

AWT420

Transmetteur 4 fils universel à double entrée



Measurement made easy

—
Transmetteur AWT420
4 fils universel
à double entrée

Introduction

L'AWT420 est un transmetteur 4 fils universel à double entrée, convenant à la mesure et au contrôle d'un large éventail de paramètres, notamment le pH, l'ORP, la conductivité, la turbidité/les solides en suspension, l'oxygène dissous, le chlore et l'UIM.

L'AWT420 prend en charge les capteurs numériques classiques analogiques et avancés EZLink.

Le présent manuel d'utilisation fournit les procédures d'exploitation et de maintenance du transmetteur AWT420 pour une utilisation en zones non dangereuses.

Pour plus d'informations sur le transmetteur AWT420 pour une utilisation en zones dangereuses, reportez-vous à [INF/ANAINST/012](#).

Pour obtenir des informations sur les capteurs (procédures d'installation, de mise en service, d'exploitation et de maintenance), reportez-vous au manuel correspondant.

Pour plus d'informations

D'autres publications sur le transmetteur AWT420 peuvent être téléchargées gratuitement sur : www.abb.com/measurement ou en scannant ce code :



Les liens et les numéros de référence pour les publications du transmetteur sont également indiqués ci-dessous :

Rechercher ou cliquer sur :

Transmetteur AWT420 – Fiche technique	DS/AWT420
Transmetteur AWT420 – Instructions de mise en service	CI/AWT420
Transmetteur AWT420 - Informations relatives aux zones dangereuses	INF/ANAINST/012
Transmetteur AWT420 – Supplément aux communications HART	COM/AWT420/HART
Transmetteur AWT420 - Supplément aux communications HART FDS	COM/AWT420/HART/FDS
Transmetteur AWT420 - Supplément aux communications PROFIBUS	COM/AWT420/PROFIBUS
Transmetteur AWT420 - Supplément aux communications MODBUS	COM/AWT420/MODBUS
Transmetteur AWT420 - Supplément aux communications Ethernet	COM/AWT420/ETHERNET

Table des matières

1	Santé et sécurité	4	8	Sécurité des mots de passe et niveau d'accès ..	18
	Symboles du document	4		Définition des mots de passe	18
	Mesures de sécurité	4		Niveau d'accès	18
	Risques potentiels pour la sécurité	4	9	Fonctionnalité Bluetooth et application	
	Transmetteur AWT420 – électrique	4		EZLink Connect	19
	Normes de sécurité	4		Téléchargement de l'application EZLink	
	Symboles du produit	4		Connect pour Android™	19
	Recyclage et mise au rebut de l'appareil			Téléchargement de l'application EZLink	
	(Europe uniquement)	5		Connect pour iOS™	19
	Mise au rebut de la pile en fin de vie	5		Associer votre appareil mobile avec un	
	Informations sur la Directive européenne			transmetteur	19
	RoHS 2011/65/UE (RoHS II)	5		Menus Bluetooth	19
	Nettoyage	5		Configuration requise du système d'exploitation ..	19
2	Cybersécurité	5	10	Mise à niveau du logiciel	20
	Sécurité spécifique aux protocoles de			EZLink Connect	20
	communication	5		PC/ordinateur portable	20
3	Présentation	6		Carte SD	20
4	Étalonnage et configuration du capteur	7		FTP	20
5	Branchement à chaud			Mise à niveau du transmetteur/ capteur via le chargeur de démarrage	20
	(capteurs EZLink uniquement)	7		Réinitialisation d'usine via le chargeur de démarrage	21
	Paramètres de réglage du capteur	7	11	Icônes d'affichage	22
	Paramètres de configuration du transmetteur	7		Icônes de diagnostic	22
	Ajout de capteur	8		Icônes NAMUR	22
	Remplacement du capteur	8		Icônes d'alarme, maintien et étalonnage	22
	Remplacement du capteur par un capteur			Icônes barre de titre	22
	de même type	8		Icônes barre d'état	23
	Conservez les paramètres de configuration			Icônes Journal	23
	existants du transmetteur pour les utiliser		12	Configuration (niveau d'accès Avancé)	24
	avec le nouveau capteur	8		Étalonner	25
	Remplacement d'un capteur par un capteur			Réglage Capteur	26
	de type différent	9		Réglage appareil	26
	Retrait de capteur	9		Affichage	27
	Retrait définitif d'un capteur	9		Alarme de procédé	31
	Retrait temporaire d'un capteur	9		Exemples d'alarmes de procédé:	31
	Comportement du dispositif en cas			Carte d'archivage	32
	de retrait de capteur	9		Contrôle	33
6	Fonctionnement	10		Communication	35
	Touches du panneau avant	10		Infos appareil	36
	Modes de fonctionnement	11		Sources analogiques et sources d'entrée /	
	Menus Opérateur	11		sortie numériques	37
	Modes de fonctionnement	12		Sources analogiques	37
	Mode Vue	14		Sources de sortie numériques	37
	Vue Diagnostics	14		Sources d'entrée numériques	37
	Vue Signaux	14	13	Menus Réglage capteur	38
	Vue Diagramme	14		Conductivité 2 électrodes	38
	Vue Alarmes	14		Conductivité 2 électrodes – réglage des valeurs	
	Vue Sortie	14		calculées à deux entrées	39
	Mode Journal	15		Conductivité 4 électrodes	40
	Entrées des journaux	15		pH / Redox / ORP	41
7	Enregistrement des données	16		Turbidité	42
	Carte SD	16		Turbidité / solides en suspension	43
	Installation de la carte SD	16		Oxygène dissous	43
	Retrait de la carte SD	16		ACL410 Chlore	43
	Types de fichiers d'archivage	17		ACL420 Chlore	43
	Fichiers de données	17		Module d'entrée universel –	
	Fichiers journaux	17		Type de capteur personnalisé	44
	Heure d'été	17		Module d'entrée universel – Calculs	47
	Passage à l'heure d'été	17		Calculs VP	47
	Passage à l'heure d'hiver	17		Calculs SV	47
				Menus Réglage capteur - Double vérification	48

14	Procédures d'étalonnage	49	Annexe A Régulation PID	95
	Conductivité 2 électrodes	49	Pages Opérateur	95
	Étalonnage de la conductivité 2 électrodes, de la résistivité ou de la concentration	50	Contrôle à action inversée ou directe	95
	Conductivité 4 électrodes	52	Contrôle à double action (acide et base)	95
	Capteur de conductivité à 4 électrodes	53	Menus Opérateur	96
	pH / Redox / ORP	54	Action de contrôle	96
	Étalonnage pH / Redox / ORP	55	Contrôle à action inversée	96
	Étalonnage en 1 points	55	Contrôle à action directe	96
	Étalonnage en 2 points	56	Contrôle à double action	97
	Étalonnage automatique en 1 point	59	RAZ manuelle (décalage de la bande proportionnelle)	97
	Étalonnage automatique en 2 points	60	Type de sortie	98
	Étalonnage en procédé (pH)	61	Sortie analogique	98
	Prélèvement d'échantillon	62	Sortie proportionnelle en temps	98
	Échantillon terminé	63	Sortie de fréquence d'impulsion	98
	Étalonnage température*	64	Annexe B Pièces de rechange	99
	Turbidité	65	Ensembles module du capteur	99
	Vérification du capteur	65	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB pH/ORP de l'AWT420	99
	Pour effectuer un étalonnage	67	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de conductivité à 2 électrodes de l'AWT420	99
	Étalonnage du zéro (formazine)	67	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de conductivité à 4 électrodes de l'AWT420	99
	Étalonnage de la plage (formazine)	67	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de turbidité de l'AWT420	99
	Étalonnage du zéro (étalon sec)	67	Kit de mise à niveau/de pièces de rechange Module d'entrée universel AWT420	99
	Étalonnage de la plage (étalon sec)	67	Ensembles module EZLink	99
	Turbidité total des solides en suspension (TSS)	70	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB EZLink de l'AWT420	99
	Vérification du capteur de turbidité TSS	71	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB HazLoc EZLink de l'AWT420	99
	Préparation de l'outil de vérification et verrouillage du capteur en place	71	Ensembles module de communications	100
	Étalonnage turbidité TSS	72	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB HART de l'AWT420	100
	Étalonnage en 1 points	72	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Profibus de l'AWT420	100
	Étalonnage en 2 points	73	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Modbus de l'AWT420	100
	Étalonnage TSS	74	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Ethernet de l'AWT420	100
	Étalonnage en 1 points	74	Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de la sortie analogique de l'AWT420	100
	Étalonnage en 2 points	75	Kits de montage	100
	Étalonnage manuel TSS	77	Kit de montage sur panneau	100
	Étalonnage en procédé	77	Kit de montage sur tube	100
	Prélèvement d'échantillon	77	Kit de montage mural	100
	Prélèvement terminé	78	Kits de protection anti-intempéries	100
	Module d'entrée universel	80	Kits de protection anti-intempéries	100
	Étalonnage Échelle PV	80	Protection anti-intempéries et kit de montage sur tube	100
	Étalonnage Zéro PV	82	Packs de presse-étoupe	101
	Étalonnage Zéro Automatique	82	Presse-étoupe étalon	101
	Étalonnage Chlore	83	Connecteurs / câbles EZLink	101
	Étalonnage ACL410	83	Ensemble connecteur EZLink et EZLink HazLoc	101
	Étalonnage ACL420	83	Ensemble rallonge EZLink	101
	Étalonnage Oxygène dissous	83		
15	Dépannage	84		
	Messages de diagnostic	84		
	Diagnostic du transmetteur AWT420	85		
	Diagnostic de conductivité à 2 électrodes	86		
	Diagnostic de conductivité à 4 électrodes	87		
	Diagnostics pH	88		
	Diagnostic de la turbidité	90		
	Diagnostics TSS	91		
	Module d'entrée universel - Diagnostics	93		
	Diagnostics Chlore	94		
	Diagnostics Oxygène dissous	94		

1 Santé et sécurité

Symboles du document

Les symboles utilisés dans ce document sont expliqués ci-dessous :

AVERTISSEMENT

La mention « AVERTISSEMENT » signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures graves ou entraîner la mort.

ATTENTION

La mention « Attention » signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures légères à modérées.

REMARQUE

Le terme REMARQUE est utilisé pour aborder des pratiques qui ne sont pas liées à une blessure physique.

Remarque

« Remarque » signale des informations utiles ou importantes sur le produit.

Mesures de sécurité

S'assurer de bien lire, comprendre et suivre les instructions fournies dans ce manuel avant d'utiliser l'équipement et en cours d'utilisation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou une détérioration de l'équipement.

AVERTISSEMENT

Blessures corporelles

Le produit doit être installé, utilisé, réparé et entretenu :

- uniquement par du personnel convenablement formé
- conformément aux informations fournies dans ce manuel
- conformément aux réglementations locales en vigueur

Risques potentiels pour la sécurité

Transmetteur AWT420 – électrique

AVERTISSEMENT

Blessures corporelles

Pour garantir une utilisation en toute sécurité lors de la manipulation de cet équipement, respectez les points suivants :

- La tension utilisée par l'appareil peut s'élever à 240 V CA. Veillez à isoler l'alimentation avant de retirer le couvercle du transmetteur.

Les conseils de sécurité relatifs à l'utilisation du matériel donnés dans ce manuel ou les fiches techniques de sécurité (le cas échéant) sont disponibles auprès de l'entreprise, de même que les informations concernant la maintenance et les pièces détachées.

Normes de sécurité

Ce produit est conforme aux exigences de la norme CEI 61010-1:2010, 3e édition : « Directives sur la sécurité de l'appareillage électrique pour la mesure, la régulation et l'utilisation en laboratoire » et aux directives américaines NEC 500, NIST et OSHA.

Symboles du produit

Les symboles pouvant figurer sur cet appareil sont expliqués ci-dessous :



Borne de terre (masse) protectrice.



Borne de terre (masse) fonctionnelle.



Courant alternatif seulement.



Courant continu seulement.



Ce symbole, lorsqu'il apparaît sur un produit, indique un risque potentiel pouvant provoquer des blessures graves et/ou la mort. L'utilisateur doit se reporter à ce manuel d'instructions pour obtenir des informations relatives au fonctionnement et/ou à la sécurité.



Ce symbole, lorsqu'il apparaît sur le boîtier ou la barrière d'un produit, fait état d'un risque de choc électrique et/ou d'électrocution et indique que seuls les individus qualifiés pour travailler en présence de tensions dangereuses peuvent ouvrir le boîtier ou retirer la barrière.



Cet équipement est protégé par une double isolation.



À recycler séparément des déchets ménagers, conformément à la directive DEEE.

Recyclage et mise au rebut de l'appareil (Europe uniquement)



ABB s'engage à garantir que le risque de toute nuisance à l'environnement ou de toute pollution provoquée par l'un de ses produits est réduit autant que possible. La directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), entrée initialement en vigueur le 13 août 2005, a pour objectif de réduire les déchets provenant des équipements électriques et électroniques et d'améliorer les performances environnementales de tous ceux impliqués dans le cycle de vie des équipements électriques et électroniques. Conformément aux réglementations européennes nationales et locales, les équipements électriques portant le symbole ci-dessus ne peuvent pas être mis au rebut dans les systèmes d'élimination des déchets publics européens après le 12 août 2005.

En ce qui concerne le renvoi pour recyclage, contacter le fabricant ou le fournisseur de l'équipement pour obtenir des instructions sur la manière de retourner des équipements en fin de vie pour une mise au rebut appropriée.

Mise au rebut de la pile en fin de vie

Le transmetteur est doté d'une batterie miniature au lithium (située sur le processeur/la carte d'affichage) qui doit être retirée et mise au rebut conformément aux réglementations locales en matière d'environnement.

Informations sur la Directive européenne RoHS 2011/65/UE (RoHS II)



ABB, Industrial Automation, Measurement & Analytics UK souscrit entièrement aux objectifs de la directive ROHS II. Tous les produits concernés mis sur le marché par IAMA UK à compter du 22 juillet 2017, sans aucune exemption spécifique, seront conformes à la directive RoHS II, 2011/65/UE.

Nettoyage

L'intégralité du transmetteur peut être lavé au jet sous réserve qu'il ait été installé conformément aux normes IP66/NEMA 4X c'est-à-dire que les presse-étoupe soient correctement installés et que tous les orifices de passage des câbles non utilisés soient obturés.

L'utilisation d'eau tiède et d'un détergent doux pour le nettoyage est également autorisée.

2 Cybersécurité

Ce produit et l'application EZLink Connect sont conçus pour être connectés à, et communiquer des informations et des données via, une interface de communication numérique.

Il vous incombe de fournir et de maintenir opérationnelle en permanence une connexion sécurisée entre le produit et votre réseau ou tout autre réseau le cas échéant. Vous devez prendre et maintenir des mesures adaptées (telles que, mais non limitées, l'utilisation de mesures d'authentification, etc.) pour protéger le produit, l'application EZLink Connect, le réseau, ses systèmes et les interfaces d'éventuelles failles de sécurité, accès non autorisés, brouillage, intrusions, pertes et/ou détournements de données ou d'informations.

ABB Ltd et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas de dégâts et/ou de pertes découlant d'une faille de sécurité, d'un accès non autorisé, d'un brouillage, d'une intrusion, d'une fuite et/ou d'un vol de données ou d'informations.

Bien que ABB réalise des tests de fonctionnalité sur les produits et les mises à jour que nous publions, vous devez mettre en place votre propre programme d'essais relatifs à toutes les mises à jour de produit ou les autres mises à jour majeures du système (incluant mais sans s'y limiter les changements de code, les modifications des fiches de configuration, les mises à jour ou les correctifs des logiciels tiers, les modifications matérielles, etc.) afin de garantir que les mesures de sécurité que vous avez mises en œuvre ne sont pas compromises et que le système fonctionne comme prévu dans votre environnement.

Sécurité spécifique aux protocoles de communication

Le protocole HART® est un protocole non sécurisé ; en tant que tel, l'application prévue devrait être évaluée pour s'assurer avant la mise en œuvre que ces protocoles sont compatibles.

Le protocole Modbus® est un protocole non sécurisé ; en tant que tel, l'application prévue devrait être évaluée pour s'assurer avant la mise en œuvre que ces protocoles sont compatibles.

Le protocole PROFIBUS® PA est un protocole non sécurisé ; en tant que tel, l'application prévue devrait être évaluée pour s'assurer avant la mise en œuvre que ces protocoles sont compatibles.

Le protocole PROFIBUS DP est un protocole non sécurisé ; en tant que tel, l'application prévue devrait être évaluée pour s'assurer avant la mise en œuvre que ces protocoles sont compatibles.

3 Présentation

L'AWT420 est un transmetteur 4 fils universel à une ou deux entrées, convenant à la mesure et au contrôle d'une large gamme de paramètres, notamment le pH, l'ORP, la conductivité, la turbidité / les solides en suspension et l'oxygène dissous (selon le/s module/s monté/s).

Le capteur et les modules de communication se branchent directement dans la fente correspondante sur la plaque arrière du transmetteur.

L'AWT420 prend en charge les capteurs numériques classiques analogiques et avancés EZLink™. Le transmetteur peut être monté sur un mur, un panneau ou sur un tube.

Le capteur envoie des informations au transmetteur par l'intermédiaire d'une carte d'interface de capteur. La mesure du procédé apparaît sur la page principale et peut être affichée sous forme de graphique avec l'option **Vue Diagramme** – voir page 14 pour plus de détails sur les options d'affichage.

Des messages de diagnostic informent l'utilisateur sur le statut du système ; ils peuvent être enregistrés pour examen. Le statut du système peut être également évalué à distance en utilisant une communication HART®, Modbus®, PROFIBUS® ou Ethernet en option.

L'installation et la mise en service ont été simplifiées grâce aux connexions Plug-and-Play du capteur numérique, ainsi qu'à la reconnaissance et à la configuration automatiques du capteur.

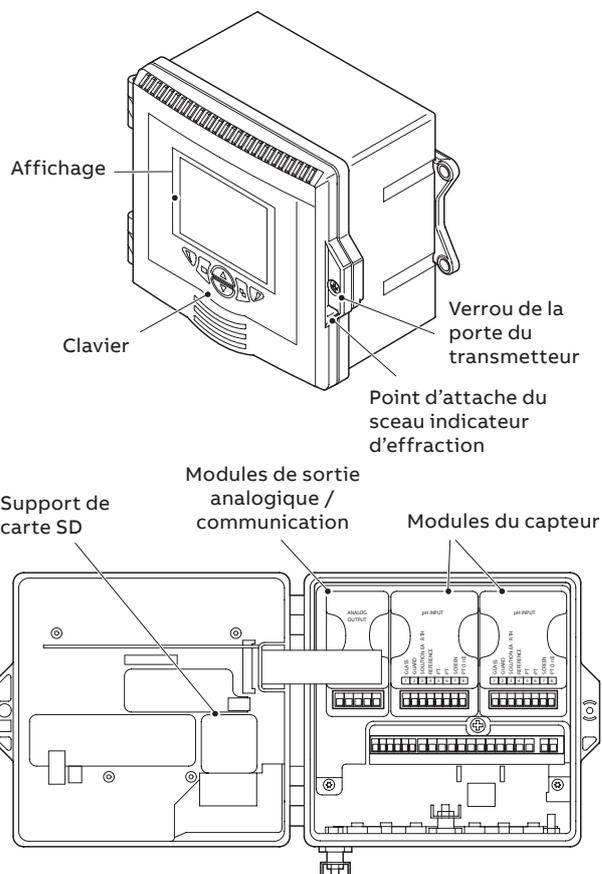


Figure 1 Transmetteur AWT420 – Principaux composants

4 Étalonnage et configuration du capteur

REMARQUE

Tentez uniquement de régler le transmetteur une fois le capteur ainsi que le transmetteur sont complètement installés et prêts à fonctionner.

La structure des menus, le fonctionnement général et la description des menus sont détaillés à la page 24.

Référez-vous à la page 10, pour obtenir des informations détaillées sur la navigation dans les menus et la sélection ou la modification des paramètres.

Vérifiez que toutes les connexions électriques ont été effectuées correctement et déclenchez l'alimentation du transmetteur. Si vous utilisez le capteur pour la première fois, les étapes d'étalonnage et de configuration sont recommandées afin d'obtenir des résultats optimaux.

5 Branchement à chaud (capteurs EZLink uniquement)

La fonction de branchement à chaud du transmetteur AWT420 permet d'ajouter, de retirer ou de remplacer des capteurs sans mettre le transmetteur hors tension. Le connecteur EZLink permet de connecter et de déconnecter des capteurs sans outils et sans ouvrir le boîtier du transmetteur. Le branchement à chaud permet également de configurer un capteur à un emplacement donné, puis de l'installer à un autre emplacement sans avoir besoin de reconfigurer le capteur, toutes les valeurs de configuration étant enregistrées dans le capteur.

Le branchement à chaud reconnaît la connexion d'un capteur de rechange dans une voie d'entrée précédemment utilisée par un autre capteur, ainsi que la connexion d'un nouveau capteur dans une voie d'entrée précédemment inutilisée.

Le menu **Réglage facile** apparaît lorsqu'un nouveau capteur ou un capteur de rechange est connecté au transmetteur.

Dans la suite de cette section, les définitions suivantes s'appliquent :

Paramètres de réglage du capteur

Ils correspondent aux paramètres spécifiques au capteur, enregistrés dans le capteur (par exemple, identifiant du capteur, numéro de série, intervalle de nettoyage, unités, date de fabrication, etc.). Pour certains types de capteurs, les paramètres de configuration comprennent également la variable primaire, les unités de mesure et la plage de mesure. Le transmetteur conserve une copie de ces paramètres pendant toute la durée de la connexion du capteur.

Paramètres de configuration du transmetteur

Les paramètres de configuration du transmetteur correspondent aux paramètres définissant le fonctionnement du transmetteur (par exemple, affectation de sortie et de plage de courant, affectation de relais et d'alarme. Avec certains types de capteurs, les paramètres de configuration du capteur sont également enregistrés dans le transmetteur.

...5 Branchement à chaud (capteurs EZLink uniquement)

Ajout de capteur

Pour ajouter un nouveau capteur dans une voie d'entrée non utilisée :

- 1 Connectez le capteur au connecteur EZLink du transmetteur.
Le transmetteur détecte automatiquement le nouveau capteur et charge les paramètres de configuration du capteur enregistrés dans le capteur. Une fois le téléchargement terminé, la fenêtre Easy Setup (Réglage facile) apparaît :



- 2 Appuyez sur la touche (✓) pour démarrer le Réglage facile ou appuyez sur la touche (X) pour utiliser les paramètres de configuration du capteur enregistrés dans le capteur.

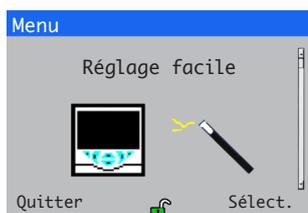
REMARQUE

Les étapes suivantes ne s'appliquent que si l'option Réglage facile est sélectionnée.

- 3 Appuyez sur la touche (Modifier) pour remplacer la valeur / le paramètre par défaut par la valeur / sélection requise. Appuyez sur la touche (Suivant) pour accepter la valeur / sélection par défaut ou modifiée et passer au paramètre suivant.

Les paramètres du capteur pouvant être configurés de cette façon sont spécifiques au capteur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du capteur correspondant.

- 4 Une fois l'étape Réglage facile terminée, l'écran de démarrage Réglage facile s'affiche de nouveau :



Remplacement du capteur

Un capteur peut être remplacé par un capteur de même type ou de type différent. Si un capteur est remplacé par un capteur de même type, les paramètres de configuration du capteur issus du capteur retiré peuvent être conservés (voir page 8) et utilisés avec le nouveau capteur, ou réglés de façon à utiliser les valeurs enregistrées dans le nouveau capteur.

Remplacement du capteur par un capteur de même type

Pour remplacer avec un capteur de même type et conserver les paramètres de configuration du capteur existant :

- 1 Déconnectez l'ancien capteur du connecteur EZLink. Le message de diagnostic S1 (à 2) : Retiré s'affiche dans la barre d'état dans la partie inférieure de la page principale Opérateur.

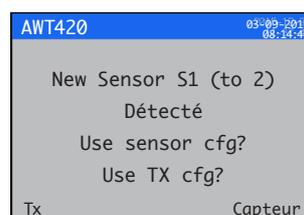
Conservez les paramètres de configuration existants du transmetteur pour les utiliser avec le nouveau capteur

N'acquiessez pas le retrait du capteur après l'affichage de l'avertissement S1 (à 2) : Retiré. Si vous acquiessez le retrait du capteur, les valeurs par défaut de la configuration du transmetteur pour la voie sont rétablis.

- 1 Pour conserver la valeur des sorties analogiques, numériques et de relais pendant le changement de capteur, appuyez sur la touche et sélectionnez **Maintien manuel** dans le menu Opérateur.

Si un échec courant a été configuré pour une sortie analogique, la valeur de la sortie n'est pas conservée. Le retrait du capteur est considéré comme un échec par le système de diagnostic, ce qui entraîne la suppression du courant d'entrée analogique existant.

- 2 Connectez le nouveau capteur au même connecteur EZLink. Une fenêtre présente différents choix de configurations à l'utilisateur :



- 3 Appuyez sur la touche  (TX) pour utiliser la configuration de capteur enregistrée dans le transmetteur (utilisée avec le capteur précédemment connecté) ou appuyez sur la touche  (Capteur) pour utiliser la configuration de capteur enregistrée dans le nouveau capteur.

L'écran **Réglage facile** s'affiche :



- 4 Appuyez sur la touche  () pour annuler le **Réglage facile** et lancez la mesure en utilisant immédiatement le capteur, ou appuyez sur la touche  () pour modifier la configuration du capteur au moyen du menu **Réglage facile**.

Remplacement d'un capteur par un capteur de type différent

- 1 Déconnectez l'ancien capteur du connecteur EZLink. Le message de diagnostic  **S1 (à 2) : Retiré** s'affiche dans la barre d'état dans la partie inférieure de la page principale **Opérateur**.
- 2 Appuyez sur la touche  et sélectionnez **Capt. acqu. retiré** dans le menu **Opérateur** pour rétablir les valeurs par défaut des paramètres de configuration du transmetteur pour ce capteur.
- 3 Connectez et configurez le nouveau capteur en suivant les instructions de la page 8.

Retrait de capteur

Lorsqu'un capteur est déconnecté, le message de diagnostic  **S1 (à 2) : Retiré** s'affiche dans la barre d'état dans la partie inférieure de la page principale **Opérateur**.

Retrait définitif d'un capteur

Appuyez sur la touche  et sélectionnez **Capt. acqu. retiré** dans le menu **Opérateur**. Cette opération supprime tous les paramètres de sortie associés à l'entrée (y compris les sources de sortie analogique et les sources d'alarme) et désactive toute sortie numérique et sources de relais associées. Si un capteur reste connecté, l'écran de la page **Opérateur** pour le capteur restant est réinitialisé et tous les messages de diagnostic associés au capteur retiré sont supprimés. Si aucun capteur n'est connecté, la page **Opérateur** est vide.

Retrait temporaire d'un capteur

N'acquitez pas le retrait du capteur comme décrit précédemment. Les réglages des paramètres de configuration du capteur pour la voie d'entrée sont conservés.

REMARQUE

Pour conserver la valeur des sorties analogiques, numériques et de relais pendant le retrait temporaire du capteur, appuyez sur la touche  et sélectionnez **Maintien manuel** dans le menu de la page **Opérateur**.

Si un échec courant a été configuré pour une sortie analogique, la valeur de la sortie n'est pas conservée. Le retrait du capteur est considéré comme un échec par le système de diagnostic, ce qui entraîne la suppression du courant d'entrée analogique existant.

Si un capteur est remis en place par la suite, la reconnexion est détectée par le transmetteur et la mesure reprend avec le capteur. Le message de diagnostic est effacé et l'état des sorties analogiques, numériques et de relais est rétabli, de même que leurs paramètres d'alarme associés.

Comportement du dispositif en cas de retrait de capteur

Si un capteur affecté comme source d'une sortie analogique est déconnecté du transmetteur, la sortie analogique est amenée jusqu'à l'échec courant configuré. Si aucun échec courant n'a été configuré, la sortie analogique est amenée jusqu'au courant de sortie minimum configurable.

Si un capteur affecté comme source d'une alarme de procédé basse est déconnecté du transmetteur, l'alarme est déclenchée. Toutes les sorties numériques et tous les relais affectés à la même source d'alarme sont également réglés en fonction de leur polarité configurée.

6 Fonctionnement

Touches du panneau avant

Le transmetteur fonctionne à l'aide des touches du panneau avant.

Les invites associées aux touches actives s'affichent sur chaque écran. Les messages de diagnostic sont détaillés en page 84, la description des icônes de l'écran figure à la page 22.

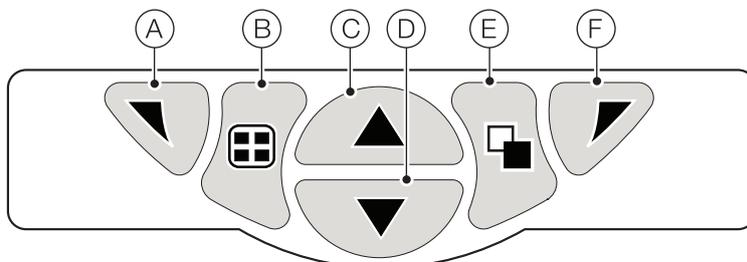


Figure 2 Touches du panneau avant

Tableau 1 Fonctions des touches

Clé	Fonction	Description
(A)	Touche de navigation – vers la gauche et touche d'accès au menu Opérateur	Lorsqu'une page Fonctionnement , Vue ou Journal est affichée, cette touche permet d'ouvrir ou de fermer le menu Opérateur et revient au niveau de menu précédent.
(B)	Touche Vue	Permet de naviguer entre les différentes pages du menu Opérateur , les écrans Vue et les écrans Journal – voir Figure 3. Remarque. Désactivée en mode Configuration .
(C)	Touche Haut	Sert à naviguer vers le haut dans les listes de menu, à mettre en surbrillance les éléments de menu et à augmenter les valeurs affichées.
(D)	Touche Bas	Sert à naviguer vers le bas dans les listes de menu, à mettre en surbrillance les éléments de menu et à diminuer les valeurs affichées.
(E)	Touche Groupe	Permet de naviguer entre : <ul style="list-style-type: none"> les pages Opérateur (1 à 5) lorsqu'une page Opérateur est sélectionnée avec la touche Vue. Les écrans Vue (Diagnostics, Signaux, Alarmes et Sortie) lorsque l'écran Vue diagnostics est sélectionné à l'aide de la touche Vue. Les écrans Journal (Journal d'étalonnage, Journal des alarmes, Journal d'audit et Journal diagnostics) lorsque l'écran Journal d'étalonnage est sélectionné avec la touche Vue. Voir Figure 3. Remarque. Désactivée en mode Configuration .
(F)	Touche de navigation – vers la droite et touche de raccourci Étal.	Au niveau du menu, permet de sélectionner l'élément du menu mis en surbrillance ou le bouton de fonctionnement ou de modifier une sélection. Lorsqu'une page Fonctionnement , Vue ou Journal s'affiche, sert de touche de raccourci pour accéder au niveau Étalonner .

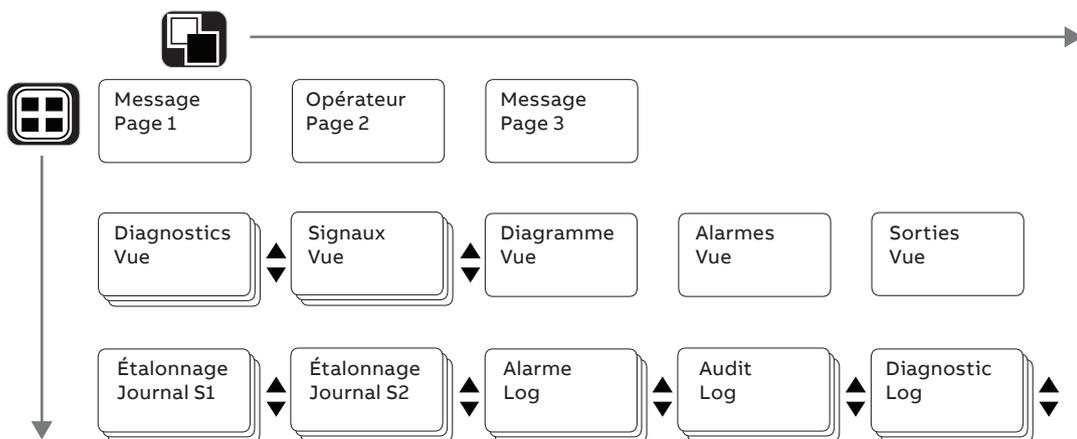


Figure 3 Présentation de la navigation dans les menus

Remarque.

Le journal d'étalonnage pour un capteur (S1 à S2) n'est affiché que si ce capteur est installé.

Modes de fonctionnement

Le transmetteur offre quatre modes de fonctionnement. Tous ces modes sont accessibles depuis le menu **Opérateur** – voir Figure 4 :

- **Fonctionnement** : affiche les valeurs de capteur en temps réel sur les pages **Fonctionnement** – voir page 12.
- **Vue** : affiche les messages de diagnostic, les alarmes, les valeurs de sortie, les signaux (y compris le débit, le cas échéant) et les traces (diagramme) – voir page 14.
- **Journal** : affiche les événements et les alarmes de diagnostic, d'étalonnage et d'audit enregistrés – voir page 15.
- **Configuration** : permet de configurer le transmetteur – voir page 24.

Menus Opérateur

Les menus Opérateur ne sont pas accessibles directement à partir du niveau **Configuration**.

En vous reportant à Figure 4 :

- Les menus **Opérateur** (A) sont accessibles à partir de n'importe quelle page **Opérateur**, **Vue** ou **Journal** en appuyant sur la touche **↙** (B).
- Pour sélectionner les sous-menus **Opérateur** (indiqués par la flèche), appuyez sur la touche **↗** (C).
- La page **Étalonner** peut être ouverte directement à partir d'une page **Opérateur** (en contournant les menus du niveau **Configuration**) à l'aide du raccourci **ETAL** (D). Appuyez sur la touche **↗** (C) (sous **ETAL**).

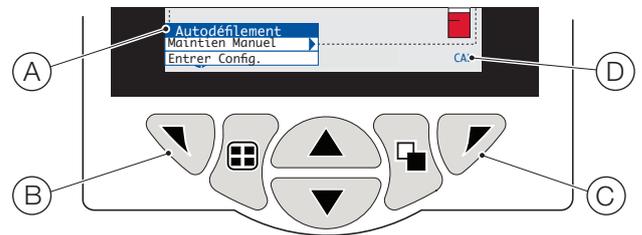


Figure 4 Menus Opérateur

Les menus Opérateur incluent :

- **Pages Opérateur** : affichent la page **Opérateur** pour chaque capteur disponible.
- **Vues de données** : affichent les vues de données activées.
- **Journaux** : affichent les vues **Journal** activées.
- **Acquittement d'alarme** : permet d'acquitter l'alarme active affichée dans la **Vue Alarmes**.
- **Maintien manuel** : maintient (gèle) les sorties et les alarmes actuelles pour les capteurs sélectionnés.

Remarque. Les valeurs actives sont toujours indiquées à l'écran.

