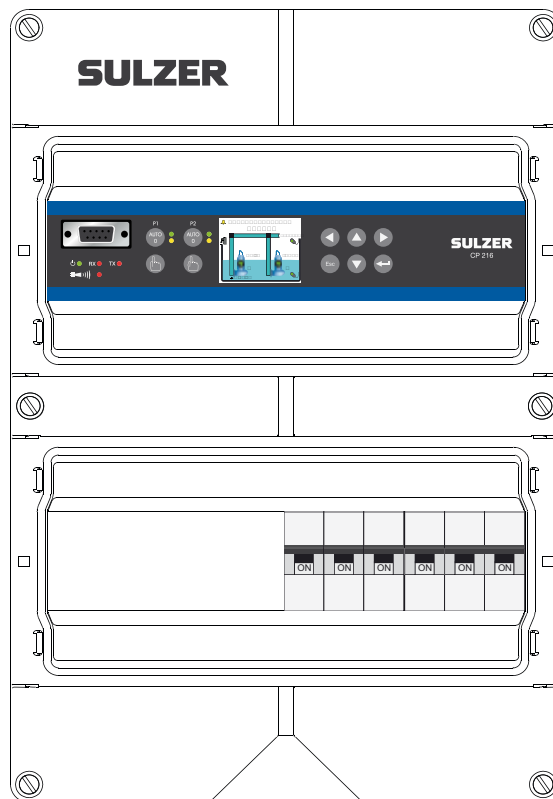

Contrôleur de Pompe Type ABS 116/216



Copyright © 2014 Sulzer. Tous droits réservés.

Le présent manuel ainsi que le logiciel qu'il décrit sont fournis sous licence. À ce titre, ils ne peuvent être utilisés ou copiés que selon les termes de cette licence. Le contenu de ce manuel est fourni à titre indicatif uniquement. Il peut faire l'objet de modifications sans préavis et ne constitue nullement un engagement de la part d'Sulzer. Sulzer n'assume aucune responsabilité ou obligation pour les erreurs ou inexactitudes qui pourraient apparaître dans ce manuel.

Sauf autorisation accordée par ladite licence, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, conservée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme ou par quelques moyens, électroniques, mécaniques, enregistrements, ou autrement, sans l'autorisation écrite préalable d'Sulzer.

Sulzer se réserve le droit de modifier les caractéristiques suite aux développements techniques apportés au produit.

SOMMAIRE

	A propos de ce manuel, du public visé et des concepts	1
Chapitre 1	Aperçu des fonctions et utilisation	3
Chapitre 2	Paramètres	7
	2.1 Choix langue	7
	2.2 Présentation des paramètres	7
	2.3 Paramètres système	8
	2.4 Paramètres de la station de pompage	9
	2.5 Paramètres des pompes	13
	2.6 Paramètres communs aux pompes 1 et 2	16
	2.7 Enreg. analogique	17
	2.8 Paramètres des courbes de tendances	17
	2.9 Paramètres des entrées analogiques	18
	2.10 Paramètres des entrées TOR	19
	2.11 Paramètres des sorties digitales (relais d'alarme)	19
	2.12 Paramètre des canaux d'impulsion	20
	2.13 Paramètres de communication	20
Chapitre 3	Opérations quotidiennes	23
	3.1 Contrôle manuel	23
	3.2 Liste des alarmes	23
	3.3 Afficher l'état	24
	3.4 Courbes tendance	25
Chapitre 4	Caractéristiques techniques et compatibilité électromagnétique	27
	4.1 Caractéristiques techniques	27
	4.2 Charge maximale	27
	4.3 Compatibilité électromagnétique	28

A PROPOS DE CE MANUEL, DU PUBLIC VISÉ ET DES CONCEPTS

Le présent manuel décrit les unités de contrôle de pompe CP 116/216. La différence entre les deux contrôleurs de pompe est que l'unité CP 116 contrôle une pompe tandis que l'unité CP 216 peut en contrôler deux. L'unité CP 116 ne comprend pas de disjoncteur, tandis que l'unité CP 216 est dotée d'un disjoncteur triploaire pour chaque pompe.

Guide d'installation Il existe un document distinct, le Guide d'installation, qui décrit comment installer physiquement l'unité de contrôle (le document imprimé est inclus dans le pack d'installation, également disponible au format PDF sur le CD).

Public visé Ce manuel s'adresse aux administrateurs système et aux opérateurs de l'unité de contrôle CP 116/216.

Conditions requises Ce manuel suppose que vous possédez déjà une bonne connaissance des pompes que vous allez contrôler et des sondes qui seront raccordées au CP 116/216.

L'administrateur du système doit également avoir les connaissances suivantes:

Le contrôleur de pompe peut utiliser une sonde de niveau analogique, qui mesure le niveau de l'eau à l'intérieur de la station pour une commande précise par l'intermédiaire des niveaux de démarrage et d'arrêt, ou utiliser de simples flotteurs placés aux niveaux de démarrage et d'arrêt.

Les flotteurs peuvent être utilisés en plus d'une sonde de niveau analogique, en tant qu'éléments redondants, et en tant qu'entrée d'alarme additionnelle.

Comparée aux flotteurs, une sonde de niveau analogique présente plusieurs avantages : elle est plus robuste (ne peut pas se coincer ou être bloquée mécaniquement) ; elle est plus précise ; elle est plus flexible (vous pouvez facilement modifier les niveaux de démarrage et d'arrêt) ; vous pouvez obtenir une indication du niveau d'eau dans la station, le débit entrant, le débordement et la capacité de la pompe ; vous pouvez optimiser les performances de différentes façons, y compris en actionnant la pompe, des niveaux d'arrêt alternatifs, le contrôle du tarif, etc.

Il est également possible d'employer un autre niveau d'arrêt, généralement inférieur à la normale, qui est efficace une fois le nombre de démarrages autorisés de la pompe atteint. Cela peut être utile s'il est souhaitable de vidanger complètement la station de manière ponctuelle.

Vous avez besoin de savoir si la/les pompe(s) doivent être testées après une période d'arrêt prolongée. Si l'installation comprend deux pompes, vous avez besoin de savoir si le fonctionnement des pompes doit être alterné.

Si la société dispose d'une double tarification électrique, vous devez connaître les heures en plein tarif et tarif réduit.

Vous devez savoir comment le débordement sera mesuré : s'il est mesuré avec une sonde de débordement (pour détecter le début du débordement) et une sonde de niveau (pour mesurer le débit réel), vous devez connaître les paramètres (exposants et constantes) à saisir de sorte à mesurer avec précision le débordement par un calcul dans le CP 116/216.

Vous devez savoir quelle classe d'alarme, Alarme A ou Alarme B ([Glossaire et conventions](#) page 2), affecter à chaque alarme.

