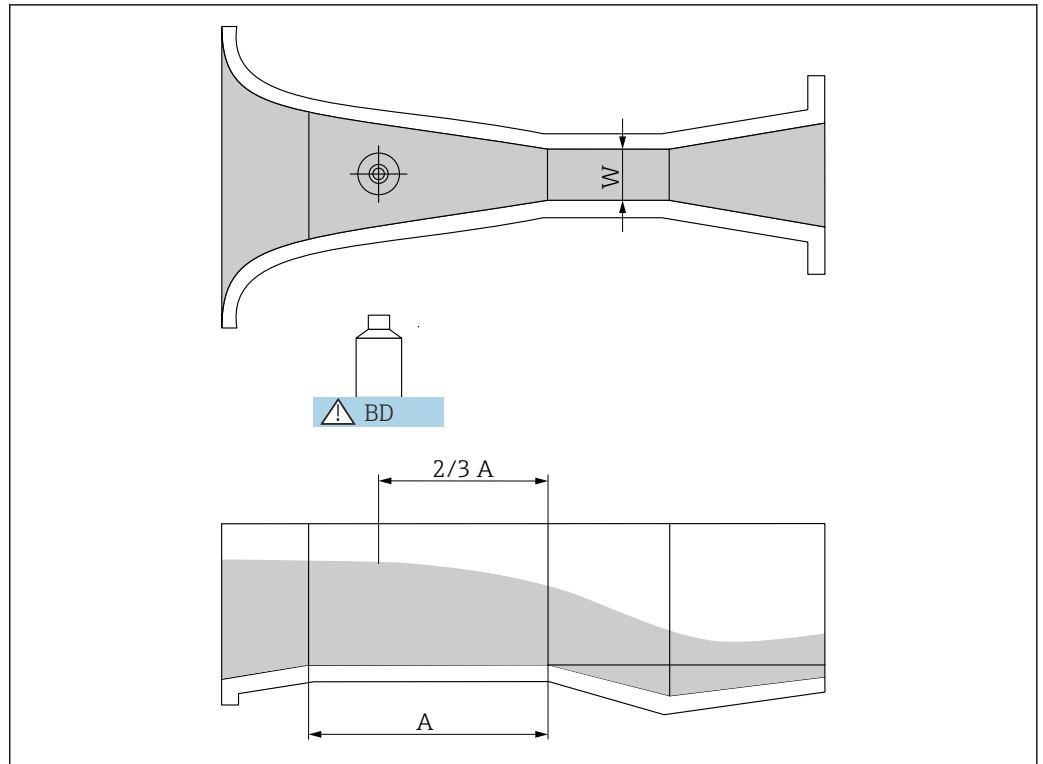
BST Venturi 30"

- $b = 30 \text{ in}$
- $H_{\max} = 840 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 3\,603 \text{ m}^3/\text{h}$



Une fois le type de canal sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.4 Canaux Parshall



A0036803

■ 54 Paramètres pour canaux Parshall

BD Distance blocage du capteur

A Fond horizontal du canal

Parshall 1"

- $W = 1 \text{ in}$
- $H_{\max} = 180 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 15,23 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 2"

- $W = 2 \text{ in}$
- $H_{\max} = 180 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 30,46 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 3"

- $W = 3 \text{ in}$
- $H_{\max} = 480 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 203,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 6"

- $W = 6 \text{ in}$
- $H_{\max} = 480 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 430,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 9"

- $W = 9 \text{ in}$
- $H_{\max} = 630 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 950,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 1 ft

- $W = 1 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1\,704 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 1.5 ft

- $W = 1,5 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 2\,595 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 2 ft

- $W = 2 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 3\,498 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 3 ft

- $W = 3 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 5\,328 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 4 ft

- $W = 4 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 7\,185 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 5 ft

- $W = 5 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 9\,058 \text{ m}^3/\text{h}$

Parshall 6 ft

- $W = 6 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 10\,951 \text{ m}^3/\text{h}$

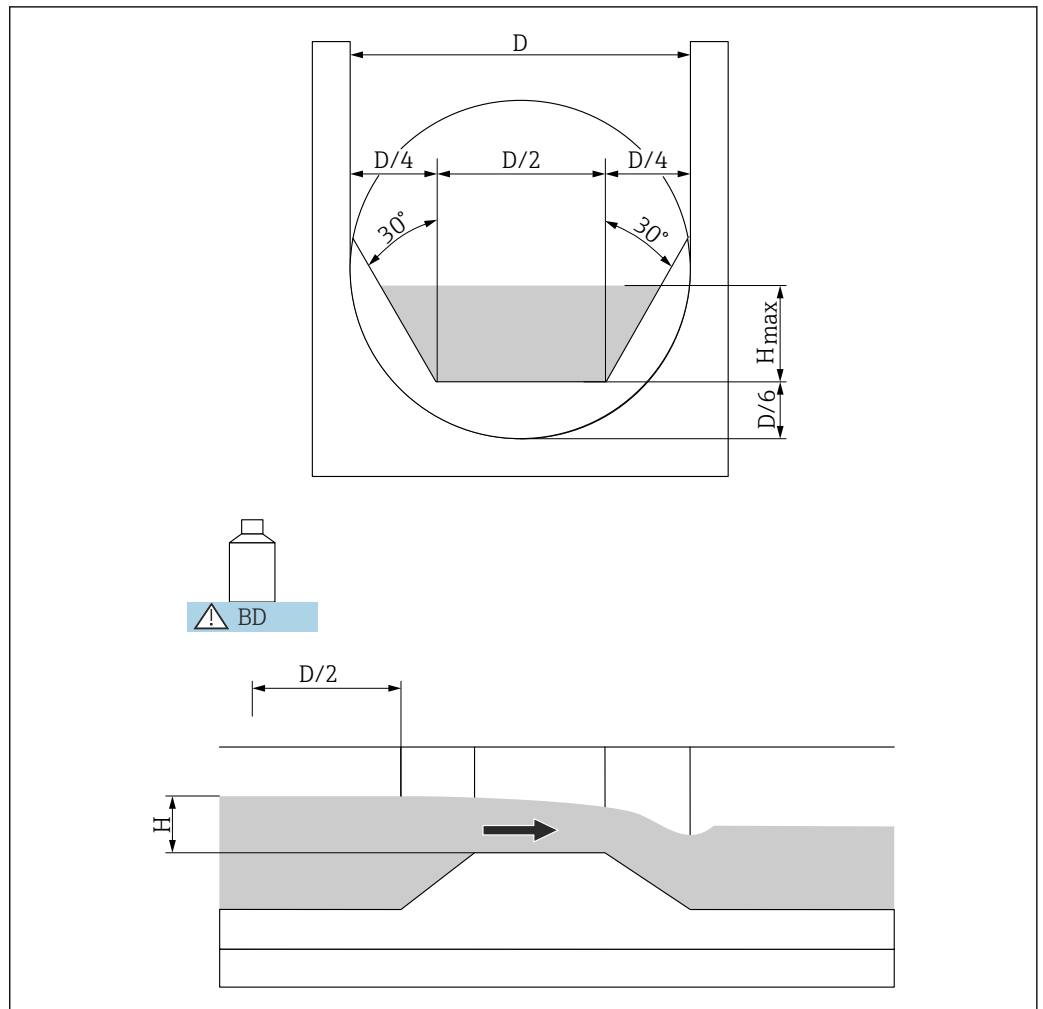
Parshall 8 ft

- $W = 8 \text{ ft}$
- $H_{\max} = 780 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 14\,767 \text{ m}^3/\text{h}$



Une fois le type de canal sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.5 Canaux Palmer-Bowlus



55 Paramètres pour canaux Palmer-Bowlus

BD Distance blocage du capteur

Palmer-Bowlus 6"

- $D = 6 \text{ in}$
- $H_{\max} = 120 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 37,94 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 8"

- $D = 8 \text{ in}$
- $H_{\max} = 150 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 68,62 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 10"

- $D = 10 \text{ in}$
- $H_{\max} = 210 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 150,55 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 12"

- $D = 12 \text{ in}$
- $H_{\max} = 240 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 215,83 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 15"

- $D = 15 \text{ in}$
- $H_{\max} = 300 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 376,97 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 18"

- $D = 18 \text{ in}$
- $H_{\max} = 330 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 499,86 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 21"

- $D = 21 \text{ in}$
- $H_{\max} = 420 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 871,05 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 24"

- $D = 24 \text{ in}$
- $H_{\max} = 450 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1\,075,94 \text{ m}^3/\text{h}$

Palmer-Bowlus 27"

- $D = 27 \text{ in}$
- $H_{\max} = 540 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1\,625,58 \text{ m}^3/\text{h}$