- **Nettoyage manuel** : démarre un cycle de nettoyage du capteur.
- **Capteur acquitté retiré** (s'affiche uniquement si un capteur est déconnecté du transmetteur) : confirme le retrait définitif du capteur et rétablit les valeurs par défaut des paramètres de configuration du transmetteur pour l'entrée de capteur.
- **Carte d'archivage** : affiche l'état de la carte SD™ et permet à l'opérateur de mettre la carte SD en ligne ou hors ligne.
- **Autodéfilement** (activé dans les pages **Opérateur** uniquement) : affiche les pages **Opérateur** de façon séquentielle lorsque plusieurs capteurs sont installés.
- **Entrer configuration** (activé sur toutes les pages) : permet d'entrer les paramètres de **Configuration** via l'écran **Niveau d'accès** – voir page 18 pour les niveaux d'accès et les options de sécurité des mots de passe.

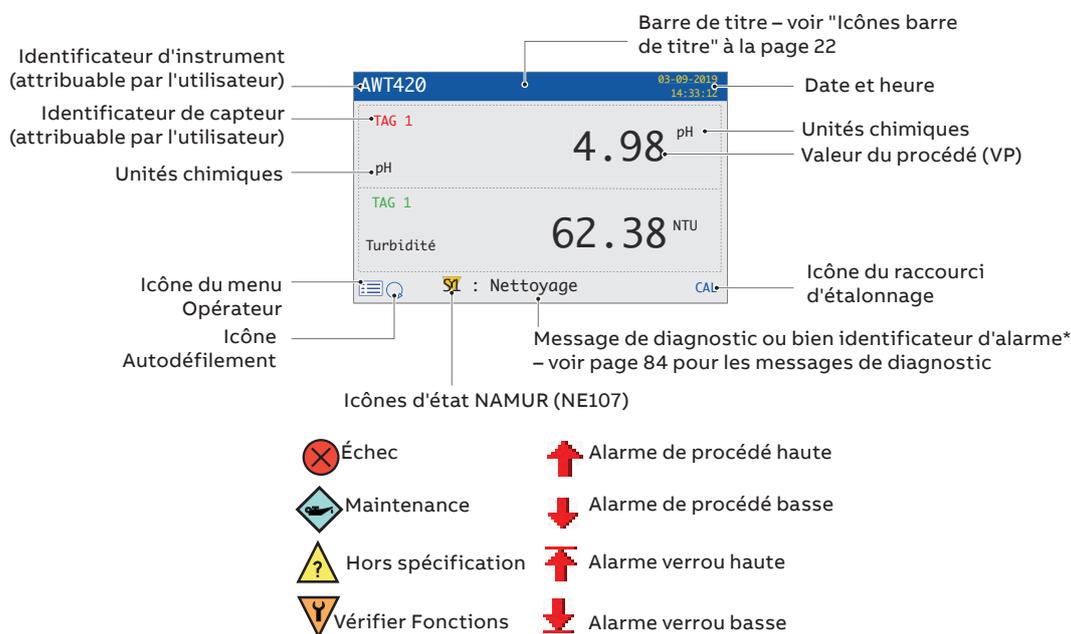
...6 Fonctionnement

Modes de fonctionnement

En mode de fonctionnement, les valeurs du procédé (VP) provenant des capteurs connectés sont affichées sur les pages **Opérateur**. Le nombre maximum de pages **Opérateur** pouvant être affichées est de 3.

La page **Opérateur 1** (page par défaut) affiche simultanément les VP de tous les capteurs connectés (2 capteurs maximum peuvent être connectés). Les 2 autres pages **Opérateur** peuvent être utilisées pour afficher des valeurs de capteurs individuels (dans n'importe quel ordre).

Dans la Figure 5, **Opérateur 1** indique que 2 capteurs sont connectés (pH et turbidité).



* Le diagnostic ou l'alarme ayant la priorité la plus haute est affichée(e).

Les autres états de diagnostic / d'alarme actifs sont visibles sur la **Vue diagnostics** – voir page 22.

Figure 5 Page Opérateur (plusieurs capteurs)

La Figure 6 donne un aperçu des pages **Opérateur 2 à 3**. Chaque page **Opérateur** affiche la VP et la température d'un seul capteur. Des identificateurs fixes à code couleur, définis par l'utilisateur (un pour chaque capteur connecté) et des graphiques à barres à code couleur facilitent l'identification de chaque capteur.

Le graphique à barres indique les valeurs VP. Les VP minimales et maximales sont configurables au niveau **Réglage capteur**. Si la VP mesurée est supérieure à la plage maximale spécifiée du capteur (voir le **Manuel d'utilisation** du capteur), le graphique à barres clignote pour indiquer que la valeur est hors de la plage spécifiée.

Lorsque plusieurs capteurs sont connectés et que l'option **Autodéfilement** est sélectionnée dans le menu **Opérateur** (voir page 11), l'écran fait défiler dans l'ordre chaque page **Opérateur** disponible.

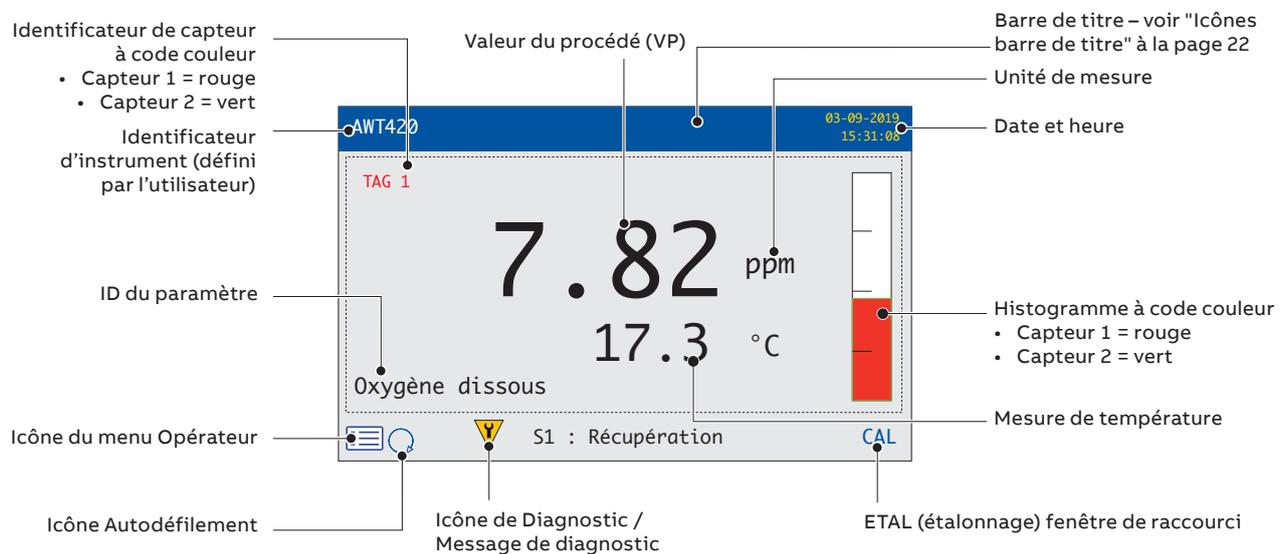


Figure 6 Pages Opérateur – Présentation

...6 Fonctionnement

Mode Vue

Les pages affichées en mode Vue comprennent :

- **Vue Diagnostics** – affiche une liste des messages de diagnostic actifs, identifiés par leur priorité et leur message – voir Figure 7
- **Vue Signaux** – affiche une liste des signaux actifs avec leurs valeurs (1 page par capteur) – voir Figure 8
- **Vue Diagramme** – représente les mesures du capteur sous forme d'une série de graphes à code couleur – voir Figure 9
- **Vue Alarmes** – affiche une liste d'alarmes, leur source et leur statut – voir Figure 10
- **Vue Sortie** – affiche une liste de sorties, leur valeur de sortie et leur pourcentage de valeur de sortie – voir Figure 11

Vue Diagnostics

Icône NAMUR et priorité du message – voir page page 84

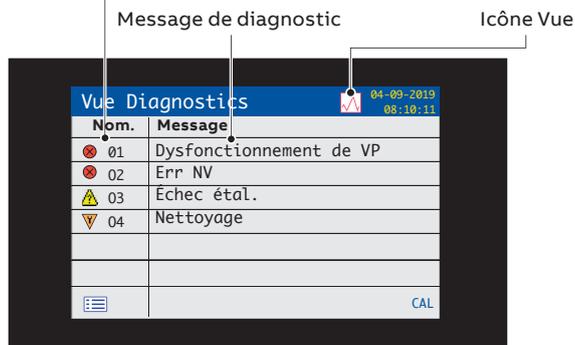


Figure 7 Vue Diagnostics

Vue Signaux

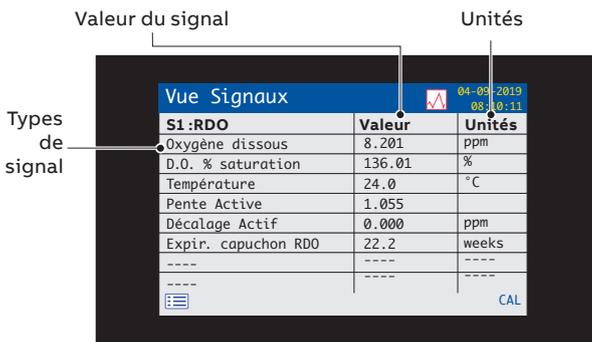


Figure 8 Vue Signaux

Vue Diagramme

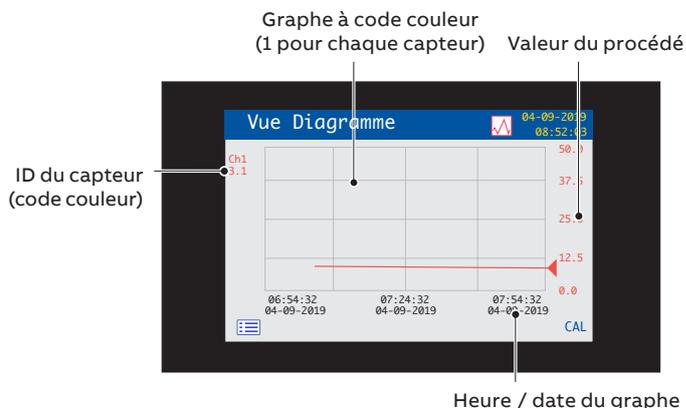


Figure 9 Vue Diagramme

Vue Alarmes

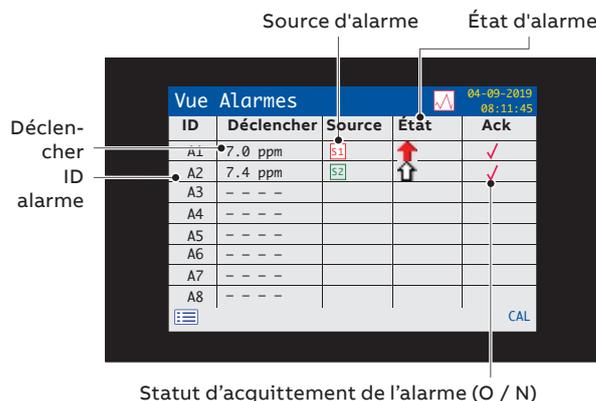


Figure 10 Vue Alarmes

Vue Sortie

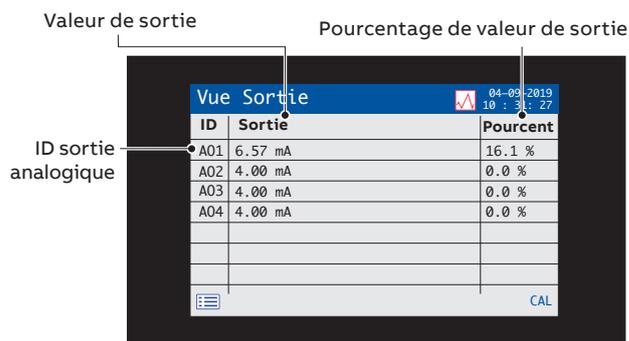


Figure 11 Vue Sortie

Mode Journal

Les pages du mode Journal affichent les informations enregistrées dans leur ordre de survenue.

Les pages du mode Journal comprennent :

- **Journaux d'étalonnage** : historique des programmes d'étalonnage. Chaque capteur est associé à un journal qui est affiché lorsque le capteur est connecté. Chaque journal peut enregistrer 15 entrées affichées par ordre chronologique.
- **Journal des alarmes** : historique des événements d'alarme.
- **Journal d'audit** : historique de l'activité de l'analyseur.
- **Journal diagnostics** : historique des événements de diagnostic.

Nom	Evénement	Date	Heure
01	Défaut d'alimen.	03:09:19	22:03:24
02	Rest. alim.	23:06:19	14:17:03
03	Défaut d'alimen.	15:05:19	02:21:54
04	Rest. alim.	08:04:19	11:08:31

* Icônes non affichées dans Journal des alarmes ou Journal d'étalonnage

Figure 12 Exemple de page de journal (journal d'audit présenté)

Entrées des journaux

Exemple : les entrées du **Journal d'étalonnage**, avec leur description, sont montrées dans le Tableau 2. Exemple : les entrées du **Journal d'audit**, avec leur description, sont montrées dans le Tableau 3. Le **Journal diagnostics** présente l'historique des messages de diagnostic qui ont été affichés dans la **Vue diagnostics** – voir page 14.

Tableau 2 Entrées du journal d'étalonnage

Entrée du journal	Description
Échec étal.	La procédure d'étalonnage a échoué en raison d'une faible pente ou d'une erreur de température de l'échantillon.
Étal. arrêté	Étalonnage interrompu manuellement par l'utilisateur.
Echec étal	Remarque. Spécifique au capteur.

Tableau 3 Entrées du journal d'audit

Entrée du journal	Description
Défaut d'alimen.	Le transmetteur n'est plus alimenté en électricité.
Rest. alim.	Transmetteur redémarré après perte de l'alimentation.
Config en cours	Utilisateur en mode Avancé / Configuration.
date modifiés	L'utilisateur a modifié la date / l'heure.
Heure d'été	Heure modifiée en raison de l'heure d'été.

7 Enregistrement des données

Carte SD

Une carte SD est conservée dans le transmetteur. Les données sont archivées sur le média amovible de manière automatique à des intervalles définis. L'archivage se poursuit jusqu'à ce que le média amovible soit plein ; l'archivage cesse alors. Pour garantir que toutes les données requises seront archivées correctement, remplacez périodiquement la carte SD par une carte vide.

Remarque

- L'enregistrement des données n'est possible que lorsqu'une carte SD est installée et en ligne ; ici, les données et les événements sont perdus.
- Le logiciel DataManager Pro d'ABB permet de stocker et d'afficher des données archivées à partir du transmetteur.
- Une carte SD de 2 Go a une capacité suffisante pour conserver plus de 5 ans de données.

REMARQUE

- Afin d'éviter tout dommage ou corruption des données stockées sur un média amovible, faites preuve de précautions lors de la manipulation et du stockage de celui-ci.
- Ne l'exposez pas à l'électricité statique ou aux perturbations électromagnétiques.
- Lors de la manipulation d'une carte SD, prenez soin de ne pas toucher les contacts métalliques exposés.
- Sauvegardez régulièrement les données critiques stockées sur des médias amovibles.

Installation de la carte SD

En se référant à Figure 13 :

- 1 Retirez la vis (A) et ouvrez la porte du transmetteur.
- 2 Tirez sur le cache de la carte SD (B).
- 3 Poussez la carte SD (C) pour la remonter dans le logement. Elle s'enclenche en position. Le voyant LED (E) s'allume et le caractère ! clignotant sur l'icône de la carte SD sur l'écran s'éteint.
- 4 Mettez en place le cache de la carte SD (B).
- 5 Fermez la porte du transmetteur et mettez en place la vis (A).
- 6 Appuyez sur la touche  du menu Opérateur, et faites défiler vers le bas jusqu'à **Carte d'archivage**.
- 7 Sélectionnez **En ligne** pour mettre la carte SD en ligne. L'icône de la carte SD sur l'écran s'allume en vert.

Retrait de la carte SD

En se référant à Figure 13 :

- 1 Retirez la vis (A) et ouvrez la porte du transmetteur.
- 2 Appuyez sur le bouton (D) pour mettre la carte SD hors ligne. Le voyant LED s'éteint et l'icône de la carte SD sur l'écran s'allume en gris.
- 3 Tirez sur le cache de la carte SD (B).
- 4 Poussez la carte SD (C) vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche, puis tirez-la vers le bas pour la retirer.
- 5 Mettez en place le cache de la carte SD (B).
- 6 Fermez la porte du transmetteur et mettez en place la vis (A).

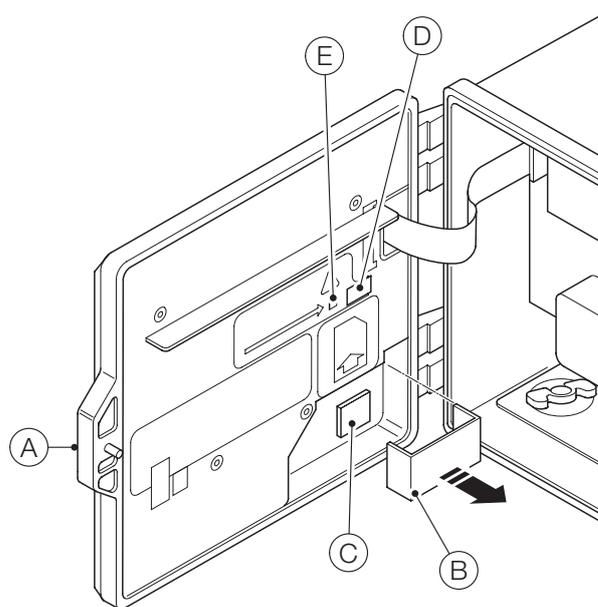


Figure 13 Insertion et retrait d'une carte SD

Types de fichiers d'archivage

Un nom est attribué automatiquement à tous les fichiers créés par le transmetteur. Une extension différente est attribuée à chaque type de fichier. Les fichiers d'archive sont des fichiers texte à séparateur de champ.

Le type de fichier et l'extension pour les fichiers texte de

Données est « .D00 »

<jjmmaa><hhmss><ident. d'instrument>.D00

Le type de fichier et l'extension pour les fichiers de journal d'**Événements** (contenant l'historique des entrées des journaux d'**Audit, Étalonnage, Diagnostic** et **Alarmes**) est « .A00 ».

<jjmmaa><hhmss><ident. d'instrument>.A00

Remarque.

- L'ident. d'instrument est défini au niveau **Réglage appareil** (voir page 31) lorsque l'utilisateur a accès au niveau **Avancé** – voir page 18.
- Le format de l'heure et de la date est celui sélectionné au niveau **Affichage (Date et heure)**.
- L'horloge interne du transmetteur peut être configurée afin de changer automatiquement d'heure au début et à la fin des périodes d'heure d'été – voir page "Heure d'été" à la page 17.

Les noms des fichiers de configuration sont prédéfinis :

Config1 à Config8. Le type et l'extension des fichiers de configuration est « .CFG ».

Fichiers de données

Les données archivées au format texte sont stockées dans un fichier au format CSV (Comma Separated Value, fichier avec séparateur de champ), afin de pouvoir être importées directement dans un tableur standard, par exemple, Microsoft® Excel®.

Une analyse graphique détaillée des données peut également être effectuée sur un PC à l'aide du progiciel d'analyse de données DataManager Pro d'ABB.

De nouveaux fichiers de données sont créés si :

- la configuration du transmetteur a changé.
- l'un des fichiers en cours dépasse la taille maximale autorisée (un nouveau fichier est créé à l'heure 00:00:00 le jour suivant) – les données continuent à être enregistrées dans le fichier existant jusqu'à ce que le nouveau fichier soit créé.
- la période d'heure d'été commence ou se termine.
- les fichiers de travail sont introuvables ou endommagés.
- la date et/ou l'heure sont modifiées.

Le nom du fichier se présente comme suit :

- Journaux de données : <jjmmaa><hhmss><ident. d'instrument>.D00

Fichiers journaux

Les journaux des **Événements/Alarmes, Étalonnage, Diagnostic** et **Audit** sont archivés dans le même fichier. Les noms des fichiers se présentent comme suit :

Journaux des événements : <jjmmaa><hhmss><ident. d'instrument>.A00

Heure d'été

La mention « DS » est ajoutée au nom des fichiers contenant des données générées pendant la période au cours de laquelle l'heure d'été est appliquée. Les fichiers enregistrés « tous les jours » démarrent à 00:00:00.

Passage à l'heure d'été

Le nom d'un fichier quotidien dont l'enregistrement commence à 00:00:00 le 30 mars 2019 se présente comme suit :

30Mar19_00_00_00_AWT 420.D00

Le passage à l'heure d'été s'effectue à 2:00 matin le 30 mars 2019. L'horloge avance alors automatiquement d'une heure.

Le fichier existant est fermé et un nouveau fichier est créé dont le nom se présente comme suit :

30Mar19_03_00_00_AWT 420~DS.D00

Le fichier « 30Mar19_00_00_00_AWT 420.D00 » contient les données générées entre 00:00:00 et 01:59:59.

Le fichier « 30Mar19_03_00_00_AWT 420~DS.D00 » contient les données générées à partir de 03:00:00.

Passage à l'heure d'hiver

Le nom d'un fichier quotidien dont l'enregistrement commence à 00:00:00 le 26 octobre 2019 se présente comme suit :

26Oct19_00_00_00_AWT 420~DS.D00

Le passage à l'heure d'hiver s'effectue à 03:00 matin le 26 octobre 2019. L'horloge recule alors automatiquement d'une heure.

Le fichier existant est fermé et un nouveau fichier est créé dont le nom se présente comme suit :

26Oct19_02_00_00_AWT 420.D00

Le fichier « 26Oct19_00_00_00_AWT 420~DS.D00 » contient les données générées entre 00:00:00 et 02:59:59.

Le fichier « 26Oct19_02_00_00_AWT 420.D00 » contient les données générées à partir de 02:00:00.

8 Sécurité des mots de passe et niveau d'accès

La saisie des mots de passe a lieu sur l'écran **Saisir un mot de passe** (accessible via le Niveau d'accès, voir ci-dessous).

Définition des mots de passe

Des mots de passe peuvent être définis pour activer l'accès sécurisé selon 2 niveaux : **Étalonner** et **Avancé**. Le niveau **Service** est protégé par un mot de passe défini en usine et il est réservé à une utilisation en usine uniquement.

Les mots de passe peuvent compter jusqu'à 6 caractères et sont définis, modifiés ou restaurés à leurs valeurs par défaut à l'aide du paramètre **Réglage appareil / Config. sécurité** – voir page 26.

Remarque.

Lorsque le transmetteur est mis sous tension pour la première fois, les niveaux **Étalonner** et **Avancé** sont accessibles sans protection par mot de passe. L'accès protégé à ces niveaux peut être défini selon les besoins.

Niveau d'accès

Le Niveau d'accès se saisit via le menu **Opérateur / option Entrer config.** – voir page 11.

Niveaux d'accès – Faites défiler à l'aide des touches  , puis appuyez sur la touche  (Sélectionner) pour entrer

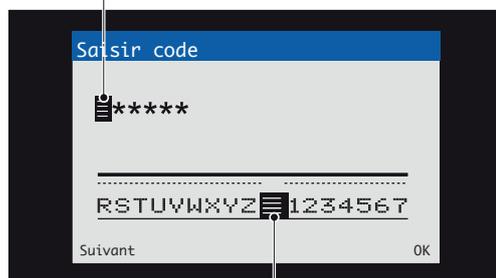


Figure 14 Écran Niveau d'accès

Tableau 4 Détails du menu Niveau d'accès

Niveau	Accès
Déconnexion	S'affiche uniquement après l'accès aux niveaux Étalonner ou Avancé . Déconnecte l'utilisateur du niveau actuel. Si des mots de passe sont définis, il faut entrer un mot de passe pour accéder de nouveau à ces niveaux après avoir sélectionné Déconnexion .
Lecture seule	Affiche tous les paramètres en mode lecture seule.
Étalonner	Permet d'accéder aux paramètres Étalonner et de les régler. L' étalonnage est spécifique à chaque capteur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du capteur pour obtenir des détails sur l' étalonnage .
Avancé	Permet d'accéder à la configuration de tous les paramètres.
Service	Réservé à l'usage des techniciens de maintenance agréés.

Curseur / Indicateur de caractères de mot de passe (maximum 6 caractères)



Curseur – Faites défiler les caractères à l'aide des touches   ; appuyez sur  (Suivant) pour accepter le caractère ; appuyez sur  (OK) pour accepter le mot de passe lorsque le dernier caractère est en surbrillance

Figure 15 Écran de saisie du mot de passe

9 Fonctionnalité Bluetooth et application EZLink Connect

Le transmetteur AWT420 est compatible avec Bluetooth® Low Energy (BLE) version 4.2 par défaut.

Vous pouvez vous connecter aux transmetteurs AWT420 qui se trouvent à portée (un appareil à la fois, une limite de la technologie Bluetooth, à l'aide de l'application EZLink Connect).

Téléchargez l'application EZLink Connect uniquement sur le Google Play™ Store ou l'App Store® d'Apple®.

Téléchargement de l'application EZLink Connect pour Android™

Pour la version Android de EZLink Connect, téléchargez à partir de :



Téléchargement de l'application EZLink Connect pour iOS™

Pour la version iOS de EZLink Connect, téléchargez à partir de :



L'application EZLink Connect vous permet de consulter des valeurs en direct et des diagnostics provenant d'un transmetteur AWT420 associé, et d'afficher le journal d'étalonnage, le journal des diagnostics et le journal d'audit.



Dans l'application, vous pouvez également consulter la documentation correspondante pour le transmetteur AWT420, et d'autres produits CWA d'ABB.

Associer votre appareil mobile avec un transmetteur

Pour associer l'application EZLink Connect avec un transmetteur AWT420, utiliser un code PIN de jumelage disponible à l'emplacement suivant :

Communication > Bluetooth > Menu Code PIN de jumelage

Menus Bluetooth

Tableau 5 Descriptions des menus Bluetooth

Menu	Description
Instrument activé	Active ou désactive l'alimentation du module Bluetooth. Lorsqu'il est désactivé, le module n'envoie plus d'annonces et il ne peut plus être connecté.
Nom de l'appareil	Nom de l'appareil en lecture seule. Le nom de l'appareil fait partie des données d'annonces utilisées par le module, ce qui permet à l'utilisateur de faire la différence entre les appareils Bluetooth à portée lorsque vous analysez les appareils auxquels vous connecter. Le nom de l'appareil Bluetooth est généré automatiquement par l'identificateur de l'instrument. Par conséquent, dès que l'identificateur d'instrument du transmetteur change, le nom de l'appareil Bluetooth change aussi pour refléter cette modification.
Code PIN de jumelage	Le code PIN fixe à 6 chiffres est utilisé pour associer le transmetteur et un appareil mobile. Une fois le jumelage effectué, le code PIN n'est plus nécessaire lors de la prochaine connexion, car les informations de jumelage sont conservées dans le module.
Générer un nouveau code PIN	Vous permet de générer un nouveau code PIN de jumelage. Le transmetteur génère le nouveau code PIN de manière aléatoire.

Configuration requise du système d'exploitation

ABB recommande Android 10.0 ou version ultérieure ou iOS 12.0 ou une version ultérieure pour installer l'application EZLink Connect.

Concernant les exigences en matière de cybersécurité, reportez-vous à la page 4.

10 Mise à niveau du logiciel

Le logiciel du AWT420 est mis à jour régulièrement afin de résoudre des bogues et prendre en charge de nouvelles fonctionnalités. Les mises à niveau peuvent être installées depuis la carte SD via le **chargeur de démarrage**.

Remarque. Utilisez uniquement une carte SD approuvée, formatée avec le système FAT16/FAT32, et dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 32 Go.

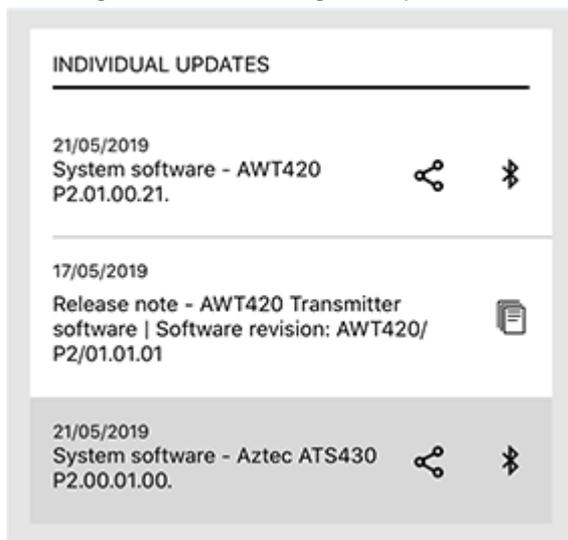
Le micrologiciel du transmetteur/capteur peut être chargé sur la carte SD de plusieurs manières :

- En utilisant l'application **EZLink Connect**, la dernière version du micrologiciel peut être chargée par Bluetooth sur la carte SD du transmetteur depuis votre smartphone ou votre tablette, pendant le fonctionnement.
- À l'aide de votre ordinateur portable/PC, téléchargez le tout dernier logiciel depuis la bibliothèque ABB.
- En utilisant le protocole FTP pour transférer vers la carte SD installée sur le transmetteur en fonctionnement (module Ethernet en option requis).
- Copiez les fichiers vers une carte SD.

EZLink Connect

Remarques. Nécessite une connexion à Internet sur votre smartphone/tablette et peut prendre jusqu'à 30 minutes. La carte SD doit être installée et en ligne avant de commencer (voir les instructions relatives au **chargeur de démarrage** ci-dessous) :

- 1 Assurez-vous que votre smartphone/tablette est appairé avec le AWT420 correct.
- 2 Sous **Mises à niveau du micrologiciel**, touchez pour télécharger le tout dernier logiciel depuis la bibliothèque ABB.



- 3 Touchez l'icône Bluetooth pour afficher les appareils disponibles dans **Liste des appareils**.
- 4 Sélectionnez l'appareil à mettre à jour.
- 5 Dès que cela vous est demandé, saisissez le mot de passe **Service** et la commande **Charger** pour transférer le fichier de micrologiciel téléchargé vers la carte SD du transmetteur AWT420 par Bluetooth.
- 6 Poursuivez en suivant la procédure indiquée à la section "Mise à niveau du transmetteur/capteur via le chargeur de démarrage".

PC/ordinateur portable

- 1 Téléchargez le micrologiciel (connexion à Internet nécessaire) depuis la bibliothèque ABB.

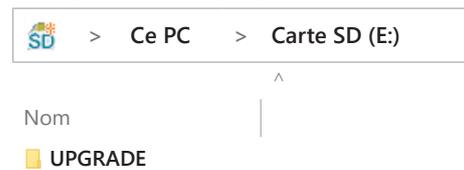
Le fichier zip doit avoir la structure de dossier suivante :

```
\UPGRADE\AWT420\XX _ YY _ ZZ
```

Carte SD

- 1 Décompressez le fichier zip et enregistrez-le à la racine de la carte SD.

Le dossier décompressé doit ressembler au modèle suivant :



- 2 Retirez-la en toute sécurité de votre PC afin d'éviter la corruption des fichiers.

FTP

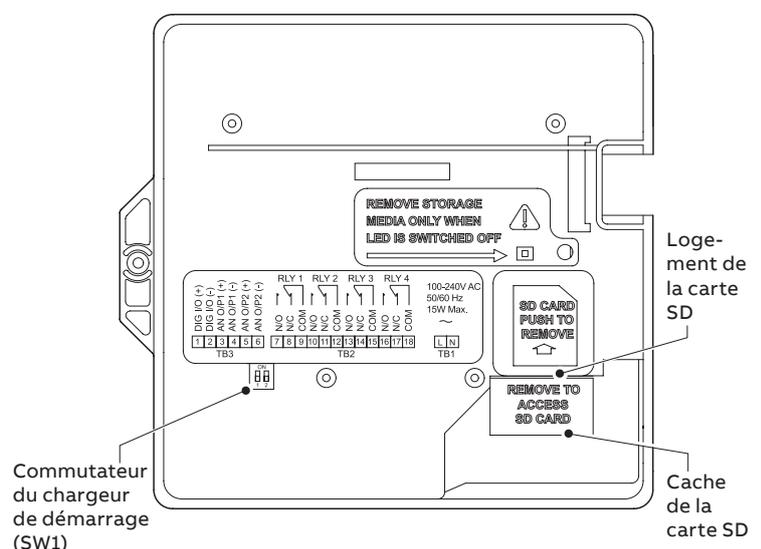
La carte SD doit être installée et en ligne avant de commencer (voir les instructions relatives au chargeur de démarrage).

- 1 Décompressez le fichier zip et enregistrez le dossier complet de mise à niveau sur votre PC.
- 2 À l'aide de votre client FTP privilégié, transférez le dossier de mise à niveau et son contenu à la racine de la carte SD dans le AWT420 souhaité.

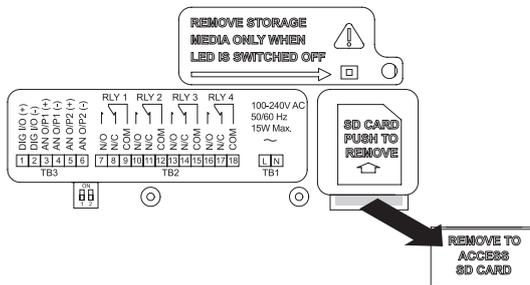
Remarque. Si des mises à jour précédentes sont présentes sur la carte SD, la nouvelle version est installée.

Mise à niveau du transmetteur/capteur via le chargeur de démarrage

- 1 Ouvrez la porte de l'unité pour accéder au commutateur du chargeur de démarrage et au logement de la carte SD.

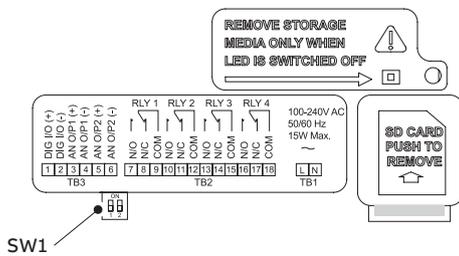


- 2 Retirez le cache de la carte SD en le tirant vers vous.



Si une carte SD est installée pour enregistrer les données, commencez par la retirer, puis insérez la carte SD de mise à niveau et poussez-la jusqu'à entendre un déclic.

- 3 Positionnez le commutateur du chargeur de démarrage **SW1** sur **ON** (vers le haut).



- 4 Fermez et sécurisez la porte, puis mettez l'unité sous tension. Le chargeur de démarrage est affiché dans un délai de 10 à 15 secondes.



Remarque. Si le chargeur de démarrage ne se charge pas, vérifiez que vous utilisez une carte SD compatible contenant les fichiers et la structure de dossier corrects.

- 5 Mise à niveau du logiciel du transmetteur/capteur :

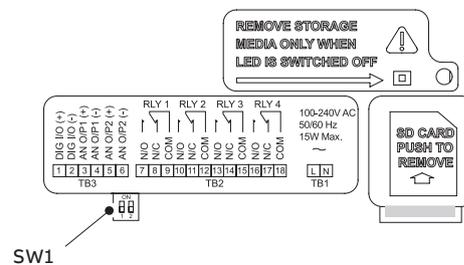
- Mise à niveau du logiciel du transmetteur : Sélectionnez **Mettre à niveau le transmetteur** et appuyez sur la touche
- Mise à niveau du logiciel du capteur : Sélectionnez **Mettre à niveau le capteur Sx** et appuyez sur la touche

La mise à niveau dure environ 60 secondes et affiche **Transmetteur mis à niveau avec succès** une fois la mise à niveau terminée.