Lecture du guide Pour l'installation, veuillez lire le Guide d'installation, qui couvre les unités CP 116/216 et CP 112/212. Avant d'effectuer des réglages ou d'utiliser l'unité de contrôleur, veuillez lire le [Chapitre 1 Aperçu des fonctions et utilisation](#) — il décrit les fonctionnalités générales, la signification et l'utilisation des commandes de l'unité.

L'administrateur du système doit s'assurer que tous les paramètres tels que définis dans le [Chapitre 2 Paramètres](#) conviennent à votre application. Les paramètres par défaut sont répertoriés dans le Guide d'installation.

La plupart des paramètres contenus dans le [Chapitre 2](#) s'appliquent uniquement à l'administrateur du système, mais ceux-ci s'appliquent également à tous ceux qui utilisent uniquement le contrôleur : choix de la langue, paramètres de date et heure, unités, rétro-éclairage, Alarme sonore, mot de passe de l'opérateur, niveaux de démarrage/arrêt.

Le [Chapitre 3](#) page 23 couvre les thèmes indispensables à un fonctionnement quotidien normal de l'unité.

Glossaire et conventions Le symbole Supérieur à est utilisé pour séparer les différents éléments de menu au sein d'une hiérarchie. Exemple : Paramètres > Système désigne l'élément de menu accessible en sélectionnant l'élément Paramètres, puis l'élément Système dans les sous-menus.

Un texte en [bleu](#) indique un lien hypertexte. Si vous lisez ce document sur un ordinateur, vous pouvez cliquer sur l'élément, qui vous renvoie à la destination du lien.

Fonctionnement des pompes : de longues périodes d'inutilisation dans un environnement contaminé et corrosif ne sont pas bonnes pour les pompes. Par prévention, elles peuvent être « actionnées » à intervalles réguliers en vue de réduire la corrosion et les effets négatifs que cela peut avoir sur les pompes.

Cos φ : cosinus du déphasage φ entre le courant et la tension du moteur.

Classe d'alarme : la classe d'alarme peut être Alarme A ou Alarme B. Les alarmes de classe A nécessitent une action immédiate. Le personnel sur le terrain doit être alerté, quelle que soit l'heure du jour. Les alarmes de classe B sont moins importantes et doivent être traitées pendant les heures de travail normales.

Entrée TOR désigne un signal qui est on ou of (*présent* ou *absent*), où *présent* est compris entre 5 et 24 V c.c, et *absent* est inférieur à 2 volts.

Une

sortie digitale désigne un relais qui peut être normalement fermé ou normalement ouvert.

Les

entrées analogiques sont pour les sondes. Elles détectent le courant dans la plage 4–20mA ou 0–20mA.

CHAPITRE 1 APERÇU DES FONCTIONS ET UTILISATION

CP 116 et CP 216 sont des armoires de commande respectivement pour une et deux pompes. Ces unités ont la même fonctionnalité en termes de capacité de contrôle de pompes et de gestion d'alarmes — la seule différence est que l'unité CP 216 est prévue pour deux pompes tandis que l'unité CP 116 est prévue pour une pompe.

Le Schéma 1-1 montre le panneau et décrit les fonctions des boutons ainsi que la signification des témoins lumineux. Les six boutons placés à droite de l'écran sont utilisés pour naviguer dans les menus et modifier les réglages, tandis que les boutons de gauche permettent de contrôler le mode de la pompe et de la commander manuellement.

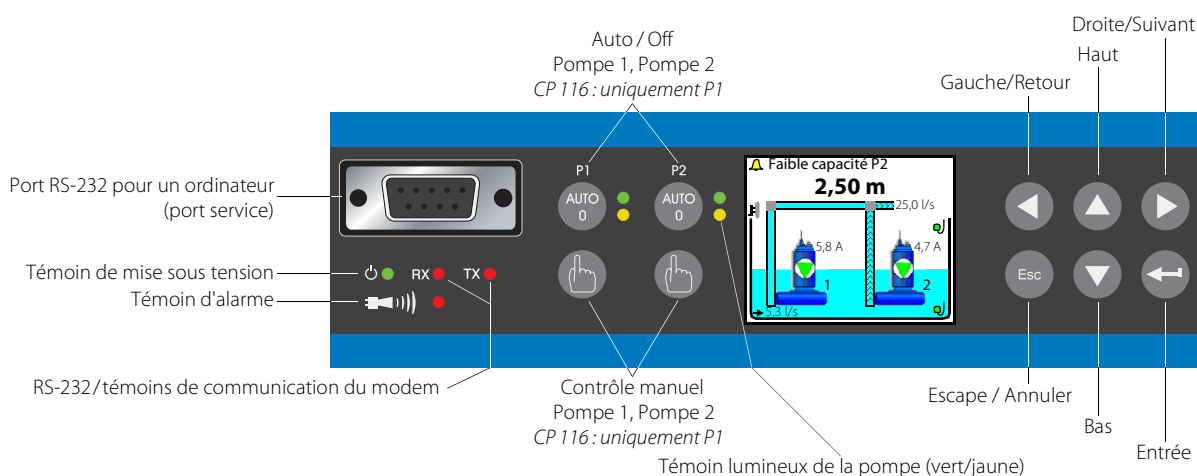


Schéma 1-1 Un témoin vert situé à l'extrême gauche indique que l'unité est sous tension (batterie ou secteur). Le témoin d'alarme rouge clignote à chaque fois qu'une alarme non acquittée est présente.

Pour chaque pompe (P1 et P2), il existe un bouton qui permet de régler la pompe en mode Auto ou bloqué. Un témoin lumineux indique si la pompe est en mode Auto (vert) ou bloquée manuellement (jaune). En-dessous, un bouton (portant le symbole d'une main) vous permet de contrôler la pompe manuellement.

Pour naviguer dans les menus, utilisez les boutons fléchés. Appuyez sur le bouton flèche Haut ou Bas pour changer de vue. Vous confirmez l'opération avec le bouton Entrée, ou acquittez une alarme. Le bouton Escape permet d'annuler l'opération en cours.

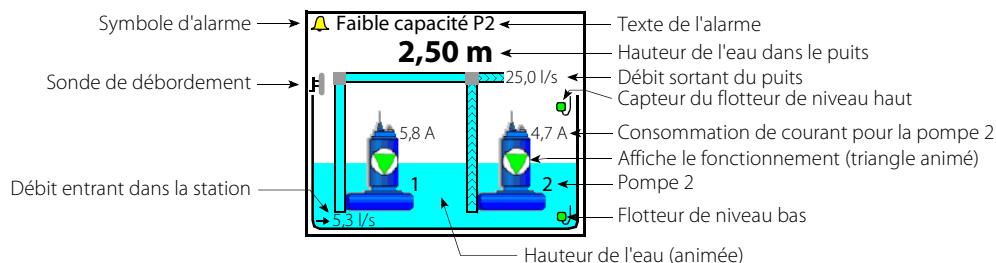


Schéma 1-2 L'écran et ses champs d'information dans la vue supérieure par défaut (CP 216).