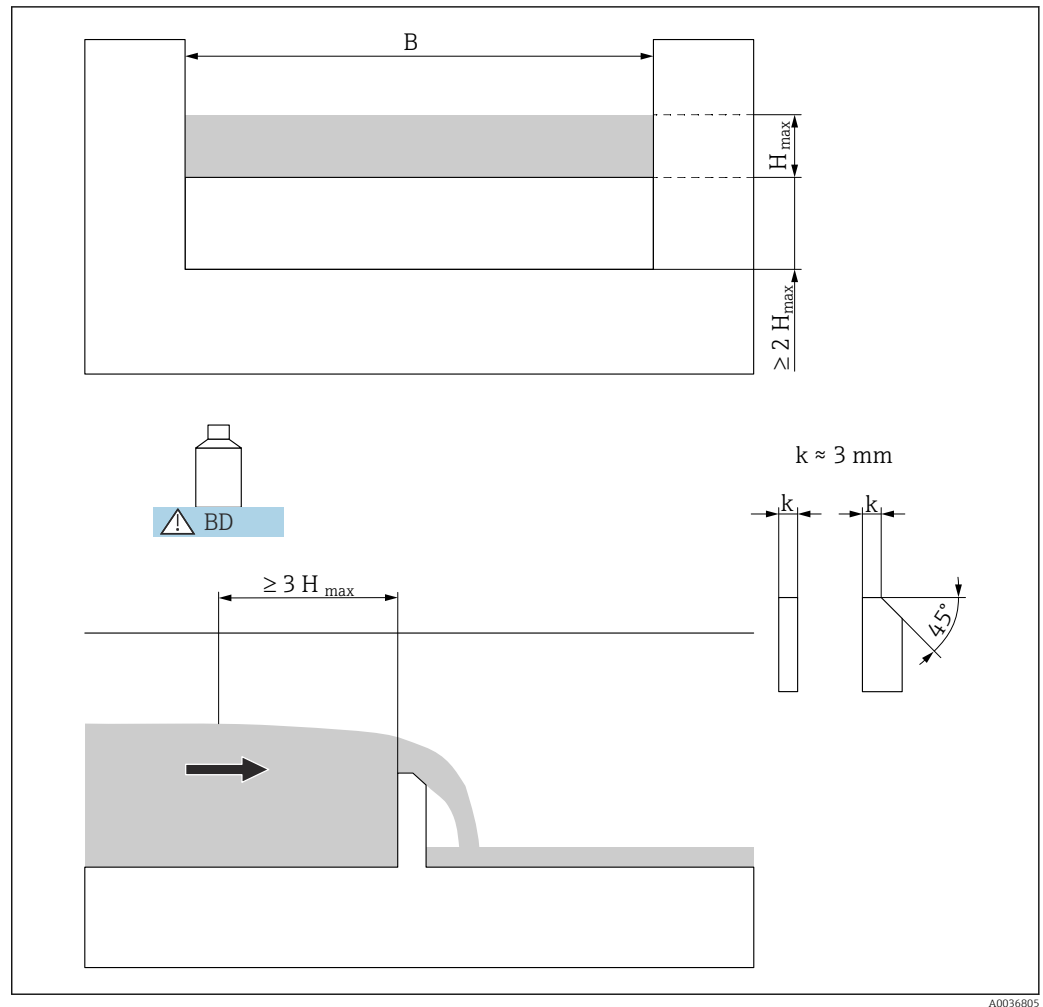
Palmer-Bowlus 30"

- $D = 30 \text{ in}$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 2\,136,47 \text{ m}^3/\text{h}$



Une fois le type de canal sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.6 Déversoirs rectangulaires



A0036805

56 Paramètres pour déversoirs rectangulaires

BD Distance blocage du capteur

RectWT0/5H

- $B = 1\,000\text{ mm}$
- $H_{\max} = 500\text{ mm}$
- $Q_{\max} = 2\,418\text{ m}^3/\text{h}$

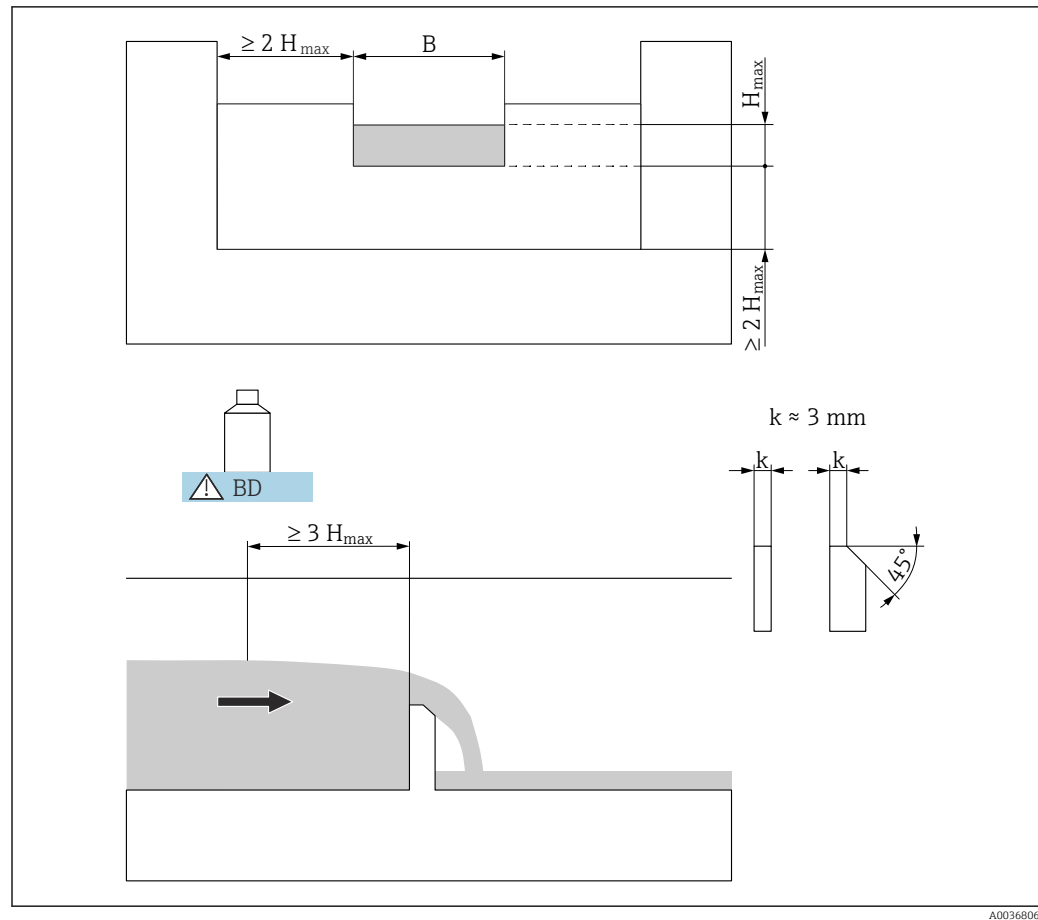
RectWT0/T5

- $B = 1\,000\text{ mm}$
- $H_{\max} = 1\,500\text{ mm}$
- $Q_{\max} = 12\,567\text{ m}^3/\text{h}$



- La largeur B du déversoir peut être ajustée par la suite dans le paramètre **Largeur**. La courbe de débit est ensuite ajustée automatiquement.
- Une fois le type de déversoir sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.7 Déversoirs rectangulaires restreints



A0036806

57 Paramètres pour les déversoirs rectangulaires restreints

BD Distance blocage du capteur

RectWThr 2H

- $B = 200 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 120 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 51,18 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr 3H

- $B = 300 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 150 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 108,4 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr 4H

- $B = 400 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 240 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 289,5 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr 5H

- $B = 500 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 270 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 434,6 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr 6H

- $B = 600 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 300 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 613,3 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr 8H

- $B = 800 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 450 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1\,493 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr T0

- $B = 1\,000 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 2\,861 \text{ m}^3/\text{h}$

RectWThr T5

- $B = 1\,500 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 725 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 6\,061 \text{ m}^3/\text{h}$