Remarque. Si le logiciel est incorrect, le transmetteur affiche le message **Échec de la vérification du micrologiciel**.

- 6 Éteignez le AWT420.

Ouvrez la porte et positionnez le commutateur du chargeur de démarrage **SW1** sur **OFF** (vers le bas).



- 7 Retirez la carte SD de mise à niveau, réinstallez la carte SD d'enregistrement (le cas échéant), ainsi que le cache de la carte SD.

- 8 Fermez et sécurisez la porte, puis mettez le AWT420 sous tension. Vous pouvez vérifier la révision logicielle du transmetteur/ des capteurs dans le menu **Infos appareil**.

Réinitialisation d'usine via le chargeur de démarrage

- Suivez les étapes 1 à 4 de la section "Mise à niveau du transmetteur/capteur via le chargeur de démarrage" à la page 20.
- Sélectionnez « Réinitialisation d'usine ».
- Poursuivez avec les étapes 6 à 8 de la section "Mise à niveau du transmetteur/capteur via le chargeur de démarrage".

11 Icônes d'affichage

Icônes de diagnostic

Lorsqu'une condition de diagnostic est détectée, l'icône NAMUR qui lui est associée ainsi que le message de diagnostic de la plus haute priorité sont affichés dans la barre d'état lorsque le transmetteur est en mode **Vue Opérateur** – les messages de diagnostic figurent en page 84.

Si la barre d'état affiche un message de diagnostic, appuyez sur la touche  pour voir tous les messages de diagnostic.

Icônes NAMUR

	Icône de diagnostic – Hors spécification.
	Icône de diagnostic – Maintenance nécessaire.
	Icône de diagnostic – Défaillance.
	Icône de diagnostic – Contrôler le fonctionnement.

Icônes d'alarme, maintien et étalonnage

	Alarme – indique la condition d'une alarme définie par l'utilisateur (20 caractères) et clignote de façon intermittente, montrant une icône de diagnostic NAMUR associée.
	Maintien – Indique que les alarmes / sorties analogiques sont dans un état de maintien manuel.
	Nettoyage – Indique qu'un nettoyage manuel ou automatique est en cours.

Icônes barre de titre

	Média en ligne : 0 à <20 % plein.
	Média en ligne : 20 à <40 % plein.
	Média en ligne : 40 à <60 % plein.
	Média en ligne : 60 à <80 % plein.
	Média en ligne : 80 à <100 % plein.
	Média en ligne : plein (l'icône bascule lorsqu'il est plein).
	Média hors ligne : 0 à <20 % plein.
	Média hors ligne : 20 à <40 % plein.
	Média hors ligne : 40 à <60 % plein.
	Média hors ligne : 60 à <80 % plein.
	Média hors ligne : 80 à <100 % plein.
	Média hors ligne : non inséré (pas de journalisation).
	Tentative d'acquisition / de connexion sans carte installée.
	Aucune alarme n'est active.
	Bluetooth : non connecté / connecté.

Icônes barre d'état

Reportez-vous à la page 84 pour le diagnostic (NAMUR) des icônes et les descriptions.

	Menu Opérateur – Affiche le menu Opérateur lorsque la touche  est enfoncée.
	Autodéfilement – Indique que les pages Opérateur s'affichent de façon séquentielle. S'affiche uniquement lorsque l'option Autodéfilement est activée dans le menu Opérateur. Désactivé si 1 seule page Opérateur est configurée pour l'affichage.
CAL	Étalonnage – Accès raccourci à la page Étalonnage lorsque la touche  est enfoncée.
	Entrer – Sélectionne l'option mise en surbrillance des menus Opérateur lorsque la touche  est enfoncée.
	Niveau Service*
	Niveau Avancé* – Indique que les paramètres Niveau Avancé sont activés pour l'utilisateur actuel.
	Niveau Étalonner* – Indique que les paramètres Niveau Étalonnage sont activés pour l'utilisateur actuel.
	Niveau Lecture seule* – Indique que le transmetteur est en mode Lecture seule. Tous les paramètres sont verrouillés et non configurables.
	Alarme de procédé haute – active / inactive.
	Alarme de procédé basse – active / inactive.
	Alarme de verrou haute – active / inactive.
	Alarme de verrou basse – active / inactive.

*Ne s'affiche au niveau **Opérateur**.

Icônes Journal

	Source : capteur 1 (rouge) S1 = valeur de procédé du capteur 1. T1 = température du capteur 1.
	Source : capteur 2 (vert) S2 = valeur de procédé du capteur 2. T2 = température du capteur 2.
	Défaut d'alimentation / Alimentation rétablie.
	Configuration modifiée.
	Erreur système.
	Fichier créé.
	Média inséré / supprimé.
	Média en ligne / hors ligne.
	Média saturé.
	Date/Heure ou Début/Fin de l'heure d'été modifié(e).
	Alarme de procédé haute – active / inactive.
	Alarme de procédé basse – active / inactive.
	Alarme de verrou haute – active / inactive.
	Alarme de verrou basse – active / inactive.
	Alarme acquittée.

12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

Les menus du niveau Service (non illustrés) sont protégés par mot de passe en usine, et ils sont réservés aux techniciens de maintenance agréés d'ABB.

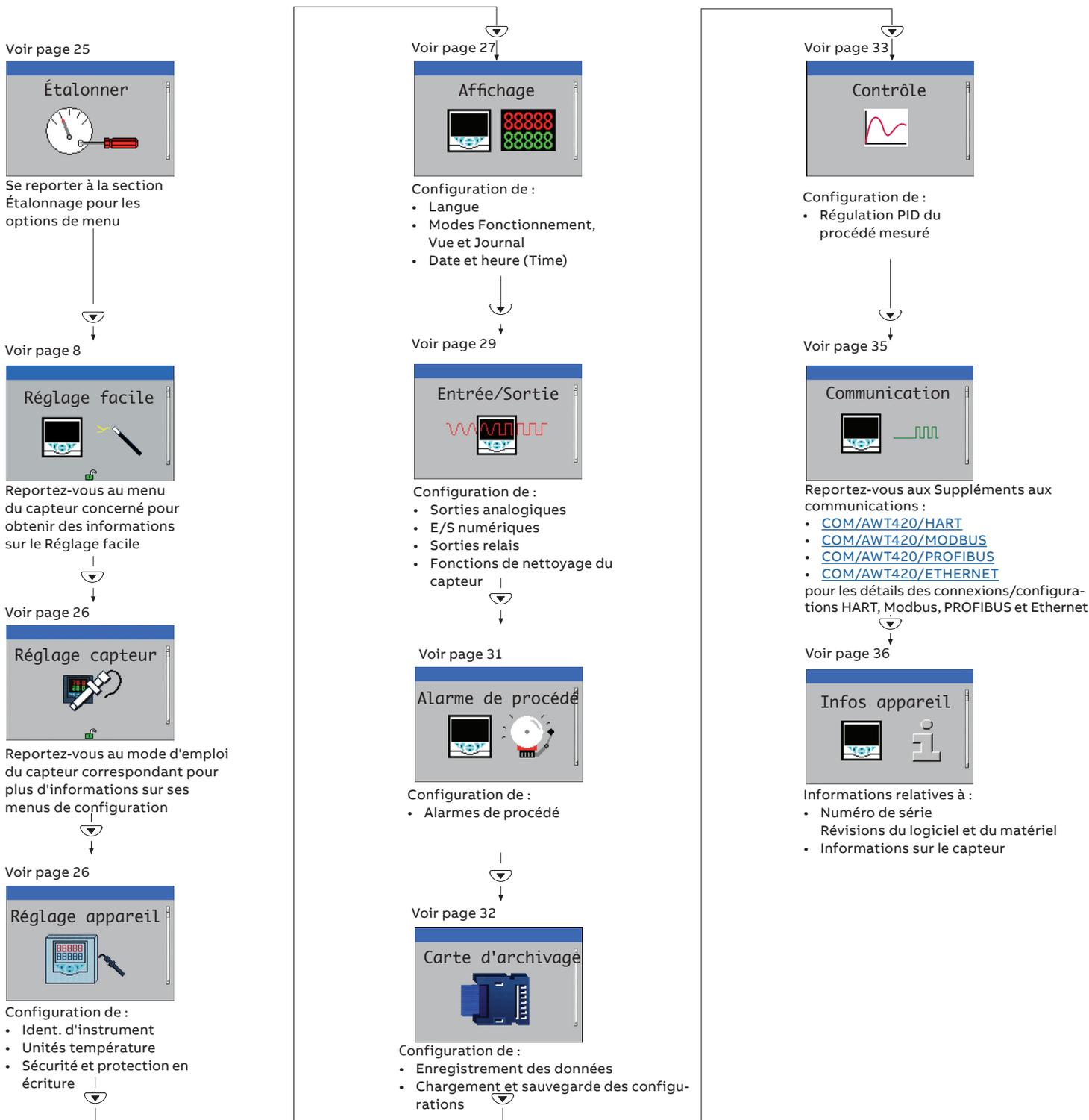
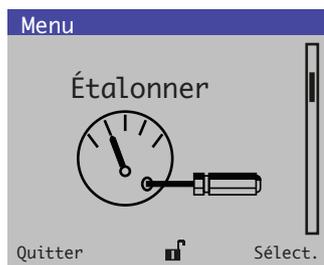


Figure 16 Présentation des menus Configuration (niveau d'accès Avancé)

Étalonner



Sert à étalonner le capteur.

Remarque. Les menus **Étalonner** sont spécifiques au capteur – reportez-vous à la section **Étalonnage** pour les routines spécifiques.

L'accès au menu **Étalonner** est permis via les niveaux **Étalonner** et **Avancé** ou directement depuis une page **Opérateur** au moyen du bouton **Cal.**

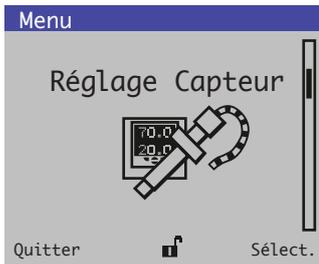
Menu	Commentaire	Défaut
S1 : <Type de capteur>	Remarque. S'affiche uniquement si un capteur est installé dans la fente 1.	
S1 : <Ident capteur>	Pour accéder aux pages d'étalonnage spécifiques au capteur 1, reportez-vous à la section Étalonnage pour les routines spécifiques.	
S2 : <Type de capteur>	Remarque. S'affiche uniquement si un capteur est installé dans la fente 1.	
S2 : <Ident capteur>	Pour accéder aux pages d'étalonnage spécifiques au capteur 1, reportez-vous à la section Étalonnage pour les routines spécifiques.	
Tampons pH	Remarque. S'affiche uniquement si au moins un capteur pH est installé et si le Type de mesure = pH.	
Solution tampon 1	Définissez le type / valeur de la solution tampon 1. • Solutions tampon prises en charge par le tableau ci-dessous / défini par l'utilisateur.	Technique 4.01pH
Tampon utilisateur 1	Remarque. S'affiche uniquement si le Type de tampon 1 = Défini par l'utilisateur . Réglez la courbe caractéristique tampon définie par l'utilisateur à l'aide du tableau de linéarisation à cinq points (pH par rapport aux °C).	Sans objet
Solution tampon 2	Définissez le type / valeur de la solution tampon 2. • Solutions tampon prises en charge par le tableau ci-dessous / défini par l'utilisateur.	Technique 7.00pH
Tampon utilisateur 2	Remarque. S'affiche uniquement si le Type de tampon 2 = Défini par l'utilisateur . Réglez la courbe caractéristique tampon définie par l'utilisateur à l'aide du tableau de linéarisation à cinq points (pH par rapport aux °C).	Sans objet
Figurer les sorties	Réglé pour maintenir automatiquement les sorties de courant et les alarmes pendant qu'un étalonnage est effectué. • Désactivé / Activé.	Désactivé

Tableau 6 Solutions tampon

Technique 4,01 pH
Technique 7,00 pH
Technique 10,01 pH
DIN19266 1,679 pH
DIN19266 4,005 pH
DIN19266 6,865 pH
DIN19266 9,180 pH
DIN19266 10,012 pH
NIST 4,001 pH
NIST 6,881 pH
NIST 9,225 pH
NIST 10,062 pH
Phth. Libre 4,00 pH
Sachet ABB 4,01 pH
Sachet ABB 7,00 pH
Sachet ABB 9,18 pH
Déf. par l'utilisateur 1
Déf. par l'utilisateur 2

...12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

Réglage Capteur



Permet d'accéder aux paramètres standard de configuration.

Les menus **Réglage Capteur** sont spécifiques au capteur – reportez-vous à la section **Étalonnage** et au mode d'emploi du capteur correspondant pour plus d'informations sur sa configuration.

Menu	Commentaire	Défaut
S1 : <Type de capteur> : <Ident capteur>	Remarque. S'affiche uniquement si un capteur est installé dans la fente 1. Accédez aux pages de réglage spécifiques capteur 1, reportez-vous à la section Réglage capteur (page 38).	
S2 : <Type de capteur> : <Ident capteur>	Remarque. S'affiche uniquement si un capteur est installé dans la fente 2. Accédez aux pages de réglage spécifiques capteur 2, reportez-vous à la section Réglage capteur (page 38).	
Valeurs calculées	Remarque. S'affiche uniquement si des capteurs de conductivité à 2 électrodes sont installés. Accédez aux pages de réglage spécifiques aux Valeurs calculées, reportez-vous à la section Réglage capteur (page 47).	
Double vérification	Remarque. S'affiche uniquement si deux capteurs du même type sont installés. Accédez aux pages de réglage spécifique de la double vérification. Reportez-vous à la section Réglage capteur (page 48)	
Figier les sorties	Figier les sorties d'appareil	

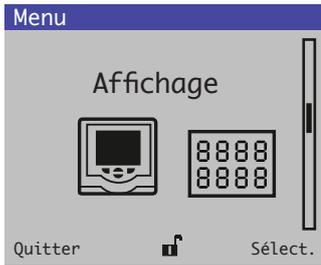
Réglage appareil



Permet d'accéder aux paramètres standard de configuration.

Menu	Commentaire	Défaut
Config. initiale		
Ident. d'instrument	Saisir un identificateur alphanumérique du transmetteur (16 caractères au maximum)	AWT420
Unités température	Permet de choisir l'unité dans laquelle toutes les températures seront affichées. °C / °F	°C
Config. sécurité		
Etal. mot de passe	Définir le mot de passe donnant accès au niveau Étalonner .	Non défini en usine
Mot de passe avancé	Disponible uniquement au niveau d'accès Avancé .	Non défini en usine
Accès Service		
Mot de passe Service	Réservé à l'usage du personnel d'entretien ABB autorisé	Défini en usine
Protection en écriture		
Remettre à zéro	Sélectionner pour restaurer TOUS les paramètres de configuration du transmetteur à leurs valeurs par défaut et redémarrer le transmetteur.	

Affichage



Permet de sélectionner la langue d'affichage, configurer les modèles de page **Opérateur** (1 à 3), activer les fonctions diagnostic, vue et journal, régler la luminosité et le contraste d'affichage de l'appareil ainsi que l'heure et la date.

Menu	Commentaire	Défaut
Langue	Sélectionner la langue d'affichage : Anglais, allemand, français, italien, espagnol, portugais, russe, turc, chinois, polonais	Anglais
Modèles opérateur		
Modèle page 1 (à 5)	Reportez-vous à la page 12 pour des exemples de Modèles opérateur . Remarque. Les modèles de Page opérateur sont automatiquement affectés pour afficher tous les capteurs actuellement connectés (voir page 12) et ne peuvent être modifiés.	
Autor. Vue/Journal	Sélectionner pour activer / désactiver les Vues et Journaux suivants :	
Vue Diagnostics		
Vue Signaux		
Vue Diagramme	Voir page 14 pour des exemples de pages Opérateur en mode Vue .	
Vue Alarme		
Vue sortie analog.		Activer (tout)
Journal d'étalonnage		
Journal des Alarmes		
Journal d'audit	Voir page 15 pour des exemples de pages Opérateur en mode Journal .	
Journal Diagnostics		
Vue Diagramme	Remarque. Les menus Vue Diagramme s'affichent uniquement lorsque la Vue Diagramme est activée. Le diagramme affiche la valeur primaire analogique du capteur.	
Voie S1 (à S2)		
Source	Les sources de la voie de la Vue Diagramme sont affectées automatiquement et ne peuvent être modifiées.	
Repère	Entrez un identificateur alphanumérique (3 caractères maximum) qui permettra d'identifier le signal de capteur sur le graphique.	TAG1
Durée du diagramme	Sélectionner une durée pour le diagramme : 1, 2, 4, 8, 12, 16, 20, 24 heures	1 h

...12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

...Affichage

Menu	Commentaire	Défaut
Date et heure	Sélectionner pour régler la date, l'heure locale, et le début et la fin de l'heure d'été du transmetteur :	
Format de Date	Sélectionner le format de date souhaité : • JJ-MM-AAAA / MM-JJ-AAAA / AAAA-MM-JJ.	YYYY-MM-DD
Date et heure	Régler la date selon le format sélectionné avec Format de date ci-dessus ainsi que l'heure dans le format fixé : • HR:MIN:SEC.	
Heure d'été	Sélectionner pour définir les paramètres d'heure d'été :	
Région h d'été	Sélectionner la région géographique sur laquelle baser l'heure d'été : • Désactivé – sélectionner pour désactiver l'heure d'été. • Europe – sélectionner pour aligner automatiquement le début et la fin de l'heure d'été sur le standard européen. • États-Unis – sélectionner pour aligner automatiquement le début et la fin de l'heure d'été sur le standard étasunien. • Personnalisé – sélectionner pour définir manuellement le début et la fin de l'heure d'été pour des régions autres que l'Europe et les États-Unis. Remarque. Les menus d'Heure / Occur. / Jour / Mois de début et fin de l'heure d'été (ci-dessous) ne s'affichent que lorsque Personnalisé est sélectionné.	Désactivé
Début heure d'été	Définir le début de l'heure d'été par incréments de 1 heure.	1 2
Survenue début heure d'été	Sélectionner le jour dans le mois pour le début de l'heure d'été. Par exemple, pour définir le départ de l'heure d'été le second dimanche du mois choisi, sélectionner Second.	Dernier Dernier
Jour début h d'été	Sélectionner le jour du mois pour le début de l'heure d'été. Remarque. Les paramètres Survenue début heure d'été doivent être valides dans le mois pour le jour sélectionné.	Dimanche Dimanche
Mois début h d'été	Sélectionner le mois de début de l'heure d'été. Remarque. Les paramètres Survenue début heure d'été doivent être valides dans le mois pour le jour sélectionné.	Dimanche Dimanche
Heure fin h d'été	Régler la fin de l'heure d'été par incréments de 1 heure.	1 2
Survenue fin heure d'été	Sélectionner le jour dans le mois pour la fin de l'heure d'été. Par exemple, pour définir la fin de l'heure d'été le second dimanche du mois choisi, sélectionner Second.	Dernier Dernier
Jour fin h d'été	Sélectionner le jour du mois pour la fin de l'heure d'été. Remarque. Les paramètres Survenue fin heure d'été doivent être valides dans le mois pour le jour sélectionné.	Dimanche Dimanche
Mois fin h d'été	Sélectionner le jour du mois pour la fin de l'heure d'été. Remarque. Les paramètres Survenue fin heure d'été doivent être valides dans le mois pour le jour sélectionné.	Dimanche Dimanche
Luminosité	Définit la luminosité de l'écran.	

Entrée/Sortie



Permet d'activer la configuration des sorties analogiques, des entrées et sorties numériques, ainsi que des relais.

Menu	Commentaire	Défaut
Sorties analogiques	Les sorties analogiques peuvent être configurées pour retransmettre les valeurs de variables et de température du procédé et posséder une plage configurable de 0 à 22 mA.	
Cour. HART Out		
Plage VP Ha Plage VP Ba Valeur de sortie Echec courant	Voir le supplément aux communications COM/AWT420/HART .	
Sortie analogique 1 (à 4)	Les sorties analogiques 3 et 4 ne sont disponibles que si une carte en option est installée.	
Source	Sélectionner le signal de capteur à affecter à la sortie.	Aucun
Type de sortie	Sélectionner le type de sortie analogique 1 (à 4) : <ul style="list-style-type: none"> Linéaire Journal 2 décades Journal 3 décades Journal 4 décades Bi-linéaire Le type bi-linéaire est disponible uniquement si le capteur de conductivité à 2 électrodes et que le type de mesure = conductivité Le choix de la caractéristique de sortie dépend du type de capteur.	Linéaire
Élec Haut * Élec Bas *	Permet de définir les valeurs de sortie minimales et maximales de la plage entre 0,00 et 22,00 mA.	
Tech Haute * Tech Basse *	Permet de définir les valeurs de sortie minimales et maximales de la plage d'unités de procédé dans la plage de mesure autorisée par le capteur choisi comme source.	
Défaillance sortie *	Sélectionner pour activer / désactiver la fonction de défaillance de sortie. Lorsqu'elle est activée, la sortie de courant peut être orientée vers une valeur prédéfinie si un état de diagnostic de catégorie Défaillance concerne la source sélectionnée – voir page page 22.	Activé
Échec courant**	Permet de régler une valeur dans la plage de 0 à 22 mA vers laquelle la sortie de courant est orientée lorsqu'un état de diagnostic de catégorie Défaillance est présent – voir page page 22.	22,0
Les menus suivants s'affichent uniquement si le capteur de conductivité à 2 électrodes et que le type de mesure = bi-linéaire		
Point de contrôle X	Définissez le point de contrôle d'entrée dans les unités de procédé de la source	0,0
Point de contrôle Y	Définissez le point de contrôle de sortie dans les unités de sortie de la plage électrique	12,0
Étalonner AOP1(4) Ajustement 4 mA AOP1(4) Ajustement 20 mA	Ajuster 4 mA (utiliser les clés Δ / ∇ pour définir la mesure mA sur 4 mA). Ajuster 20 mA (utiliser les clés Δ / ∇ pour définir la mesure mA sur 20 mA).	
E/S numériques		
Type	Permet de sélectionner le type d'E/S numérique : <ul style="list-style-type: none"> Désactivé Entrée Sortie 	Désactivé
Source	Permet de sélectionner le signal de capteur à affecter à l'entrée/sortie – voir page 37.	Aucun
Polarité	Définit la polarité du signal d'entrée / sortie numérique – voir Tableau 7 à la page 30.	Non-inversé
Relais		
Relais 1 (à 4)		
Source	Permet de sélectionner le signal numérique à affecter au relais – voir page 37.	Aucun
Polarité	Définit la polarité du signal de sortie du relais – voir Tableau 8 à la page 30.	Non-inversé

* S'affiche uniquement si le paramètre **Source** n'est PAS réglé sur **Aucun**.

** S'affiche uniquement si le paramètre **Défaillance sortie** est réglé sur **Activé**.

...12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

...Entrée / Sortie

Menu	Commentaire	Défaut
Nettoyage 1(2) – Entrée / Sortie		
Capteur à nettoyer	Définir le capteur à nettoyer : • Capteur 1 / Capteur 2	Capteur 1
Affect. sortie	Définir l'affectation du nettoyage à une sortie : • Non attribué / Relais 1 / Relais 2 / Relais 3 / Relais 4 / Sortie numérique	Non attribué
Intervalle de nettoy	Régler l'intervalle entre les nettoyages : • Désactivé/15 min/30 min/45 min/1 à 24 heures	Désactivé
Type de nettoy.	Régler le type de nettoyage: • Continu / Pulsé.	Continu
Heure début nettoy.	Régler la durée du nettoyage: • De 1 à 60 s	30 s
Heure fin nettoy.	Régler la durée entre les nettoyages: • 1 à 60 s Type de nettoy. = pulsé	30 s
Nombre d'impulsions	Réglez le nombre d'impulsions : • 1 à 10 impulsions Type de nettoy. = pulsé	1 impulsion
Temps récupération	Régler le délai entre la fin du nettoyage et l'affichage d'une nouvelle mesure sur la page opérateur: • 1 à 10 min	1 min
Durée du nettoyage	Affiche la durée totale du nettoyage : • Type de nettoy. réglé sur Continu = heure début nettoy. + temps récupération • Type de nettoy. réglé sur Pulsé = (heure début nettoy. + heure fin nettoy.) × nombre d'impulsions + temps récupération	Sans objet
Nettoyage suivant	Réglage de la date et l'heure du prochain nettoyage planifié.	Sans objet

Tableau 7 Polarité de l'entrée / la sortie numérique

Entrée numérique (sans tension) : polarité = non-inversée

État de l'entrée	État de la sortie
Ouvrir	Inactif
Fermé	Actif

Entrée numérique (sans tension) : polarité = inversée

État de l'entrée	État de la sortie
Ouvrir	Actif
Fermé	Inactif

Entrée numérique (collecteur ouvert) : polarité = non-inversée

État de la source	État de la sortie	Tension logique*
Actif	Activé	0 V
Inactif	Désactivé	3,3 V

Sortie numérique (collecteur ouvert) : polarité = inversée

État de la source	État de la sortie	Tension logique*
Actif	Désactivé	3,3 V
Inactif	Activé	0 V

* La tension mesurée dans les connexions E/S numériques avec aucun appareil auxiliaire installé

Tableau 8 Polarité sortie relais

Sortie relais : polarité = non-inversée

État de la source	État du relais	Contact N/F	Contact N/O
Actif	Activé	Ouvrir	Fermé
Inactif	Désactivé	Fermé	Ouvrir

Sortie relais : polarité = inversée

État de la source	État du relais	Contact N/F	Contact N/O
Actif	Désactivé	Fermé	Ouvrir
Inactif	Activé	Ouvrir	Fermé

Alarme de procédé

Figure 18 Action alarme de verrou haute et basse

Permet de configurer jusqu'à 8 alarmes de procédé indépendantes.



Menu	Commentaire	Défaut
Alarme 1 (à 8)		
Source	Sélectionner le signal du capteur pour la source d'alarme de procédé.	
Type	Permet de sélectionner le type d'alarme : • Alarme procédé haute / Alarme procédé basse / Alarme verrou haute / Alarme verrou basse	
Repère	Entrer un identificateur alphanumérique d'alarme (16 caractères au maximum). L'identificateur (Tag) est affiché comme message de diagnostic dans la barre d'état de diagnostic et sur la page <i>Vue diagnostic</i> au niveau <i>Opérateur</i> – voir page page 12.	
Déclenchement	Définir une valeur de déclenchement en unités de procédé.	
Hystérésis	Définir une valeur d'hystérésis en unités de procédé. L'alarme est activée au niveau déclenchement mais elle n'est désactivée que lorsque la variable du procédé est passée dans la région sûre d'une quantité égale à la valeur d'hystérésis - voir les exemples d'alarmes de procédé (Figure 17 et Figure 18) ci-dessous.	
Durée d'hystérésis	Définir une valeur de durée de déclenchement d'hystérésis, entre 0,0000 et 9999,0 secondes. Si la valeur de déclenchement d'alarme est dépassée, l'alarme n'est activée qu'après expiration de la <i>Durée d'hystérésis</i> . Lorsque les conditions de déclenchement d'alarme disparaissent avant que la <i>durée d'hystérésis</i> n'ait expiré, la valeur d'hystérésis est remise à zéro.	

Exemples d'alarmes de procédé :

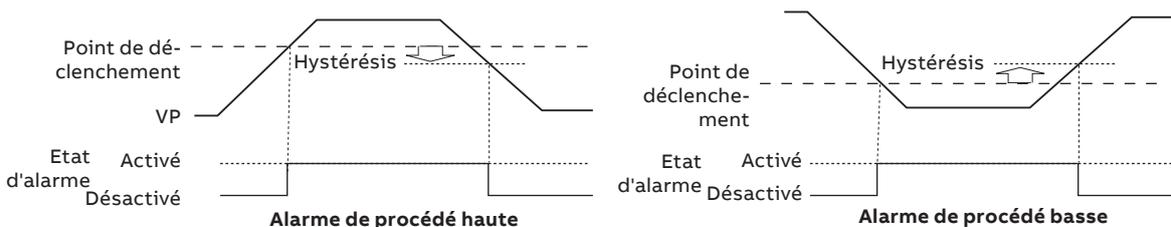
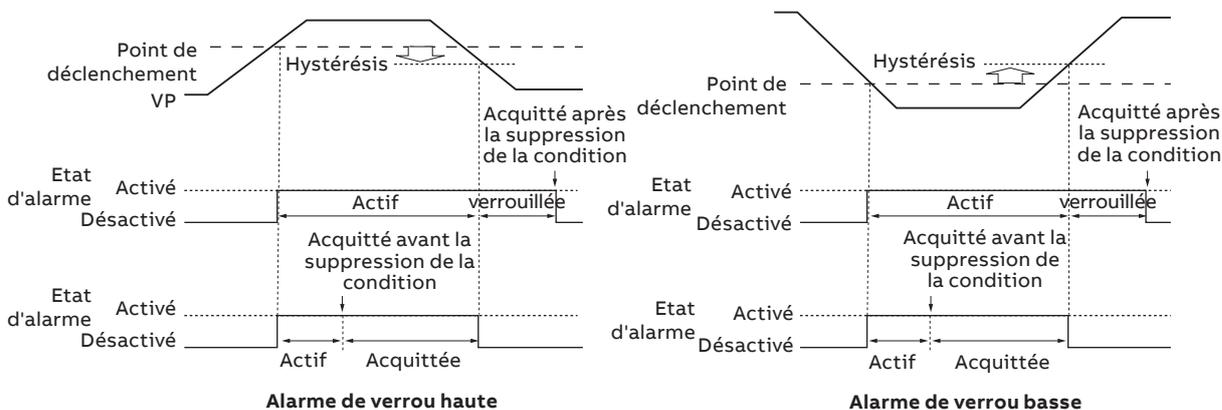


Figure 17 Action alarme de procédé haute et basse



...12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

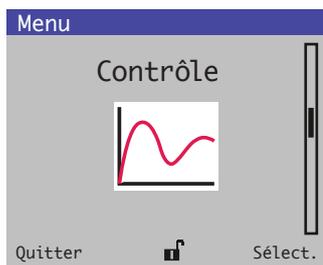
Carte d'archivage



Permet d'activer / désactiver l'enregistrement de données, de sélectionner la source des données à enregistrer, de sauvegarder et de charger les fichiers de configuration et de formater des médias externes.

Menu	Commentaire	Défaut
Enreg. des données		
Voie 1 (à 6)	Sélectionner la source des données à enregistrer – voir page 37 pour les sources.	
Durée d'échant.	Sélectionner la durée d'échantillonnage : <ul style="list-style-type: none"> • 5/10/30 secondes • 1/5/10/30 minutes • 1 heure 	5 s
Remarque. Les menus suivants ne sont affichés que si une carte SD est installée et a été mise en ligne.		
Enreg. config.		
Sélectionner fichier		
Config1 (à 8)	Sélectionner un emplacement où créer et sauvegarder sur un support externe un fichier de configuration contenant des paramètres de capteur définis par l'utilisateur. Il est possible de créer jusqu'à 8 fichiers. Si un fichier existe dans un emplacement, il est affiché comme Config1(Remplacer) . Soit remplacer le fichier existant, soit sélectionner un nouvel emplacement où le sauvegarder. Remarque. Attendez que la barre de progression soit remplie et que la touche logicielle OK réapparaisse avant d'appuyer sur la touche . Appuyez sur durant une opération de sauvegarde revient à l'annuler prématurément et le résultat sera un fichier de configuration inutilisable.	
Charger config.		
Sélectionner fichier		
Config1 (à 8)	Sélectionnez un emplacement à partir duquel charger un fichier de configuration contenant des paramètres de capteur définis par l'utilisateur depuis un support externe. Le dernier fichier enregistré est affiché. Appuyer sur la touche pour afficher une liste d'autres emplacements contenant des fichiers de configuration. Seuls sont affichés les emplacements contenant les fichiers de configuration.	
Formater carte	Appuyer sur la touche (Oui) pour formater si nécessaire la carte SD. Remarque. Le formatage efface toutes les données se trouvant sur la carte SD.	

Contrôle



La fonction de régulation PID est disponible pour les deux voies du transmetteur AWT420. Les voies de conductivité sont configurables pour le contrôle inverse ou direct. Les voies de pH sont configurables pour le contrôle inverse, direct ou double (acide / base).

Les sorties de contrôle sont configurables pour la sortie analogique, proportionnalité en temps ou fréquence de l'impulsion. Les sorties de contrôle analogiques peuvent être affectées à n'importe quelle sortie analogique disponible. Les sorties de contrôle de la proportionnalité en temps peuvent être affectées à n'importe quel relais ou sortie numérique disponible et les sorties de contrôle de fréquence de l'impulsion peuvent être affectées à n'importe quel relais ou sortie numérique disponible.

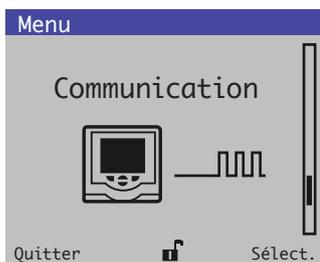
Menu	Commentaire	Défaut
PID 1 (2)		
Action de contrôle	Désactivé, Action inversée, Action directe, Double action.	Désactivé
manuel	Auto, Manuel	Mode contrôle
Contrôle direct Contrôle inverse	Si Action de contrôle = Action inverse ou directe :	
Déclencher	Valeur numérique, limitée à plage de la VP.	Plage VP basse
Type de régulation	P, P+I, P+I+D, P+D.	P
Bande proportionnelle	Valeur numérique : 0,1 à 999,9 %.	100 %
Tps action intégrale	Si Type de contrôle = P+I ou P+I+D : • Valeur numérique : 1 à 7 200 s.	1 sec
Temps d'action de dérivation	Si Type de contrôle = P+I+D ou P+D : • Valeur numérique : 0,1 à 999,9 s.	999,9 sec
RAZ manuelle	Si Type de contrôle = P ou P+D : • Valeur numérique : 0,0 à 100,0 %	0,0 %
Type de sortie	Analogique, Proportionnalité en temps, Fréquence de l'impulsion.	Analogique
Temps de cycle	Si Type de sortie = Proportionnalité en temps : • Valeur numérique : 1,0 à 300,0 s.	10 sec
Fréq impulsion	Si Type de sortie = Fréquence de l'impulsion : • Valeur numérique : 1 à 120 impulsions par minute	60 impulsions/min
Régulateur acide		
Point de consigne (SPA)	Valeur numérique : SPB + 0,5 à 16,0.	Plage VP haute
Type de régulation	P, P+I.	P
Bande proportionnelle	Valeur numérique : 0,1 à 999,9 %.	100 %
Tps action intégrale	Activé si Type de contrôle = P+I : • Valeur numérique : 1 à 7 200 s.	1 sec
Type de sortie	Analogique, Proportionnalité en temps, Fréquence de l'impulsion.	Analogique
Temps de cycle	Si Type de sortie = Proportionnalité en temps : • Valeur numérique : 1,0 à 300,0 s.	10 sec
Fréq impulsion	Si Type de sortie = Fréquence de l'impulsion : • Valeur numérique : 1 à 120 impulsions par minute	60 impulsions/min

...12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

...Contrôle

Menu	Commentaire	Défaut
...Capteur 1 (2)		
Régulateur de base	Si Action de contrôle = Double action.	
Point de consigne (SPB)	Valeur numérique : -2,0 à SPB - 0,5.	Plage VP basse
Type de régulation	P, P+I.	P
Bande proportionnelle	Valeur numérique : 0,1 à 999,9 %.	100 %
Tps action intégrale	Si Type de contrôle = P+I : • Valeur numérique : 1 à 7 200 s.	1 sec
Type de sortie	Analogique, Proportionnalité en temps, Fréquence de l'impulsion.	Analogique
Temps de cycle	Si Type de sortie = Proportionnalité en temps : • Valeur numérique : 1,0 à 300,0 s.	10 sec
Fréq impulsion	Si Type de sortie = Fréquence de l'impulsion : • Valeur numérique : 1 à 120 impulsions par minute	60 impulsions/min
Rest. alim.		
Mode restauration	Auto, Manuel, Dernier.	Mode contrôle
Sortie par défaut	Si Mode restauration = Manuel : • Valeur numérique Si Action de contrôle = Action inverse ou directe : • 0,0 à 100,0 % Si Action de contrôle = Double. • -100,0 A 100,0%	0,0 %
Dysfonctionnement du capteur		
Action	Aucune, Maintien, Sortie par défaut.	Aucun
Sortie par défaut	Si Action sur échec capteur = Sortie par défaut : • Valeur numérique Si Action de contrôle = Action inverse ou directe : • 0,0 à 100,0 % Si Action de contrôle = Double. • -100,0 A 100,0%	0,0 %
PID 2	Comme les menus PID 1.	
Commande opérateur	Activé, Désactivé	Activé

Communication



Les menus de niveau **Communication** ne sont activés pour Modbus, Profibus, HART, Ethernet que si un module de communication optionnel est installé.