La vue par défaut (supérieure) affiche dynamiquement l'état de fonctionnement des pompes et les conditions dans la station. La Schéma 1-2 montre les symboles et explique leur signification. L'unité repasse toujours à cette vue après 10 minutes d'inactivité dans une quelconque autre vue (comme l'affichage des menus).

Cette vue montre uniquement une pompe sur l'unité CP 116, et lorsque l'unité CP 216 est réglée pour utiliser une seule pompe, la vue s'adapte pour n'afficher qu'une pompe.

Témoins de mise sous tension et d'alarme

Les deux symboles les plus à gauche du panneau sont les témoins d'alimentation et d'alarme :

- Une lumière verte indique que l'unité est sous tension.
- Le témoin d'alarme rouge clignote à chaque fois qu'une alarme non acquittée est présente, et l'afficheur vous indique de quel type d'alarme il s'agit. Lorsque l'alarme est acquittée, le témoin s'allume en rouge (non clignotant) et reste allumé jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'alarmes actives.

Témoins de communication Tx et Rx

À droite du témoin de mise sous tension, se trouvent deux témoins de communication :

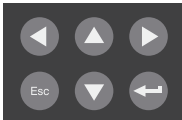
- Tx s'allume pour indiquer la transmission de données au port RS-232 ou à un modem.
- Rx s'allume pour indiquer la réception de données du port RS-232 ou d'un modem.



Boutons de gauche

Les boutons situés à gauche de l'écran ont les fonctions suivantes :

- Le bouton marqué Auto/0 est utilisé pour basculer le contrôle de la pompe en mode Auto ou pour le désactiver. En mode Auto, le témoin lumineux vert de droite est allumé, et le panneau de commande contrôle la pompe. Sur 0, le témoin jaune de droite est allumée, et la pompe est éteinte (désactivée).
- Le bouton portant le symbole d'une main est utilisé pour essayer de démarrer la pompe, prenant le pas sur le contrôleur de pompe, ou pour arrêter la pompe si elle fonctionne. Ceci n'est possible que si le mode Auto est actif, autrement dit si le témoin lumineux vert est allumé.



Boutons de droite

Les boutons situés à droite de l'écran ont les fonctions suivantes :

- Pour quitter l'image d'aperçu de la station de pompage et passer aux menus, appuyez sur le bouton fléché Haut ou Bas.
- Vous entrez dans un élément de menu en appuyant sur le bouton Droite/Suivant ou sur le bouton Entrée .
- Vous confirmez (ou effectuez/exécutez) une opération avec le bouton Entrée (↵).
Lorsque la vue supérieure de l'écran signale une alarme, appuyez sur le bouton Entrée pour arrêter l'alarme sonore et afficher une invite d'acquiescement de l'alarme. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton Entrée pour l'acquiescer.
- Pour annuler l'opération en cours ou pour quitter les menus et retourner dans l'image d'aperçu, appuyez sur le bouton Escape.

Menu principal

La [Schéma 1-3](#) présente le Menu principal, qui est accessible depuis la vue d'aperçu en appuyant sur la flèche Haut ou Bas :

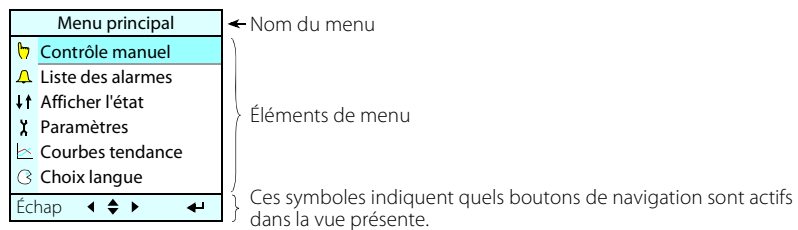


Schéma 1-3 Le menu supérieur de l'affichage graphique de l'unité CP 116/216.

Le choix de la langue et le réglage des paramètres (éléments de menu Choix langue et Paramètres) sont décrit dans le [Chapitre 2 Paramètres](#). Les éléments Contrôle manuel, Liste des alarmes, Afficher l'état et Courbes tendance doivent être utilisés dans les opérations quotidiennes de l'unité, et sont décrits dans le [Chapitre 3 Opérations quotidiennes](#).

Comment entrer les valeurs et les chaînes

Utilisez les boutons Haut/Bas pour passer à la valeur ou la lettre précédente ou suivante. Pour les valeurs/chaînes comprenant plus d'un chiffre/caractère, utilisez les boutons Gauche/Droite pour déplacer le point d'insertion dans le champ souhaité afin de modifier sa valeur avec les boutons Haut/Bas, etc.

Mots de passe

Il existe trois niveaux de sécurité :

1. Les opérations quotidiennes, comme l'acquiescement d'une alarme ou l'arrêt d'une pompe, ne requièrent ni mot de passe ni autorisation.
2. Les paramètres de fonctionnement, comme le réglage des niveaux de démarrage ou d'arrêt des pompes, requièrent un mot de passe au niveau de l'opérateur ;
3. Les paramètres de configuration qui affectent les fonctionnalités de base ou l'accès, comme le type de sonde de niveau, requièrent un mot de passe au niveau du système.

Les mots de passe définis par défaut en usine sont 1 et 2 respectivement, mais ils peuvent être modifiés sous l'élément de menu Paramètres > Système. Lorsqu'un mot de passe de l'opérateur est requis, vous pouvez fournir indifféremment le mot de passe de l'opérateur ou du système.

Batterie de secours

L'unité CP 116/216 comporte un chargeur destiné à la charge d'une batterie de secours au plomb-acide. La batterie en elle-même est facultative et peut être installée dans le contrôleur. Pendant le fonctionnement sur batterie (pas d'alimentation secteur), les relais de pompe sont toujours désactivés. Le témoin de mise sous tension reste allumé et le témoin d'alarme s'allume. Le relais d'alarme fonctionne selon le réglage effectué dans la [Tableau 2-9 Paramètres des relais d'alarme, sous Paramètres > Sorties digitales](#) page 19.

Alarme personnel, et comment la réinitialiser

Pendant l'entretien de la station de pompage, une alarme personnel peut être émise si le personnel de maintenance n'a pas montré de signe d'activité depuis un certain temps. Pour en savoir plus sur les paramètres liés à cette alarme, reportez-vous à la [Section 2.3 Paramètres système](#) page 8 (attribution du Type d'alarme, Délai alarme et Temps maxRAZ), à la [Section 2.10 Paramètres des entrées TOR](#) page 19 (attribution de Person. dans station à Entrée TOR), et à la [Section 2.11 Paramètres des sorties digitales \(relais d'alarme\)](#) page 19 (attribution d'une Alarme personnel à l'un des relais d'alarme).