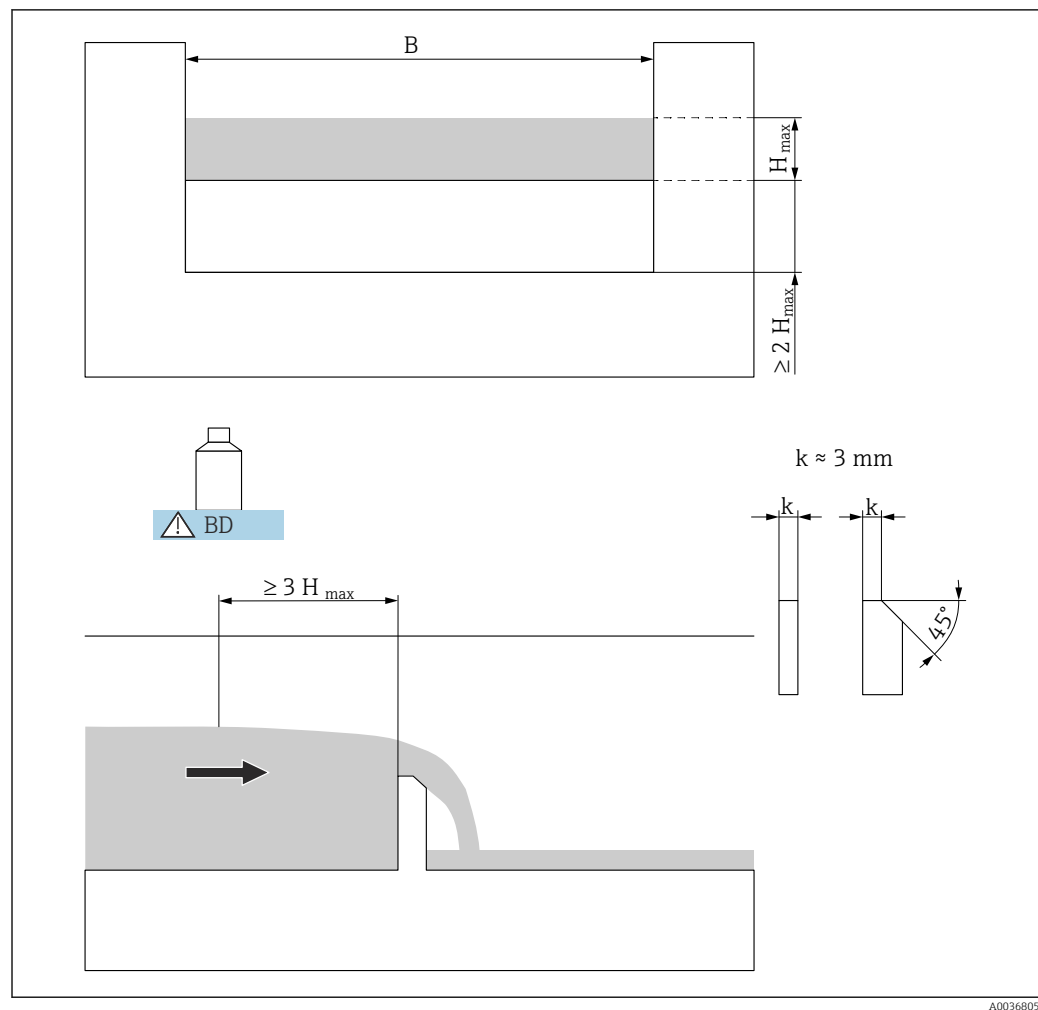
RectWThr 2T

- $B = 2\,000 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 1\,013 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 13\,352 \text{ m}^3/\text{h}$



- La largeur B du déversoir peut être ajustée par la suite dans le paramètre **Largeur**. La courbe de débit est ensuite ajustée automatiquement.
- Une fois le type de déversoir sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.8 Déversoirs rectangulaires selon la norme française NFX



58 Paramètres pour déversoirs rectangulaires selon la norme française NFX

BD Distance blocage du capteur

NFX Rect T0/5H

- $B = 1000 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 500 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 2427,3 \text{ m}^3/\text{h}$

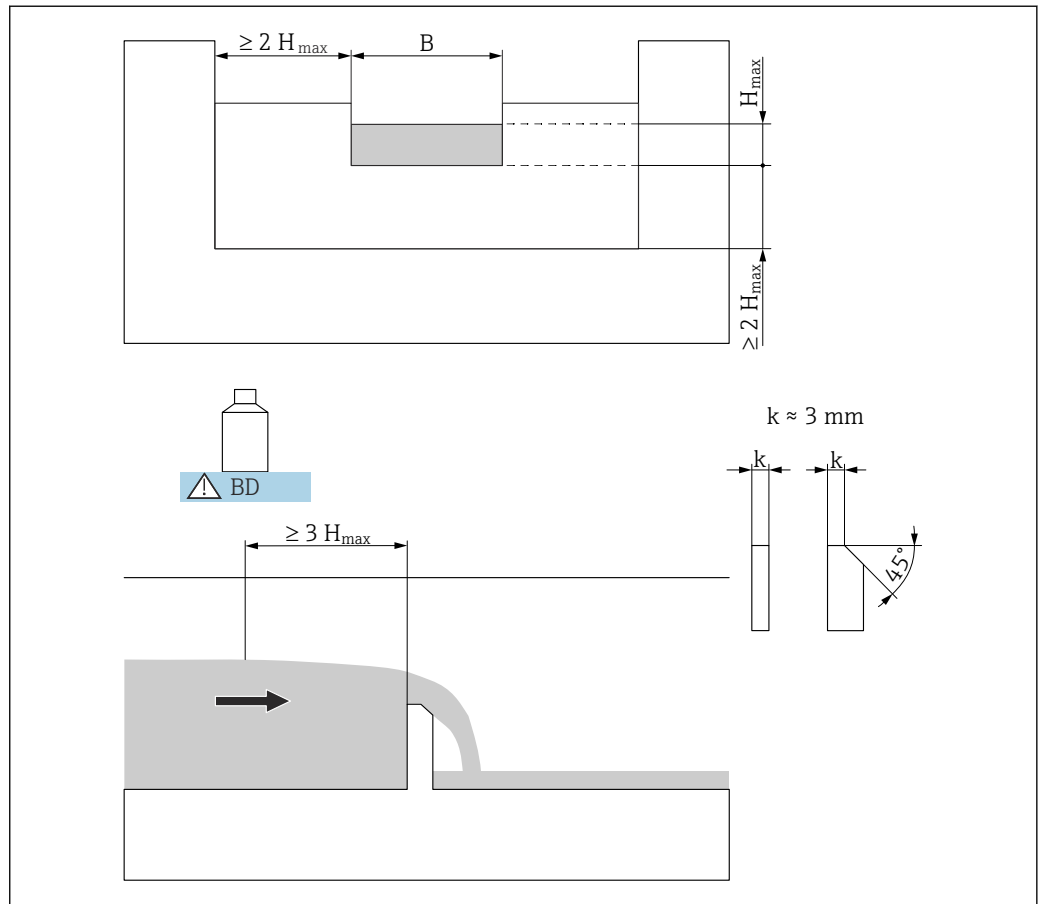
NFX Rect T0/T5

- $B = 1000 \text{ mm}$
- $H_{\max} = 1500 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 12582,5 \text{ m}^3/\text{h}$



- La largeur B du déversoir peut être ajustée par la suite dans le paramètre **Largeur**. La courbe de débit est ensuite ajustée automatiquement.
- Une fois le type de déversoir sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max..** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.9 Déversoirs rectangulaires restreints selon la norme française NFX



■ 59 Paramètres pour déversoirs rectangulaires restreints selon la norme française NFX

BD Distance blocage du capteur

NFX Rect WThr 2H

- B = 200 mm
- $H_{\max} = 120$ mm
- $Q_{\max} = 53,5$ m³/h

NFX Rect WThr 3H

- B = 300 mm
- $H_{\max} = 150$ mm
- $Q_{\max} = 111,7$ m³/h

NFX Rect WThr 4H

- B = 400 mm
- $H_{\max} = 240$ mm
- $Q_{\max} = 299,1$ m³/h

NFX Rect WThr 5H

- B = 500 mm
- $H_{\max} = 270$ mm
- $Q_{\max} = 445,8$ m³/h

NFX Rect WThr 6H

- B = 600 mm
- $H_{\max} = 300$ mm
- $Q_{\max} = 626,2$ m³/h

NFX Rect WThr 8H

- $B = 800 \text{ mm}$
- $H_{\text{max}} = 450 \text{ mm}$
- $Q_{\text{max}} = 1\,527,8 \text{ m}^3/\text{h}$

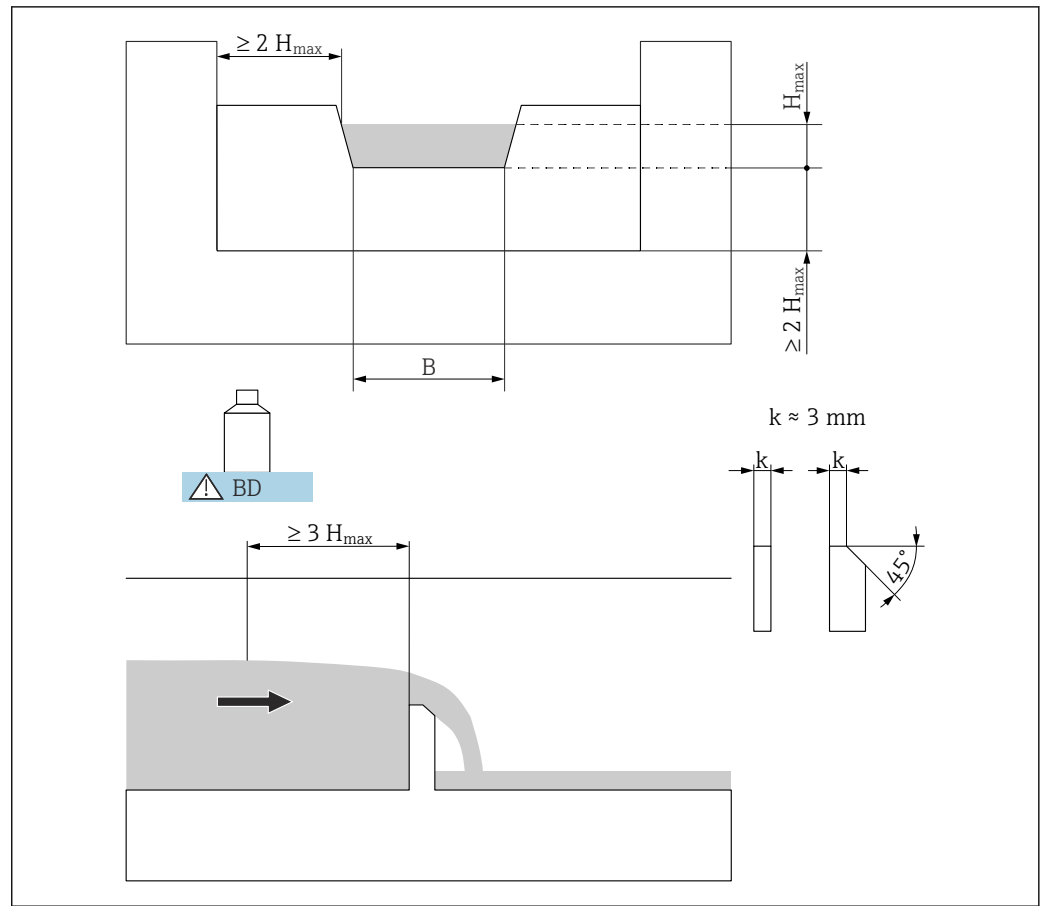
NFX Rect WThr T0

- $B = 1\,000 \text{ mm}$
- $H_{\text{max}} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\text{max}} = 2\,933,8 \text{ m}^3/\text{h}$