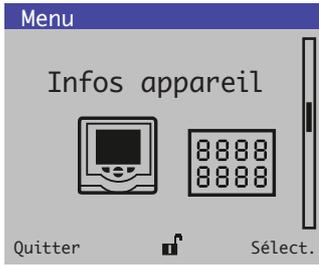
Reportez-vous au mode d'emploi complémentaire pour plus d'informations sur les connexions et la configuration MODBUS, Profibus, HART et Ethernet, ainsi que des tableaux détaillant les emplacements / index Profibus et les bobines et registres MODBUS :

- Supplément aux communications Modbus ([COM/AWT420/MODBUS](#))
- Supplément aux communications PROFIBUS ([COM/AWT420/PROFIBUS](#))
- Supplément aux communications HART ([COM/AWT420/HART](#))
- Supplément aux communications Ethernet ([COM/AWT420/ETHERNET](#))

Menu	Commentaire	Défaut
Modbus	S'affiche uniquement si un module de communication Modbus est installé	
PROFIBUS	S'affiche uniquement si un module de communication PROFIBUS est installé	
HART	S'affiche uniquement si un module de communication HART est installé	
Ethernet	S'affiche uniquement si un module de communication Ethernet est installé	
Bluetooth	<p>L'AWT420 est doté d'un module Bluetooth® 4.2 Low Energy entièrement certifié. Cela permet aux utilisateurs de communiquer sans fil avec le transmetteur à l'aide de l'application mobile dédiée de CWA.</p> <p>L'application mobile est disponible pour les systèmes d'exploitation Android™ et iOS™.</p> <p>Remarque. Seuls les appareils mobiles prenant en charge le Bluetooth® 4.2 ou version ultérieure sont compatibles.</p>	
Instrument activé	Active ou désactive l'alimentation du module Bluetooth. Lorsqu'il est désactivé, le module n'envoie plus d'annonces et il ne peut plus être connecté.	Activé
Nom de l'appareil	<p>Nom de l'appareil en lecture seule. Le nom de l'appareil fait partie des données d'annonces utilisées par le module, ce qui permet à l'utilisateur de faire la différence entre les appareils Bluetooth à portée lorsque vous analysez les appareils auxquels vous connecter.</p> <p>Le Nom de l'appareil Bluetooth est généré automatiquement par l'identificateur de l'instrument. Par conséquent, dès que l'identificateur d'instrument du transmetteur change, le Nom de l'appareil Bluetooth change aussi pour refléter cette modification.</p>	
Code PIN de jumelage	Le code PIN fixe à 6 chiffres est utilisé pour associer le transmetteur et un appareil mobile. Une fois le jumelage effectué, le code PIN n'est plus nécessaire lors de la prochaine connexion étant donné que les informations de jumelage sont conservées dans le module.	
Générer un nouveau code PIN	Permet à l'opérateur de générer un nouveau code PIN de jumelage. Le nouveau code PIN de jumelage est généré de manière aléatoire par le transmetteur.	

...12 Configuration (niveau d'accès Avancé)

Infos appareil



Affiche les détails en lecture seule définis en usine pour le logiciel du transmetteur et le(s) capteur(s) connecté(s).

Menu	Commentaire	Défaut
Transmetteur		
Numéro de Série	Numéro de série du transmetteur.	
Version de logiciel	Le numéro de version du logiciel du transmetteur.	
Version de matériel	Numéro de version du matériel du transmetteur.	
Date de fabrication	Date de fabrication du transmetteur.	
Profibus DP		
	S'affiche uniquement si un module de communication PROFIBUS est installé.	
Version de matériel	La révision du matériel du module PROFIBUS DP.	
Version de logiciel	La révision du logiciel du module PROFIBUS DP.	
Ethernet		
	S'affiche uniquement si un module de communication Ethernet est installé.	
Adresse MAC	Adresse physique du module Ethernet.	
Bluetooth		
	Les menus Bluetooth sont toujours affichés.	
Adresse MAC	Adresse du contrôle d'accès au support (MAC) du module Bluetooth en lecture seule. Le numéro d'identification du matériel qui identifie de manière unique chaque appareil. Il est fixé par le fabricant et ne peut être modifié.	
Rév micrologiciel	Le numéro de révision du micrologiciel du module Bluetooth.	
eLabel	Les informations d'approbation réglementaire pour le module Bluetooth.	
S1 (à S2)		
Type de capteur	Type de capteur connecté.	
Type de modèle	Ne s'affiche que si un capteur pH est raccordé. Le type de capteur numérique de pH/Redox (ORP).	
Type de verre	Ne s'affiche que si un capteur pH est raccordé. Le type de verre pour le capteur numérique de pH.	
Plage basse temp	Ne s'affiche que si un capteur pH est raccordé. La valeur de température la plus basse définie.	
Plage haute temp	Ne s'affiche que si un capteur pH est raccordé. La valeur de température la plus élevée définie.	
Code produit	Ne s'affiche que si un capteur pH est raccordé. Le code produit du capteur.	
Racleur équipé	S'affiche uniquement si un capteur de turbidité est raccordé.	
Numéro de Série	S'affiche uniquement si un capteur numérique est connecté. Le numéro de série du capteur.	
N° série du capuchon	S'affiche uniquement si un capteur optique à oxygène dissous est connecté. Numéro de série du capuchon installé sur le capteur.	
Version de logiciel	Numéro de la version logicielle du capteur.	
Version de matériel	Numéro de la version matérielle du capteur.	
Date de fabrication	Date de fabrication du capteur.	

Sources analogiques et sources d'entrée / sortie numériques

Sources analogiques

Nom de la source*	Description
S1 (à 2) Valeur primaire	Valeur primaire mesurée pour le capteur associé.
S1 (à 2) Valeur secondaire	Valeur secondaire mesurée pour le capteur associé.
S1 (à 2) Valeur tertiaire	Uniquement TSS – température
S1 (à 2) sortie de contrôle	Sortie de contrôle – simple
S1 (à 2) sortie de contrôle (A)	Sortie de contrôle – double (acide)
S1 (à 2) sortie de contrôle (B)	Sortie de contrôle - double (base)
pH induit	Calcul basé sur une double conductivité 2 électrodes.
Ratio	Calcul basé sur une double conductivité 2 électrodes.
% de passage	Calcul basé sur une double conductivité 2 électrodes.
% de rejet	Calcul basé sur une double conductivité 2 électrodes.
Moyenne	Double vérification.
Différence	Double vérification.
Maximum	Double vérification.
Minimum	Double vérification.

Sources de sortie numériques

Nom de la source*	Description
Alarm 1 (to 8) State	État de l'alarme de procédé (alarme 1 à 8).
S1 (to 2) Failure	Le capteur associé présente une défaillance – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
S1 (à 2) Hors spécifique.	Le capteur associé est hors spécification – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
S1 (à 2) Maintenance	Une opération de maintenance doit être effectuée sur le capteur associé – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
S1 (à 2) Vérif fonction	Une vérification doit être effectuée sur le capteur associé – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
Tx Echec	Le transmetteur présente une défaillance – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
Tx Hors spécifique.	Le transmetteur est hors spécification – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
Tx Maintenance	Une opération de maintenance doit être effectuée sur le transmetteur – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
Tx Vérif. fonction	Une vérification doit être effectuée sur le transmetteur – voir « Dépannage » page 84 pour connaître les causes possibles.
S1 (to 2) Cal in Progress	Un étalonnage est en cours sur le capteur associé.
S1 (à 2) Echec étal.	Le dernier étalonnage du capteur associé a échoué.
S1 (à 2) Nettoyage	Un nettoyage est en cours sur le capteur associé.
S1 (à 2) sortie de contrôle	Sortie de contrôle – simple.
S1 (à 2) sortie de contrôle (A)	Sortie de contrôle – double (acide).
S1 (à 2) sortie de contrôle (B)	Sortie de contrôle – double (base).
S1 (à 2) Entrée du filtre d'étalonnage	Commande de vanne/filtre d'étalonnage programmée.
S1 (à 2) Sortie du filtre d'étalonnage	Commande de vanne/filtre d'étalonnage programmée.
Entrée du double filtre d'étalonnage	Commande de vanne/filtre d'étalonnage programmée.
Sortie du double filtre d'étalonnage	Commande de vanne/filtre d'étalonnage programmée.
S1 (à 2) Pompe tampon	Commande de la pompe tampon de chlore.

Sources d'entrée numériques

Nom de la source*	Description
S1 (to 2) Hold	La concentration mesurée pour le capteur associé peut être figée via l'entrée numérique.
S1 (à 2) Séquence nettoyage	Remarque. Applicable uniquement à certains types de capteurs. Lance une procédure de nettoyage automatique.
Capteur de faible débit	Un capteur de débit externe peut être raccordé pour contrôler le débit.

Remarque. Il est conseillé d'utiliser un interrupteur instantané pour démarrer ou interrompre des opérations d'entrée numérique et un interrupteur à bascule pour la fonctionnalité de maintien.

Pour démarrer une opération d'entrée numérique, maintenez l'interrupteur instantané enfoncé pendant au moins deux secondes ; relâchez l'interrupteur lorsque l'opération d'entrée numérique commence.

Pour interrompre une opération d'entrée numérique, maintenez l'interrupteur instantané pendant au moins deux secondes ; relâchez le bouton lorsque l'opération d'entrée numérique s'arrête.

*(2) = nombre maximum de capteurs si plusieurs capteurs sont connectés.

13 Menus Réglage capteur

Conductivité 2 électrodes

Menu	Commentaire	Défaut
Repère	Entrez un repère de capteur alphanumérique (16 caractères maximum) qui permettra d'identifier le capteur dans les pages Opérateur .	TAG1
Type de mesure	Sélectionnez le type de mesure : • Conductivité / Concentration / Résistance Remarque. En cas de modification, les sources d'E/S sont réinitialisées.	Conductivité
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de mesure = Conductivité		
Unité de conductivité	Sélectionnez les unités de conductivité : • mS / cm / μ S / cm	μ S / cm
Constante de cellule	Saisissez la constante de cellule de la cellule de mesure utilisée - reportez-vous au manuel des cellules de conductivité correspondantes.	1,00
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	Selon la constante de cellule – voir le tableau ci-dessous
Plage basse	Définissez la valeur zéro utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	0
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de mesure = Concentration		
Constante de cellule	Saisissez la constante de cellule de la cellule de mesure utilisée - reportez-vous au manuel des cellules de conductivité correspondantes.	Sans objet
Unité de concentration	Sélectionnez les unités de concentration : • Aucune (vierge) / ppm / mg / l / ppb / μ g / l / % / Personnalisée	Sans objet
Unités personnn	Remarque. S'affiche uniquement si les unités de concentration = Personnalisée Saisissez une chaîne alphanumérique (6 caractères maximum) pour les unités de concentration personnalisées (définies par l'utilisateur).	Sans objet
Pourcentage Table des courbes	Réglez la courbe de concentration définie par l'utilisateur à l'aide du tableau de linéarisation à 6 points (concentration par rapport à la conductivité).	Sans objet
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	Sans objet
Plage basse	Définissez la valeur zéro utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	Sans objet
Type de filtre	Sélectionnez le type de filtre de signal : • Aucun / Bas / Moyen / Haut	Aucun
Temp. Comp. Type	Sélectionnez le type de compensation de température : • Manuelle / Automatique / Aucune	Automatique
Température manuelle	Remarque. S'affiche uniquement si le type de compensation de température = Manuelle Entrez la température de l'échantillon comprise entre -10,0 et 120,0 °C.	25,0 °C
Courbe CT	Remarque. Ne s'affiche que si le type de compensation de température = Aucune Réglez la caractéristique de compensation de température requise : • Coeff. CT / KCl standard / EUP (CT bas) / EUP (CT haut) / H ₂ O pur (neutre) / H ₂ O pur (acide) / H ₂ O (base) / NaOH / HCl / NaCl / NH ₃ / Défini par l'utilisateur	Coefficient CT
Définie par l'utilisateur Courbe CT	Remarque. S'affiche uniquement si la courbe de compensation de température = Défini par l'utilisateur Réglez la courbe de compensation de température définie par l'utilisateur à l'aide du tableau de linéarisation à six points (% par rapport aux °C).	Sans objet
Coefficient CT	Remarque. S'affiche uniquement si la courbe de compensation de température = Défini par l'utilisateur Saisissez le coefficient de température ($\alpha \times 100$) de la solution (0,01 à 5,00 % / °C). S'il est inconnu, le coefficient de température (α) de la solution doit être calculé – voir page 72.	2,00 % / °C
Température de référence	Remarque. S'affiche uniquement si la courbe CT = Coefficient CT. (Compatible avec la version du logiciel ACS200/P2/00.01.03, matériel 2 et au-delà) Réglez la compensation de température de référence : • 25 °C (77 °F) / 20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)
Diagnostics du capteur		
Polarisation	Détection d'une condition de polarisation excessive : • Activé / Désactivé	Désactivé
Manque de solution	Détection de la condition de Manque de solution : • Activé / Désactivé	Désactivé
Remettre à zéro	Sélectionnez cette option pour réinitialiser tous les paramètres de Réglage capteur à leurs valeurs par défaut.	

Constante de cellule de conductivité	Plage de mesure de la conductivité
0,01	0 à 200 μ S/cm
0,05	0 à 1 000 μ S/cm 0 à 1 mS/cm
0,10	0 à 2 000 μ S/cm 0 à 2 mS/cm
1,00	0 à 20 000 μ S/cm 0 à 20 mS/cm

Conductivité 2 électrodes – réglage des valeurs calculées à deux entrées

Menu	Commentaire	Défaut
Type de calcul	<p>Les calculs sont effectués à l'aide des entrées des deux capteurs. Sélectionnez le calcul désiré parmi les options suivantes : Pas de calcul/pH induit (NaOH)/pH induit (NaOH+NaCl)/pH induit (NH₃)/pH induit (NH₃+NaCl)/Différence/Ratio/% de passage/% de rejet</p> <p>pH induit (NaOH) Cette option permet de calculer un pH dont la valeur est comprise entre 7 et 11, ceci en fonction du type de dosage chimique utilisé et des mesures de conductivité. Remarque : La caractéristique de compensation de température de la Courbe CT pour le signal B doit être réglée sur NaOH.</p> <p>pH induit (NaOH+NaCl) Cette option permet de calculer un pH dont la valeur est comprise entre 7 et 11, ceci en fonction du type de dosage chimique utilisé et des mesures de conductivité. Remarque : La caractéristique de compensation de température de la Courbe CT pour le signal A doit être réglée sur NaCl. Remarque : La caractéristique de compensation de température de la Courbe CT pour le signal B doit être réglée sur NaOH.</p> <p>pH induit (NH₃) Cette option permet de calculer un pH dont la valeur est comprise entre 7 et 10, ceci en fonction du type de dosage chimique utilisé et des mesures de conductivité. Remarque : La caractéristique de compensation de température de la Courbe CT pour le signal B doit être réglée sur NH₃.</p> <p>pH induit (NH₃+NaCl) Cette option permet de calculer un pH dont la valeur est comprise entre 7 et 10, ceci en fonction du type de dosage chimique utilisé et des mesures de conductivité. Remarque : La caractéristique de compensation de température de la Courbe CT pour le signal A doit être réglée sur NaCl. Remarque : La caractéristique de compensation de température de la Courbe CT pour le signal B doit être réglée sur NH₃.</p> <p>Différence Calcule la différence entre les deux entrées de conductivité : Différence = B - A</p> <p>Ratio Calcule le ratio des deux entrées de conductivité :</p> $\text{Ratio} = \frac{B}{A}$ <p>% de passage Exprime la valeur de conductivité sous la forme d'un pourcentage de passage à travers l'unité d'échange cationique :</p> $\% \text{ de passage} = \frac{A}{B} \times 100$ <p>% de rejet Exprime la valeur de conductivité sous la forme d'un pourcentage absorbé dans l'unité d'échange cationique :</p> $\% \text{ de rejet} = \left(1 - \frac{A}{B}\right) \times 100$	Pas de calcul
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de calcul = pH induit.		
Limite pré-cation	Définissez la limite requise pour la conductivité post-cation entre : <ul style="list-style-type: none"> • 0,000 et 100,0 µS/cm pH induit (NaOH) • 0,000 et 100,0 µS/cm pH induit (NaOH+NaCl) • 0,000 et 25,00 µS/cm pH induit (NH₃) • 0,000 et 25,00 µS/cm pH induit (NH₃+NaCl) 	Sans objet
Limite post-cation	Définissez la limite requise pour la conductivité post-cation entre : <ul style="list-style-type: none"> • 1,000 et 100,0 µS/cm pH induit (NaOH) • 1,000 et 250,0 µS/cm pH induit (NaOH+NaCl) • 0,060 et 10,00 µS/cm pH induit (NH₃) • 0,060 et 25,00 µS/cm pH induit (NH₃+NaCl) 	Sans objet
Plage pH	Affichez la plage de mesure pour le calcul de pH induit sélectionné <ul style="list-style-type: none"> • 7,00 à 11,00 pH pH induit (NaOH) • 7,00 à 11,00 pH pH induit (NaOH+NaCl) • 7,00 à 10,00 pH pH induit (NH₃) • 7,00 à 10,00 pH pH induit (NH₃+NaCl) 	Sans objet
Disposition signal	Définir la disposition du signal : <ul style="list-style-type: none"> • A = S1, B = S2/A = S2, B = S1 <p>Remarque : Pour pH induit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A = mesure de la conductivité dans la colonne post-cation. • B = mesure de la conductivité dans la colonne pré-cation. 	Sans objet

...13 Menus Réglage capteur

Conductivité 4 électrodes

Menu	Commentaire	Défaut
Repère	Entrez un repère de capteur alphanumérique (16 caractères maximum) qui permettra d'identifier le capteur dans les pages Opérateur.	TAG1
Type de mesure	Sélectionnez le type de mesure : • Conductivité / Concentration Remarque. En cas de modification, les sources d'E/S sont réinitialisées.	Conductivité
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de mesure = Conductivité		
Unité de conductivité	Sélectionnez les unités de conductivité : • mS / cm / μ S / cm	mS/cm
Groupe de capteurs	Saisissez le groupe de capteurs de la cellule de mesure utilisée – • Groupe A / Groupe B reportez-vous au manuel des cellules de conductivité correspondantes.	Groupe A
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme.	Pour les questions liées au groupe de capteurs, voir le tableau ci-dessous
Plage basse	Définissez la valeur zéro utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme.	0
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de mesure = Concentration		
Groupe de capteurs	Saisissez le groupe de capteurs de la cellule de mesure utilisée – • Groupe A / Groupe B reportez-vous au manuel des cellules de conductivité correspondantes.	Sans objet
Pourcentage Solution	Remarque. S'affiche uniquement si le groupe de capteurs = Groupe A Sélectionnez la solution de concentration • NaOH/HCl/H ₂ SO ₄ /H ₃ PO ₄ /NaCl/KOH/Personnalisé	Sans objet
Unité de concentration	Remarque. S'affiche uniquement si Conc. Solution = Personnalisée Sélectionnez les unités de concentration • Aucune (vierge) / ppm / mg / l / ppb / μ g / l / % / Personnalisée	Sans objet
Unités person	Remarque. S'affiche uniquement si les unités de concentration = Personnalisée Saisissez une chaîne alphanumérique (6 caractères maximum) pour les unités de concentration personnalisées (définies par l'utilisateur).	Sans objet
Pourcentage Table des courbes	Réglez la courbe de concentration définie par l'utilisateur à l'aide du tableau de linéarisation à 6 points (concentration par rapport à la conductivité).	Sans objet
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme.	Sans objet
Plage basse	Définissez la valeur zéro utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme.	Sans objet
Type de filtre	Sélectionnez le type de filtre de signal : • Aucun / Bas / Moyen / Haut	Aucun
Temp. Comp. Type	Sélectionnez le type de compensation de température : • Manuelle / Automatique / Aucune	Automatique
Température manuelle	Remarque. S'affiche uniquement si Type Comp. Comp. Temp. = Manuel Entrez la température de l'échantillon comprise entre -10,0 et 120,0 °C.	25,0 °C
Courbe CT	Remarque. Ne s'affiche pas si Type Comp. Comp. Temp. = Aucun Sélectionnez le type de compensation de température automatique requis : • Coeff. CT / KCl standard / NaOH / NaCl / HCl / H ₂ SO ₄ / H ₃ PO ₄ / KOH / Définie par l'utilisateur	Coefficient CT
Définie par l'utilisateur Courbe CT	Remarque. S'affiche uniquement si la courbe CT = Définie par l'utilisateur. Réglez la courbe de compensation de température définie par l'utilisateur à l'aide du tableau de linéarisation à six points (% par rapport aux °C).	Sans objet
Coefficient CT	Remarque. S'affiche uniquement si la courbe CT = Définie par l'utilisateur. Saisissez le coefficient de température ($\alpha \times 100$) de la solution (0,01 à 5,00 % / °C). S'il est inconnu, le coefficient de température (α) de la solution doit être calculé.	2,00 % / °C
Température de référence	Remarque. S'affiche uniquement si la courbe CT = Coefficient CT. (Compatible avec la version du logiciel ACS400/P2/00.01.03, matériel 2 et au-delà) Réglez la compensation de température de référence : • 25 °C (77 °F) / 20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)
Diagnostics du capteur		
Capteur encrassé	Détection de la condition de capteur encrassé : • Activé / Désactivé.	Désactivé
Manque de solution	Détection de la condition de Manque de Solution : Activé / Désactivé.	Désactivé
Remettre à zéro	Sélectionnez cette option pour réinitialiser tous les paramètres de Réglage capteur à leurs valeurs par défaut	

Groupe de capteurs	Plage de mesure de la conductivité
A	0 à 2 000 mS/cm
B	0 à 2 000 μ S/cm

pH / Redox / ORP

Menu	Commentaire	Défaut
Repère	Entrez un repère de capteur alphanumérique (16 caractères maximum) qui permettra d'identifier le capteur dans les pages Opérateur .	TAG1
Type de mesure	Sélectionnez le type de mesure : <ul style="list-style-type: none"> pH / Redox / ORP Remarque. En cas de modification, les sources d'E/S sont réinitialisées.	pH
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	14,00
Plage basse	Définissez la valeur zéro utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	0,00
Type de filtre	Sélectionnez le type de filtre de signal : <ul style="list-style-type: none"> Aucun / Bas / Moyen / Haut 	Aucun
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de mesure = pH .		
Temp. Compensation	Sélectionnez le type de compensation de température : <ul style="list-style-type: none"> Solution manuelle / automatique / auto 	Automatique
Coeff. solution	Remarque. S'affiche uniquement si Type compensation de temp. = Solution auto . Réglez le coefficient de solution (pH ou mV change tous les 10 °C) de la solution en cours de surveillance.	Sans objet
Température manuelle	Remarque. S'affiche uniquement si le type de compensation de temp. = Manuel . Entrez la température de l'échantillon comprise entre -10,0 et 120,0 °C.	Sans objet
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le type de mesure = Redox/ORP .		
Capteur de température	Réglez le type de mesure de température : <ul style="list-style-type: none"> Manuelle / Automatique Remarque. Si type Capteur de température = Manuel , la valeur de température n'est pas affichée dans la page Opérateur associée ou la Vue Signaux .	Sans objet
Limite pente faible	Une sonde pH se dégrade au fil du temps. Au fur et à mesure, la pente calculée par une procédure d'étalonnage diminue progressivement. Définissez la valeur de pente en dessous de laquelle un étalonnage échoue. Le diagnostic d'avertissement de faible pente est activé si l'étalonnage calcule une pente inférieure à 20 % au-dessus de cette valeur.	40 %
Diagnostics du capteur		
Verre cassé	Remarque : S'affiche uniquement si le type de mesure = pH . Détection de la condition de verre cassé : <ul style="list-style-type: none"> Activé / Désactivé. 	Désactivé
Manque de solution	Détection de la condition de Manque de Solution : <ul style="list-style-type: none"> Activé / Désactivé. 	Désactivé
Réf. Empoisonnement	Remarque : S'affiche uniquement si un capteur numérique (EZLink) est connecté. Détection d'une électrode de référence contaminée : <ul style="list-style-type: none"> Activé / Désactivé. 	Désactivé
Réf. Échec	Remarque : S'affiche uniquement si un capteur numérique (EZLink) est connecté. Détection de l'échec d'une électrode de référence : <ul style="list-style-type: none"> Activé / Désactivé. 	Désactivé
Réf bloquée	Détection d'une électrode de référence bloquée : <ul style="list-style-type: none"> Activé / Désactivé. 	Désactivé
Limite alarme réf	Remarque : S'affiche uniquement si le diagnostic du capteur de référence bloquée est Activé . Une électrode de référence bloquée est détectée lorsque l'impédance de l'électrode de référence dépasse une limite donnée. Réglez la valeur d'impédance au-dessus de laquelle le diagnostic de référence bloquée s'active.	Sans objet
Remettre à zéro	Sélectionnez cette option pour réinitialiser tous les paramètres de Réglage capteur à leurs valeurs par défaut.	

...13 Menus Réglage capteur

Turbidité

Menu	Commentaire	Défaut
Repère	Entrez un repère de capteur alphanumérique (16 caractères maximum) qui permettra d'identifier le capteur dans les pages Opérateur .	TAG1
Type de capteur	Permet de sélectionner le type de capteur : • 7998 011/7998 012/7998 016	Sans objet
Unité de turbidité	Sélectionnez les unités de turbidité : • NTU / FNU	NTU
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	40 NTU (types de capteurs : 7998 011, 7998 016) 400 NTU (type de capteur : 7998 012)
Plage basse	Fixée à 0 NTU.	0,0
Type de filtre	Sélectionnez le type de filtre de signal : • Aucun / Bas / Moyen / Haut	Aucun
Rejet des bulles	Sélectionnez le type de filtre de rejet des bulles : • Aucun / Bas / Moyen / Haut	Aucun
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le capteur est équipé d'un racleur. Type de capteur valide : 7998 011 ou 7998 012		
Fréq. nettoyage racleur	Réglez l'intervalle entre les nettoyages : • Désactivé / 15 min / 30 min / 45 min / 1 à 24 heures	Désactivé
Nettoyage suivant	Remarque. S'affiche uniquement si une fréquence de nettoyage du racleur a été configurée Réglez l'heure du prochain nettoyage du racleur.	Sans objet
Réin. dur. vie racl.	Utilisez cette option pour redémarrer le compteur de durée de vie après le remplacement du racleur.	Sans objet
Remettre à zéro	Sélectionnez cette option pour réinitialiser tous les paramètres de Réglage capteur à leurs valeurs par défaut.	

Turbidité / solides en suspension

Menu	Commentaire	Défaut
Repère	Entrez un repère de capteur alphanumérique (16 caractères maximum) qui permettra d'identifier le capteur dans les pages Opérateur .	TAG1
Type de capteur	Sélectionnez le type de mesure : • Turbidité / solides en suspension Remarque. En cas de modification, les sources d'E/S sont réinitialisées.	Turbidité
Unité de turbidité	Sélectionnez les unités de turbidité • NTU / FNU	NTU
Unités TSS	Sélectionnez le total des unités de solides en suspension : • mg/l / ppm pour les mesures supérieures à 1 000 mg/l (ppm), les unités deviennent automatiquement g/l (ppt).	mg/l
Plage haute	Définissez la valeur de plage utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	4000 NTU
Plage basse	Définissez la valeur zéro utilisée dans les vues Diagramme et Histogramme .	0
Type de filtre	Sélectionnez le type de filtre de signal : • Aucun / Bas / Moyen / Haut	Aucun
Remarque. Les menus suivants ne s'affichent que si le capteur est équipé d'un racleur.		
Fréq. nettoyage racleur	Réglez l'intervalle entre les nettoyages : • Désactivé / 15 min / 30 min / 45 min / 1 à 24 h	Désactivé
Nettoyage suivant	Remarque. S'affiche uniquement si une fréquence de nettoyage du racleur a été configurée Réglez l'heure du prochain nettoyage du racleur.	Sans objet
Réin. dur. vie racl.	Utilisez cette option pour redémarrer le compteur de durée de vie après le remplacement du racleur.	Sans objet
Remettre à zéro	Sélectionnez cette option pour réinitialiser tous les paramètres de Réglage capteur à leurs valeurs par défaut.	

Oxygène dissous

Reportez-vous à [OI/ADS420](#) pour obtenir la liste complète des menus Réglage capteur ADS420.

ACL410 Chlore

Reportez-vous à [OI/ACL410](#) pour obtenir la liste complète des menus Réglage capteur ACL410.

ACL420 Chlore

Reportez-vous à [OI/ACL420](#) pour obtenir la liste complète des menus Réglage capteur ACL420.

...13 Menus Réglage capteur

Module d'entrée universel – Type de capteur personnalisé

Menu	Commentaire	Défaut
Repère	Entrez un repère de capteur alphanumérique (16 caractères maximum) qui permettra d'identifier le capteur dans les pages Opérateur .	TAG1
Type de capteur	Sélectionnez le type de capteur : • Personnalisé / ACL410 Remarque. En cas de modification, les sources d'E/S sont réinitialisées.	Personnalisé
Options de code PV		
Type	Sélectionnez le type de code PV : • Courant / Tension / Fréquence / Résistance / Température	Courant
Unités électriques	Sélectionnez les unités électriques. Les unités à sélectionner se trouvent dans Tableau 9 à la page 45	
Plage électrique haute Plage électrique basse	Configurez les plages électriques. Les plages disponibles sont décrites dans Tableau 9 à la page 45 Remarque. Configuration de la plage électrique non affichée si Type PV = Température	Se reporter à la Tableau 10 à la page 45
Type de mesure	Se reporter à la Tableau 11 à la page 46	Personnalisé
Unité	Sélectionnez les unités PV. Les options disponibles sont limitées en fonction du type de mesure sélectionné. Se reporter à la Tableau 12 à la page 46 Remarque. Ne s'affiche pas si Type PV = Température. Les unités de température peuvent être configurées dans Réglage appareil	
Unité person	Remarque. S'affiche uniquement si Unité = Person. Saisissez une chaîne alphanumérique (6 caractères maximum) pour les unités personnalisées (définies par l'utilisateur)	
Chiffres après la décimale	Sélectionnez les chiffres après la décimale. Cela permet de définir le nombre maximum de chiffres après la décimale affichés dans la vue Opérateur et Signaux : • X / X.X / X.XX / X.XXX	X.X
Plage haute	Limite entre 99999 et -9999	100
Plage basse	Limite entre 99999 et -9999	0
Durée Filtre	Limite entre 0 à 900 secondes	0 s
Linéarisation	Réglez la courbe de linéarisation à l'aide du tableau de linéarisation à 6 points.	• Entrée 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Sortie 1, 1, 1, 1, 1, 1
Remarque. Le menu suivant s'affiche uniquement si le type PV ne correspond pas à la température ou à la résistance.		
Temp. Compensation	Sélectionnez la compensation de temp. à appliquer : • Aucune / Manuelle / Auto	Aucun
Remarque. Le menu suivant s'affiche uniquement si la Compensation de temp. est Manuelle		
Température manuelle	Limite entre -40 et 200,0 °C	25,0 °C
Temp. Comp. Courbe	Réglez la courbe de compensation de température à l'aide du tableau de linéarisation à 6 points	• Entrée 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Sortie 1, 1, 1, 1, 1, 1
Options SV		
Type	Le type SV doit pouvoir être configuré avec les options suivantes : • Aucun / Tension / Courant / Fréquence / Résistance / Température. Si PV est configuré sur Courant, Tension ou Fréquence, il doit être uniquement possible de définir le type SV sur Aucun, Résistance ou Température. Si PV est configuré sur Résistance ou Température, il doit être uniquement possible de définir le type SV sur Aucun, Courant, Tension ou Fréquence. Si Comp. Comp. Temp. est défini sur Manuel ou Auto, SV doit être défini sur Température.	Température
Remarque. Les menus suivants s'affichent uniquement si le type n'est pas défini sur Aucun		
Unités électriques	• Sélectionnez les unités électriques. Les unités à sélectionner se trouvent dans Tableau 9 à la page 45	µA
Plage électrique haute Plage électrique basse	Configurez les plages électriques. Les plages disponibles se trouvent dans Tableau 9 à la page 45 Remarque. Configuration de la plage électrique non affichée si Type SV = Température	Se reporter à la Tableau 10 à la page 45
Unité	Sélectionnez les unités SV. Les options disponibles sont limitées en fonction du type de mesure sélectionné. Voir Tableau 12 à la page 46 Remarque. Ne s'affiche pas si Type SV = Température. Les unités de température peuvent être configurées dans Réglage appareil	
Unité person	Remarque. S'affiche uniquement si Unité = Person. Saisissez une chaîne alphanumérique (6 caractères maximum) pour les unités personnalisées (définies par l'utilisateur)	
Chiffres après la décimale	• Sélectionnez les chiffres après la décimale. Cela permet de définir le nombre maximum de chiffres après la décimale affichés dans la vue Opérateur et Signaux : • X / X.X / X.XX / X.XXX	X.X

Plage haute	Limite entre 99999 et -9999	100
Plage basse	Limite entre 99999 et -9999	0
Durée Filtre	Limite entre 0 à 900 secondes	0 s
Linéarisation	Réglez la courbe de linéarisation à l'aide du tableau de linéarisation à 6 points	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Sortie 1, 1, 1, 1, 1, 1
Sél. Tension de sortie	Sélectionnez la sortie de tension : <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé / mV / 5 V / 12 V / 24 V 	Désactivé
Remarque. Le menu suivant s'affiche uniquement si la Sél. Sortie de tension = mV		
Sortie en Millivolts	Sélectionnez la tension de polarisation de sortie en millivolts. Limite entre 0 à 1 000 mV	0 mV
Remettre à zéro	Réinitialiser toutes les valeurs de capteurs aux valeurs par défaut	

Tableau 9 Plage électrique haute & Plage électrique basse

Type	Puissance absorbée	Courant	Fréquence	Résistance	Température
Plage électrique haute	0 mV	0 μ A	1 Hz	50 Ω	-40 °C
Plage électrique basse	1 000 mV	50 000 μ A	6 000 Hz	10 000 Ω	200 °C
Unités	mV	nA, μ A, mA	Hz	Ω	°C ou °F

Tableau 10 Valeurs par défaut

Type PV	Puissance absorbée	Courant	Fréquence	Résistance	Température
Plage électrique basse	0 mV	4 000 μ A	1 Hz	50 Ω	-40 °C
Plage électrique haute	1 000 mV	20 000 μ A	6 000 Hz	10 000 Ω	200 °C

...13 Menus Réglage capteur

...Module d'entrée universel – Type de capteur personnalisé

Tableau 11 Unités de procédé disponibles

Unité
Aucun
NTU
FNU
FTU
FAU
ppm
mg/l
ppb
µg/l
µg/kg
mg/kg
Nm ³ /h
Bar
°C
°F
µS/cm
µS/m
mS/cm
mS/m
TSD
MΩ
Ω
pH
mV
SAT
%
mA
ml/s
µA
ml/min
PSU
PPT
mbar
mmHg
Semaines
Jours
g/l
ppt
MΩ-cm
Unité PV S1 Personnalisée*
Unité PV S2 Personnalisée*
nA
PSI
Hz
Unité SV S1 Personnalisée*
Unité SV S2 Personnalisée*

Tableau 12 Types de mesure et unités autorisées

Type de mesure	Unités autorisées
Personnalisé	Tous
pH	pH, User1, User2
Redox	mV, User1, User2
Température	N/A (utilisation d'unités d'appareil)
Conductivité	µS/cm, mS/cm, µS/m, User1, User2
Concentration	Aucune, %, ppm, ppb, ppt, g/l, mg/l, µg/l, User1, User2
Résistivité	MΩ-cm, User1, User2
Oxygène dissous	ppm, ppt, mg/l, g/l, User1, User2
%Sat	%Sat, User1, User2
Turbidité	NTU, FNU, FAU, FTU, User1, User2
Solides en suspension	ppm, ppt, mg/l, g/l, User1, User2
Chlore	ppm, ppb, mg/l, µg/l, User1, User2
Dioxyde de chlore	ppm, ppb, mg/l, µg/l, User1, User2
Ozone	ppm, mg/l, User1, User2
Débit	ml/s, ml/h, m ³ /h, User1, User2
Pression	PSI, mbar, barA, mmHg, User1, User2
Millivolts	mV, User1, User2
Courant	mA, µA, nA, User1, User2
Résistance	Ω, MΩ, User1, User2

*Les unités personnalisées sont définies dans le Réglage capteur. Voir les menus UIM ci-dessus.