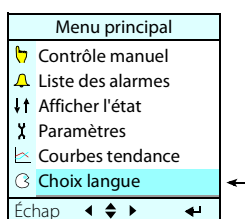
Après avoir précisé le délai maximum avant une remise à zéro, le relais d'alarme attribué est activé. Un signal visuel ou audio peut ainsi alerter le personnel de maintenance qui devra alors remettre le minuteur à zéro. Si celui-ci n'est pas remis à zéro dans le délai, une alarme personnel est déclenchée.

Pour remettre le minuteur à zéro, appuyez simplement sur n'importe quel bouton du contrôleur de pompe.

CHAPITRE 2 PARAMÈTRES

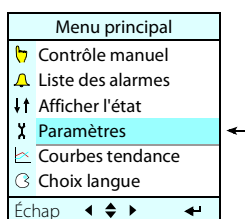
Ce chapitre décrit les éléments de menu et tous les réglages qui doivent être effectués avant d'utiliser le contrôleur de pompe. La navigation dans les menus et la saisie des valeurs est décrite dans le [Chapitre 1 Aperçu des fonctions et utilisation](#). Les réglages par défaut sont répertoriés dans le Guide d'installation.

Pour votre confort, il est non seulement possible de contrôler les paramètres directement depuis l'unité, mais également à partir d'un ordinateur sur lequel vous avez préalablement installé AquaProg (vendu séparément).



2.1 Choix langue

1. Choisissez l'élément de menu Choix langue et appuyez à deux reprises sur Entrée.
2. Entrez le mot de passe de l'opérateur (1 par défaut). Appuyez sur Entrée.
3. Faites défiler jusqu'à la langue de votre choix à l'aide des touches Haut/Bas.
4. Appuyez sur Entrée, puis sur la flèche Gauche/Retour.



2.2 Présentation des paramètres

L'élément de menu Paramètres possède dont un grand nombre doit être entré par l'administrateur système, bien que leurs valeurs par défaut soient toutes acceptables. Voici ces sous-menus :

1. Système ([Tableau 2-1](#) dans la [Section 2.3](#) page 8)
2. Station de pompage ([Tableau 2-2](#) dans la [Section 2.4](#) page 9)
3. CP 116 : Pompe
CP 216 : Pompe 1, Pompe 2
([Tableau 2-3](#) dans la [Section 2.5](#) page 13)
4. CP 216 : Commun P1-P2 ([Tableau 2-4](#) dans la [Section 2.6](#) page 16)
5. Enreg. analogique ([Tableau 2-5](#) dans la [Section 2.7](#) page 17)
6. Courbes tendance ([Tableau 2-6](#) dans la [Section 2.8](#) page 17)
7. Entrées analogiques ([Tableau 2-7](#) dans la [Section 2.9](#) page 18)
8. Entrée TOR ([Tableau 2-8](#) dans la [Section 2.10](#) page 19)
9. Sorties digitales ([Tableau 2-9](#) dans la [Section 2.11](#) page 19)
10. Canaux impulsion ([Tableau 2-10](#) dans la [Section 2.12](#) page 20)
11. Communication ([Tableau 2-11](#) dans la [Section 2.13](#) page 20)

Tous les paramètres exigent un mot de passe pour le système, à l'exception de certains paramètres sous le sous-menu Système et les niveaux de marche/arrêt ([page 13](#)), qui requièrent un mot de passe uniquement pour l'opérateur.

Chacun des sous-menu est décrit dans un tableau distinct. La procédure exacte d'interprétation de ces tableaux est expliquée ci-dessous pour les paramètres sous l'élément de menu Paramètres > Système > Alarmes système > Panne d'alimentation dans le [Tableau 2-1](#) :

1. Choisissez l'élément de menu Paramètres à l'aide des boutons Haut/Bas et appuyez sur Entrée. Le premier élément de menu Système est sélectionné. Appuyez à nouveau sur Entrée. Tous les sous-menus sous Système apparaissent dans la [Tableau 2-1](#).
2. Sélectionnez l'élément de menu Alarmes système, appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez l'élément de menu Panne d'alimentation, puis appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez l'élément de menu Type d'alarme, appuyez sur Entrée et entrez le mot de passe pour le système. Choisissez parmi {Inactive, Alarme B, Alarme A} et appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez l'élément de menu Délai alarme, appuyez sur Entrée, et si vous y êtes invité, entrez le mot de passe pour le système. Définissez le nombre de secondes et appuyez sur Entrée.

Le mot de passe sera mémorisé pendant 50 secondes. Il n'est donc pas nécessaire de l'entrer à l'étape 5 ci-dessus. L'utilisation des boutons sur le panneau est décrite dans le [Chapitre 1 Aperçu des fonctions et utilisation page 3](#).

Système ←

2.3 Paramètres système

Le [Tableau 2-1](#) contient la liste complète des paramètres sous le sous-menu Système.

Tableau 2-1 Paramètres systèmes, sous l'élément de menu Paramètres > Système (Feuille 1 sur 2)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
—		Choix langue	Choisissez une langue	Opérateur	Paramètre identique à celui décrit dans la Section 2.1 .
		Format de date	{AAAA.MM.JJ, JJ.MM.AAAA, MM.JJ.AAAA}	Système	
		Régler la date	Date	Opérateur	
		Régler l'heure	Heure		
		Sélectionner l'unité	{Métrique, Unités US}	Système	Métrique : m, m ² , m ³ , l/s (litres/s), bar, mm, °C US : ft, ft ² , gal, GPM (gal/min), °F
		Rétro-éclairage	Minutes	Opérateur	Si vous entrez zéro, le rétro-éclairage restera toujours allumé.
		Échelle graphique	m, ft		Ces valeurs seront également utilisées pour le réglage du relais d'alarme sur Alerte d'alarme (Section 2.11 Paramètres des sorties digitales (relais d'alarme) page 19)
		Vibreur sonore	{Marche, Arrêt}		
		Tps alerte vibreur sonore	Minutes	Opérateur	
	Tps pause vibreur sonore	Minutes			

Tableau 2-1 Paramètres systèmes, sous l'élément de menu Paramètres > Système (Feuille 2 sur 2)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Alarmes système	Panne d'alimentation	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}	Système	
		Délai alarme	Secondes		
	Phase manquante entrée	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Erreur somme ctrl NV	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Alarme personnel	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
		Temps max RAZ	Heures et minutes		
	Ordre phase incorrect	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Erreur com. E/S PCB	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Erreur NV E/S PCB	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
Délai alarme		Secondes			
Changer mot de passe		Opérateur	Entier	Opérateur	Pour l'accès de l'opérateur. Le mot de passe peut compter entre 1 et 4 chiffres. Le mot de passe défini par défaut en usine est 1.
		Système	Entier	Système	Pour l'accès au système (administrateur). Le mot de passe peut compter entre 1 et 4 chiffres. Le mot de passe défini par défaut en usine est 2.
Historique / RAZ		Historique complet	{Annuler, RAZ}	Système	
		Toutes les alarmes	{Annuler, RAZ}		

Station de pompage ←

2.4 Paramètres de la station de pompage

Le [Tableau 2-2](#) contient la liste complète des paramètres sous le sous-menu Station de pompage.