Une fois le type de déversoir sélectionné, Q_{max} peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.**. Q_{max} correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.10 Déversoirs trapézoïdaux



A0036807

60 Paramètres pour déversoirs trapézoïdaux

BD Distance blocage du capteur

Trap.W T0/3H

- $B = 1\,000\text{ mm}$
- $H_{\max} = 300\text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1\,049\text{ m}^3/\text{h}$

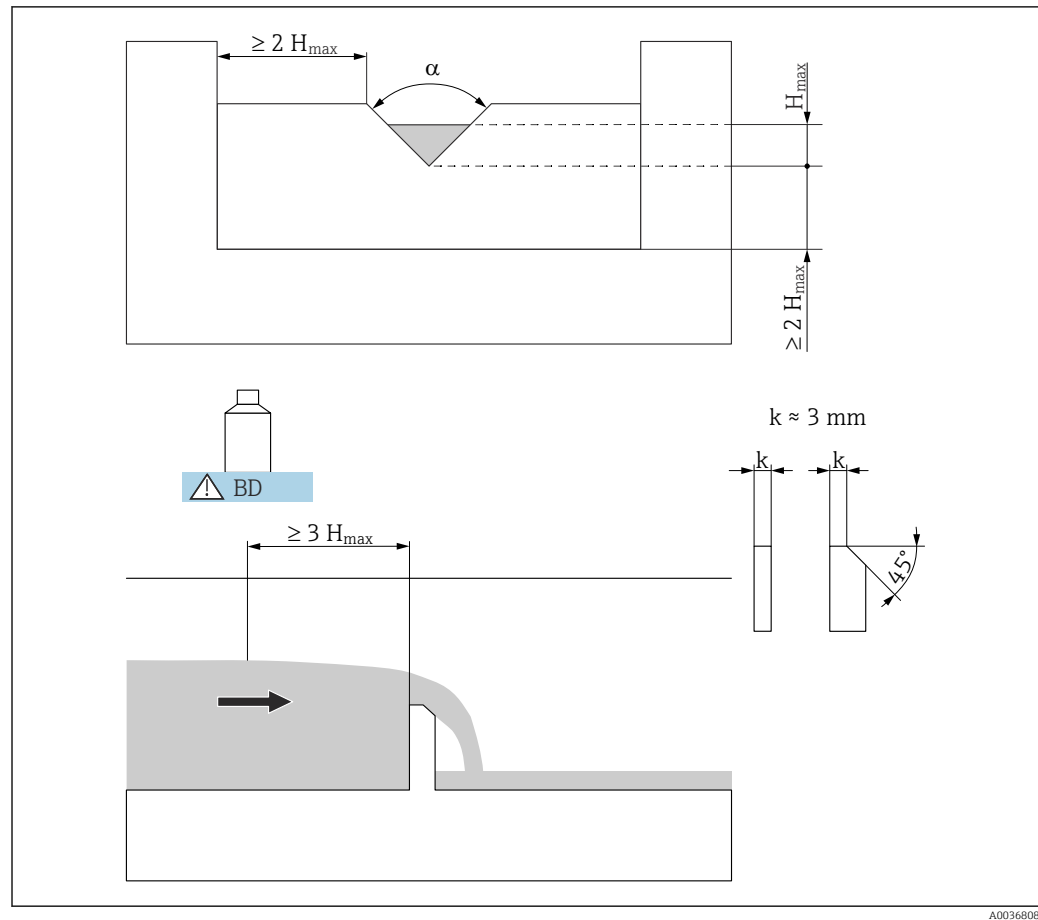
Trap.W T0/T5

- $B = 1\,000\text{ mm}$
- $H_{\max} = 1\,500\text{ mm}$
- $Q_{\max} = 11\,733\text{ m}^3/\text{h}$



- La largeur B du déversoir peut être ajustée par la suite dans le paramètre **Largeur**. La courbe de débit est ensuite ajustée automatiquement.
- Une fois le type de déversoir sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.11 Déversoirs triangulaires



A0036808

61 Paramètres pour déversoirs triangulaires

BD Distance blocage du capteur

V-Weir 22.5

- $\alpha = 22,5^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 276,0 \text{ m}^3/\text{h}$

V-Weir 30

- $\alpha = 30^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 371,2 \text{ m}^3/\text{h}$

V-Weir 45

- $\alpha = 30^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 574,1 \text{ m}^3/\text{h}$

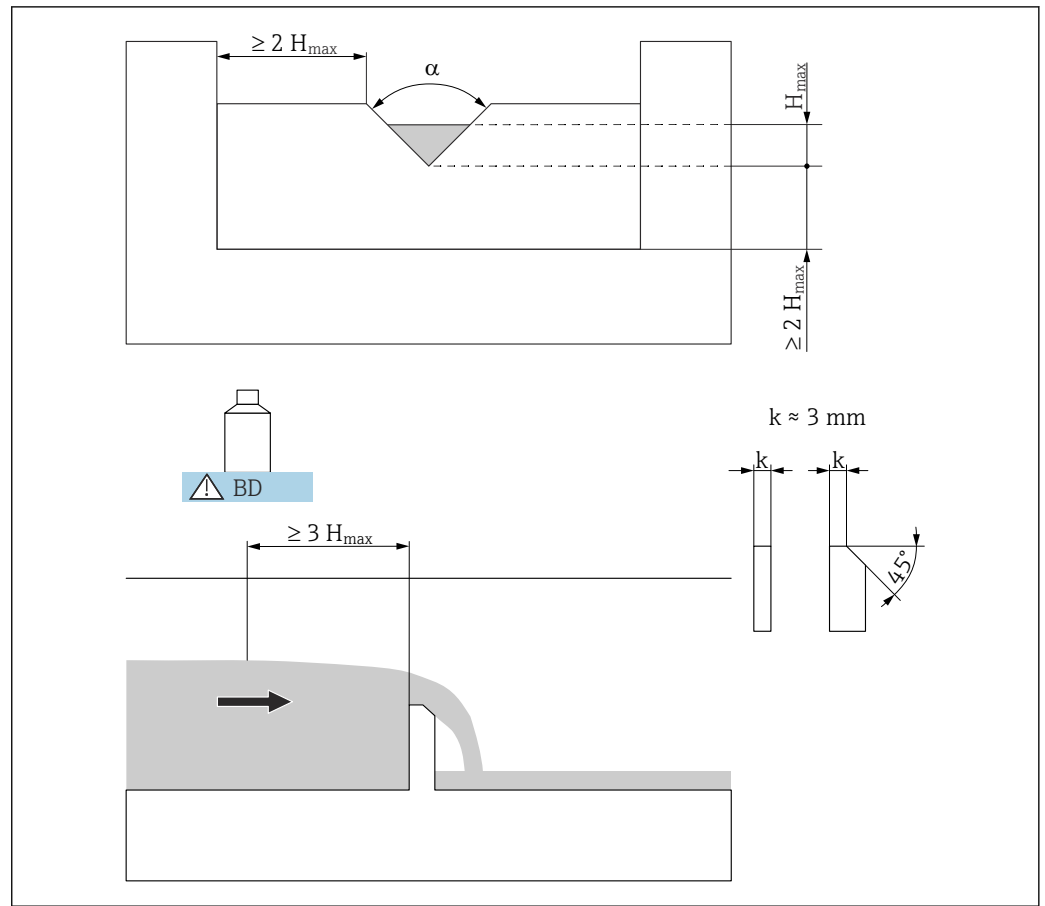
V-Weir 60

- $\alpha = 60^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 799,8 \text{ m}^3/\text{h}$

V-Weir 90

- $\alpha = 90^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1385 \text{ m}^3/\text{h}$

13.1.12 Déversoirs triangulaires selon British Standard (BS 3680)



62 Paramètres pour déversoirs triangulaires selon British Standard (BS 3680)

BD Distance blocage du capteur

BST V-Weir 22.5 (1/4 90°)

- $\alpha = 22,5^\circ$
- $H_{\max} = 390 \text{ mm}$
- $120,1 \text{ m}^3/\text{h}$

BST V-Weir 45 (1/2 90°)