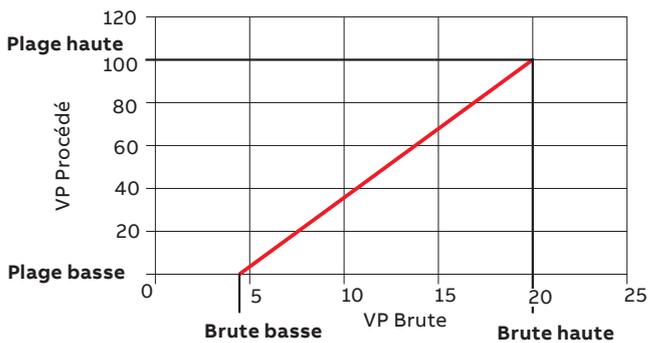
Module d'entrée universel - Calculs

Le module d'entrée universel peut être configuré de nombreuses façons différentes pour s'adapter à une variété de types d'entrée différents. Cette section présente les calculs effectués par le module d'entrée universel pour permettre à l'utilisateur de comprendre les configurations possibles. L'UIM est fourni avec une configuration prédéfinie pour une utilisation avec le transmetteur ACL410, pour ne pas avoir à procéder à la configuration manuelle.

Les étapes suivies par l'UIM pour générer une valeur finale sont décrites ci-dessous.

Calculs VP

- 1 La VP brute est mesurée sur la base du type de VP sélectionné. Cela peut être Courant, Tension, Fréquence, Résistance ou Température.
- 2 La valeur de procédé est calculée sur la base des plages configurées et de la VP brute. Le graphique ci-dessous décrit comment cela s'effectue :

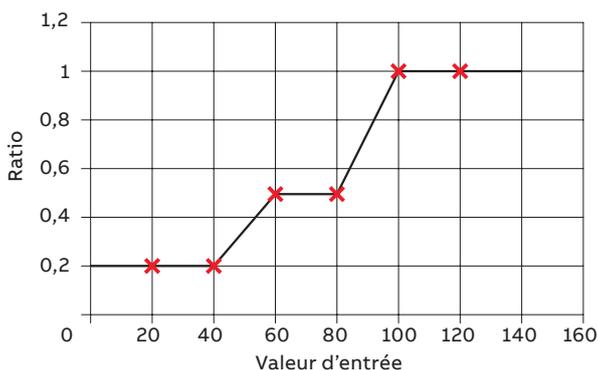


- 3 Si une linéarisation a été configurée, elle s'applique. La linéarisation est un ensemble de paires entrée/ratio qui sont utilisées pour mettre à l'échelle la valeur de procédé obtenue à l'étape 2. Un exemple de linéarisation est illustré ci-dessous.

Remarque. Le logiciel procède automatiquement à une extrapolation entre les points de valeur d'entrée

Remarque. Si la valeur d'entrée est inférieure à la paire la plus basse, le ratio utilisé sera la valeur définie dans la paire la plus basse

Remarque. Si la valeur d'entrée est supérieure à la paire la plus élevée, le ratio utilisé sera la valeur définie dans la paire la plus élevée.

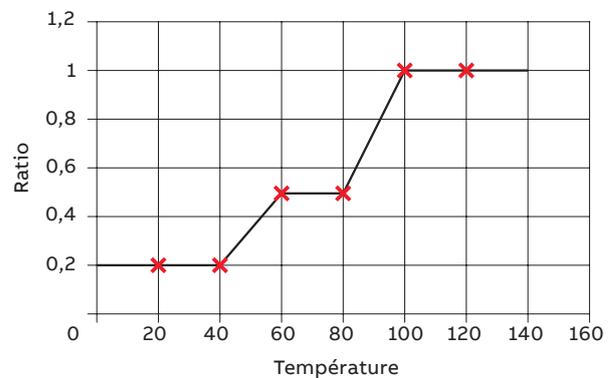


- 4 Si une linéarisation de température a été configurée, elle s'applique. La linéarisation est un ensemble de paires température/ratio qui sont utilisées pour mettre à l'échelle la valeur de procédé obtenue à l'étape 3. Un exemple de linéarisation est illustré ci-dessous.

Remarque : Le logiciel procède automatiquement à une extrapolation entre les points de température

Remarque. Si la température est inférieure à la paire la plus basse, le ratio utilisé sera la valeur définie dans la paire la plus basse

Remarque. Si la température est supérieure à la paire la plus élevée, le ratio utilisé sera la valeur définie dans la paire la plus élevée :



- 5 L'étalonnage utilisateur est appliqué. Il s'agit d'un étalonnage linéaire à deux points défini par les menus « Étalonnage » du transmetteur.
- 6 Le filtre utilisateur est appliqué. Il s'agit d'un filtre à moyenne mobile dont l'intervalle est compris entre 0 et 900 s, comme défini par le paramètre de longueur du filtre.

Calculs SV

Les calculs SV sont identiques aux calculs VP, mais il n'est pas possible d'activer la compensation de température sur la SV.

...13 Menus Réglage capteur

Menus Réglage capteur - Double vérification

Menu	Commentaire	Défaut
Type de calcul	Les calculs sont effectués à l'aide des entrées des deux capteurs. Sélectionnez le calcul désiré parmi les options suivantes : Aucun • Moyenne • Différence • Maximum • Minimum	Aucun

Lorsque la double vérification est utilisée, deux capteurs sont placés dans le même point de mesure, et les relevés peuvent alors être utilisés pour donner des informations supplémentaires. Le transmetteur AWT420 permet de réaliser les calculs suivants. Le résultat du calcul peut ensuite être utilisé pour contrôler les sorties de courant, configurer les alarmes ou être mis à disposition sur le module de sortie de communication installé :

- Différence : Cette valeur permet de signaler une différence entre les valeurs mesurées. Idéalement, cette valeur sera égale à 0, et tout écart important par rapport à zéro peut être utilisé pour indiquer que l'un des capteurs fonctionne mal :

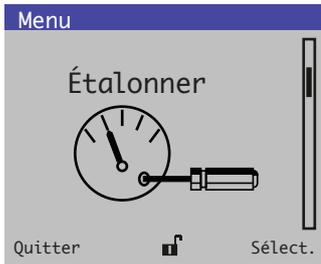
$$PV_{\text{Différence}} = \text{abs}(PV_{S1} - PV_{S2})$$

- Moyenne : Cette valeur peut être utilisée pour obtenir des résultats plus stables que ce qui peut être possible avec un seul capteur. La moyenne des valeurs obtenues par chaque capteur est calculée comme suit :

$$PV_{\text{Moyenne}} = (PV_{S1} + PV_{S2}) / 2$$

14 Procédures d'étalonnage

Conductivité 2 électrodes



L'étalonnage de la conductivité / concentration / résistivité / température est une routine intelligente d'étalonnage en un point qui permet des étalonnages en un ou deux points. En lançant les étalonnages à deux valeurs de conductivité / concentration / résistivité / température différentes et largement séparées, le transmetteur AWT420 ajuste automatiquement le décalage, la pente ou les deux afin d'obtenir les meilleures performances du capteur. Comme cette routine n'utilise que les données d'étalonnage les plus récentes, l'étalonnage peut être effectué pendant toute la durée de vie du capteur, ce qui garantit des performances constantes du capteur. Si un étalonnage incorrect a été saisi, le menu **Remettre à zéro l'étal** permet de rétablir les valeurs d'étalonnage du transmetteur aux paramètres d'usine.

Le transmetteur AWT420 peut être configuré comme un dispositif de conductivité, de résistivité ou de concentration. La routine intelligente d'étalonnage en un point utilise automatiquement les mêmes unités que la variable de procédé mesurée.

Remarque. L'accès au menu **Étalonner** est possible uniquement via les niveaux **Étalonner** et **Avancé**.

Menu	Commentaire	Défaut
Étal de la conductivité	Voir la procédure typique, voir page 50.	Sans objet
Étal de la concentration	Voir la procédure typique, voir page 50.	Sans objet
Étal résistivité	Voir la procédure typique, voir page 50.	Sans objet
Étal. de température	Voir la procédure d'étalonnage de la température, voir page 64.	Sans objet
Modifier Étal.		
Pente VP	Modifie la valeur de la Pente VP . • Les valeurs de pente valides sont comprises entre 80 et 120 %.	100 %
Décalage VP	Modifiez le Décalage VP du capteur. Les valeurs de décalage valides sont : • $\pm 20 \mu\text{S/cm}$ pour des constantes de cellule de 1,00 • $\pm 4 \mu\text{S/cm}$ pour des constantes de cellule de 0,10 • $\pm 0,8 \mu\text{S/cm}$ pour des constantes de cellule de 0,01	0 $\mu\text{S/cm}$
Pente de température	Modifie la valeur de la Pente de température . • Les valeurs de pente valides sont comprises entre 40 et 160 %.	100 %
Décalage de température	Modifie la valeur du Décalage PV . • Les valeurs de décalage valides sont à $\pm 40 \text{ }^\circ\text{C}$.	0 $^\circ\text{C}$
Remettre à zéro l'étal	Réinitialise les valeurs de pente et de décalage aux valeurs par défaut de l'usine.	Sans objet

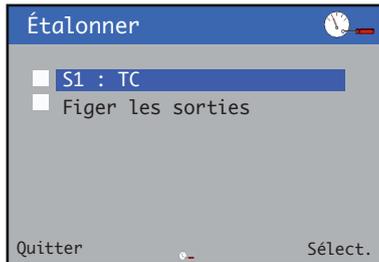
...14 Procédures d'étalonnage

Étalonnage de la conductivité 2 électrodes, de la résistivité ou de la concentration

Une fois que le capteur a été installé et qu'il a atteint la température de la solution de procédé, vérifiez la valeur de la variable de procédé en utilisant un échantillon instantané et un appareil de validation externe ayant le même type de compensation de température.

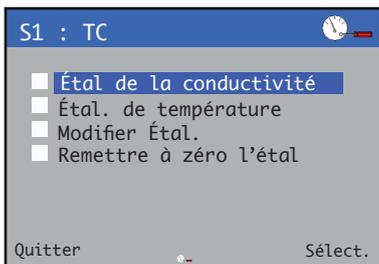
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner **S1 : TC** et appuyez sur la touche .

Le **S1** : Le menu **TC** s'affiche :

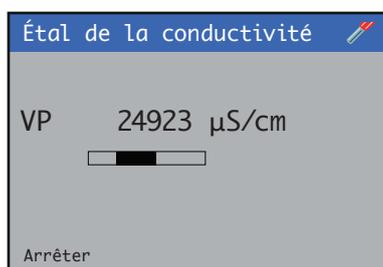
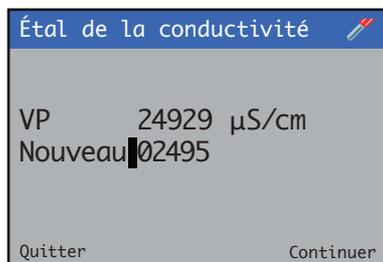


- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner **Étal de la conductivité**, puis appuyez sur la touche .

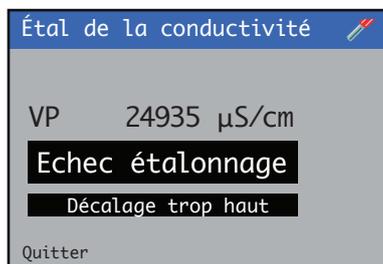
Le menu **Étal de la conductivité** s'affiche :



- 4 Confirmez que la mesure affichée est stable avec la touche .
- 5 Appuyez sur la touche  pour entrer une nouvelle valeur (le transmetteur prend plusieurs secondes pour valider l'étalonnage) :



Les nouvelles valeurs d'étalonnage non valides génèrent un message d'erreur et la valeur d'étalonnage n'est pas acceptée.



Si la nouvelle valeur est valide, les valeurs de **Pente** et de **Décalage** sont affichées.

...14 Procédures d'étalonnage

Conductivité 4 électrodes



L'étalonnage de la conductivité / concentration / température est une routine intelligente d'étalonnage en un point qui permet des étalonnages en un ou deux points. En lançant les étalonnages à deux valeurs de conductivité / concentration / température différentes et suffisamment espacées, le transmetteur AWT420 ajuste automatiquement le décalage, la pente ou les deux pour obtenir les meilleures performances du capteur.

Comme cette routine n'utilise que les données d'étalonnage les plus récentes, l'étalonnage peut être effectué pendant toute la durée de vie du capteur, ce qui garantit des performances constantes du capteur. Si un étalonnage incorrect est entré, l'option **Remettre à zéro l'étal** permet de rétablir les valeurs d'étalonnage du transmetteur aux paramètres d'usine.

Le transmetteur AWT420 peut être configuré comme un appareil de conductivité ou de concentration, la routine d'étalonnage intelligent en un point utilise automatiquement les mêmes unités que la variable de procédé mesurée.

Remarque. L'accès au menu **Étalonner** est possible uniquement via les niveaux **Étalonner** et **Avancé**.

Menu	Commentaire	Défaut
Étal de la conductivité	Voir la procédure typique, voir page 53.	Sans objet
Étal de la concentration	Voir la procédure typique, voir page 53.	Sans objet
Étal résistivité	Voir la procédure typique, voir page 53.	Sans objet
Étal. de température	Voir la procédure d'étalonnage de la température, voir page 64.	Sans objet
Modifier Étal.		
Pente VP	Modifie la valeur de la Pente VP . Les valeurs de pente valides sont comprises entre 80 et 120 %.	100 %
Décalage VP	Modifiez le Décalage VP du capteur. Les valeurs de décalage valides sont : <ul style="list-style-type: none"> • $\pm 20 \mu\text{S/cm}$ pour des constantes de cellule de 1,00 • $\pm 4 \mu\text{S/cm}$ pour des constantes de cellule de 0,10 • $\pm 0,8 \mu\text{S/cm}$ pour des constantes de cellule de 0,01 	0 $\mu\text{S/cm}$
Pente de température	Modifie la valeur de la Pente de température . Les valeurs de pente valides sont comprises entre 40 et 160 %.	100 %
Décalage de température	Modifie la valeur du Décalage PV . <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de décalage valides sont à $\pm 40 \text{ }^\circ\text{C}$. 	0 $^\circ\text{C}$
Remettre à zéro l'étal	Réinitialise les valeurs de pente et de décalage aux valeurs par défaut de l'usine.	Sans objet

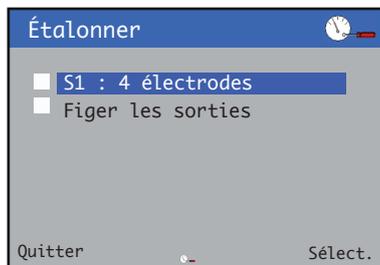
Capteur de conductivité à 4 électrodes

Une fois que le capteur a été installé et qu'il a atteint la température de la solution de procédé, vérifiez la valeur de la variable de procédé en utilisant un échantillon instantané et un appareil de validation externe ayant le même type de compensation de température.

- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

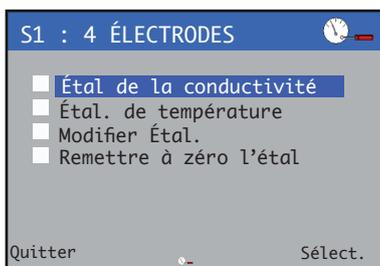


Le menu **Étalonner** s'affiche :



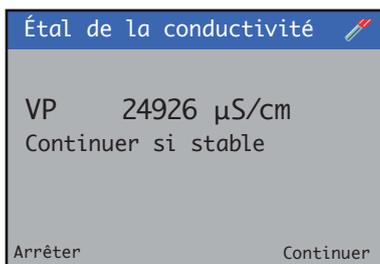
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner **S1 : 4 électrodes** puis appuyez sur la touche  :

Le **S1** : Le menu TC s'affiche :



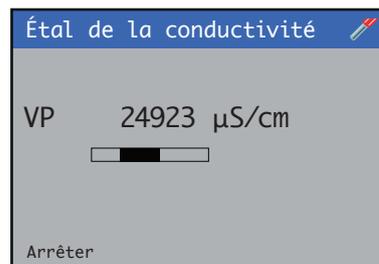
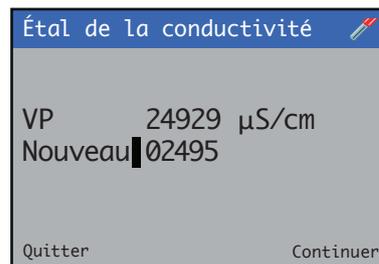
- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner **Étal de la conductivité**, puis appuyez sur la touche  :

Le menu **Étal de la conductivité** s'affiche :

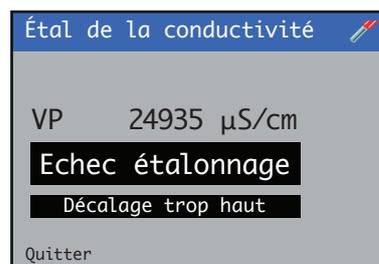


- 4 Confirmez que la mesure affichée est stable avec la touche  :

- 5 Appuyez sur la touche  pour entrer une nouvelle valeur (le transmetteur prend plusieurs secondes pour valider l'étalonnage) :



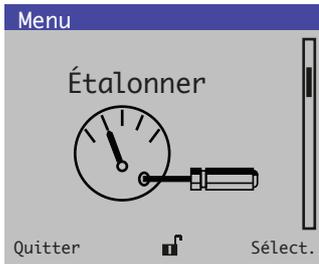
Les nouvelles valeurs d'étalonnage non valides génèrent un message d'erreur et la valeur d'étalonnage n'est pas acceptée.



Si la nouvelle valeur est valide, les valeurs de **Pente** et de **Décalage** sont affichées.

...14 Procédures d'étalonnage

pH / Redox / ORP



Cette section décrit comment étalonner un capteur et implique la mesure de la sensibilité du capteur au pH et la température en exposant le capteur aux échantillons de valeurs de pH / température.

Remarques.

- L'accès au menu **Étalonner** est possible uniquement via les niveaux **Étalonner** et **Avancé**.
- Pendant l'étalonnage, les sorties de courant et les alarmes sont réglées automatiquement sur **Maintien** si l'option **Figurer les sorties** est activée (voir ci-dessous).

Menu	Commentaire	Défaut
Étal. capteur	Voir Étalonnage pH / Redox / ORP , page 41 Il existe quatre modes d'étalonnage possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Étalonnage manuel en 1 point (ajuste la valeur de contrôle de l'étalonnage) • Étalonnage manuel en 2 points (ajuste les valeurs de contrôle et de pente) • Étalonnage automatique en 1 point (ajuste la valeur de contrôle de l'étalonnage) • Étalonnage automatique en 2 points (ajuste les valeurs de contrôle et de pente) Remarque. Les étalonnages automatiques ne sont pas disponibles pour les mesures Redox / ORP	
Étal. de température*	Voir la procédure d'étalonnage de la température, page 64.	
Modifier Étal.		
Pente pH	Remarque : capteurs de pH uniquement. Modifier la valeur de la pente : <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de pente valides sont comprises entre 40 et 150 %. 	100 %
Décalage pH	Remarque : capteurs de pH uniquement. Modifie la valeur du Décalage PV : <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de décalage valides sont : pH de 2,00 à 12,00 	pH 7,00
Pente mV	Remarque : Capteurs Redox / ORP uniquement. Modifier la valeur de la pente : <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de pente valides sont comprises entre 40 et 150 %. 	100 %
Décalage MV	Remarque : Capteurs Redox / ORP uniquement. Modifie la valeur du Décalage PV : <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de décalage valides sont : ± 240 mV 	0 mV
Temp. Pente*	Modifie la valeur de la Pente de temp. : <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de pente valides sont comprises entre 20 et 150 %. 	100 %
Temp. Décalage*	Modifie la valeur du Décalage PV : <ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs de décalage valides sont à ± 40 °C 	0 °C
Prélèvement d'échantillon	Remarque : capteurs de pH uniquement. Voir Étalonnages en procédé , page 77.	
Prélèvement terminé	Remarque : capteurs de pH uniquement Voir Étalonnages en procédé , page 77.	
Remettre à zéro l'étal	Réinitialise les valeurs de pente et de décalage aux valeurs par défaut.	

* Disponible uniquement en cas d'utilisation d'un capteur analogique

Étalonnage pH / Redox / ORP

Utilisé pour étalonner le capteur pour mesurer le pH au moyen de tampons pH. L'étalonnage automatique fournit une compensation de température automatique au tampon sélectionné.

Étalonnage en 1 points

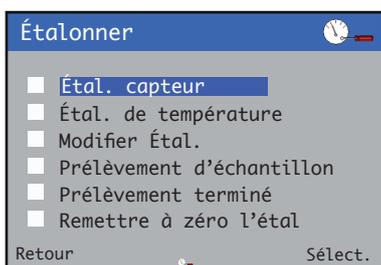
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



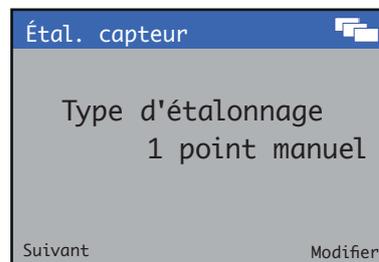
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du pH** s'affiche :



- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner l'étalonnage du capteur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

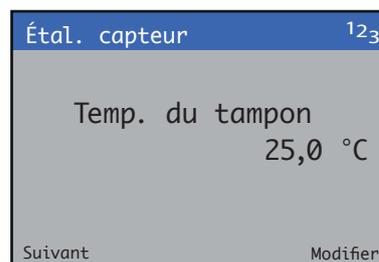
Le type d'étalonnage s'affiche :



- 4 Utilisez la touche  pour modifier le type d'étalonnage. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le type d'étalonnage souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

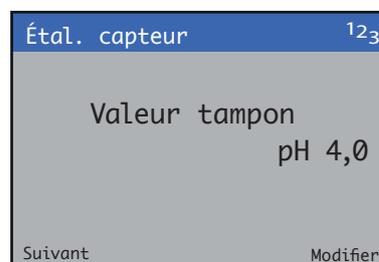
Si le capteur est analogique, la température du tampon s'affiche :



- 5 Utilisez la touche  pour modifier la température du tampon. Utilisez les touches  /  pour définir la température, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

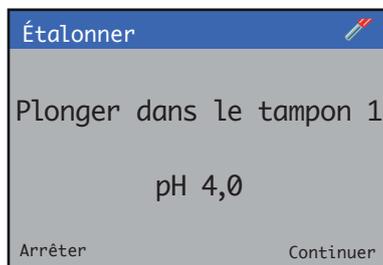
Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

La valeur du tampon s'affiche :

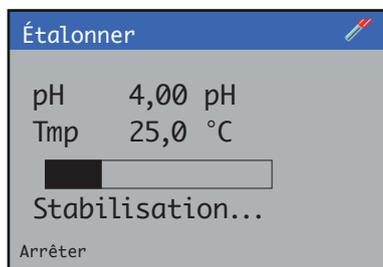


...14 Procédures d'étalonnage

- 6 Utilisez la touche  pour modifier la valeur du tampon. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications. Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



- 7 Placez le capteur dans le tampon 1 et appuyez sur la touche  pour effectuer l'étalonnage. L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, la pente et le décalage sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec s'affiche.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche  **Arrêter**.

Étalonnage en 2 points

- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



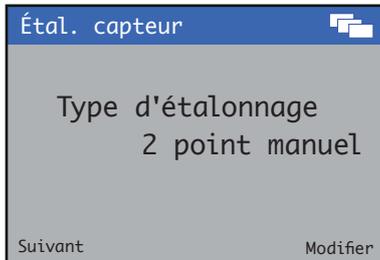
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du pH** s'affiche :



- 3 Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour sélectionner l'étalonnage du capteur, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer la sélection.

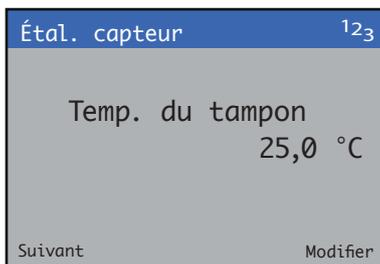
Le type d'étalonnage s'affiche :



- 4 Utilisez la touche \rightarrow pour modifier le type d'étalonnage. Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour sélectionner le type d'étalonnage souhaité, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer la sélection.

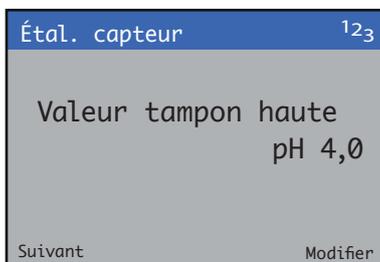
Appuyez sur la touche \downarrow pour passer au paramètre suivant.

Si le capteur est analogique, la température du tampon s'affiche :



- 5 Utilisez la touche \rightarrow pour modifier la température du tampon. Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour définir la température, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer les modifications. Appuyez sur la touche \downarrow pour passer au paramètre suivant.

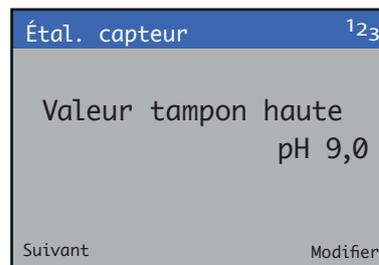
La première valeur du tampon s'affiche :



- 6 Utilisez la touche \rightarrow pour modifier la valeur basse du tampon. Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer les modifications.

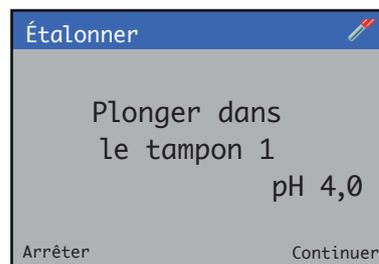
Appuyez sur la touche \downarrow pour passer au paramètre suivant.

La deuxième valeur du tampon s'affiche :



- 7 Utilisez la touche \rightarrow pour modifier la valeur haute du tampon. Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer les modifications.

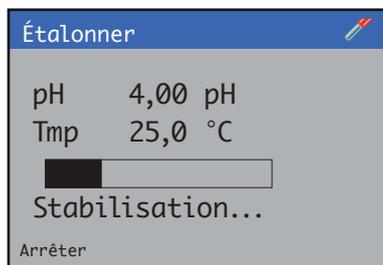
Utilisez la touche \downarrow pour procéder à l'étalonnage du tampon bas :



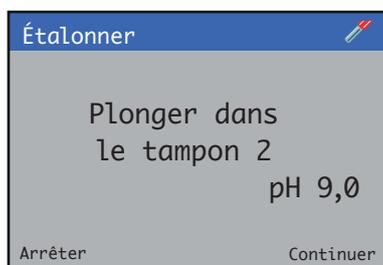
...14 Procédures d'étalonnage

...Étalonnage pH / Redox / ORP

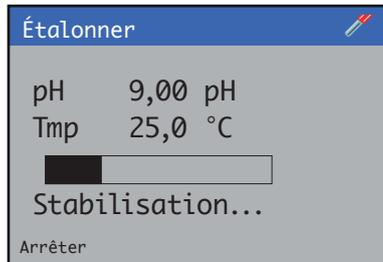
- 8 Placez le capteur dans le tampon 1 et appuyez sur la touche  pour effectuer l'étalonnage du tampon bas. L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



- Si l'étalonnage échoue, l'écran de résultat s'affiche avec la raison de l'échec.
- Si l'étalonnage est réussi, la procédure passe automatiquement à l'étalonnage du tampon haut.



- 9 Placez le capteur dans le tampon 2 et appuyez sur la touche  pour effectuer l'étalonnage du tampon haut. L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, la pente et le décalage sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec s'affiche.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche  **Arrêter**.

Étalonnage automatique en 1 point

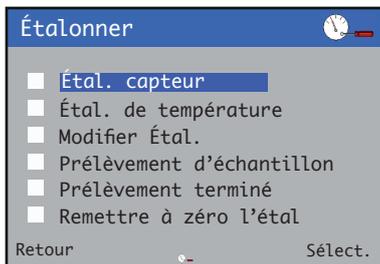
Remarque. Avant de commencer l'étalonnage, assurez-vous que les tampons pH sont définis sur les valeurs correctes.

- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :

- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du pH** s'affiche :



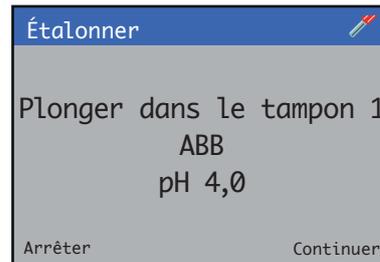
- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner l'étalonnage du capteur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le type d'étalonnage s'affiche :

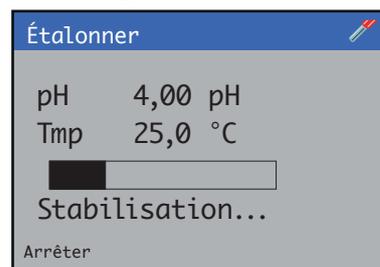


- 4 Utilisez la touche  pour modifier le type d'étalonnage. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le type d'étalonnage souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



- 5 Placez le capteur dans le tampon 1 et appuyez sur la touche  pour effectuer l'étalonnage. L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, la pente et le décalage sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec s'affiche.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche  **Arrêter**.

...14 Procédures d'étalonnage

...Étalonnage pH / Redox / ORP

Étalonnage automatique en 2 points

Remarque. Avant de commencer l'étalonnage, assurez-vous que les tampons pH sont définis sur les valeurs correctes.

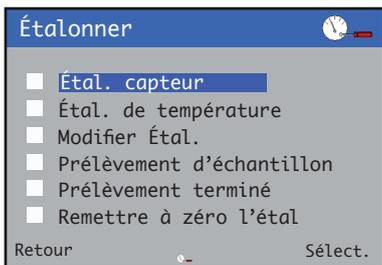
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du pH** s'affiche :



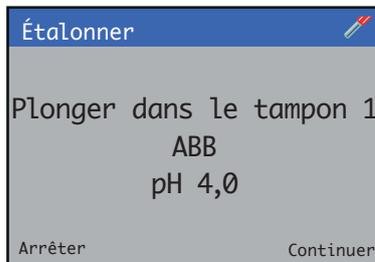
- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner l'étalonnage du capteur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le type d'étalonnage s'affiche :

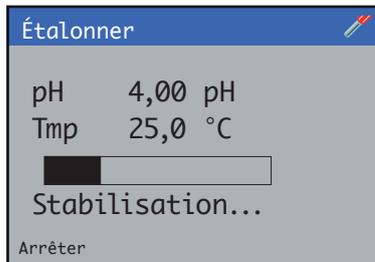


- 4 Utilisez la touche  pour modifier le type d'étalonnage. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le type d'étalonnage souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

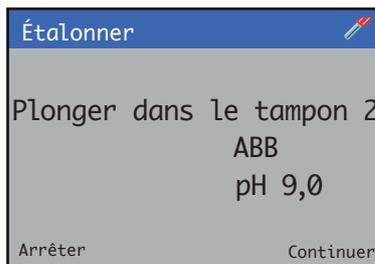
Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



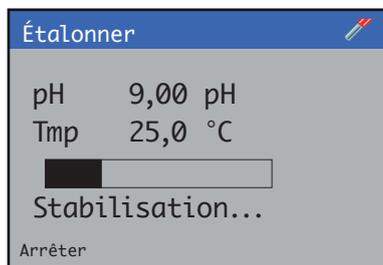
- 5 Placez le capteur dans le tampon 1 et appuyez sur la touche  pour effectuer l'étalonnage du tampon bas. L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



- Si l'étalonnage échoue, l'écran de résultat s'affiche avec la raison de l'échec.
- Si l'étalonnage est réussi, la procédure passe automatiquement à l'étalonnage du tampon haut.



- 6 Placez le capteur dans le tampon 2 et appuyez sur la touche  pour effectuer l'étalonnage du tampon haut. L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, la pente et le décalage sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec s'affiche.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche  **Arrêter**.

Étalonnage en procédé (pH)

L'étalonnage **En procédé** est utilisé lorsqu'il n'est pas possible de retirer le capteur du procédé pour effectuer l'étalonnage. Dans ce mode d'étalonnage, l'échantillon réel sert à étalonner le capteur.

L'étalonnage **En procédé** s'effectue en deux étapes :

1 Prélèvement d'échantillon

Un échantillon saisi est extrait du procédé et le capteur enregistre la valeur mesurée de l'échantillon à ce moment précis.

Remarque. L'échantillon saisi doit être prélevé aussi près que possible du capteur pendant la période de collecte des données.

Effectuer cette étape efface tout prélèvement réalisé antérieurement pour le capteur sélectionné. Seul le dernier prélèvement d'échantillon est enregistré dans chaque capteur.

2 Collecte terminée

Le pH de l'échantillon est mesuré au laboratoire et entré dans le transmetteur.

Cet échantillon doit correspondre à la dernière étape de collecte d'échantillons effectuée, sinon l'étalonnage risque d'être incorrect.