Tableau 2-2 Paramètres de la station de pompage, sous Paramètres > Station de pompage (Feuille 1 sur 5)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Type de sonde		Sélectionner type	{Sonde analogique, Marche / arrêt flott}	Système	
		Entrée analogique	{Sonde press. int., Sonde ext. mA 1}	Système	
Nb max pompes fct		Nb ppes en fonction	{2 pompes, 1 ppe max}	Système	

Tableau 2-2 Paramètres de la station de pompage, sous Paramètres > Station de pompage (Feuille 2 sur 5)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Intervalle mini		Temps mini	Secondes	Système	Afin de minimiser les surtensions ou les variations brusques provoquées par la mise en marche ou l'arrêt simultané des pompes, un délai minimum entre la commutation de deux relais doit toujours être respecté.
Alternance	—	Fonction alt.	{Arrêt, Normal, Asymétrique}	Système	Commutera uniquement après un certain nombre d'arrêts de la pompe primaire. Outre l'alternance normale ou asymétrique, vous pouvez paramétrer le contrôleur de sorte qu'il commute la pompe lorsque celle-ci fonctionne en continu depuis un certain temps.
	Alternance normale	Alternance après	{Arrêt toute pompe, Arrêt chaque pompe}		
	Altern. asymétrique	Pompe ppale	{Pompe 1, Pompe 2}		
		Nb arrêts avant alt	Entier		
	Temps d'alternance	Temps d'alternance	{Arrêt, Marche}		
Apr. fonct. continu		Heures et minutes			
Alt. niveau arrêt		Alt. niveau arrêt	{Arrêt, Marche}	Système	L'Alt. niveau d'arrêt, généralement un niveau inférieur à la normale, est effectif une fois le Nb arrêts avant alt. atteint. En réglant un Délai arrêt, le niveau réel auquel la pompe s'arrête sera encore plus bas. (Toute alarme de niveau bas ou flotteur de niveau bas est bloquée, mais la détection d'un fonctionnement à sec continuera de bloquer la pompe.)
		Après nb démarrages	Entier		
		Niveau arrêt	m, ft		
		Délai arrêt	Secondes		
Démar. changem. rapi		Fonction démarrage	{Arrêt, Marche}	Système	Si le niveau augmente au moins pour changer le niveau de démarrage au cours de la période Par, alors une pompe démarre. Si le niveau continue de monter, la pompe suivante démarre. Si le niveau baisse au moins pour changer le niveau d'arrêt au cours de la période Par, alors une pompe s'arrête. Si le niveau continue de baisser, la pompe suivante s'arrête.
		Chger niv. démarrage	m, ft		
		Par	Minutes		
		Fonction arrêt	{Arrêt, Marche}		
		Changer niveau arrêt	m, ft		
		Par	Minutes		
Débit station	Param. mesurés	Débit entrant calcul	{Arrêt, Marche}	Système	La pompe procède-t-elle à une opération de vidange ou de remplissage? Intervalle entre deux mesures. 100% signifie que 2 pompes produisent deux fois plus qu'une seule pompe. 50% signifie que 2 pompes ne produisent pas plus qu'une seule pompe.
		Forme de bêche	{Rectangulaire, Conique}		
		Vidange/Remplissage	{Vidange stat., Remplir la station}		
		Tps calc. débit entr	Secondes		
		Compensat. débit 2 p	Pourcentage		
	Surface bêche	Niveau 0	Fixé à 0 m, ft	Système	Vous pouvez spécifier la forme de la bêche en choisissant l'un des 10 niveaux, du bas de la station (niveau 0) au sommet (niveau 9).
		Surface 0	m ² , ft ²		
			
		Niveau 9	m, ft		
		Surface 9	m ² , ft ²		
Débit calc. ppe		Fonction	{Arrêt, Marche}	Système	Pour les pompes immergées, définissez Niv. min. calc. ppe sur le haut de la pompe — la précision en sera améliorée. Le calcul démarre après le délai de démarrage, lorsque le débit de la pompe est stabilisé et passe au temps de calcul. Le délai d'arrêt n'affecte pas le calcul de la capacité de la pompe, mais le calcul du débit entrant est inhibé pendant le délai d'arrêt lorsque la pompe s'arrête tandis que le débit se stabilise.
		Niv. min. calc. ppe	m, ft		
		Délai démarrage	Secondes		
		Temps de calcul	Secondes		
		Délai arrêt	Secondes		

Tableau 2-2 Paramètres de la station de pompage, sous Paramètres > Station de pompage (Feuille 3 sur 5)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Débordement	—	Débordement détecté	{Arrêt, Capteur débordement, Niveau limite}	Système	<p>Pour détecter un débordement, une sonde de débordement est bien plus précise que le seuil d'une sonde de niveau. En réglant les paramètres (exposants et constantes), un calcul peut également permettre de mesurer avec précision le débordement. Le paramètre Bloqué sur débit ent utilise tout simplement la valeur historique du débit entrant.</p> $\text{Overflow} = h^{e_1} c_1 + h^{e_2} c_2 \quad [\text{m}^3/\text{s} \text{ or } \text{ft}^3/\text{s}]$ <p>h = height of water. [m or ft]</p> <p>Le niveau auquel un débordement est attendu. Remarque : cette méthode n'est pas aussi précise qu'avec un commutateur de débordement.</p>
		Calcul débordement	{Bloqué sur débit ent, Exp. et constante}		
	Exposant & constante	Exposant 1	Chiffre		
		Constante 1	Chiffre		
	Niveau débordement	Exposant 2	Chiffre		
Constante 2		Chiffre			
	Niveau débordement	Niveau limite	m, ft		
Fonct. secours		Démarrage secours P1	{Arrêt, Marche}	Système	<p>En cas de défaillance du contrôle normal via les niveaux de marche et d'arrêt, cette procédure peut fonctionner comme un secours d'urgence :</p> <p>Si le flotteur de niveau haut se déclenche, les pompes 1 et/ou 2 peuvent être paramétrées pour fonctionner pendant la durée de fonctionnement définie.</p>
		Démarrage secours P2	{Arrêt, Marche}		
		Durée fonctionnement	Secondes		
Alarmes poste	Niveau haut	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}	Système	
		Délai alarme	Secondes		
		Limite alarme	m, ft		
		Hystérésis	m, ft		
	Niveau bas	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
		Limite alarme	m, ft		
		Hystérésis	m, ft		
	Flotteur niv.haut	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Flotteur niveau bas	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Débit entr. élevé	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
		Limite alarme	litres/seconde, GPM		
		Hystérésis	litres/seconde, GPM		
Débit entr. faible	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			
	Délai alarme	Secondes			
	Limite alarme	litres/seconde, GPM			
	Hystérésis	litres/seconde, GPM			