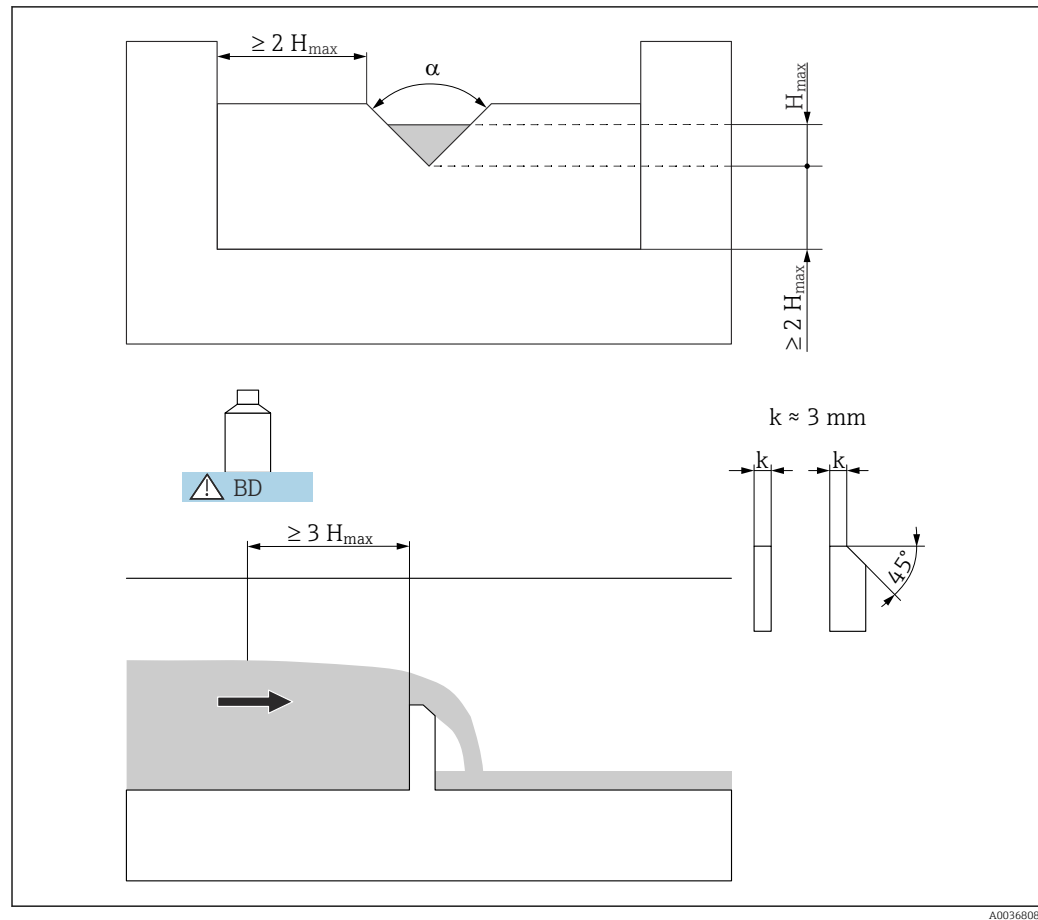
- $\alpha = 45^\circ$
- $H_{\max} = 390 \text{ mm}$
- $237,0 \text{ m}^3/\text{h}$

BST V-Weir 90

- $\alpha = 90^\circ$
- $H_{\max} = 390 \text{ mm}$
- $473,2 \text{ m}^3/\text{h}$

i Une fois le type de déversoir sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max..** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.1.13 Déversoirs triangulaires selon la norme française NFX



63 Paramètres pour déversoirs triangulaires selon la norme française NFX

BD Distance blocage du capteur

NFX V-Weir 30

- $\alpha = 30^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 375,9 \text{ m}^3/\text{h}$

NFX V-Weir 45

- $\alpha = 45^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 573,1 \text{ m}^3/\text{h}$

NFX V-Weir 60

- $\alpha = 60^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 793,1 \text{ m}^3/\text{h}$

NFX V-Weir 90

- $\alpha = 90^\circ$
- $H_{\max} = 600 \text{ mm}$
- $Q_{\max} = 1376,7 \text{ m}^3/\text{h}$

i Une fois le type de déversoir sélectionné, $Q_{\max}$ peut être adapté aux conditions de débit dans le **Débit max.** $Q_{\max}$ correspond au débit pour lequel le courant de sortie est de 20 mA.

13.2 Formule de calcul du débit

Si **Formule** a été sélectionné pour le type de linéarisation (voir paramètre **Type** →  34), le débit est calculé selon la formule suivante :

$$Q = C(h^\alpha + \gamma h^\beta)$$

Avec :

- Q est le débit en m³/h
- C est une constante de mise à l'échelle
- h est le niveau en amont
- α , β sont les exposants de débit
- γ est un facteur de pondération

Les valeurs des paramètres α , β , γ et C pour divers canaux et déversoirs sont récapitulées dans les listes suivantes.

13.2.1 Canaux Khafagi-Venturi

QV 302

- $Q_{\max} = 40,09 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0013140$
- $C = 0,0095299$

QV 303

- $Q_{\max} = 104,3 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0004301$
- $C = 0,0238249$

QV 304

- $Q_{\max} = 231,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0003225$
- $C = 0,0317665$

QV 305

- $Q_{\max} = 323,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0002580$
- $C = 0,0397081$

QV 306

- $Q_{\max} = 414,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0002150$
- $C = 0,0476497$

QV 308

- $Q_{\max} = 1024 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0001613$
- $C = 0,0635329$

QV 310

- $Q_{\max} = 1\,982 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0001290$
- $C = 0,0794162$

QV 313

- $Q_{\max} = 3\,308 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0000992$
- $C = 0,1032410$

QV 316

- $Q_{\max} = 6\,181 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,500$
- $\gamma = 0,0000806$
- $C = 0,1270659$

13.2.2 Canaux Venturi ISO

ISO 415

- $Q_{\max} = 42,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,100$
- $\gamma = 0,0009336$
- $C = 0,0146865$

ISO 425

- $Q_{\max} = 130,3 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = 0,0959719$
- $C = 0,0214406$

ISO 430

- $Q_{\max} = 322,2 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,0032155$
- $C = 0,0379104$

ISO 440

- $Q_{\max} = 893,6 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,600$
- $\beta = 1,700$
- $\gamma = -0,2582633$
- $C = 0,0590888$

ISO 450

- $Q_{\max} = 1\,318,9 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,600$
- $\beta = 1,800$
- $\gamma = -0,0895791$
- $C = 0,0553654$

ISO 480

- $Q_{\max} = 1\,862,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,600$
- $\beta = 1,800$
- $\gamma = -0,0928186$
- $C = 0,0795737$

13.2.3 Canaux Venturi selon British Standard (BS 3680)

BST Venturi 4"

- $Q_{\max} = 36,25 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,019732$

BST Venturi 7"

- $Q_{\max} = 90,44 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,034532$

BST Venturi 12"

- $Q_{\max} = 371,2 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,059201$

BST Venturi 18"

- $Q_{\max} = 925,7 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,088021$

BST Venturi 30"

- $Q_{\max} = 3\,603 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,148003$

13.2.4 Canaux Parshall

Parshall 1"

- $Q_{\max} = 15,23 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,550$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0048651$

Parshall 2"

- $Q_{\max} = 30,46 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,550$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0097302$

Parshall 3"

- $Q_{\max} = 203,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,547$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0144964$

Parshall 6"

- $Q_{\max} = 430,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,580$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0249795$

Parshall 9"

- $Q_{\max} = 950,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,530$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0495407$

Parshall 1 ft

- $Q_{\max} = 1\,704 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,522$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0675749$

Parshall 1.5 ft

- $Q_{\max} = 2\,595 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,538$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0924837$

Parshall 2 ft

- $Q_{\max} = 3\,498 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,550$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,1151107$

Parshall 3 ft

- $Q_{\max} = 5\,328 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,566$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,1575984$

Parshall 4 ft

- $Q_{\max} = 7\,185 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,578$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,1962034$

Parshall 5 ft

- $Q_{\max} = 9\,058 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,587$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,2329573$

Parshall 6 ft

- $Q_{\max} = 10\,951 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,595$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,2670383$

Parshall 8 ft

- $Q_{\max} = 14\,767 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,607$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,3324357$

13.2.5 Canaux Palmer-Bowlus

Palmer-Bowlus 6"

- $Q_{\max} = 37,94 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,01176$
- $C = 0,22063$

Palmer-Bowlus 8"

- $Q_{\max} = 68,62 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00661$
- $C = 0,45306$

Palmer-Bowlus 10"

- $Q_{\max} = 150,55 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00512$
- $C = 0,65826$

Palmer-Bowlus 12"

- $Q_{\max} = 215,83 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,0033$
- $C = 1,11787$

Palmer-Bowlus 15"

- $Q_{\max} = 376,97 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00213$
- $C = 1,93489$

Palmer-Bowlus 18"

- $Q_{\max} = 499,86 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00152$
- $C = 2,96269$

Palmer-Bowlus 21"

- $Q_{\max} = 871,05 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00113$
- $C = 4,29769$

Palmer-Bowlus 24"

- $Q_{\max} = 1\,075,94 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00091$
- $C = 5,73322$

Palmer-Bowlus 27"

- $Q_{\max} = 1\,625,58 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00073$
- $C = 7,51238$

Palmer-Bowlus 30"