...14 Procédures d'étalonnage

...Étalonnage pH / Redox / ORP

Prélèvement d'échantillon

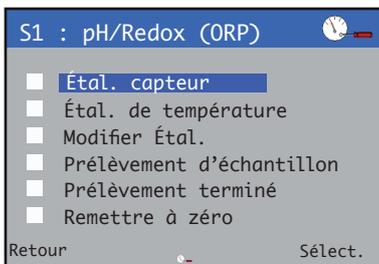
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



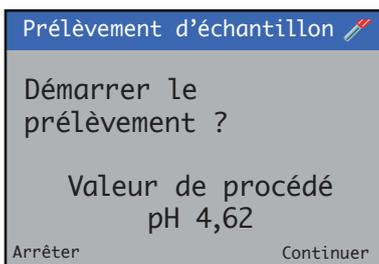
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, par exemple, **S1 : pH/Redox (ORP)** puis appuyez sur la touche .

Les options du menu pour **S1 : pH/Redox(ORP)** sont affichées :



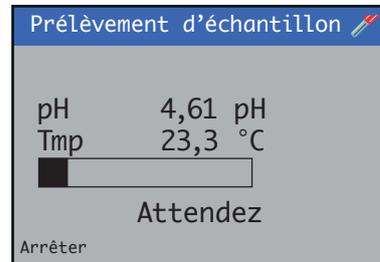
- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Prélèvement d'échantillon**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

L'écran **Prélever un échantillon** s'affiche avec le message **Démarrer le prélèvement ?**

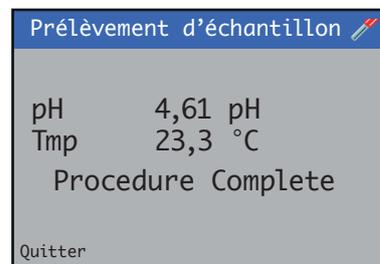


- 4 Appuyez sur la touche  pour démarrer la collecte de données.

L'écran de progression **Prélever un échantillon** s'affiche :



Lorsque la procédure est terminée, un écran de confirmation s'affiche :



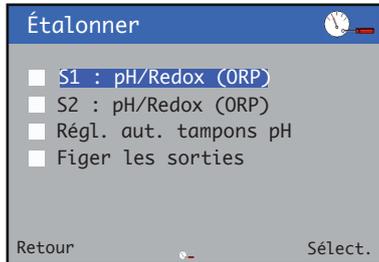
La valeur de l'acquisition est maintenant enregistrée.

- 5 Appuyez sur la touche  pour revenir au niveau **Étalonner**.
- 6 Passez à la section **Collecte terminée** pour effectuer la deuxième étape de la procédure.

Échantillon terminé

- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



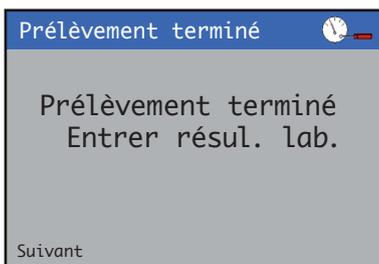
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, par exemple, **S1 : pH/Redox (ORP)** puis appuyez sur la touche .

Les options du menu pour **S1 : pH/Redox(ORP)** sont affichées :



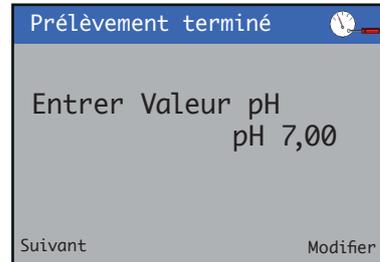
- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner **Prélèvement terminé**, puis appuyez sur la touche .

Le menu **Prélèvement terminé** s'affiche :



- 4 Appuyez sur la touche .

L'écran affiche une invitation à saisir une valeur de pH :



- 5 Appuyez sur la touche  et entrez la valeur de l'échantillon de pH à l'aide de la touche  et les touches  /  pour régler la valeur, appuyez sur la touche  pour terminer et sur la touche  pour passer à l'écran Entrer Valeur Temp.

- 6 L'écran affiche une invitation à saisir une valeur de température :



- 7 Appuyez sur la touche  et saisissez la température de l'échantillon provenant du laboratoire, en utilisant la touche  et les touches  /  pour régler la valeur. Appuyez sur la touche  pour terminer et sur la touche  pour poursuivre.

Lorsque la procédure est terminée, un écran de confirmation s'affiche :



- 8 Appuyez sur la touche  pour revenir au niveau **Étalonner**.

L'étalonnage **En procédé** est maintenant terminé.

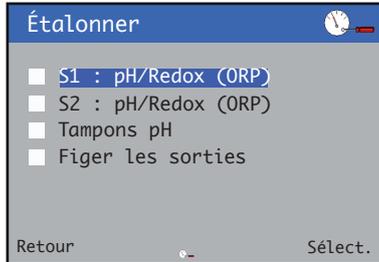
...14 Procédures d'étalonnage

Étalonnage température*

*Ne s'affiche que pour les capteurs de pH analogiques.

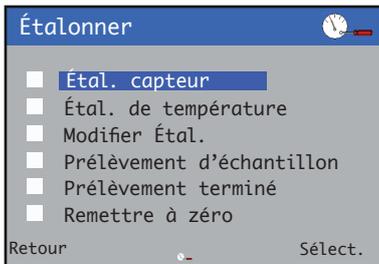
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



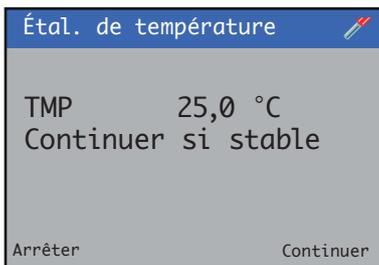
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du pH** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Étal température**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

L'écran d'étalonnage de la température s'affiche :



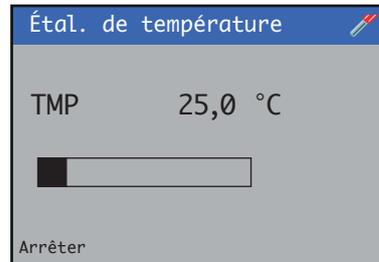
- 4 Attendez que la valeur affichée se stabilise et appuyez sur la touche  pour passer à l'étape suivante.

La température du tampon s'affiche :



- 5 Utilisez les touches  /  et  pour définir la température, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

L'écran de procédé de l'étalonnage de la température s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, la pente et le décalage sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** ().

Turbidité

Menu	Commentaire	Défaut
Vérif. du capteur	Effectué à l'aide de l'échelle de l'étalon SEC.	
Turbidité Cal	Il existe quatre modes d'étalonnage : <ul style="list-style-type: none"> • Formazine 1 pt • Étalon sec 1 pt • Formazine 2 pt • Étalon sec 2 pt 	
Éch. étalons	Valeur étalon formazine Valeur étalon sec	
Décalage turbidité	Réglage manuel de la mesure de turbidité.	
Remettre à zéro l'étal	Réinitialise les valeurs de pente et de décalage aux valeurs par défaut.	

Vérification du capteur

Une vérification du capteur est effectuée en utilisant l'ÉTALON SEC comme suit :

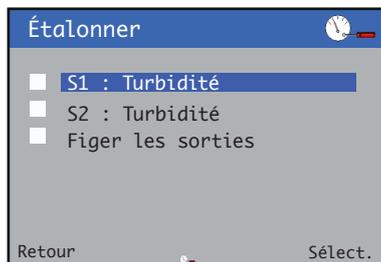
- 1 Fermez la vanne d'isolement installée en amont du capteur.
- 2 Fermez la vanne d'entrée du capteur et ouvrez la vanne d'évacuation. Laissez le capteur se purger.
- 3 Retirez avec précaution le racleur (7998 011 et 012) ou le bouchon de racleur (7998 016) pour faciliter l'évacuation complète du système.
- 4 Lorsque le système est vide, fermez la vanne d'évacuation.
- 5 Séchez soigneusement l'intérieur de la chambre à circulation à l'aide d'un chiffon propre.
- 6 Nettoyez et séchez soigneusement les lentilles de l'émetteur et du récepteur à l'aide d'un chiffon propre.
- 7 Insérez l'étalon sec avec l'indication de la valeur NTU face au récepteur, en veillant à ce que l'ergot de positionnement s'enclenche correctement.
- 8 Lancez la vérification.
- 9 Déposez l'étalon sec et placez-le dans son flacon de stockage.
- 10 Reposez le racleur (7998 011 et 012) ou le bouchon de racleur (7998 016).
- 11 Fermer la vanne d'évacuation.
- 12 Ouvrez la vanne d'entrée et assurez-vous que le débit dans le capteur est compris entre 0,5 et 1,5 l/min

...14 Procédures d'étalonnage

...Turbidité

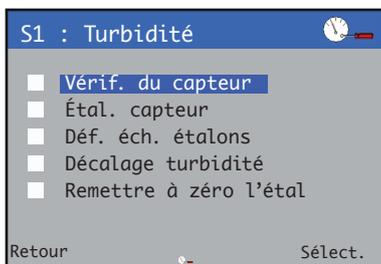
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du capteur** s'affiche :



- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner la **Vérification du capteur**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

La valeur de la **Vérification de l'étalon** s'affiche.

- 4 Utilisez la touche  pour modifier la **Valeur d'étalonnage de l'étalon**.

Utilisez les touches  /  pour définir la **Valeur d'étalonnage de l'étalon**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



Le message **Démarrer la vérification** s'affiche.

- 5 Utilisez la touche  pour lancer l'étalonnage et passer à l'étape suivante.

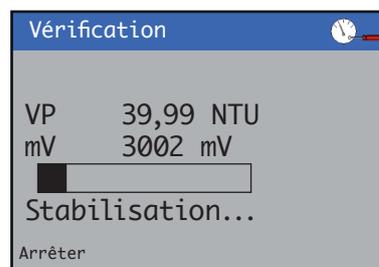
(Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).



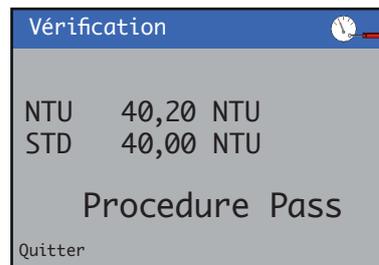
La progression de la vérification s'affiche.

Les valeurs de turbidité et du signal de sonde (mV) sont affichées et après environ 1 minute, elles passent automatiquement à l'étape suivante.

(Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).



Les résultats de la vérification s'affichent :



- 6 Appuyez sur la touche  pour quitter la vérification.

Remarque. Le procédé de vérification peut être annulé à tout moment en appuyant sur la touche **Arrêter** ().

La séquence d'étalonnage peut être soit un étalonnage en 1 point soit un étalonnage en 2 points. L'étalonnage en 1 point est un étalonnage de la plage uniquement et l'étalonnage en 2 points se compose d'un étalonnage du point zéro suivi par un étalonnage de la plage.

Pour effectuer un étalonnage :

- Fermez la vanne d'isolement installée en amont du capteur.
- Fermez la vanne d'entrée du capteur et ouvrez la vanne d'évacuation ; laissez le capteur se purger.
- Retirez avec précaution le racleur (7998 011 et 012) ou le bouchon de racleur (7998 016) pour faciliter l'évacuation complète du système. Lorsque le système est vide, fermez la vanne d'évacuation.
- Séchez soigneusement l'intérieur de la chambre à circulation à l'aide d'un chiffon propre.
- Nettoyez et séchez soigneusement les lentilles de l'émetteur et du récepteur à l'aide d'un chiffon propre.

Étalonnage du zéro (formazine)

- Remplissez la chambre à circulation d'eau déionisée et reposez le racleur (7998 011 et 012) ou le bouchon de racleur (7998 016).
- Lorsque l'étalonnage est terminé, ouvrez la vanne d'évacuation. Laissez le capteur se purger. Veillez à évacuer toute l'eau déionisée.
- Séchez soigneusement l'intérieur de la chambre à circulation à l'aide d'un chiffon propre.
- Nettoyez et séchez soigneusement les lentilles de l'émetteur et du récepteur à l'aide d'un chiffon propre.
- Lancez l'étalonnage du zéro.
- Au bout d'environ 1 minute, l'affichage passe à l'écran suivant automatiquement.

Étalonnage de la plage (formazine)

- Séchez soigneusement l'intérieur de la chambre à circulation à l'aide d'un chiffon propre.
- Nettoyez et séchez soigneusement les lentilles de l'émetteur et du récepteur à l'aide d'un chiffon propre.
- Remplissez la chambre à circulation de solution de réglage de formazine et reposez le racleur (7998 011 et 012) ou le bouchon de racleur (7998 016).
- Lancez l'étalonnage de l'échelle ; un raclage est réalisé.
- Au bout d'environ 1 minute, l'affichage passe à l'écran suivant automatiquement.
- Lorsque l'étalonnage est terminé, ouvrez la vanne d'évacuation. Laissez le capteur se purger. Veillez à évacuer toute la solution de réglage de formazine.
- Lorsque le système est vide, fermez la vanne d'évacuation.
- Ouvrez la vanne d'entrée et assurez-vous que le débit dans le capteur est compris entre 0,5 et 1,5 L/min

Étalonnage du zéro (étalon sec)

- Insérez l'étalon sec avec l'indication du zéro NTU face au récepteur optique, en veillant à ce que l'ergot s'enclenche correctement.
- Lancez l'étalonnage du zéro.
- Au bout d'environ 1 minute, l'affichage passe à l'écran suivant automatiquement.
- Retirez l'étalon sec, tournez-le de 180° et reposez-le, en veillant à ce que l'indication de la valeur NTU soit en face du récepteur, et à ce que l'ergot de positionnement s'enclenche correctement.

Étalonnage de la plage (étalon sec)

- Retirez l'étalon sec, tournez-le de 180° et reposez-le, en veillant à ce que l'indication de la valeur NTU soit en face du récepteur, et à ce que l'ergot de positionnement s'enclenche correctement.
- Lancez l'étalonnage de l'échelle.
- Au bout d'environ 1 minute, l'affichage passe à l'écran suivant automatiquement.
- Lorsque l'étalonnage est terminé. Déposez l'étalon sec et placez-le dans son flacon de stockage.
- Reposez le racleur (7998 011 et 012) ou le bouchon de racleur (7998 016). Fermer la vanne d'évacuation.
- Ouvrez la vanne d'entrée et assurez-vous que le débit dans le capteur est compris entre 0,5 et 1,5 L/min

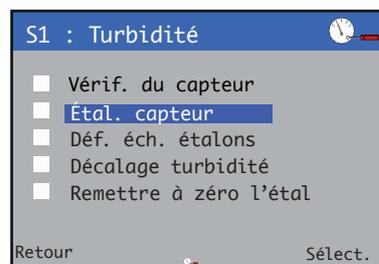
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage du capteur** s'affiche :



- 3 Utilisez les touches  /  pour sélectionner l'**Étal du capteur**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

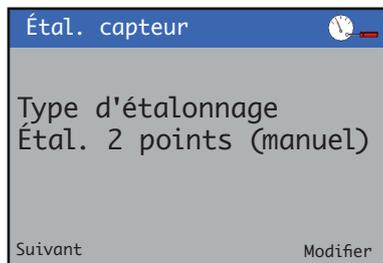
Le **Type d'étalonnage** s'affiche.

...14 Procédures d'étalonnage

...Turbidité

- 4 Utilisez la touche  pour modifier le Type d'étalonnage. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le Type d'étalonnage souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

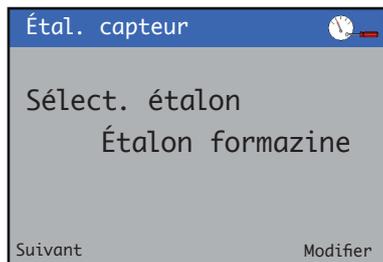
Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



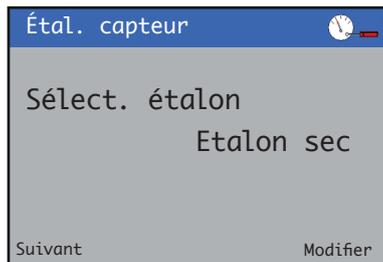
La Sélect. étalon s'affiche.

- 5 Utilisez la touche  pour modifier l'Étalonnage de l'étalon. Utilisez les touches  /  pour sélectionner l'Étalonnage de l'étalon souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



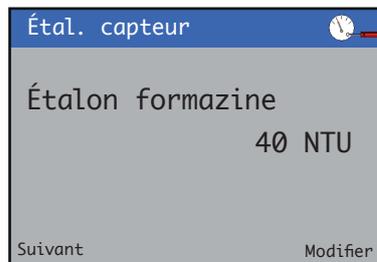
OU



La Valeur d'étalonnage de l'étalon s'affiche pour les étalonnages manuels uniquement.

- 6 Utilisez la touche  pour modifier la Valeur d'étalonnage de l'étalon. Utilisez les touches  /  pour définir la Valeur d'étalonnage de l'étalon, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

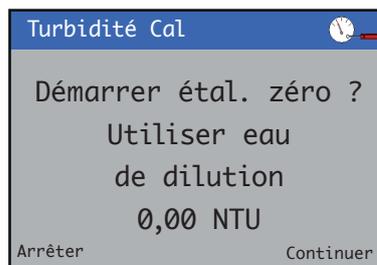


OU

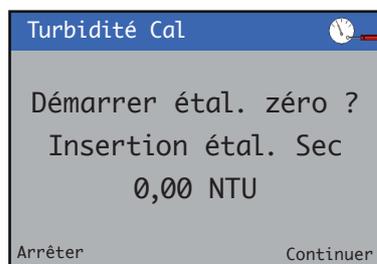


Le message Lancer Étalonnage s'affiche.

- 7 Utilisez la touche  pour lancer l'étalonnage et passer à l'étape suivante. (Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).

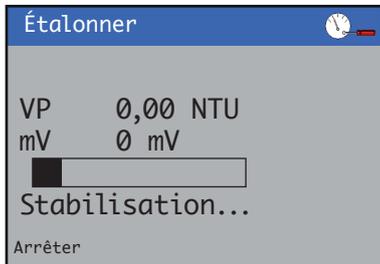


OU

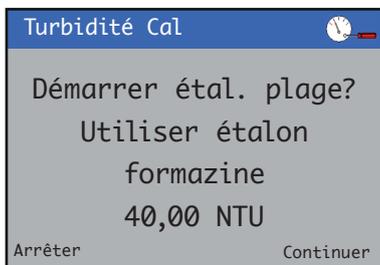


La progression de l'étalonnage s'affiche.

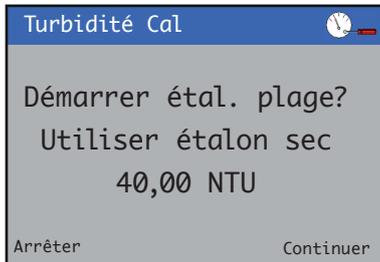
Les valeurs de turbidité et du signal de sonde (mV) sont affichées et après environ 1 minute, elles passent automatiquement à l'étape suivante.
(Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).



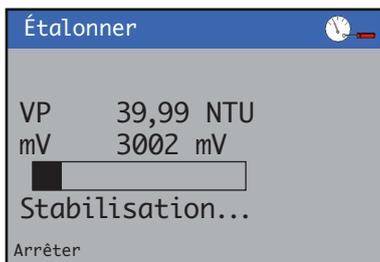
- 8 Utilisez la touche  pour lancer l'étalonnage et passer à l'étape suivante.
(Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).



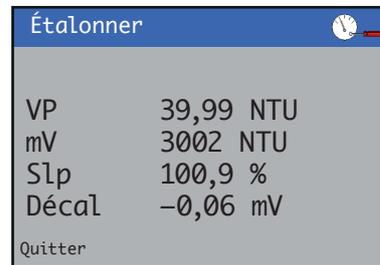
OU



La progression de l'étalonnage s'affiche.
Les valeurs de turbidité et du signal de sonde (mV) sont affichées et après environ 1 minute, elles passent automatiquement à l'étape suivante.
(Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).



Les résultats de l'étalonnage s'affichent.
(Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage).



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, les nouveaux réglages sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

Remarque. Le procédé d'étalonnage peut être annulé à tout moment en appuyant sur la touche Arrêter .

...14 Procédures d'étalonnage

Turbidité total des solides en suspension (TSS)

Ce document doit être utilisé conjointement avec le Manuel d'utilisation [OI/ATS430](#).

Menu	Commentaire	Défaut
Vérif. du capteur	Voir Vérification du capteur de turbidité TSS – page 71.	
Turbidité Cal	Voir Étalonnage de la turbidité – page 72. Il existe deux modes d'étalonnage possibles: <ul style="list-style-type: none">• 1 points• 2 points	
TSS Cal	Voir Étalonnage TSS – page 74. Il existe deux modes d'étalonnage possibles: <ul style="list-style-type: none">• 1 points• 2 points	
Étal manuel TSS	Voir Étalonnage manuel TSS – page 76.	
Prélèvement d'échantillon	Voir Étalonnages en procédé – page 77.	
Prélèvement terminé	Voir Étalonnages en procédé , page 77.	
Remettre à zéro l'étal	Réinitialise les valeurs de pente et de décalage aux valeurs par défaut.	

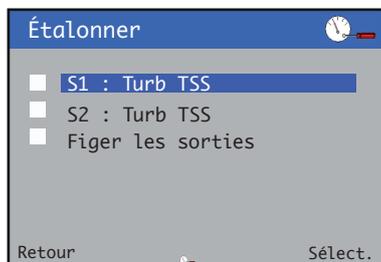
Vérification du capteur de turbidité TSS

Préparation de l'outil de vérification et verrouillage du capteur en place

Reportez-vous au Manuel d'utilisation [OI/ATS430](#).

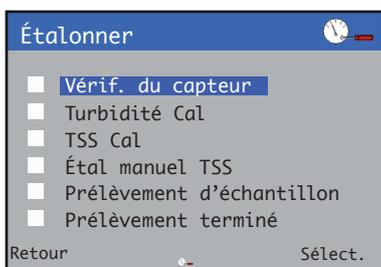
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étalonnage TSS** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner la **Vérification du capteur**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

La Valeur de la vérification s'affiche :



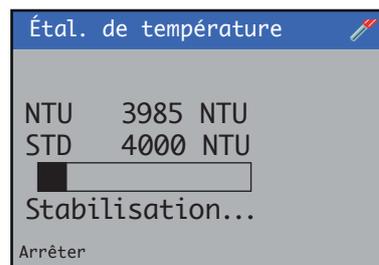
- 4 Utilisez la touche  pour modifier la valeur de la vérification. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



- 5 Assurez-vous que le capteur est inséré dans l'outil de vérification et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran procédé de vérification s'affiche :



Une fois terminé, le résultat s'affiche.

Procédure Pass

ou

Procédure Failed

Remarque. Le procédé de vérification peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** .

...14 Procédures d'étalonnage

Étalonnage turbidité TSS

Étalonnage en 1 points

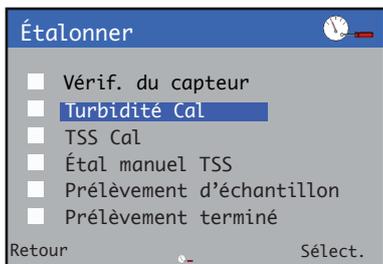
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



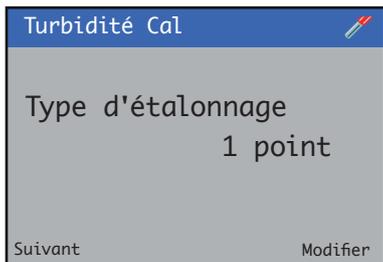
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étal turbidité** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Étal turbidité**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

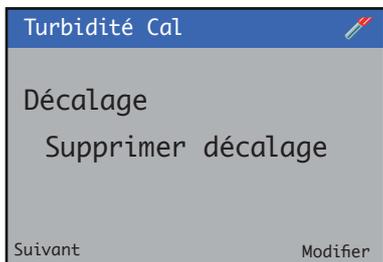
Le **Type d'étalonnage** s'affiche :



- 4 Utilisez la touche  pour modifier le **Type d'étalonnage**. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le **Type d'étalonnage** souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

Le réglage **Décalage** s'affiche :

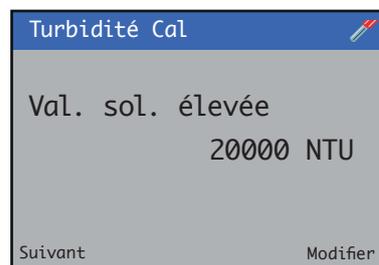


- 5 Dans la plupart des cas, un décalage de zéro convient. Cependant, dans les situations où un décalage a été précédemment déterminé lors d'un étalonnage en 2 points, il est possible de conserver le décalage précédemment mesuré lors de l'étalonnage en 1 point.

Utilisez la touche  pour modifier la valeur de **Décalage**. Utilisez les touches  /  pour sélectionner soit **Supprimer décalage**, soit **Conserver le décalage**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

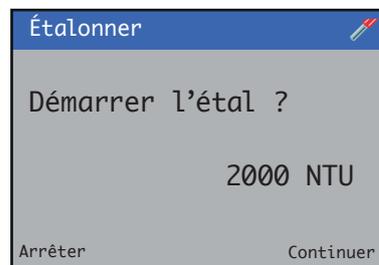
Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

La **Valeur élevée de la solution** s'affiche :



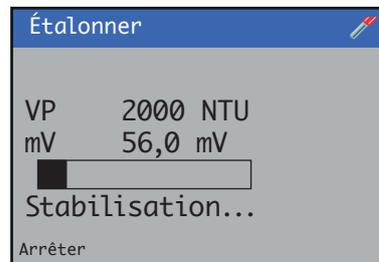
- 6 Utilisez la touche  pour modifier la valeur de la solution. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



- 7 Assurez-vous que le capteur est inséré dans la solution et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

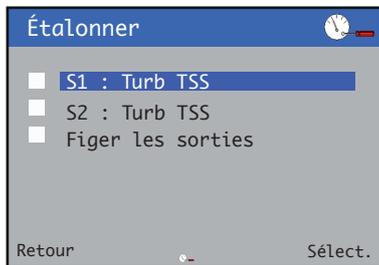
- Si l'étalonnage est réussi, les nouveaux réglages sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** ()

Étalonnage en 2 points

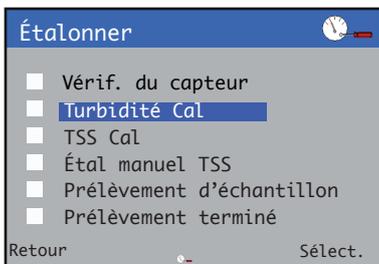
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



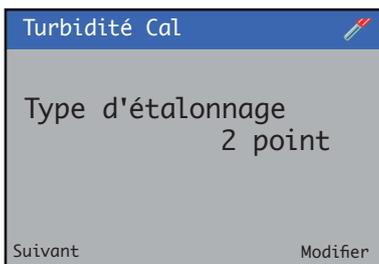
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étal turbidité** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Étal turbidité**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

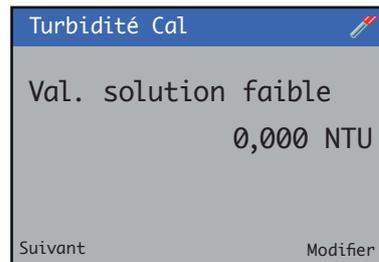
Le **Type d'étalonnage** s'affiche :



- 4 Utilisez la touche  pour modifier le **Type d'étalonnage**. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le **Type d'étalonnage** souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

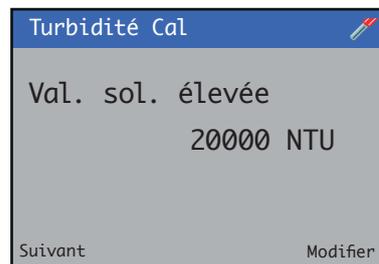
La **Valeur basse de la solution** s'affiche :



- 5 Utilisez la touche  pour modifier la valeur de la solution. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

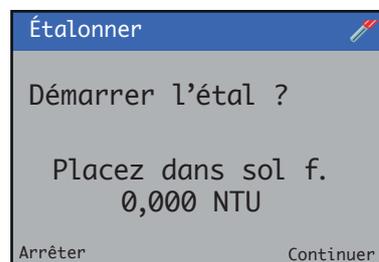
Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

La **Valeur élevée de la solution** s'affiche :



- 6 Utilisez la touche  pour modifier la valeur de la solution. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

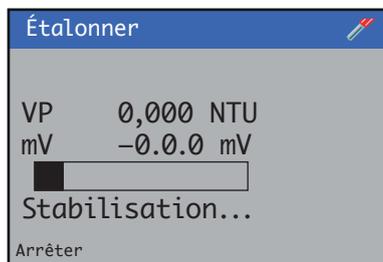


...14 Procédures d'étalonnage

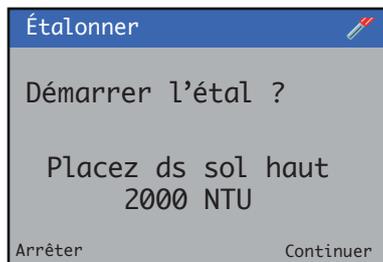
...Étalonnage turbidité TSS

- 7 Assurez-vous que le capteur est inséré dans la solution et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :

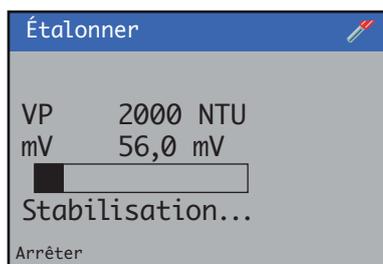


- Si l'étalonnage échoue, l'écran de résultat s'affiche avec la raison de l'échec.
- Si l'étalonnage est réussi, la procédure passe automatiquement à l'étalonnage du tampon haut.



- 8 Assurez-vous que le capteur est inséré dans la solution et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, les nouveaux réglages sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** ().

Étalonnage TSS

Étalonnage en 1 points

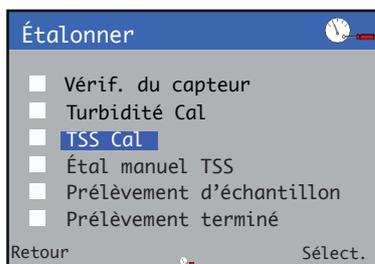
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



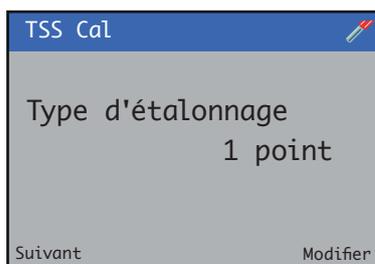
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étal TSS** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Étal TSS**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

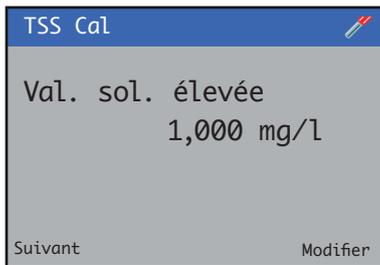
Le **Type d'étalonnage** s'affiche :



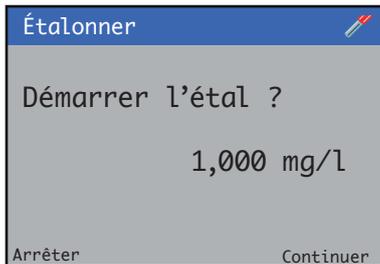
- 4 Utilisez la touche  pour modifier le **Type d'étalonnage**. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le **Type d'étalonnage** souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

La Valeur élevée de la solution s'affiche :

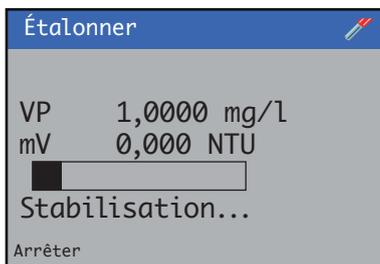


- 5 Utilisez la touche  pour modifier la Valeur élevée de la solution. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications. Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.



- 6 Assurez-vous que le capteur est inséré dans la solution et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran procédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

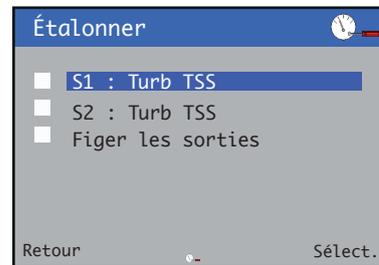
- Si l'étalonnage est réussi, les nouveaux réglages sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** ()

Étalonnage en 2 points

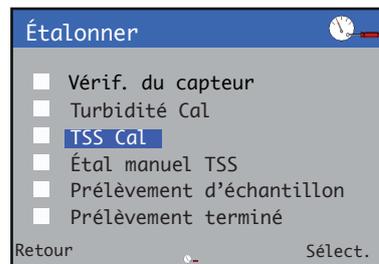
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



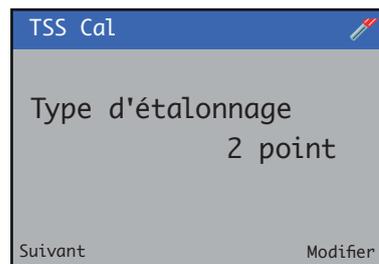
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étal turbidité** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Étal turbidité**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le **Type d'étalonnage** s'affiche :



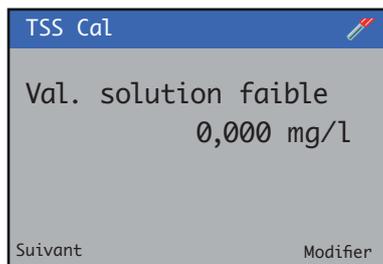
...14 Procédures d'étalonnage

...Étalonnage TSS

- 4 Utilisez la touche  pour modifier le **Type d'étalonnage**. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le **Type d'étalonnage** souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

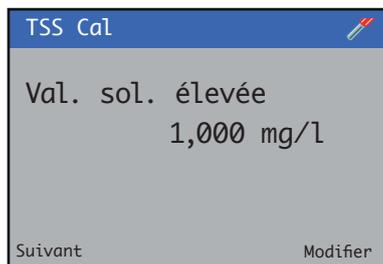
La Valeur basse de la solution s'affiche :



- 5 Utilisez la touche  pour modifier la valeur de la solution. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

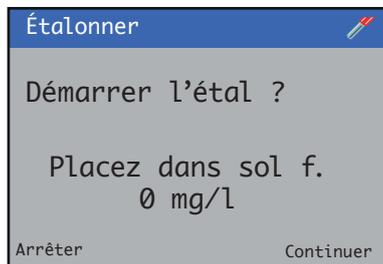
Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

La Valeur élevée de la solution s'affiche :



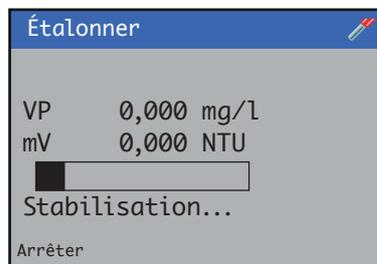
- 6 Utilisez la touche  pour modifier la valeur de la solution. Utilisez les touches  /  pour définir la valeur, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

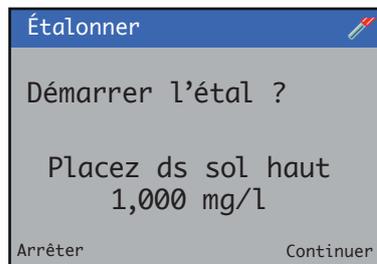


- 7 Assurez-vous que le capteur est inséré dans la solution et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran précédé de l'étalonnage s'affiche :

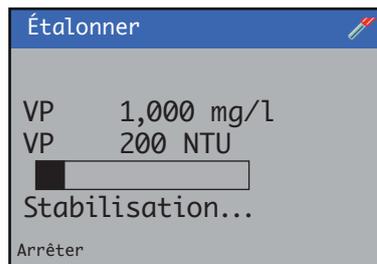


- Si l'étalonnage échoue, l'écran de résultat s'affiche avec la raison de l'échec.
- Si l'étalonnage est réussi, la procédure passe automatiquement à l'étalonnage du tampon haut.