Tableau 2-2 Paramètres de la station de pompage, sous Paramètres > Station de pompage (Feuille 4 sur 5)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire	
Alarmes poste	Démarrage de secours	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}	Système		
		Délai alarme	Secondes			
	Blocage telecommande	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			
		Délai alarme	Secondes			
	Pression élevée	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			
		Délai alarme	Secondes			
		Limite alarme	bar, ft			
		Hystérésis	bar, ft			
	Pression faible	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			
		Délai alarme	Secondes			
		Limite alarme	bar, ft			
		Hystérésis	bar, ft			
	Alarme débordement	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			
		Délai alarme	Secondes			
	Blocage pression	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			Le seuil de pression de l'alarme est défini dans le menu suivant pour le blocage de la pompe.
		Délai alarme	Secondes			
Erreur sonde	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}				
	Délai alarme	Secondes				
Chaq. ppe bloquée	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}				
	Délai alarme	Secondes				
Blocage pompe	Blocage telecommande	Blocage telecommande	{Arrêt, Marche}	Système	Une valeur nulle pour l'arrêt du blocage signifie que le blocage ne s'arrêtera pas.	
		Arrêt blocage	Secondes			
	Flotteur niveau bas	Flotteur niveau bas	{Arrêt, Marche}		Remarque : le blocage pression peut être utilisé lorsqu'une sonde de pression est installée du côté débit sortant ; lorsqu'elle indique une pression trop élevée pour la pompe, celle-ci peut être bloquée. Une valeur nulle pour l'arrêt du blocage signifie que le blocage ne s'arrêtera pas.	
	Blocage pression	Blocage pression	{Arrêt, Marche}			
		Temps de blocage	Secondes			
		Pression	bar, ft			
		Blocage trop long	Secondes			
	Blocage sur fuite	Blocage sur fuite	{Arrêt, Marche}			
Temps de blocage		Secondes				

Tableau 2-2 Paramètres de la station de pompage, sous Paramètres > Station de pompage (Feuille 5 sur 5)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Vérif sonde niveau		S/ flotteur niv.haut	{Arrêt, Marche}	Système	Vérifie que la sonde de niveau fonctionne correctement. Des vérifications peuvent être faites sur le flotteur de niveau haut, sur le flotteur de niveau bas et en vue de vérifier la variation de sortie. Une alarme peut être déclenchée si le flotteur de niveau haut/bas donne une valeur qui n'est pas comprise dans la plage Déviation max à partir du niveau spécifié pour ce flotteur. Afin de vérifier la variation des valeurs, reportez-vous aux informations suivantes :
		Niv. s/flotteur haut	m, ft		
		Déviatiion max +/-	m, ft		
		S/ flotteur niv. bas	{Arrêt, Marche}		
		Niv. s/flotteur haut	m, ft		
		Déviatiion max +/-	m, ft		
		Vérif. chang. niveau	{Arrêt, Marche}		
		Tps chang. niveau	Secondes		
		Chgmt niv. mini +/-	m, ft		
Contrôle tarif	—	Contrôle tarif	{Arrêt, Marche}	Système	Si le contrôle tarif est utilisé, vous pouvez régler les pompes pour qu'elles commencent à vidanger la station avant le début de la plage plein tarif. Dans ce cas, la station sera vidangée jusqu'au niveau d'arrêt de la pompe (ou jusqu'à un niveau d'arrêt, selon le premier des deux niveaux atteint). Vous pouvez spécifier deux périodes de plein tarif pour chaque jour de la semaine (en précisant des périodes Marche et Arrêt).
		Délai	Minutes		
		Niveau arrêt pompe	m, ft		
	Crête du lundi à Crête du dimanche	Tps crête 1 marche	Heures et minutes		
		Tps crête 1 arrêt	Heures et minutes		
		Tps crête 2 arrêt	Heures et minutes		
Niv. s/ la mer		Reglage niveau	m, ft	Système	Si l'affichage des niveaux actuels doit correspondre aux niveaux absolus au-dessus de la mer, entrez le niveau de la station de pompage au-dessus du niveau de la mer.

- Pompe ← CP 116
- Pompe 1 ← CP 216
- Pompe 2 ← CP 216

2.5 Paramètres des pompes

Le [Tableau 2-3](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez définir sous les sous-menus Pompe (CP 116) ou pour CP 216 : Pompe 1 et Pompe 2.

Tableau 2-3 Paramètres des pompes 1 et 2, sous Paramètres > Pompe 1 ou Paramètres > Pompe 2 (Feuille 1 sur 4)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Contrôle relais		Pompe branchée?	{Non, Oui}	Système	Si une pompe n'est pas branchée, le relais continue de fonctionner selon les niveaux de marche/arrêt.
Paramètres des pompes		Courant nominal	Ampères	Système	
		Cos nominal ϕ	Chiffre		
		Surveillance de la température	{Arrêt, Marche}		
		Contrôleur de fuite	{Arrêt, Marche}		

Tableau 2-3 Paramètres des pompes 1 et 2, sous Paramètres > Pompe 1 ou Paramètres > Pompe 2 (Feuille 2 sur 4)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Niveaux marche/arrêt	Niveau démarrage		m, ft	Opérateur	Remarque : ces niveaux sont utilisés uniquement pendant la plage horaire à tarif réduit si le paramètre Contrôle tarif est utilisé. Le niveau de démarrage est défini de manière aléatoire dans une plage \pm autour du niveau de démarrage. Pendant les plages plein tarif, ces niveaux sont utilisés comme niveaux de démarrage et d'arrêt.
	Niveau arrêt		m, ft		
	Démarr. aléatoire+–		m, ft		
	Niv. dém. pl. tarif		m, ft		
	Niv. arrêt pl. tarif		m, ft		
Indication fonct.	Seuil de courant		Ampères	Système	La pompe est considérée en marche lorsqu'elle se situe au-dessus du seuil. Une valeur nulle signifie que la fonction est désactivée de même que la détection d'erreur de phase.
Réglage temps	Délai seuil marche		Secondes	Système	Afin de supprimer les surtensions et le bruit, les seuils déclenchés à partir des sondes peuvent être définis afin de persister pendant un certain temps avant qu'un changement d'état soit accepté. Les pompes sont arrêtées lorsque la durée de fonctionnement continu maximale est atteinte. Le minuteur est remis à zéro chaque fois qu'un niveau de démarrage est atteint.
	Délai seuil arrêt		Secondes		
	Durée fonct. continu		Heures et minutes		
Capacité pompe	Limite capa. insuff.		litres/seconde, GPM	Système	Une alarme se déclenche si la capacité mesurée est inférieure au seuil.