- $Q_{\max} = 2\,136,47 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 0,200$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,00061$
- $C = 9,57225$

13.2.6 Déversoirs rectangulaires

RectWT0/5H

- $Q_{\max} = 2\,418 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,21632686$

RectWT0/T5

- $Q_{\max} = 12\,567 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,21632686$

13.2.7 Déversoirs rectangulaires restreints

RectWThr 2H

- $Q_{\max} = 51,18 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,038931336$

RectWThr 3H

- $Q_{\max} = 108,4 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,059018248$

RectWThr 4H

- $Q_{\max} = 289,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,077862671$

RectWThr 5H

- $Q_{\max} = 434,6 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,097949584$

RectWThr 6H

- $Q_{\max} = 613,3 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,118036497$

RectWThr 8H

- $Q_{\max} = 1\,493 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,156346588$

RectWThr T0

- $Q_{\max} = 2\,861 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,194656679$

RectWThr T5

- $Q_{\max} = 6\,061 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,3106200$

RectWThr 2T

- $Q_{\max} = 13\,352 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,4141600$

13.2.8 Déversoirs rectangulaires selon la norme française NFX

NFX Rect T0/5H

- $Q_{\max} = 2\,427,3 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,400$
- $\beta = 2,000$
- $\gamma = 0,0107097$
- $C = 0,2801013$

NFX Rect T0/T5

- $Q_{\max} = 12\,582,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 0,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,1951248$

13.2.9 Déversoirs rectangulaires restreints selon la norme française NFX

NFX RectWThr 2H

- $Q_{\max} = 53,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,1428487$
- $C = 0,0528094$

NFX RectWThr 3H

- $Q_{\max} = 111,7 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,1115842$
- $C = 0,0744722$

NFX RectWThr 4H

- $Q_{\max} = 299,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,0975777$
- $C = 0,0966477$

NFX RectWThr 5H

- $Q_{\max} = 445,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,0884398$
- $C = 0,1187524$

NFX RectWThr 6H

- $Q_{\max} = 626,2 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,0816976$
- $C = 0,1407481$

NFX RectWThr 8H

- $Q_{\max} = 1\,527,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,0634245$
- $C = 0,1810272$

NFX RectWThr T0

- $Q_{\max} = 2\,933,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,600$
- $\gamma = -0,0671398$
- $C = 0,2285268$

13.2.10 Déversoirs trapézoïdaux

Trap.W T0/3H

- $Q_{\max} = 1\,049 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,2067454$

Trap.W T0/T5

- $Q_{\max} = 11\,733 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 1,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,2067454$

13.2.11 Déversoirs triangulaires

V-Weir 22.5

- $Q_{\max} = 276,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0000313$

V-Weir 30

- $Q_{\max} = 371,2 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0000421$

V-Weir 45

- $Q_{\max} = 574,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0000651$

V-Weir 60

- $Q_{\max} = 799,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0000907$

V-Weir 90

- $Q_{\max} = 1\,385 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,500$
- $\beta = 1,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0001571$

13.2.12 Déversoirs triangulaires selon British Standard (BS 3680)

BST V-Weir 22.5

- $Q_{\max} = 120,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,314$
- $\beta = 2,649$
- $\gamma = 0,1430720$
- $C = 0,0000590$

BST V-Weir 45

- $Q_{\max} = 237,3 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,340$
- $\beta = 2,610$
- $\gamma = 0,2659230$
- $C = 0,0000880$

BST V-Weir 90

- $Q_{\max} = 473,2 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,314$
- $\beta = 2,650$
- $\gamma = 0,1904230$
- $C = 0,0001980$

13.2.13 Déversoirs triangulaires selon la norme française NFX

NFX V-Weir 30

- $Q_{\max} = 375,9 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,400$
- $\beta = 2,800$
- $\gamma = 0,0241095$
- $C = 0,0000616$

NFX V-Weir 45

- $Q_{\max} = 573,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,476$
- $\beta = 0,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0000757$

NFX V-Weir 60

- $Q_{\max} = 793,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,486$
- $\beta = 0,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0000983$

NFX V-Weir 90

- $Q_{\max} = 1\,376,7 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\alpha = 2,491$
- $\beta = 0,000$
- $\gamma = 0,0000000$
- $C = 0,0001653$

14 Aperçu du menu de configuration

14.1 Menu "Niveau → Niveau (NIV N)"

14.1.1 Sous-menu "Étalonnage base"

Jeu de paramètres L1003 "NIV N sél. Sonde"

- Entrée
- Choix capteur
- détecté

Jeu de paramètres L1004 "NIV N Param. utili."

- Forme de cuve
- Propriété produit
- Conditions de process

Jeu de paramètres L1005 "NIV N étal. Vide"

Vide E

Jeu de paramètres L 1006 "étal.plein niv. N"

- Plein F
- Distance de blocage

Jeu de paramètres L1007 "NIV N unité"

- Unité niveau
- Niveau N
- Distance

Jeu de paramètres L1008 "NIV N linéarisat."

- Type
- Unité définie par l'utilisateur
- Texte libre
- Gamme mes. max.
- Diamètre
- Hauteur intermé. (H)
- Mode
- Éditer
- État tableau

Jeu de paramètres L100B "Niveau N vérif val"

- Distance act. N
- Vérifier dist.

Jeu de paramètres L100B "NIV N distan. Map"

- Distance act. N
- Plage suppress.
- Lancer mapping
- État

Jeu de paramètres L100C "NIV N état"

- Niveau N
- Distance act. N
- État

14.1.2 Sous-menu "Étalonnage étendu"

Jeu de paramètres L1016 "NIV distan. Map"

- Distance act. N
- Plage suppress.
- Lancer mapping
- État

Jeu de paramètres L1017 "Niveau N vérif val"

Correction

Jeu de paramètres L1018 "NIV N correction"

Offset

Jeu de paramètres L1020 "NIV N distance blocage"

Distance de blocage

Jeu de paramètres L1019 "NIV N limitation"

- Limitation
- Valeur haute
- Valeur basse

Jeu de paramètres L1020/L1021 "NIV N entr. ext. M"

Uniquement pour les appareils avec entrées numériques supplémentaires (FMU90-*****B***)

- Entrée M
- Fonction
- Valeur

14.1.3 Sous-menu "Simulation"**Jeu de paramètres L1022 "NIV N simulation"**

- Simulation
- Sim.Niveau
- Valeur simul. Volume

14.2 Menu "Débit N"

Navigation vers le menu :

- Si **Mode de fonct.** = **Niveau + Débit** :
Débit → Débit → Débit N
- Si **Mode de fonct.** = **Débit** :
Débit → Débit → Débit N
- Si **Mode de fonct.** = **Débit + Reflux** :
Débit → Débit 1 + Reflux → Débit N

14.2.1 Sous-menu "Étalonnage base"**Jeu de paramètres F1003 "Débit N Choix capt."**

- Entrée
- Choix capteur
- détecté

Jeu de paramètres F1004 "Débit N linéarisa."

- Type
- Unité débit
- Courbe
- Largeur
- Éditer
- État tableau
- alpha
- bêta
- gamma
- C
- Débit max.

Jeu de paramètres F1010 "Débit N étal. Vide"

- Vide E
- Distance de blocage

Jeu de paramètres F1005 "Débit N"

- Débit N
- Niveau
- Distance

Jeu de paramètres F1006 "Débit N vérif val."

- Distance
- Vérifier dist.

Jeu de paramètres F1008 "Débit N mapping"

- Distance
- Plage suppress.
- Lancer mapping
- État

Jeu de paramètres "Débit N état"

- Niveau
- Distance
- Débit N
- État

14.2.2 Sous-menu "Étalonnage étendu."**Jeu de paramètres F1010 "Débit N mapping"**

- Distance
- Plage suppress.
- Lancer mapping
- État

Jeu de paramètres F1011 "Débit N déb. fuite"

- Suppression des débits de fuite
- Débit N

Jeu de paramètres F1012 "Débit N corr. dis."

- Correction
- Débit N

Jeu de paramètres F1013 "Débit N corr.niv."

- Offset
- Débit N

Jeu de paramètres F1016 "Débit N distance blocage"

Distance blocage

Jeu de paramètres F1014 "Débit N limitation"

- Limitation
- Valeur haute
- Valeur basse

Jeu de paramètres F1015/F1016 "Débit N entr.ext M"

- Entrée M
- Fonctionnement
- Valeur

14.2.3 Sous-menu "Simulation"**Jeu de paramètres F1020 "Débit N simulation"**

- Simulation
- Sim.Niveau
- Sim. Débit

14.3 Menu "Reflux"

Navigation vers le sous-menu

Débit → Débit 1+ Reflux → Reflux

14.3.1 Sous-menu "Étalonnage base"

Jeu de paramètres F1304 "Choix capt.reflux"

- Entrée
- Choix capteur
- détecté

Jeu de paramètres F1305 "Étal. vide reflux"

- Vide E
- Distance de blocage

Jeu de paramètres F1306 "Détection reflux"

Ratio B

Jeu de paramètres F1306 "Détc.encrassement"

Ratio D

Jeu de paramètres F1307 "Reflux"

- niv. reflux act.
- niv. débit act.
- ration actuel
- Débit 1

Jeu de paramètres F1308 "Reflux vérif.val"

- Distance
- Vérifier dist.