- 8 Assurez-vous que le capteur est inséré dans la solution et appuyez sur la touche  pour lancer la routine de vérification.

L'écran précédé de l'étalonnage s'affiche :



Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

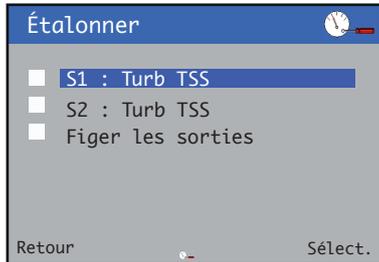
- Si l'étalonnage est réussi, les nouveaux réglages sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** ()

Étalonnage manuel TSS

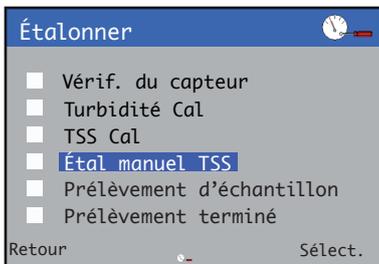
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



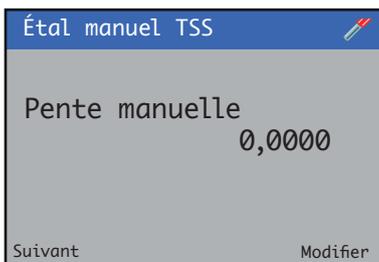
- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Le menu **Étal manuel TSS** s'affiche :



- 3 Appuyez sur les touches  /  pour sélectionner **Étal manuel TSS**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

La pente d'étalonnage s'affiche :



- 4 Appuyez sur la touche  pour modifier la pente. Utilisez les touches  /  pour sélectionner le **Type d'étalonnage** souhaité, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

L'écran **Étalonnage terminé** s'affiche :



Étalonnage en procédé

L'étalonnage en procédé est utilisé lorsqu'il n'est pas possible de retirer le capteur du procédé pour effectuer l'étalonnage. Dans ce mode d'étalonnage, l'échantillon réel sert à étalonner le capteur.

L'étalonnage en procédé s'effectue en deux étapes :

• Prélèvement d'échantillon

Un échantillon saisi est extrait du procédé et le capteur enregistre la valeur mesurée de l'échantillon à ce moment précis. L'échantillon saisi doit être prélevé aussi près que possible du capteur pendant la période de collecte des données.

• Prélèvement terminé

Le total des solides en suspension de l'échantillon est mesuré en laboratoire et saisi dans le transmetteur. Cet échantillon doit correspondre à la dernière étape de prélèvement d'échantillon effectuée.

Prélèvement d'échantillon

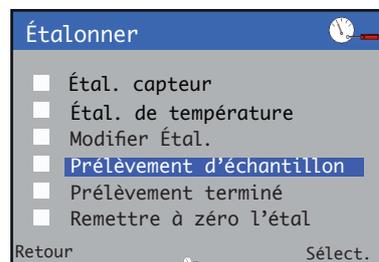
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche  :

Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Utilisez les touches  /  pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

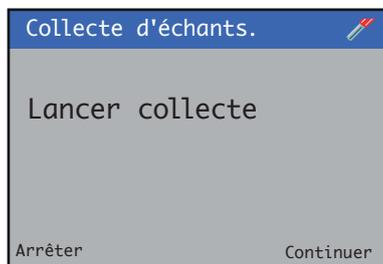
Le menu **Prélèvement d'échantillon** s'affiche :



...14 Procédures d'étalonnage

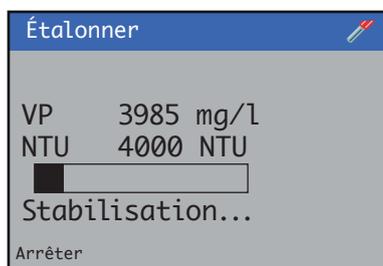
...Étalonnage en procédé

- 3 Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour sélectionner le **Prélèvement d'échantillon**, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour passer à l'étape suivante.

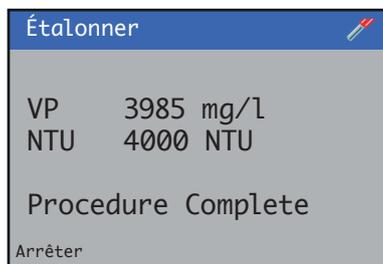


- 4 Appuyez sur la touche \rightarrow pour passer au paramètre suivant.

L'écran procédé du prélèvement s'affiche :



Une fois le prélèvement terminé, l'écran des résultats s'affiche :



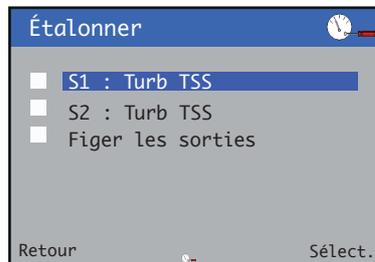
La valeur de l'échantillon est maintenant enregistrée.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche **Arrêter** (\rightarrow)

Prélèvement terminé

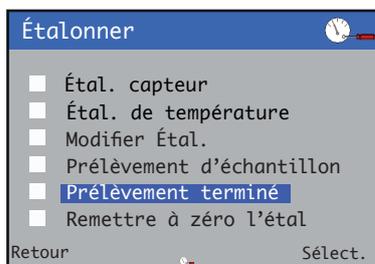
- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche \rightarrow :

Le menu **Étalonner** s'affiche :

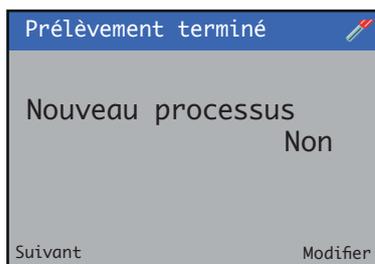


- 2 Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour sélectionner le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer la sélection.

Le menu **Prélèvement complet** s'affiche :



- 3 Utilisez les touches \uparrow / \downarrow pour sélectionner le **Prélèvement terminé**, puis appuyez sur la touche \rightarrow pour confirmer la sélection.



- 4 Utilisez la touche  pour modifier le paramètre **Nouveau procédé**.

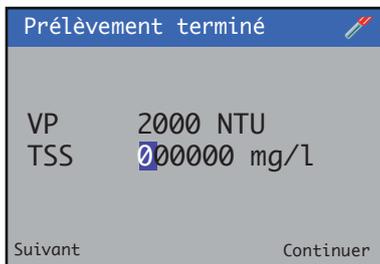
Utilisez les touches  /  pour sélectionner **Oui/Non**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer la sélection.

Si le capteur est installé dans un nouveau procédé ou si l'étalonnage doit être remis à zéro, sélectionnez **Oui**.

Pour conserver les détails des étalonnages précédents, sélectionnez **Non** (étalonnage adaptatif pour affiner l'étalonnage existant).

- 5 Appuyez sur la touche  pour passer au paramètre suivant.

L'écran **Prélèvement terminé** s'affiche :



- 6 L'écran de **Prélèvement terminé** affiche :

VP : Turbidité enregistrée lorsque l'échantillon a été prélevé.

TSS : Utilisez les touches  /  et  pour saisir la valeur des solides en suspension mesurée en laboratoire et appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

Un nouveau coefficient d'étalonnage est calculé.

L'étalonnage est maintenant terminé.

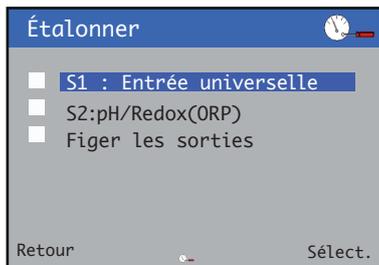
...14 Procédures d'étalonnage

Module d'entrée universel

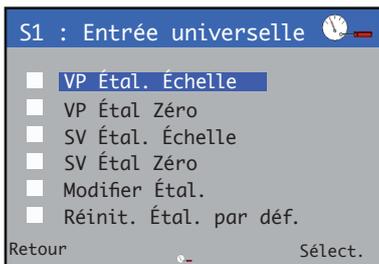
Menu	Commentaire	Défaut
VP Étal. Échelle	Se reporter à la "Étalonnage Échelle PV" à la page 80	100 %
VP Étal Zéro	Se reporter à la "...14 Procédures d'étalonnage" à la page 82	0
SV Étal. Échelle	Se reporter à la "Étalonnage Échelle PV" à la page 80	100 %
SV Étal Zéro	Se reporter à la "...14 Procédures d'étalonnage" à la page 82	0
Modifier Étal.		
Pente VP	Modifie la valeur de la pente VP	
Décalage VP	Modifie la valeur du décalage VP	
Pente SV	Modifie la valeur de la pente SV	
Décalage SV	Modifie la valeur du décalage SV	
Étal Zéro planifié	Se reporter à la "Étal Zéro planifié" à la page 80	
Réinit. Étal. par déf.	Réinitialise les valeurs de pente et de décalage aux valeurs par défaut	

Étalonnage Échelle PV

- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche .
Le menu **Étalonner** s'affiche :

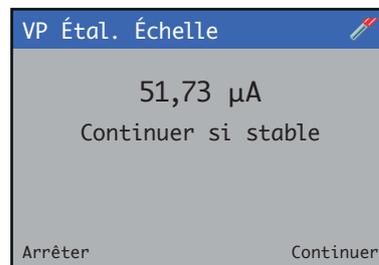


- 2 Sélectionnez le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer.
Le menu Étalonnage du capteur s'affiche :



- 3 Sélectionnez **Étal Échelle PV**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer.

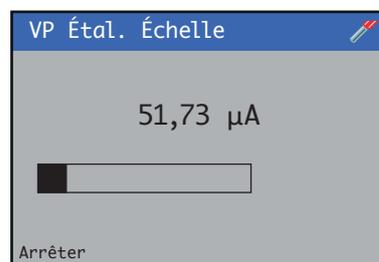
- 4 Attendez que la valeur affichée se soit stabilisée. appuyez sur la touche  pour lancer l'étalonnage et passer à l'étape suivante.
Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage.
L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.



- 5 Le nouveau relevé VP s'affiche.
Utilisez les touches / et  pour définir le nouveau relevé VP, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.
L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires :



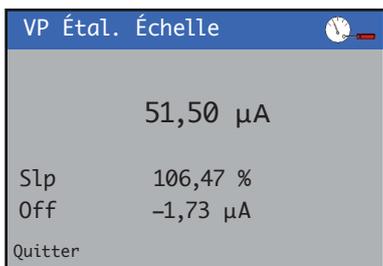
- 6 L'écran de procédé **Étalonnage Échelle PV** s'affiche.
L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.
Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment en appuyant sur la touche .



7 Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- Si l'étalonnage est réussi, la pente et le décalage sont affichés.
- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.

L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.



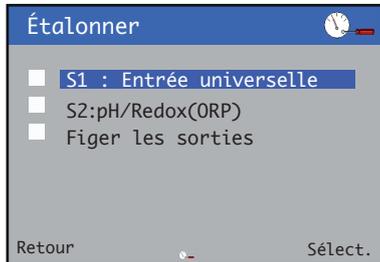
Remarque. Si un transmetteur ACL410 est installé, la pente d'étalonnage peut être un très grand nombre. Ceci est dû à la nature de la mesure et ne pose pas de problème pour la précision de la mesure.

...14 Procédures d'étalonnage

... Module d'entrée universel

Étalonnage Zéro PV

- 1 Au niveau **Étalonner**, appuyez sur la touche .
Le menu **Étalonner** s'affiche :



- 2 Sélectionnez le capteur à étalonner, puis appuyez sur la touche  pour confirmer. Le menu Étalonnage du capteur s'affiche :



- 3 Sélectionnez **Étal Zéro PV**, puis appuyez sur la touche  pour confirmer.

- 4 Attendez que la valeur affichée se soit stabilisée. appuyez sur la touche  pour lancer l'étalonnage et passer à l'étape suivante.

Remarque. Appuyez sur la touche  pour interrompre l'étalonnage.

L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.



- 5 Le nouveau relevé VP s'affiche.

Utilisez les touches / pour définir le nouveau relevé VP, puis appuyez sur la touche  pour confirmer les modifications.

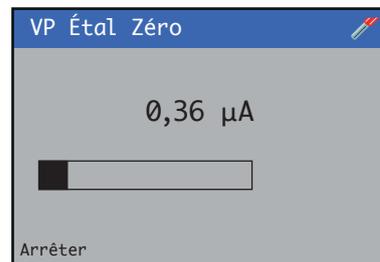
L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.



- 6 L'écran de procédé Étalonnage Zéro PV s'affiche.

Remarque. L'étalonnage peut être annulé à tout moment lors du procédé en appuyant sur la touche .

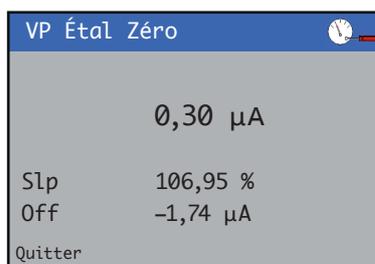
L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.



- 7 Une fois l'étalonnage terminé, l'écran des résultats s'affiche.

- 8 Si l'étalonnage est réussi, les valeurs de pente et de décalage sont affichées.

- Si l'étalonnage échoue, la raison de l'échec est affichée sur l'écran.
- L'image ci-dessous illustre un exemple avec le courant, mais la tension, la résistance, la température et la fréquence sont similaires.



Les étalonnages Échelle et Zéro SV sont similaires à l'étalonnage Échelle et Zéro PV.

Étalonnage Zéro Automatique

Reportez-vous à [OI/ACL410](#) pour plus de détails.

Étalonnage Chlore

Étalonnage ACL410

Reportez-vous à [OI/ACL410](#) pour connaître les procédures d'étalonnage.

Étalonnage ACL420

Reportez-vous à [OI/ACL420](#) pour connaître les procédures d'étalonnage.

Étalonnage Oxygène dissous

Reportez-vous à [OI/ADS420](#) pour connaître les procédures d'étalonnage.

15 Dépannage

Messages de diagnostic

Le transmetteur est programmé pour afficher des icônes et des messages de diagnostic NAMUR 107 destinés à fournir des informations sur les besoins en entretien et autres conditions inhérentes au fonctionnement.

Tous les messages de diagnostic affichés sur le transmetteur sont ajoutés à son **Journal d'audit**. Le tableau suivant indique les types d'icônes, les messages de diagnostic et les causes possibles / mesures correctives suggérées.

Tableau 13 Icônes de diagnostic NAMUR 107

			
Échec	Vérifier fonctions	Hors spécification	Maintenance nécessaire
Valeur du procédé invalide en raison d'un dysfonctionnement du capteur ou du transmetteur	Valeur du procédé temporairement invalide en raison d'une action spécifiée	La valeur du procédé n'est pas fiable car le capteur fonctionne en dehors de la plage / des limites spécifiées	Valeur de procédé valide – intervention nécessaire pour corriger les conditions opérationnelles

Diagnostic du transmetteur AWT420

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Erreur de communication	La communication entre le transmetteur et le capteur a été perdue. La cause probable est une connexion médiocre ou interrompue entre le capteur / module du capteur et le transmetteur ou un défaut de borne dans le capteur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspectez le transmetteur et les capteurs en vous assurant que le EZLink / module du capteur est correctement installé dans le transmetteur. 2. Pour les capteurs EZLink, assurez-vous que le capteur est connecté et que le câblage est intact entre le transmetteur et le boîtier du capteur. 3. Effectuez un cycle d'alimentation sur le transmetteur. 4. Si les Erreurs de communication persistent, contactez le support technique local.
	AO(n) : Hors plage	La source affectée à la sortie analogique est en dehors de sa plage technique programmée. La sortie est fixée à ses limites électriques de 0 mA (en dessous de la plage) ou 22 mA (au-dessus de la plage) jusqu'à ce que la source soit dans la plage.	Vérifiez la configuration de la sortie analogique, en vous assurant que les paramètres Source , Tech. haute et Tech. basse sont réglés conformément aux exigences et ajustez-les si nécessaire.
	Erreur écriture mémoire	Les données de configuration du transmetteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du transmetteur est défectueuse. La configuration de l'appareil peut être affectée et les modifications de la configuration peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	<p>Mettre le transmetteur sous tension. Si l'Erreur écriture mémoire persiste :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez tous les paramètres de configuration et corrigez les erreurs. 2. Sauvegarder la configuration sur une carte SD 3. Remettre les valeurs à zéro via le chargeur de démarrage. 4. Recharger la configuration à partir de la carte SD 5. Si l'Erreur écriture mémoire persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : VP hors plage	La variable primaire du capteur est en dehors de la plage spécifiée dans la configuration du capteur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le procédé et ajustez-le si nécessaire. 2. Si la valeur mesurée se situe dans la plage prévue du procédé, ajustez les paramètres Plage haute et Plage basse dans le menu Configuration du capteur – voir page 26.
	Simulation active	Le transmetteur est en mode simulation : les valeurs du signal sont générées en interne et ne reflètent pas les conditions du procédé.	Contactez le support technique local.
	pH ind. non vali	La valeur de pH calculée (induite) est en dehors de la plage précise pour la solution spécifiée. Pour le type de calcul = NH_3/NH_3 et NaCl, la plage précise est de 7,00 à 10,00 pH. Pour le type de calcul = NaOH/NaOH et NaCl, la plage précise est de 7,00 à 11,00 pH.	<p>Vérifiez le procédé et la conductivité mesurée avant et après l'échange cationique.</p> <p>Ajustez le procédé si nécessaire.</p> <p>Assurez-vous que les constantes de cellule et la compensation de température sont réglées correctement pour chaque capteur.</p>
	Av. lim. Haute	La conductivité mesurée avant l'échange cationique est supérieure à la limite définie par l'utilisateur. La mesure du pH induit peut être inexacte.	<p>Vérifier le procédé et effectuer les ajustements nécessaires.</p> <p>Assurez-vous que le capteur avant échange cationique a été correctement configuré et, si nécessaire, ajustez la limite.</p>
	Ap. lim. Haute	La conductivité mesurée après l'échange cationique est supérieure à la limite définie par l'utilisateur. La mesure du pH induit peut être inexacte.	<p>Vérifier le procédé et effectuer les ajustements nécessaires.</p> <p>Assurez-vous que le capteur après échange cationique a été correctement configuré et, si nécessaire, ajustez la limite.</p>
	Nettoyage (n) en cours	Le cycle de nettoyage 1 (2) est en cours.	Le diagnostic s'efface une fois le cycle de nettoyage terminé.
	S(n) : Erreur écriture	Erreur d'écriture de la configuration sur le capteur / module du capteur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Répétez la modification de configuration précédente. 2. Si l'Erreur écriture capteur persiste, mettez le transmetteur sous tension. 3. Vérifiez la Configuration du capteur et corrigez-la si nécessaire. 4. Si l'Erreur écriture capteur persiste, assurez-vous que le capteur et le transmetteur sont compatibles en mettant à jour le logiciel sur les deux via le chargeur de démarrage. 5. Vérifiez la Configuration du capteur et corrigez-la si nécessaire - voir page 26. 6. Si Erreur écriture capteur persiste, contactez le support technique local.
	Alarme active	Une ou plusieurs des alarmes de procédé (1 à 8) sont actives.	<p>Vérifiez le procédé et effectuez les réglages nécessaires.</p> <p>Si la condition d'alarme est passée mais que le diagnostic reste actif, acquittez l'alarme via le menu Opérateur.</p>
	SD presque pleine	La carte SD a une capacité de 90 % ou plus.	Remplacez la carte SD ou libérez de l'espace sur la carte SD actuelle en sauvegardant / téléchargeant les fichiers.
	Carte SD pleine	La carte SD est pleine.	Remplacez la carte SD ou libérez de l'espace sur la carte SD actuelle en sauvegardant / téléchargeant les fichiers.
	S(n) : Débit faible	Faible débit ou absence de débit détecté(e).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous qu'il y a un écoulement de liquide. 2. Examinez les raccordements avec le transmetteur et le capteur de faible débit.

...15 Dépannage

Diagnostic de conductivité à 2 électrodes

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Echec ADC	Défaut du convertisseur analogique-numérique dans le capteur/module du capteur	Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec ADC capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Panne mémoire	Les données de configuration du capteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du capteur est défectueuse. La configuration du capteur peut être affectée et les modifications peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	Mettre le transmetteur sous tension. Si la Panne mémoire capteur persiste, vérifiez tous les paramètres de configuration des capteurs et corrigez les erreurs éventuelles. Sauvegardez la configuration sur la carte SD ou via l'application Bluetooth. Réinitialisez le capteur aux valeurs par défaut à partir du menu Configuration du capteur et rechargez la configuration enregistrée. Si la Panne mémoire capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Échec TP	La mesure prise par le capteur de température n'est pas valide, ce qui indique que le capteur de température est défaillant, ou que les connexions associées sont en circuit ouvert ou en court-circuit.	Inspectez visuellement le capteur / la sonde de température pour détecter tout signe de dommage. Un capteur endommagé doit être remplacé. Vérifiez le câblage des bornes 5 à 8 du module du capteur. Si l' Échec température procédé persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Dysfonctionnement de VP	Il est impossible d'obtenir une mesure de la variable primaire à partir du capteur de conductivité.	Vérifiez le câblage du capteur du module du capteur (bornes 1 à 4). Inspectez visuellement le capteur pour détecter tout signe de dommage. Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec VP persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Étalonnage	L'étalonnage du capteur est en cours.	Le diagnostic s'efface une fois l'étalonnage terminé.
	S(n) : Récupération	Le diagnostic de récupération est actif pendant la période entre la fin de l'étalonnage du capteur et le moment où le capteur est prêt à effectuer des mesures précises.	Le diagnostic s'efface une fois la récupération terminée.
	S(n) : Échec étal.	L'étalonnage le plus récent du capteur a échoué, les coefficients d'étalonnage n'ont pas été mis à jour et les valeurs précédentes continuent d'être appliquées.	Inspectez visuellement le capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté et nettoyez si nécessaire. Vérifiez que le capteur est entièrement immergé dans la solution. Répétez l'étalonnage, si l' Échec étalonnage persiste, envisagez de remplacer le capteur.
	S(n) : VP hors limites	La valeur de procédé (VP) mesurée est hors des limites spécifiées du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de fonctionnement.	Vérifiez le processus et la position du capteur. Si la VP hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Temp procédé hors plage	La température de la solution est hors de la plage de mesure du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de température.	Vérifiez que la température de la solution se trouve dans les limites de mesure du capteur. Vérifiez le procédé et réduisez l'effet de toute source de chaleur potentielle. Si la Température de procédé hors plage est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de température est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Temp interne hors plage	Le circuit de mesure du module du capteur fonctionne à une température hors de sa plage recommandée. Cela peut entraîner des mesures non précises.	Assurez-vous que la température ambiante du transmetteur contenant le module du capteur se situe dans sa plage de fonctionnement. -10 à 75 °C [14 à 167 °F] Si la Température interne hors plage persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Polarisation	Les mesures du capteur indiquent qu'une charge de polarisation s'est accumulée dans le capteur de conductivité à 2 électrodes. Lorsqu'une charge s'accumule dans le capteur, la surface effective de l'électrode est réduite, ce qui rend la mesure inexacte.	Vérifiez le procédé. Inspectez visuellement le capteur et nettoyez-le si nécessaire. Vérifiez le câblage du capteur Si la Polarisation du capteur est un problème persistant, un capteur de conductivité à 4 électrodes peut être plus adapté au processus, contactez le support technique local.

Diagnostic de conductivité à 4 électrodes

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Echec ADC	Défaut du convertisseur analogique-numérique dans le capteur / module du capteur	Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec ADC capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Panne mémoire	Les données de configuration du capteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du capteur est défectueuse. La configuration du capteur peut être affectée et les modifications peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	Mettre le transmetteur sous tension. Si la Panne mémoire capteur persiste, vérifiez tous les paramètres de configuration des capteurs et corrigez les erreurs éventuelles. Sauvegardez la configuration sur la carte SD ou via l'application Bluetooth. Réinitialisez le capteur aux valeurs par défaut à partir du menu Configuration du capteur et rechargez la configuration enregistrée. Si la Panne mémoire capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Échec TP	La mesure prise par le capteur de température n'est pas valide, ce qui indique que le capteur de température est défaillant, ou que les connexions associées sont en circuit ouvert ou en court-circuit.	Inspectez visuellement le capteur / la sonde de température pour détecter tout signe de dommage. Un capteur endommagé doit être remplacé. Vérifiez le câblage des bornes 5 à 8 du module du capteur. Si l' Échec température procédé persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Dysfonctionnement de VP	Il est impossible d'obtenir une mesure de la variable primaire à partir du capteur de conductivité.	Vérifiez le câblage du capteur du module du capteur (bornes 1 à 4). Inspectez visuellement le capteur pour détecter tout signe de dommage. Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec VP persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Étalonnage	L'étalonnage du capteur est en cours.	Le diagnostic s'efface une fois l'étalonnage terminé.
	S(n) : Récupération	Le diagnostic de récupération est actif pendant la période entre la fin de l'étalonnage du capteur et le moment où le capteur est prêt à effectuer des mesures précises.	Le diagnostic s'efface une fois la récupération terminée.
	S(n) : Échec étal.	L'étalonnage le plus récent du capteur a échoué, les coefficients d'étalonnage n'ont pas été mis à jour et les valeurs précédentes continuent d'être appliquées.	Inspectez visuellement le capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté et nettoyez si nécessaire. Vérifiez que le capteur est entièrement immergé dans la solution. Répétez l'étalonnage, si l' Échec étalonnage persiste, envisagez de remplacer le capteur.
	S(n) : VP hors limites	La valeur de procédé (VP) mesurée est hors des limites spécifiées du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de fonctionnement.	Vérifiez le processus et la position du capteur. Si la VP hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Temp procédé hors plage	La température de la solution est hors de la plage de mesure du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de température.	Vérifiez que la température de la solution se trouve dans les limites de mesure du capteur. Vérifiez le procédé et réduisez l'effet de toute source de chaleur potentielle. Si la Température de procédé hors plage est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de température est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Temp interne hors plage	Le circuit de mesure du module du capteur fonctionne à une température hors de sa plage recommandée. Cela peut entraîner des mesures non précises.	Assurez-vous que la température ambiante du transmetteur contenant le module du capteur se situe dans sa plage de fonctionnement. -10 à 75 °C [14 à 167 °F] Si la Température interne hors plage persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Polarisation	Les mesures du capteur indiquent que le capteur de conductivité à 4 électrodes est sale, c'est-à-dire que des corps étrangers se sont accumulés dans le capteur. Cela entraîne des mesures non précises et une dégradation éventuelle du capteur.	Retirez le capteur du procédé et procédez à une inspection visuelle, retirez tout corps étranger et nettoyez-le avec une solution neutre. Si le diagnostic de Capteur sale persiste, contactez le support technique local.

...15 Dépannage

Diagnosics pH

icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Echec ADC	Défaut du convertisseur analogique-numérique dans le capteur / module du capteur	Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec ADC capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Panne mémoire	Les données de configuration du capteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du capteur est défectueuse. La configuration du capteur peut être affectée et les modifications peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	Mettre le transmetteur sous tension. Si la Panne mémoire capteur persiste, vérifiez tous les paramètres de configuration des capteurs et corrigez les erreurs éventuelles. Sauvegardez la configuration sur la carte SD ou via l'application Bluetooth. Réinitialisez le capteur aux valeurs par défaut à partir du menu Configuration du capteur et rechargez la configuration enregistrée. Si la Panne mémoire capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Verre cassé	La mesure de l'impédance à travers la pointe en verre du capteur a changé de manière significative, ce qui suggère une électrode en verre cassée.	Vérifiez visuellement que l'électrode du capteur n'est pas endommagée. Si le capteur semble intact, mettez l'instrument sous tension et attendez 5 minutes pour que le signal se stabilise. Si le Verre cassé persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Échec de la référence	La mesure prise à partir de l'électrode de référence n'est pas valide, ce qui indique que l'électrode de référence du capteur a échoué. Le diagnostic d' Échec de la référence indique que le capteur a atteint la fin de sa durée de vie utile et doit être remplacé.	Vérifiez visuellement que l'électrode du capteur n'est pas endommagée. Si le capteur semble intact, mettez l'instrument sous tension et attendez 5 minutes pour que le signal se stabilise. Si l' Échec de la référence persiste, le capteur doit être remplacé, contactez le support technique local.
	S(n) : Échec TP	La mesure prise par le capteur de température n'est pas valide, ce qui indique que le capteur de température est défaillant, ou que les connexions associées sont en circuit ouvert ou en court-circuit.	Inspectez visuellement le capteur / la sonde de température pour détecter tout signe de dommage. Un capteur endommagé doit être remplacé. Capteurs numériques EZLink : Mettre le transmetteur sous tension. Capteurs analogiques : Vérifiez le câblage des bornes 5 à 8 du module du capteur. Si l' Échec température procédé persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Étalonnage	L'étalonnage du capteur est en cours.	Le diagnostic s'efface une fois l'étalonnage terminé
	S(n) : Échec étal.	L'étalonnage le plus récent du capteur a échoué, les coefficients d'étalonnage n'ont pas été mis à jour et les valeurs précédentes continuent d'être appliquées.	Inspectez visuellement l'extrémité du capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté et nettoyez-la si nécessaire. Vérifiez que la pointe du capteur est entièrement immergée dans la solution. Assurez-vous que les bonnes solutions tampons ont été sélectionnées dans le transmetteur. Assurez-vous que les solutions tampons ont été correctement préparées. Répétez l'étalonnage, si l' Échec de l'étalonnage persiste, cela peut indiquer que le capteur a atteint la fin de sa durée de vie et doit être remplacé.
	S(n) : VP hors limites	La valeur de procédé (VP) mesurée est hors des limites spécifiées du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de fonctionnement.	Vérifiez le processus et la position du capteur. Si la VP hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.

...Diagnostics pH

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Temp procédé hors plage	La température de la solution est hors de la plage de mesure du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de température.	Vérifiez que la température de la solution se trouve dans les limites de mesure du capteur. Vérifiez le procédé et réduisez l'effet de toute source de chaleur potentielle. Si la Température de procédé hors plage est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de température est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Avertissement de référence	Les mesures effectuées à partir des électrodes de référence indiquent que ces dernières sont en train de se contaminer (empoisonnement de référence). C'est une indication précoce que la mesure de référence est susceptible d'échouer, le capteur ayant alors atteint la fin de sa durée de vie et devant être remplacé.	Inspectez visuellement l'extrémité du capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté et nettoyez-la si nécessaire. Contacter le support technique local pour commander un nouveau capteur.
	S1 : Basse pente	Le capteur de pH a atteint la fin de sa durée de vie utile. Un capteur pH se dégrade au fil du temps. Au fur et à mesure, la pente calculée par une procédure d'étalonnage diminue progressivement. Une Limite pente faible est configurée dans la Configuration du capteur – voir page 26. Si la pente calculée par une procédure d'étalonnage est inférieure à la Limite pente faible , l'étalonnage échoue. Si la pente calculée par une procédure d'étalonnage se situe à moins de 20 % de la Limite pente faible , le diagnostic de Pente faible du pH est activé, indiquant que le capteur atteint la fin de sa durée de vie et doit bientôt être remplacé.	1. Inspectez visuellement l'extrémité du capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté et nettoyez-la si nécessaire. 2. Vérifiez que la pointe du capteur est entièrement immergée dans la solution. 3. Assurez-vous que les solutions tampons ont été préparées avec précision et qu'elles ont été correctement sélectionnées dans le transmetteur. 4. Répétez l'étalonnage. Si la Pente faible du pH persiste, cela indique que la sonde arrive à la fin de sa durée de vie.
	S(n) : Temp ambiante hors plage	L'électronique dans la tête de la sonde est exposée à des températures hors de la plage de fonctionnement recommandée.	Déplacez le capteur dans une position où la température ambiante se situe dans la plage de fonctionnement du capteur. Si la Température ambiante hors plage est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Réf bloquée	La mesure prise à partir de l'électrode de référence indique que l'électrode de référence est bloquée. Cet avertissement peut également se produire si la sonde n'est pas correctement immergée dans la solution.	Inspectez visuellement l'extrémité du capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté et nettoyez-la si nécessaire. Assurez-vous que la sonde pH est submergée dans la solution. Si la Référence bloquée persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Manque de solution	Les mesures du capteur indiquent que le capteur n'est pas immergé correctement dans la solution de procédé.	Inspectez visuellement le capteur pour détecter tout signe de dommage et nettoyez l'extrémité si nécessaire. Vérifiez que le capteur est correctement immergé dans la solution de procédé. Si Aucune solution persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Électrolyte faible	Le niveau d'électrolyte (dans la sonde de pH) est bas.	Si cela est compatible, remplissez le réservoir d'électrolyte avec de l'électrolyte liquide. Sinon, contactez le support technique local.

...15 Dépannage

Diagnostic de la turbidité

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) Panne mémoire	Les données de configuration du capteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du capteur est défectueuse. La configuration du capteur peut être affectée et les modifications peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	Mettre le transmetteur sous tension. Si la Panne mémoire capteur persiste, vérifiez tous les paramètres de configuration des capteurs et corrigez les erreurs éventuelles. Sauvegardez la configuration sur la carte SD ou via l'application Bluetooth. Réinitialisez le capteur aux valeurs par défaut à partir du menu Configuration du capteur et rechargez la configuration enregistrée. Si la Panne mémoire capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) Échec ADC	Défaut du convertisseur analogique-numérique dans le capteur / module du capteur	Mettre le transmetteur sous tension. Si l'Échec ADC capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) Échec racleur	Le racleur n'a pas réussi à racleur. Le capteur est souillé. La qualité de la mesure est affectée en raison d'un mauvais nettoyage.	Inspectez visuellement le capteur et nettoyez les obstructions / blocages éventuels.
	S(n) Étalonnage	L'étalonnage du capteur est en cours.	Le diagnostic s'efface une fois l'étalonnage terminé.
	S(n) Récupération	Le diagnostic de récupération est actif pendant la période entre la fin de l'étalonnage du capteur et le moment où le capteur est prêt à effectuer des mesures précises.	Le diagnostic s'efface une fois la récupération terminée.
	S(n) Net. désactivé	Le nettoyage automatique avec le racleur est désactivé par la configuration. La qualité de la mesure de la turbidité / des solides en suspension est affectée et la durée de vie du capteur peut être réduite.	Effectuez un nettoyage manuel à partir du menu Opérateur. Réglez la fréquence de nettoyage du racleur.
	S(n) : VP hors plage	Vérifier les fonctions.	Vérifier les fonctions.
	S(n) : VP hors limites	La valeur de procédé (VP) mesurée est hors des limites spécifiées du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de fonctionnement.	Vérifiez le processus et la position du capteur. Si la VP hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) Échec étal	L'étalonnage le plus récent du capteur a échoué, les coefficients d'étalonnage n'ont pas été mis à jour et les valeurs précédentes continuent d'être appliquées.	Vérifiez que le capteur est propre : Si possible, lancez un nettoyage manuel à partir du menu Opérateur, ou nettoyez manuellement. Si vous utilisez des étalons de formazine, assurez-vous que les solutions ont été correctement préparées. Remarques : Les préparations de formazine se déposent dans la solution, agitez bien la solution avant l'étalonnage. Répétez l'étalonnage, si l'Échec étalonnage persiste, envisagez de remplacer le capteur.
	S(n) Remplacer racleur	La lame du racleur sur le capteur de turbidité arrive à la fin de sa durée de vie utile. La qualité de la mesure peut être affectée par un mauvais nettoyage.	Remplacez le racleur et réinitialisez la Durée de vie du capteur dans la Configuration du capteur.
	S(n) Remplacer racleur	La lame du racleur sur le capteur de turbidité arrive à la fin de sa durée de vie utile. La qualité de la mesure peut être affectée par un mauvais nettoyage.	Remplacez le racleur et réinitialisez la Durée de vie du capteur dans la Configuration du capteur.