Tableau 2-3 Paramètres des pompes 1 et 2, sous Paramètres > Pompe 1 ou Paramètres > Pompe 2 (Feuille 3 sur 4)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Alarmes pompes	Pas d'indic. fonct.	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}	Système	
		Délai alarme	Secondes		
	Disjonction moteur	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Erreur RAZ prot. mot	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Courant moteur élevé	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
		Limite alarme	Ampères		
		Hystérésis	Ampères		
	Courant moteur bas	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
		Limite alarme	Ampères		
		Hystérésis	Ampères		
	Fuite	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Température élevée	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Débit trop faible	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
		Limite alarme	litres/seconde, GPM		
		Hystérésis	litres/seconde, GPM		
	Ppe hors mode Auto	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Erreur pompe	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Durée fonct. continu	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Phase manquante	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
	Fonct. sec	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
		Délai alarme	Secondes		
Alarme ppe bloquée	Type d'alarme	{Inactive, Alarme B, Alarme A}			
	Délai alarme	Secondes			
					Nécessite un détecteur dans la pompe.
					Requiert une sonde de température dans la pompe.

Tableau 2-3 Paramètres des pompes 1 et 2, sous Paramètres > Pompe 1 ou Paramètres > Pompe 2 (Feuille 4 sur 4)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Ppe bloquée s/alarme		Courant moteur élevé	{Non, Oui}	Système	Si ce paramètre est réglé sur Non, la pompe sera bloquée aussi longtemps que la cause de l'alarme n'aura pas été résolue. Si ce paramètre est réglé sur Oui, la pompe sera bloquée jusqu'à ce que l'alarme soit acquittée.
		Courant moteur bas	{Non, Oui}		
		Disjonction moteur	{Non, Oui}		
		Température élevée	{Non, Oui}		
		Débit trop faible	{Non, Oui}		
		Fuite	{Non, Oui}		
		Pas d'indic. fonct.	{Non, Oui}		
		Erreur pompe	{Non, Oui}		
Fonct. à sec détecté		Cos bas φ	{Arrêt, Marche}	Système	Afin de détecter si la pompe fonctionne à sec, un seuil d'intensité faible est utilisé.
		Temps de blocage	Secondes		
		Blocage Delta Cos φ	Chiffre		
		Blocage trop long	Secondes		
⇓		⇓	⇓	⇓	Pour l'unité CP 116, les menus du Tableau 2-4 (tableau suivant) sont disponibles directement ci-dessous.

Commun P1-P2 ←

2.6 Paramètres communs aux pompes 1 et 2

Le [Tableau 2-4](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Commun P1-P2.

Tableau 2-4 Paramètres communs aux pompes 1 et 2, sous Paramètres > Commun P1-P2

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
RAZ auto prot. moteur		RAZ prot. mot. P1	{Non, Oui}	Système	Le délai est utilisé pour deux objectifs : (1) la durée de refroidissement avant une nouvelle remise à zéro ; (2) le compteur du nombre de tentatives maximum est remis à zéro lorsque la pompe fonctionne depuis le délai.
		RAZ prot. mot. P2	{Non, Oui}		
		Délai	Secondes		
		Nb tentatives max	Entier		
Fonctionnement ppe		Fonctionnement P1	{Non, Oui}	Système	Ce paramètre est utilisé pour faire fonctionner les pompes si elles sont restées à l'arrêt pendant la période d'arrêt maxi. Si la valeur Démar. si niv > est inférieure à Démar. si niv <, c'est dans cette fenêtre que les pompes peuvent fonctionner. Dans le cas inverse, les pompes ne peuvent fonctionner qu'en dehors de cette fenêtre. Lorsque la condition est satisfaite, les pompes fonctionnent pendant la durée de fonctionnement.
		Fonctionnement P2	{Non, Oui}		
		Durée max d'arrêt	Heures et minutes		
		Durée fonctionnement	Secondes		
		Démar. si niv >	m, ft		
		Démar. si niv <	m, ft		
Enreg. événem. ppe		Enreg. événem. ppe	{Non, Oui}	Système	

Enreg. analogique ←

2.7 Enreg. analogique

Le [Tableau 2-5](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Enreg. analogique.

Tableau 2-5 Enregistrement analogique, sous Paramètres > Enreg. analogique

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Can. mémoire 1 à Can. mémoire 8	Mémoire signal		{Fermé, Niv. ds la station, Débit entrant, Débit sortant, Courant moteur P1, Courant moteur P2, Pression/Optionnel, Cos φ P1, Cos φ P2, Niveau débordement, Débit débordement, Capacité P1, Capacité P2, Impulsion can.}	Système	Un total de 8 canaux analogiques pour lesquels vous pouvez choisir les sorties dans la liste. Pression/Optionnel est destiné à la sonde de pression ou à une sonde optionnelle définie par l'utilisateur. Impulsion can. est utilisé pour les valeurs de précipitation (pluie), énergie ou débit.
	Intervalle enreg.		Minutes		
	Fonction enreg.		{Fermé, Valeur actuelle, Valeur moyenne, Valeur mini, Valeur max}		

Courbes tendance ←

2.8 Paramètres des courbes de tendances

Le [Tableau 2-6](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Courbes tendance.

Tableau 2-6 Paramètres des courbes de tendance, sous Paramètres > Courbes tendance

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
—		Durée échantillon.	Secondes	Système	
Courbe de tendance 1 à Courbe de tendance 4	Tendance signal		{Fermé, Niv. ds la station, Débit entrant, Débit sortant, Courant moteur P1, Courant moteur P2, Pression/Optionnel Cos φ P1 Cos φ P2, Niveau débordement, Débit débordement, Capacité P1, Capacité P2}	Système	Vous pouvez choisir 4 courbes de tendance dans la liste.
	Valeur max		Chiffre		
	Valeur min		Chiffre		Les valeurs maximum et minimum sont utilisées pour définir l'échelle des graphiques.

Entrées analogiques ←

2.9 Paramètres des entrées analogiques

Le [Tableau 2-7](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Entrées analogiques.