Jeu de paramètres F1309 "Mapping reflux"

- Distance
- Plage suppress.
- Lancer mapping
- État

14.3.2 Sous-menu "Étalonnage étendu."

Jeu de paramètres F1500 "Mapping reflux"

- Distance
- Plage suppress.
- Lancer mapping
- État

Jeu de paramètres F1501 "Corr.dist.reflux"

Offset sonde

Jeu de paramètres F1502 "Correction reflux"

Offset

Jeu de paramètres F1504 "Refl.Dist.blocage"

Distance de blocage

Jeu de paramètres F1503 "Limitation reflux"

- Limitation
- Valeur haute
- Valeur basse

Jeu de paramètres F1504/F1505 "Reflux entr.ext M"

- Entrée M
- Fonctionnement
- Valeur

14.3.3 Sous-menu "Simulation"

Jeu de paramètres F1600 "Simulation reflux"

- Simulation
- Sim.Niveau

14.4 Menu "Compteur débit"

Navigation vers le sous-menu :

Débit → Compteur débit

14.4.1 Sous-menu "Totalisateur"

Jeu de paramètres F1202 "Totalisateur N"

- Affectation
- Unité de comptage

Jeu de paramètres F1203 "Totalisateur N"

- Valeur
- Dépa.compt.x10⁷

Jeu de paramètres F1204 "Totalisateur N"

Mode défaut

14.4.2 Sous-menu "compteur journ."

Jeu de paramètres F1102 "compteur jour. N"

- Affectation
- Unité de comptage

Jeu de paramètres F1103 "compteur jour. N"

- Valeur
- Dépa.compt.x10⁷
- Reset

Jeu de paramètres F1104 "compteur jour. N"

Mode défaut

Jeu de paramètres F1104 "compteur jour. N"

Uniquement pour les appareils avec entrées numériques supplémentaires (FMU90-*****B***)

- Reset externe
- Démarrage externe

14.5 Menu "Réglages sécurité"

Jeu de paramètres AX101 "Sortie sur alarme"

- Sortie N
- Valeur sortie N

Jeu de paramètres AX102 "Sortie perte écho"

- Niveau N
- Pente niveau N
- Valeur niveau N
- Débit N
- Valeur débit N

Jeu de paramètres AX103 "Tempo.perte écho"

Tempor.sonde N

Jeu de paramètres AX104 "Distance sécurité"

Dist.sécu.sond N

Jeu de paramètres AX105 "dans dist.sécurit"

- Dans dist.sécurit.s N
- reset sonde N

Jeu de paramètres AX107 "Réac.dépas.tempér"

- Dépa.temp.sondN
- temp.capt.max. N

Jeu de paramètres A0000 "Tempé.déf.capteur"

Tempé.déf.capteur N

Jeu de paramètres A0000 "Temporis. relais"

Temporisation relais démarrage

14.6 Menu "Relais/commandes"**14.6.1 Sous-menu "Com. Pompe N" (standard - Limit.commande)**

Valable pour :

- FMU90-*1*****
- FMU90-*2*****

Jeu de paramètres R1300 "Com. Pompe N"

- Référence
- Nombre de pompes

Jeu de paramètres R1301 "Com. Pompe N"

Fonction = Limit.commande

Jeu de paramètres R1302 "Com. Pompe N"

Pompe M

Jeu de paramètres R1303 "Pompe M /commande N"

- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement
- Temporisation au démarrage
- alterné
- Colma.paroie réd.

Jeu de paramètres R1304 "Pompe M /commande N"

- Interva.réaction
- Temps réaction
- Mode défaut

Jeu de paramètres R1306 "Affect. relais → Relais K"

- Fonction
- Inversion

14.6.2 Sous-menu "Com. Pompe N" (standard - Cde vit. pomp.)

Valable pour :

- FMU90-*1*****
- FMU90-*2*****

Jeu de paramètres R1300 "Com. Pompe N"

- Référence
- Nombre de pompes

Jeu de paramètres R1301 "Com. Pompe N"

Fonction = Cde vit. pomp.

Jeu de paramètres R13A3 "Com. Pompe N"

- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement
- Vida.min pmp/min
- Colma.paroï réd.
- Limite enclench.
- interv.enclench.
- alterné

Jeu de paramètres R13A2 "Com. Pompe N"

Pompe M

Jeu de paramètres R13A3 "Pompe M / commande N"

- Temporisation au démarrage
- Interva.réaction
- Temps réaction
- Mode défaut

Jeu de paramètres R13A6 "Affect. relais → Relais K"

- Fonction
- Inversion

14.6.3 Sous-menu "Com. Pompe N → Étalonnage base" (étendu - Limit.commande)

Valable pour :

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Étalonnage base

Jeu de paramètres R1401 "Com. Pompe N"

- Référence
- Nombre de pompes
- Pompe de rechange
- Reset

Jeu de paramètres R1402 "Com. Pompe N"

- Fonction = Seuil individu/Seuil parallél
- Type de charge

Jeu de paramètres R1403 "Com. Pompe N"

Pompe M

Jeu de paramètres R1404 "Pompe M /commande N"

- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement
- Temporisation au démarrage
- alterné
- Degré d'utilisa.
- Tps de fonct.max
- Colma.paroï réd.

Jeu de paramètres R1405 "Pompe M /commande N"

- Interva.réaction
- Temps réaction
- Mode défaut

Jeu de paramètres R1406 "Pompe M /commande N"

- Feddback pompe
- Temps de réponse
- Explic.feedback

Jeu de paramètres R1408 "Affect. relais → Relais K"

- Fonction
- Inversion

14.6.4 Sous-menu "Com. Pompe N → Étalonnage base" (étendu - Cde vit. pomp.)**Valable pour :**

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Étalonnage base

Jeu de paramètres R1401 "Com. Pompe N"

- Référence
- Nombre de pompes
- Pompe de rechange
- Reset

Jeu de paramètres R1402 "Com. Pompe N"

- Fonction = Cde vit. pomp.
- Type de charge

Jeu de paramètres R1504 "Com. Pompe N"

- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement
- Vida.min pmp/min
- interv.enclench.
- Limite enclench.
- alterné
- Colma.paroï réd.

Jeu de paramètres R1505 "Com. Pompe N"

Pompe M

Jeu de paramètres R1505 "Pompe M /commande N"

- Temporisation au démarrage
- Degré d'utilisa.
- Tps de fonct.max

Jeu de paramètres R1506 "Pompe M /commande N"

- Interva.réaction
- Temps réaction
- Mode défaut

Jeu de paramètres R1507 "Pompe M /commande N"

- Feddback pompe
- Temps de réponse
- Signification du feedback (réponse)

Jeu de paramètres R1509 "Affect. relais → Relais K"

- Fonction
- Inversion

14.6.5 Sous-menu "Com. Pompe N → Fonction orage"**Valable pour :**

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Fonction orage

Jeu de paramètres R1601 "Fonction orage N"

- Fonction orage
- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement
- Durée orage

14.6.6 Sous-menu "Com. Pompe N → Test de fonction"**Valable pour :**

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Test de fonction

Jeu de paramètres R1602 "Test de fct N"

- Test de fonctionnement
- Tps. repos max.
- Tps. de test max
- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement

14.6.7 Sous-menu "Com. Pompe N → Commande rinçage"**Valable pour :**

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Commande rinçage

Jeu de paramètres R1603 "Fct de rinçage N"

- Commande rinçage
- Cycle de pompe
- Cycle rinçage
- Durée de rinçage
- Tempo.rinçage

Jeu de paramètres R1605 "Affect. relais → Relais M"

- Fonction
- Inversion

14.6.8 Sous-menu "Com. Pompe N → Contr. de tarif"**Valable pour :**

- FMU90-*3*****B***
- FMU90-*4*****B***

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Contr. de tarif

Jeu de paramètres R1607 "Contr. de tarif N"

- Contr. de tarif
- Entrée Tarif

Jeu de paramètres R1608 "Contr. de tarif N"

Pompe M

Jeu de paramètres R1619 "Control tarif N P M"

- Point d'enclenchement
- Pt d'encl. Tarif
- Point de déclenchement
- Pt de décl.Tarif

14.6.9 Sous-menu "Com. Pompe N → Données pompe"

Valable pour :

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Données pompe → Pompe M

Jeu de paramètres R1611 "Données pompe P M"

- Heures de fonct.
- RAZ heure de fct
- Heure de fct tot
- Nbr de démarrage
- Démarrage/h
- Début purge
- RAZ dém.purge
- Dern.tps de marc

14.6.10 Sous-menu "Com. Pompe N → Heure fct.alar"

Valable pour :

- FMU90-*3*****
- FMU90-*4*****

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → Heure fct.alar

Jeu de paramètres R1612 "Heure fct.alar"

- Heure fct.alar
- Tempori. alarme

Jeu de paramètres R1613 "Heure fct.alar"

Pompe M

Jeu de paramètres R1613 "Heure fct.alar N P M"

- Heures de fonct.
- Heure de fct.max

Jeu de paramètres R1615 "Affect. relais → Relais K"

- Fonction
- Inversion

14.6.11 Sous-menu "Com. Pompe N → alarme pompe"

Valable pour :

- FMU90-*3*****B***
- FMU90-*4*****B***

Navigation vers le sous-menu :

Relais/commandes → Com. Pompe N → alarme pompe

Jeu de paramètres R1617 "Alarme pompe N"

- alarme pompe
- Tps d'attente

Jeu de paramètres R1619 "Affect. relais → Relais K"

- Fonction
- Inversion

14.6.12 Sous-menu "Contr. Dégril."

Jeu de paramètres R1200 "Contr. Dégril."