Diagnostics TSS

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Echec ADC	Défaut du convertisseur analogique-numérique dans le capteur / module du capteur	Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec ADC capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Panne mémoire	Les données de configuration du capteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du capteur est défectueuse. La configuration du capteur peut être affectée et les modifications peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	Mettre le transmetteur sous tension. Si la Panne mémoire capteur persiste, vérifiez tous les paramètres de configuration des capteurs et corrigez les erreurs éventuelles. Sauvegardez la configuration sur la carte SD ou via l'application Bluetooth. Réinitialisez le capteur aux valeurs par défaut à partir du menu Configuration du capteur et rechargez la configuration enregistrée. Si la Panne mémoire capteur persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Dysfonctionnement de VP	Il est impossible d'obtenir une mesure de la variable primaire du capteur de turbidité car la DEL n'éclaire pas l'échantillon.	Vérifiez que le capteur est propre : Si disponible, lancez un Nettoyage manuel à partir du menu Opérateur , sinon retirez le capteur du procédé et nettoyez-le manuellement. Mettre le transmetteur sous tension. Si l' Échec VP persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Echec racler	Le racler n'a pas réussi à racler. Le capteur est souillé. La qualité de la mesure est affectée en raison d'un mauvais nettoyage.	Inspectez visuellement le capteur et nettoyez les obstructions / blocages éventuels.
	S(n) : Étalonnage	L'étalonnage du capteur est en cours.	Le diagnostic s'efface une fois l'étalonnage terminé.
	S(n) : Récupération	Le diagnostic de récupération est actif pendant la période entre la fin de l'étalonnage du capteur et le moment où le capteur est prêt à effectuer des mesures précises.	Le diagnostic s'efface une fois la récupération terminée.
	S(n) : Net. désactivé	Le nettoyage automatique avec le racler est désactivé par la configuration. La qualité de la mesure de la turbidité / des solides en suspension est affectée et la durée de vie du capteur peut être réduite.	Effectuez un Nettoyage manuel à partir du menu Opérateur . Réglez la Fréquence de nettoyage du racler.
	S(n) : Échec étal.	L'étalonnage le plus récent du capteur a échoué, les coefficients d'étalonnage n'ont pas été mis à jour et les valeurs précédentes continuent d'être appliquées.	Vérifiez que le capteur est propre : Si disponible, lancez un Nettoyage manuel à partir du menu Opérateur , ou retirez le capteur du procédé et nettoyez-le manuellement. Si vous utilisez des étalons de formazine, assurez-vous que les solutions ont été correctement préparées. Remarques : Les préparations de formazine se déposent dans la solution, agitez bien la solution avant l'étalonnage. Répétez l'étalonnage, si l' Échec étalonnage persiste, envisagez de remplacer le capteur.

...15 Dépannage

...Diagnostics TSS

Icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : VP hors limites	La valeur de procédé (VP) mesurée est hors des limites spécifiées du capteur. Reportez-vous à la fiche technique du capteur pour déterminer la plage de fonctionnement.	Vérifiez le processus et la position du capteur. Si la VP hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. Contactez le support technique local pour d'éventuelles solutions.
	S(n) : Temp interne hors plage	La température interne du capteur de turbidité est en dehors de sa plage de fonctionnement recommandée. Cela peut entraîner des mesures non précises.	Repositionnez le capteur pour éviter les températures extrêmes. Assurez-vous que la température ambiante du capteur se situe dans sa plage de fonctionnement. 0 à 60 °C [32 à 140 °F]. Si la Température interne hors plage persiste, contactez le support technique local.
	S(n) : Excès lumière	Le capteur de turbidité détermine la turbidité par détection néphéométrique, en mesurant la quantité de lumière diffusée par l'échantillon à 90° de la direction d'éclairage. Une lumière ambiante excessive peut interférer avec cette mesure et entraîner des mesures inexactes.	Mettez le capteur à l'ombre ou, si possible, déplacez-le dans un endroit où il ne sera pas affecté par la lumière ambiante.
	S(n) : Entret. prévu	Le capteur de turbidité doit être entretenu. Les performances du capteur se dégradent avec le temps et il est nécessaire de l'entretenir pour maintenir la précision.	Contactez le support technique local.
	S(n) : Rempl racler	La lame du racler sur le capteur de turbidité arrive à la fin de sa durée de vie utile. La qualité de la mesure peut être affectée par un mauvais nettoyage.	Remplacez le racler et réinitialisez la durée de vie du capteur dans la Configuration du capteur .
	S(n) : Rempl racler	La lame du racler sur le capteur de turbidité arrive à la fin de sa durée de vie utile. La qualité de la mesure peut être affectée par un mauvais nettoyage.	Remplacez le racler et Réinitialisez la durée de vie du capteur dans la Configuration du capteur .
	S(n) : Entre. dépas.	Le capteur de turbidité doit être entretenu. Les performances du capteur se dégradent avec le temps et il est nécessaire de l'entretenir pour maintenir la précision.	Contactez le support technique local.
	S(n) : LED expiré	Cette LED dans le capteur a atteint la fin de sa durée de vie prévue, et est donc susceptible de tomber en panne.	Contactez le support technique local.

Module d'entrée universel - Diagnostics

icône NAMUR	Message de diagnostic	Cause	Action de récupération
	S(n) : Echec ADC	Défaut du convertisseur analogique-numérique dans le capteur/module de capteur.	1. Mettre le transmetteur sous tension. 2. Si le dysfonctionnement persiste, contacter le support technique local.
	S(n) : Dysfonctionnement de NV	Les données de configuration du capteur sont corrompues, ou la mémoire non volatile du capteur est défectueuse. La configuration du capteur peut être affectée et les modifications peuvent ne pas être maintenues après un cycle d'alimentation.	1. Mettre le transmetteur sous tension. 2. Si le dysfonctionnement persiste, vérifier tous les paramètres de configuration des capteurs, et corriger les erreurs éventuelles. 3. Sauvegarder la configuration sur la carte SD ou via l'application Bluetooth. 4. Réinitialiser le capteur aux valeurs par défaut à partir du menu Réglage capteur . 5. Recharger la configuration enregistrée. 6. Si le dysfonctionnement persiste, contacter le support technique local.
	S(n) : Dysfonctionnement Température	La mesure prise par le capteur de température n'est pas valide. Cela indique que le capteur de température est défaillant, ou que les connexions correspondantes sont en circuit ouvert ou en court-circuit. Cette fonction sera active si l'entrée de température se situe entre -40 et 200 °C (uniquement si le type VP = température, ou, le type SV = température et si la compensation de température = Auto personnalisé uniquement).	1. Examiner visuellement le capteur / la sonde de température pour détecter tout signe de dommage. 2. Remplacer le capteur s'il est endommagé. 3. Examiner le câblage avec les bornes du module de capteur. 4. Si le dysfonctionnement persiste, contacter le support technique local.
	S(n) : Echec étalonnage	L'étalonnage le plus récent du capteur a échoué, les coefficients d'étalonnage n'ont pas été mis à jour, et les valeurs précédentes continuent d'être appliquées.	1. Examiner visuellement le capteur pour détecter tout signe de dommage ou de saleté, et le nettoyer si nécessaire. 2. S'assurer que le capteur est entièrement immergé dans la solution. 3. Procéder de nouveau à l'étalonnage. 4. Si le dysfonctionnement persiste, il peut être nécessaire de remplacer le capteur.
	S(n) : VP hors limites	Actif si la VP se trouve en dehors des limites électriques. Ce réglage est fixe pour tous les types d'entrée et ne s'appuie pas sur les plages électriques configurables. La tension et le courant ne peuvent pas détecter des entrées négatives.	1. Vérifiez le processus et la position du capteur. 2. Si la VP hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre capteur dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. 3. Contacter le support technique local pour obtenir les solutions possibles.
	S(n) : SV hors limites	Actif si la SV se trouve en dehors des limites électriques. Ce réglage est fixe pour tous les types d'entrée et ne s'appuie pas sur les plages électriques configurables. La tension et le courant ne peuvent pas détecter des entrées négatives. Ce diagnostic ne sera pas utilisé si le type SV = température ou si le type VP = température.	1. Vérifier le processus et la position du capteur. 2. Si la SV hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre capteur dont la plage de fonctionnement est plus large ou plus appropriée. 3. Contacter le support technique local pour obtenir les solutions possibles.
	S(n) : Temp procédé hors limites	Actif si la température se trouve en dehors de la plage électrique.	1. S'assurer que la température de la solution se trouve dans la plage électrique. 2. Vérifier le processus et réduire l'effet de toute source de chaleur possible. 3. Si la Température de procédé hors limites est constamment active, il peut être nécessaire de remplacer le capteur par un autre dont la plage de température est plus large ou plus appropriée. 4. Contacter le support technique local pour obtenir les solutions possibles.
	S(n) : Temp interne hors limites	Le circuit de mesure du module du capteur fonctionne à une température hors de sa plage recommandée.	1. S'assurer que la température ambiante du transmetteur qui contient le module du capteur se situe dans sa plage de fonctionnement. 2. Si la Température interne hors limites persiste, contacter le support technique local.
	S(n) : Surintensité	Trop de puissance tirée des broches de sortie d'alimentation 3 et 4.	1. Examiner le câblage.
	Dérive pH	Le relevé pH a dépassé la limite +/- de dérive pH.	1. Rechercher la source de la dérive pH. Remarque. Le réétalonnage du capteur de chlore entraîne également le réétalonnage du calcul de l'alarme de dérive pH.
	S(n) : En mode Temp. manuelle	Actif si la compensation de température = Manuel personnalisé uniquement.	–
	S(n) : Étalonnage	Étalonnage du capteur en cours.	Le diagnostic s'efface une fois l'étalonnage terminé.
	S(n) : Récupération	Actif pendant la période entre la fin de l'étalonnage du capteur et le moment où le capteur est prêt à effectuer des mesures.	Le diagnostic s'efface une fois la récupération terminée.

...15 Dépannage

Diagnostics Chlore

Pour les diagnostics ACL410, reportez-vous à [OI/ACL410](#).

Pour les diagnostics ACL420, reportez-vous à [OI/ACL420](#).

Diagnostics Oxygène dissous

Pour les diagnostics Oxygène dissous, reportez-vous à [OI/ADS420](#).

Annexe A Régulation PID

Permet une régulation PID simple des canaux des capteurs de pH et de conductivité (le contrôle des autres signaux [turbidité, oxygène dissous, etc.] n'est pas nécessaire).

La fonction de régulation PID est disponible pour les deux voies du transmetteur AWT420.

Les voies de conductivité sont configurables pour l'action inversée ou directe. Les voies de pH sont configurables pour l'action inversée, directe ou double (acide / base) :

- un régulateur à action inversée génère une seule sortie de contrôle
- un régulateur à action directe génère une seule sortie de contrôle
- un régulateur à double action génère une 2 sorties de contrôle

Les sorties de contrôle sont configurables pour la sortie **Analogique, Proportionnalité en temps ou Fréquence de l'impulsion**. Les sorties de contrôle analogiques peuvent être affectées à n'importe quelle sortie analogique disponible.

Les sorties de contrôle de la proportionnalité en temps peuvent être affectées à n'importe quel relais ou sortie numérique disponible et les sorties de contrôle de fréquence de l'impulsion peuvent être affectées à n'importe quel relais ou sortie numérique disponible.

Pages Opérateur

Contrôle à action inversée ou directe

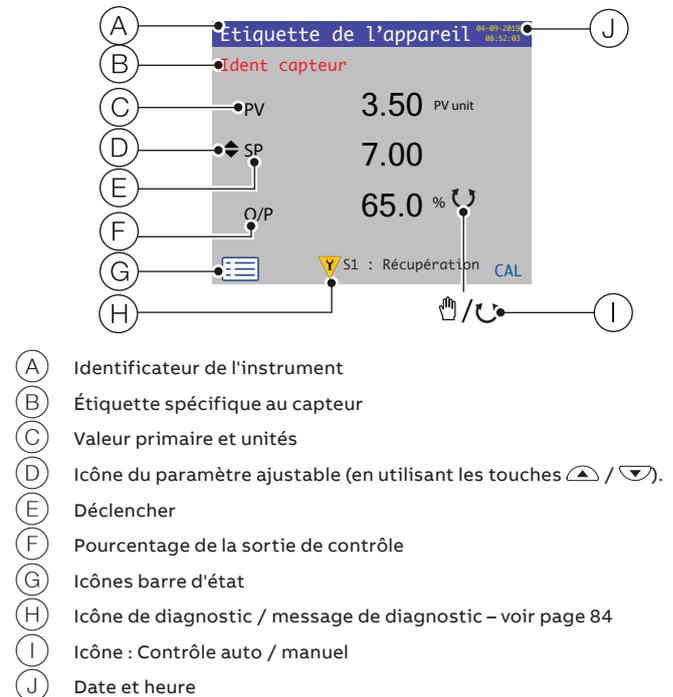


Figure 19 Page Opérateur – Contrôle à action inversée ou directe

Contrôle à double action (acide et base)

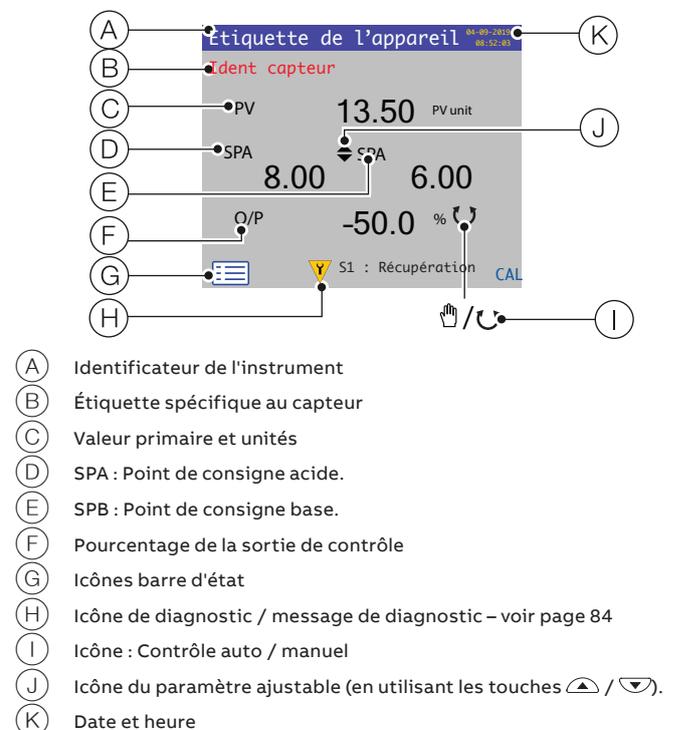
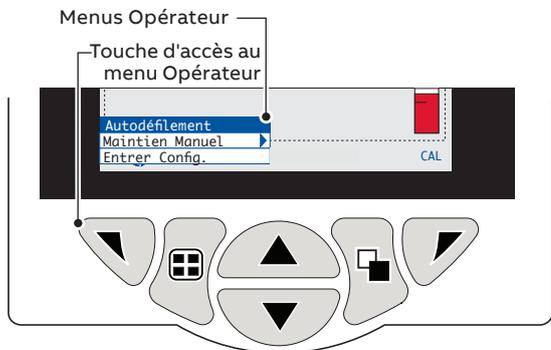


Figure 20 Page Opérateur – Contrôle à double action (acide et base)

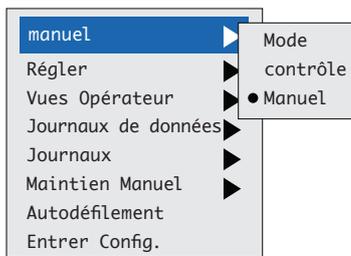
...Annexe A Régulation PID

Menus Opérateur

Les options de menu suivantes, disponibles à partir de la page Opérateur / menu Démarrer, permettent de sélectionner le Mode de contrôle et de régler les Points de consigne ou la Sortie :

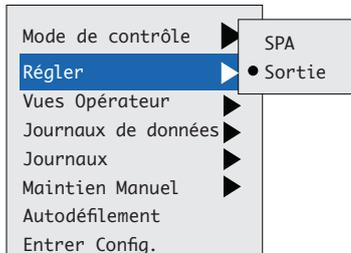


manuel



Utilisez les touches ▲ / ▼ pour basculer / sélectionner le mode Auto ou le mode Manuel.

Réglage du point de consigne / sortie – régulateur à action directe ou inversée (1 point de consigne)

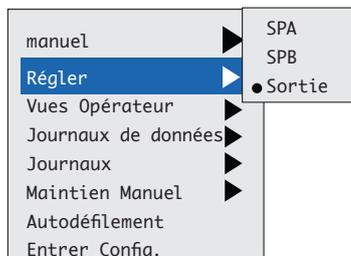


Utilisez les touches ▲ / ▼ pour basculer / sélectionner le mode SPA* ou le mode Sortie.

Le mode **Sortie** est activé uniquement si le Mode de contrôle / Manuel est sélectionné.

*SPA = point de consigne acide

Réglage du point de consigne / sortie – régulateur à double action (92 points de consigne)



Utilisez les touches ▲ / ▼ pour basculer / sélectionner le mode SPA*, SPB** ou le mode Sortie.

Le mode **Sortie** est activé uniquement si le Mode de contrôle / Manuel est sélectionné.

*SPA = point de consigne acide
**SPB = point de consigne base

Figure 21 Régulation PID : Menu Mode de contrôle / Point de consigne / Sortie

Action de contrôle

Contrôle à action inversée

- Sortie de contrôle unique
- P, P+I, P+I+D ou P+D
- La sortie augmente lorsque la Valeur du procédé diminue en dessous du Point de consigne.
- La sortie est nulle si la Valeur du procédé est supérieure au Point de consigne*.
- La bande proportionnelle est positionnée en dessous du Point de consigne

* Activé uniquement si le Mode de contrôle / Manuel est sélectionné – voir Figure 21.

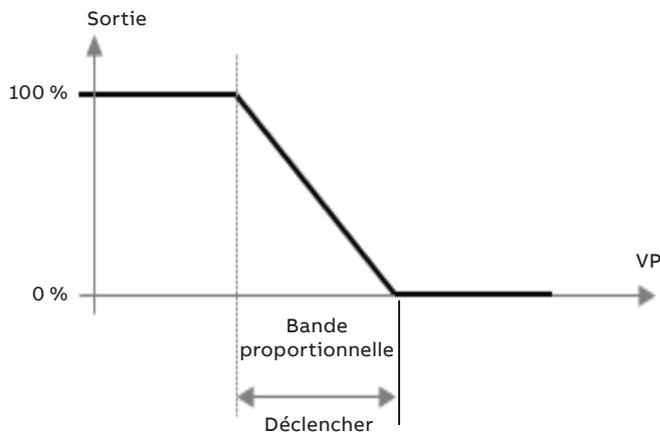


Figure 22 Contrôle à action inversée

Contrôle à action directe

- Sortie de contrôle unique
- P, P+I, P+I+D ou P+D
- La sortie augmente lorsque la Valeur du procédé augmente au-dessus du Point de consigne.
- La sortie est nulle si la Valeur du procédé est inférieure au Point de consigne*.
- La bande proportionnelle est positionnée au-dessus du Point de consigne

* Activé uniquement si le Mode de contrôle / Manuel est sélectionné – voir Figure 21.

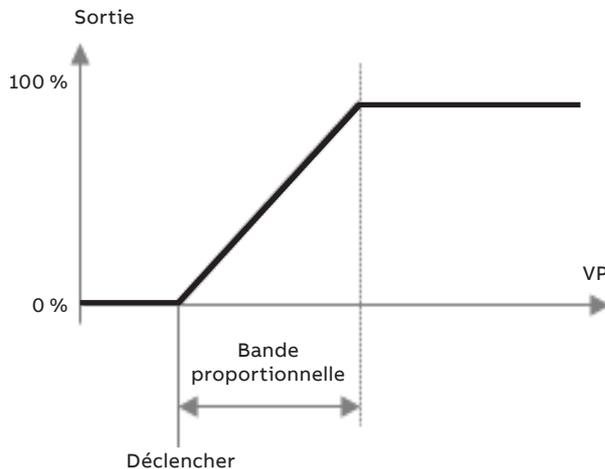


Figure 23 Contrôle à action directe

Contrôle à double action

- Deux sorties de commande (Sortie base et Sortie acide)
- P ou P+I (régulateur base)
- La **Sortie base** augmente lorsque la **Valeur du procédé** diminue en dessous du **Point de consigne base**
- La **Sortie base** est nulle si la **Valeur du procédé** est supérieure au **Point de consigne base**
- La bande proportionnelle Base est positionnée en dessous du point de consigne Base
- P ou P+I (régulateur acide)
- La **Sortie acide** augmente lorsque la **Valeur du procédé** augmente au-dessus du **Point de consigne acide**
- La **Sortie acide** est nulle si la **Valeur du procédé** est inférieure au **Point de consigne acide**
- La bande proportionnelle Acide est positionnée au-dessus du **Point de consigne acide**

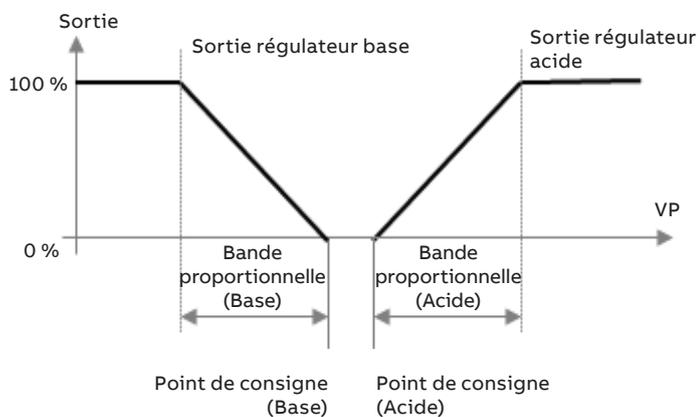


Figure 24 Contrôle à double action

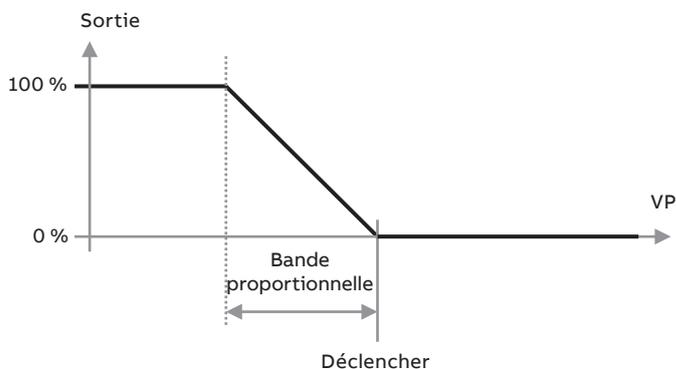
RAZ manuelle (décalage de la bande proportionnelle)

Une valeur de RAZ manuelle* est disponible sur les régulateurs à Action directe ou inversée lorsque le terme intégral est désactivé (c'est-à-dire que le Type de contrôle est configuré pour P ou P+D).

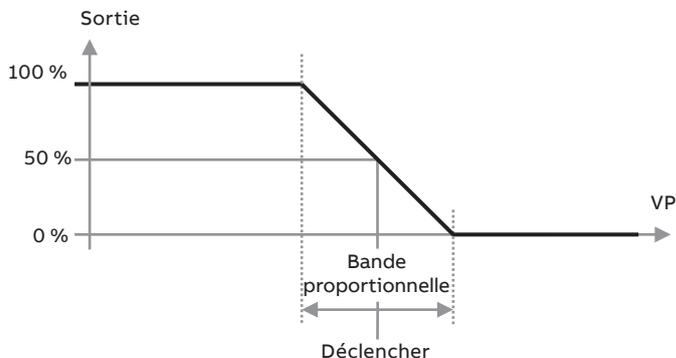
Lorsque la variable de procédé est égale au point de consigne de contrôle, la valeur de sortie est égale à la valeur réinitialisée manuellement – cela modifie effectivement la position de la bande proportionnelle.

* Par défaut, la valeur de réinitialisation manuelle est égale à zéro.

RAZ manuelle = 0 %



RAZ manuelle = 50 %



RAZ manuelle = 100 %

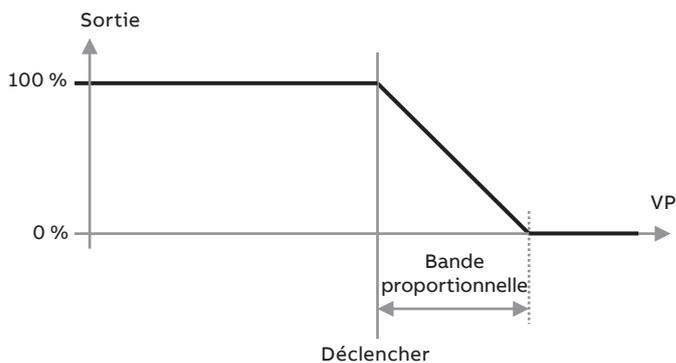


Figure 25 RAZ manuelle (décalage de la bande proportionnelle)

...Annexe A Régulation PID

Type de sortie

Sortie analogique

Les sorties de contrôle analogiques peuvent être affectées à n'importe quelle sortie analogique disponible :

- la sortie de contrôle (0 à 100 %) est mise à l'échelle de façon linéaire entre la plage électrique basse (0,00 à 22,00 mA) et la plage électrique haute (0,00 à 22,00 mA) pour générer un niveau de sortie de courant
- Les valeurs de la plage électrique basse et de la plage électrique haute peuvent être définies dans la configuration de la sortie analogique

Remarque. Les paramètres de configuration de la **Plage technique**, du **Type de sortie** et du **Mode d'échec** normalement associés à une sortie analogique ne sont pas nécessaires lorsqu'une sortie de contrôle est assignée comme source de sortie analogique.

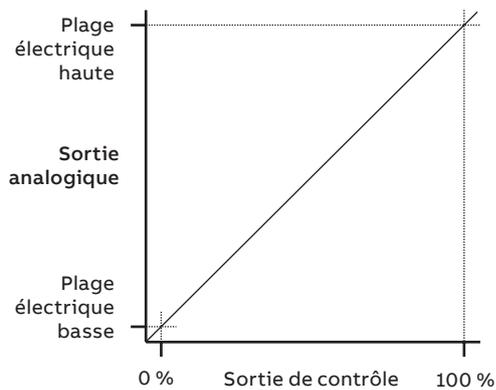


Figure 26 Sortie analogique

Sortie proportionnelle en temps

Les sorties proportionnelles en temps peuvent être affectées à n'importe quelle sortie analogique ou relais disponible :

- la sortie de contrôle (0 à 100 %) est mise à l'échelle de façon linéaire entre 0 seconde et le temps de cycle configuré (1,0 à 300,0 s) pour générer une période d'activation
- le relais ou la sortie numérique est activé(e) pendant la période d'activation le relais ou la sortie numérique est désactivé(e) pour le reste de la durée du cycle.

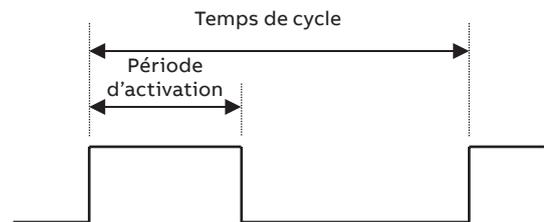


Figure 27 Sortie analogique

Sortie de fréquence d'impulsion

Les sorties de contrôle de la fréquence d'impulsion peuvent être affectées à n'importe quelle sortie analogique ou relais disponible :

- la sortie de contrôle (0 à 100 %) est mise à l'échelle linéairement entre 0 et la fréquence d'impulsion configurée (1 à 120 impulsions par minute) pour générer un nombre d'impulsions par minute
- le relais ou la sortie numérique est excité pendant 300 mS L'impulsion de 300 mS est répétée à la fréquence calculée, c'est-à-dire que le temps entre les impulsions est réduit au fur et à mesure que la sortie augmente
- le taux calculé est recalculé toutes les secondes.

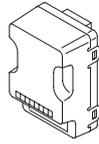
Annexe B Pièces de rechange

Ensembles module du capteur

Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB pH/ORP de l'AWT420

Référence

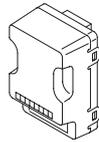
3KXA877420L0014



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de conductivité à 2 électrodes de l'AWT420

Référence

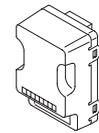
3KXA877420L0013



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de conductivité à 4 électrodes de l'AWT420

Référence

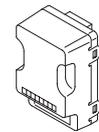
3KXA877420L0011



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de turbidité de l'AWT420

Référence

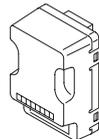
3KXA877420L0016



Kit de mise à niveau/de pièces de rechange Module d'entrée universel AWT420

Référence

3KXA877420L0019

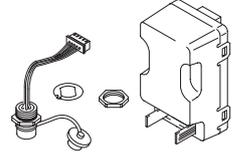


Ensembles module EZLink

Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB EZLink de l'AWT420

Référence

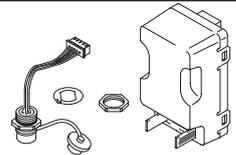
3KXA877420L0015



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB HazLoc EZLink de l'AWT420

Référence

3KXA877420L0018



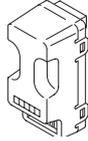
...Annexe B Pièces de rechange

Ensembles module de communications

Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB HART de l'AWT420

Référence

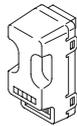
3KXA877420L0051



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Profibus de l'AWT420

Référence

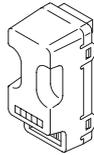
3KXA877420L0052



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Modbus de l'AWT420

Référence

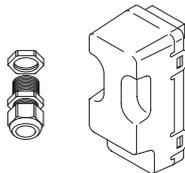
3KXA877420L0054



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Ethernet de l'AWT420

Référence

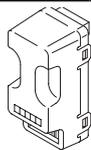
3KXA877420L0065



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de la sortie analogique de l'AWT420

Référence

3KXA877420L0056

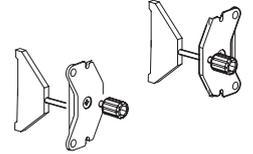


Kits de montage

Kit de montage sur panneau

Référence

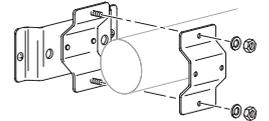
3KXA877210L0101 Kit de montage sur panneau, fixations, brides, brides et joints



Kit de montage sur tube

Référence

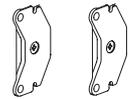
3KXA877210L0102 Kit de montage sur tube, y compris plaque d'adaptation, supports et fixations pour montage sur tube (sans la tuyauterie)



Kit de montage mural

Référence

3KXA877210L0105 Kit de montage mural

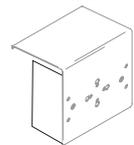


Kits de protection anti-intempéries

Kits de protection anti-intempéries

Référence

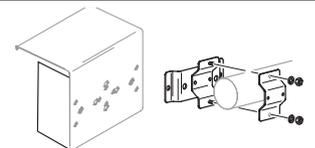
3KXA877210L0103



Protection anti-intempéries et kit de montage sur tube

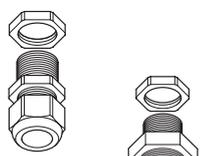
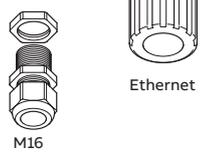
Référence

3KXA877210L0104



Packs de presse-étoupe

Presse-étoupe étalon

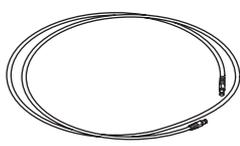
Référence		
3KXA877420L0111	M20 (qté 5), M16 (qté. 2)	
3KXA877420L0112	NPT de ½ po. (qté 5), M16 (qté. 2)	
3KXA877420L0113	M20 (qté 4), M16 (qté. 2) Ethernet (qté. 1)	
3KXA877420L0114	NPT de ½ po. (qté 4), M16 (qté. 2) Ethernet (qté. 1)	
3KXA877420L0115	Presse-étoupe Ethernet (qté 1)	
3KXA877420L0116	Pack de presse-étoupe Ex-E (5 × M20, 2 × M16)	
3KXA877420L0117	Pack de presse-étoupe Ex-E (5 × ½ po. NPT, 2 × M16)	
3KXA877420L0118	Pack de presse-étoupe Ex-E (4 × M20, 2 × M16, 1 × Ethernet)	
3KXA877420L0119	Pack de presse-étoupe Ex-E (4 × NPT de ½ po., 2 × M16, 1 × Ethernet)	

Connecteurs / câbles EZLink

Ensemble connecteur EZLink et EZLink HazLoc

Référence	
3KXA877420L0066	

Ensemble rallonge EZLink

Référence	Description	
AWT4009010	1 m (3,3 pi.)	
AWT4009050	5 m (16,4 pi.)	
AWT4009100	10 m (32,8 pi.)	
AWT4009150	15 m (49,2 pi.)	
AWT4009250	25 m (82,0 pi.)	
AWT4009500	50 m (164,0 pi.)	
AWT4009000	100 m (328,0 pi.)	

Mentions légales

- EZLink est une marque déposée de ABB Limited.
- Microsoft et Excel sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
- Android est une marque déposée de Google LLC.
- Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.
- HART est une marque déposée de FieldComm Group
- iOS est une marque déposée de Apple Inc., enregistrée aux États-Unis et dans d'autres pays/régions.
- LEXAN est une marque déposée de SABIC GLOBAL TECHNOLOGIES B.V.
- Modbus est une marque déposée de Schneider Electric USA, Inc.
- PROFIBUS est une marque déposée de la société PROFIBUS.
- SD est une marque déposée de SD-3C LLC.
- Google Play est une marque déposée de Google LLC.
- Apple est une marque déposée de Apple Inc., enregistrée aux États-Unis et dans d'autres pays/régions.
- App Store est une marque de service déposée de Apple Inc., enregistrée aux États-Unis et dans d'autres pays/régions.

Remarques

ABB Measurement & Analytics

Pour contacter votre ABB local, consulter le site :

www.abb.com/contacts

Pour plus d'informations sur les produits, veuillez vous rendre sur :

www.abb.com/measurement

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent. ABB décline toute responsabilité en cas d'erreur ou de manque d'informations dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) sont strictement interdites sans l'accord écrit préalable d'ABB.