- eau amont
- eau aval
- Fonction

Jeu de paramètres R1201 "Contr. Dégril."

- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement

Jeu de paramètres R1202 "Contr. Dégril."

- Temporisation de commutation
- Mode défaut

Jeu de paramètres R2204 "Affect. relais → Relais N"

- Fonction
- Inversion

14.6.13 Sous-menu "Config. relais → Relais N" (fonction : seuil)

Jeu de paramètres R1203 "Relais N"

- Fonction → Seuil → Seuil XXX
- Fonction seuil
- Point d'enclenchement
- Point de déclenchement
- Pt enclench./min
- Pt déclench./min
- Seuil haut
- Seuil bas
- Hysteresis

Jeu de paramètres R1204 "Relais N"

- Temporisation
- Inversion
- Mode défaut

14.6.14 Sous-menu "Config. relais → Relais N" (fonction : Impuls. temps)

Jeu de paramètres R2103 "Relais N"

- Fonction → Impuls. temps
- Largeur impuls
- Durée impulsion

Jeu de paramètres R2104 "Relais N"

- Inversion
- Mode défaut

14.6.15 Sous-menu "Config. relais → Relais N" (fonction : Compteur impuls.)

Jeu de paramètres R1203 "Relais N"

- Fonction → Compteur impuls. → Impuls. Déb. N
- Unité de comptage
- Valeur d'impulsion
- Largeur impuls

Jeu de paramètres R1205 "Relais N"

- Compteur impuls.
- Dépa.compt.x10⁷
- Reset compteur
- Début comptage
- arrêt comptage

Jeu de paramètres R1204 "Relais N"

- Inversion
- Mode défaut

14.6.16 Sous-menu "Config. relais → Relais N" (fonction : Alarme/diagnostic)**Jeu de paramètres R2103 "Relais N"**

- Fonction → Alarme/diagnostic
 - Relais alarme
 - Diagnostic
 - Alarme reflux
 - Alar. encras.
- Affectation M

Jeu de paramètres R2104 "Relais N"

Inversion

14.6.17 Sous-menu "Config. relais → Relais N" (fonction : fieldbus)**Jeu de paramètres R1203 "Relais N"**

Fonction → fieldbus

Jeu de paramètres R201E "Fonction"

- Aucune
- DO1
- ...
- DO10

14.6.18 Sous-menu "Simulation Relais"**Jeu de paramètres R2106 "Relais N"**

- Simulation
- Valeur simulation

14.7 Menu "Sortie/calculs → Sortie courant N"**14.7.1 Sous-menu "Affecta./calculs"****Jeu de paramètres O1201 "Affectat. cour N"**

- Sortie
- Courant de sortie

14.7.2 Sous-menu "Étalonnage étendu"**Jeu de paramètres OX202 "mode courant N"**

- Étendue de mesure courant
- Valeur mA
- Amortissement sortie
- Seuil 4 mA

- Zoom courant
- Zoom 0/4mA
- Zoom 20mA

14.7.3 Sous-menu "Réglages HART"

Uniquement pour la sortie courant 1

Jeu de paramètres O1203 "Réglages HART"

- Adresse HART
- Nb préambules
- TAG HART court

Jeu de paramètres O2205/O3206/O4207 "Val. HART supp M"

- Valeur mesurée M
- Temps d'intégr. M

14.7.4 Sous-menu "Simulation"

Jeu de paramètres O1204 "Sortie courant N"

- Simulation
- Valeur simulation

14.8 Vue d'ensemble du menu "Sortie/calculs" (PROFIBUS DP)

14.8.1 Sous-menu "Entrée analog."

Jeu de paramètres OXA01 "Entrée analog. N"

- Valeur mesurée N
- Valeur
- État

14.8.2 Sous-menu "Entrée digitale"

Jeu de paramètres O1B03 "Entrée digitale N"

- Affectation
- Valeur
- État

14.8.3 Sous-menu "PROFIBUS DP"

Jeu de paramètres O1C01 "PROFIBUS DP"

- Version profil
- Adresse de l'appareil
- Numéro ident.

14.9 Vue d'ensemble du menu "Réglages"

14.9.1 Sous-menu "Param.de fonctio."

Jeu de paramètres D1101 "Unité longueur"

Unité de longueur

Jeu de paramètres D110B "Unité de Temp."

Unité de température

Jeu de paramètres D110C "Mode de fonct."

Mode de fonctionnement

Jeu de paramètres D110D "Commandes"

Commandes

14.9.2 Sous-menu "Désignation Tag"**Jeu de paramètres D1102 "Désignation Tag"**

- Sortie N
- Désignation

14.9.3 Sous-menu "Langue"**Jeu de paramètres D1103 "Langue"**

Langue

14.9.4 Sous-menu "Mot passe/reset"**Jeu de paramètres D1104 "Mot passe/reset"**

- Reset
- Code
- État

14.10 Menu "Info système"**14.10.1 Sous-menu "Device information"****Jeu de paramètres IX101 "Fam. d'appareils"**

Famille d'appareils

Jeu de paramètres IX102 "Nom appareil"

Nom de l'appareil

Jeu de paramètres IX103 "Désignation"

Désignation de l'appareil

Jeu de paramètres IX105 "Numéro de série"

Numéro de série

Jeu de paramètres IX106 "Version Software"

Version de software

Jeu de paramètres IX107 "Dev. Rev."

Révision de l'appareil

Jeu de paramètres IX108 "Version DD"

Version DD

14.10.2 Sous-menu "Info entr./sortie"**Jeu de paramètres IX108 "Niveau N"**

- Entrée
- Choix capteur
- détecté

Jeu de paramètres IX109 "Débit N"

- Entrée
- Choix capteur
- détecté

Jeu de paramètres IX10A "Sortie courant N"

Sortie

Jeu de paramètres IX10B "Relais N"

Fonction

14.10.3 Sous-menu "Afficher tendance → Sortie tendance N"**Jeu de paramètres IX10F Sortie tendance N**

Intervalle temps

14.10.4 Sous-menu "Valeurs min/max"**Jeu de paramètres IX302 "Niveau → Niveau (NIV) N"**

- Valeur max.
- Valeur min.
- Reset

Jeu de paramètres IX302 "Débit → Débit N"

- Valeur max.
- Valeur min.
- Reset

Jeu de paramètres IX302 "Température → Sonde N temp. "

- Valeur max.
- Valeur min.

14.10.5 Sous-menu "Courbe enveloppe"**Jeu de paramètres IX126 "Courb écho sond N"**

- Config courbe (choix des courbes affichées)
- Config courbe (choix entre une courbe individuelle et une représentation cyclique)

14.10.6 Sous-menu "liste défauts"**Jeu de paramètres E1002 "défaut actuel"**

- 1 :
- 2 :
- ...

Jeu de paramètres E1003 "dernier défaut"

- 1 :
- 2 :
- ...

14.10.7 Sous-menu "Diagnostics"**Jeu de paramètres E1403 "Heures de fonct."**

Heures de fonct.

Jeu de paramètres E1404 "Distance actuelle"

Distance act. N

Jeu de paramètres E1405 "Valeur mes actu."

- Niveau N
- Débit N

Jeu de paramètres E1405 "Para. applicat."

Sonde N

Jeu de paramètres E1406 "Qualité écho"

Qualité écho N

14.11 Menu "Affichage"

Jeu de paramètres DX202 "Affichage"

- Type
- Valeur N
- Texte libre N

Jeu de paramètres DX201 "Format affichage"

- Format
- Décimales
- Signe séparation
- Texte libre

Jeu de paramètres DX200 "Durée av. retour"

Durée av. retour

14.12 Menu "Suivi capteur"

14.12.1 Sous-menu "Suivi capteur → FDU Sonde → Suivi capteur"

Jeu de paramètres D1019 "Entrée"

FDU Sonde N

Jeu de paramètres D1106 "US Sonde N"

- Fonctionnement du capteur
- priorité capteur
- détecté
- choix capteur
- Fenêtre détec.

Jeu de paramètres D1107 "US Sonde N"

- Mes. température
- Cont.emis.ext
- Entrée
- Distance

14.12.2 Sous-menu "Suivi capteur → FDU Sonde → Sonde temp.ext."

Jeu de paramètres D1020 "Sonde temp.ext."

- Type de capteur
- Unité de Temp.

Jeu de paramètres D1021 "Sonde temp.ext."

- Valeur max.
- Valeur min.
- Valeur actuelle
- Reset

Jeu de paramètres D1022 "Sonde temp.ext."

- Mode défaut
- Valeur si avert.

14.12.3 Sous-menu "Suivi capteur → FDU Sonde → Entré digi.ext."

Jeu de paramètres D1025 "Ent.dig.ext. N"

- Inversion
- Valeur



71780263

www.addresses.endress.com