Tableau 2-7 Paramètres des entrées analogiques, sous Paramètres > Entrées analogiques

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Ext. Niveau sonde		Plage du signal	{4-20 mA, 0-20 mA}	Système	Il s'agit d'un capteur optionnel raccordé à la borne mA dans 1.
		Échelle 0 % =	m, ft		
		Échelle 100% =	m, ft		
		Offset zéro	m, ft		
		Constante de filtre	Secondes		
Courant P1		Zone morte	Ampères		
		Constante de filtre	Secondes		
Courant P2		Zone morte	Ampères		
		Constante de filtre	Secondes		
Pression/ Option	—	Fonction	{Pression retour, Choix libre}		Pression/Option est destiné à la sonde de pression ou à une sonde optionnelle définie par l'utilisateur.
	Paramètres	Désignation	Chaîne		Disponible uniquement pour Choix libre, c'est-à-dire lorsqu'une sonde optionnelle définie par l'utilisateur est utilisée.
		Nb de décimales	Entier		
		Unité	Chaîne		
		Plage du signal	{4-20 mA, 0-20 mA}		
		Échelle 0 % =	bar, ft, utilisateur		
		Échelle 100% =	bar, ft, utilisateur		
		Constante de filtre	Secondes		
		mA2 Alarme haute	Type d'alarme : {Inactive, Alarme B, Alarme A} Délai alarme : Secondes Limite alarme : Valeur Hystérésis : Valeur	Disponible uniquement pour Choix libre, c'est-à-dire lorsqu'une sonde optionnelle définie par l'utilisateur est utilisée.	
		mA2 Alarme basse	Type d'alarme : {Inactive, Alarme B, Alarme A} Délai alarme : Secondes Limite alarme : Valeur Hystérésis : Valeur		
Capt. press. int.		Offset zéro	m, ft	Le capteur de pression intégré.	
		Constante de filtre	Secondes		

Entrée TOR ←

2.10 Paramètres des entrées TOR

Le [Tableau 2-8](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Entrée TOR. La configuration par défaut des entrées TOR est répertoriée dans le Guide d'installation.

Tableau 2-8 Paramètres des entrées TOR, sous Paramètres > Entrée TOR

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur ⁱ	Mot de passe	Commentaire
Entrée TOR 1 à Entrée TOR 6	Fonction		{Arrêt, Démar. manuel P1, Démar. manuel P2, Niv. démar. P1, Niv. démar. P2, Niv. arrêt P1-P2, Défaillance P1, Défaillance P2, Flotteur niv. bas, Person. dans station, RAZ alarme, Flotteur niv.haut, Sonde de débordement} Entrée TOR 2 peut également être définie sur Impulsion can.	Système	<p>Au total 6 canaux d'entrée TOR (marche/arrêt) peuvent être configurés pour des utilisations différentes. Entrée TOR 2 est le seul canal à pouvoir être configuré comme Impulsion can..</p> <p>Nous vous conseillons de conserver la configuration par défaut, qui est mentionnée dans le Guide d'installation.</p> <p>Person. dans station est utilisé pour l'alarme personnel ; un commutateur est généralement raccordé au témoin lumineux afin d'indiquer qu'une personne se trouve actuellement dans la station.</p> <p>Démarrage manuel peut être raccordé à un commutateur manuel — sa fonction sera identique à celle du démarrage d'une pompe à l'aide du bouton sur le panneau (Chapitre 1 Aperçu des fonctions et utilisation page 3.)</p>
	Norm. Ouvert/Fermé	{NO, NF}	NO est l'acronyme de <i>Normalement ouvert</i> . NC est l'acronyme de <i>Normalement fermé</i> .		

i. La même valeur ne peut pas être affectée à deux entrées TOR différentes.

Sorties digitales ←

2.11 Paramètres des sorties digitales (relais d'alarme)

Le [Tableau 2-9](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Sorties digitales. La configuration par défaut est répertoriée dans le Guide d'installation.

Tableau 2-9 Paramètres des relais d'alarme, sous Paramètres > Sorties digitales

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Relais d'alarme 1, Relais d'alarme 2, Relais d'alarme 3	Fonction relais		{Arrêt, Alarme A non acquittée, Alarme A-B non acquittée, Alarme A active, Alarme A-B active, Niveau haut, Défaillance P1, Télécommande, Alarme personnel, Alerte d'alarme, Défaillance P2, Défaillance P1 ou P2, Défaillance P1 & P2}	Système	<p>NO est l'acronyme de <i>Normalement ouvert</i>. NC est l'acronyme de <i>Normalement fermé</i>.</p> <p>Alarme personnel doit être utilisé conjointement à une Entrée TOR réglée sur Person. dans station. Ce paramètre est destiné à un périphérique d'alerte, comme un vibreur sonore, qui alerte régulièrement le personnel afin qu'il confirme son activité via l'unité ce qui a pour effet de couper l'alerte sonore.</p> <p>Pour Alerte d'alarme, la durée correspond à la durée d'alerte du vibreur sonore spécifiée dans la Section 2.3 Paramètres système page 8</p>
	Norm. Ouvert/Fermé	{NO, NF}			

Canaux impulsion ←

2.12 Paramètre des canaux d'impulsion

Le [Tableau 2-10](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Canaux impulsion.

Tableau 2-10 Paramètres des canaux d'impulsion, sous Paramètres > Canaux impulsion

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
—		Fonction	{Précipitation, Énergie, Débit}		Entrée TOR 2 doit être réglé sur Impulsion can.. (Section 2.10 Paramètres des entrées TOR page 19)
Reglage	1 impulsion =		Métrique : mm, kWh, m ³ US : pouce, kWh, gal	Système	Les menus s'adaptent au choix que vous avez fait pour la fonction du canal d'impulsion.
	Alarme précip. haut/ Alarme puiss. haute/ Alarme débit haut		{Inactive, Alarme B, Alarme A}		
	Délai alarme		Secondes		
	Limite alarme		Métrique : l/(s · ha), kW, m ³ /h US : pouce/h, kW, GPM		
	Hystérésis		Métrique : l/(s · ha), kW, m ³ /h US : pouce/h, kW, GPM		
					l/(s · ha) est : litres par seconde et hectare, ce qui correspond à 0,36 mm par heure. GPM est gallons par minute.

Communication ←

2.13 Paramètres de communication

Le [Tableau 2-11](#) contient la liste complète des paramètres que vous pouvez régler sous le sous-menu Communication.

Tableau 2-11 Paramètres de communication, sous Paramètres > Communication (Feuille 1 sur 3)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Protocole		Protocole	{Modbus, Comli}	Système	
Port service		Débit b/s	{Arrêt, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200}	Système	

Tableau 2-11 Paramètres de communication, sous Paramètres > Communication (Feuille 2 sur 3)

Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Port communication		ID station	Entier	Système	
		Nom station	Chaîne		
		Débit b/s	{Arrêt, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200}		
		Parité	{Non, Impair, Pair}		
		Reconnaissance	{Arrêt, Marche}		
		ID Comli/Modbus	Entier		
		Arrêt Comli/Modbus	Secondes		
	Modem		Modem connecté		
		Init Modem	{Annuler, Initialisation}		
		Hayes avant appel	Chaîne		
		Hayes après déconn.	Chaîne		
		Signal avant réponse	Entier		
		Code PIN	Chaîne		
		Code PUK	Chaîne		
		No. centre SMSC	Chaîne	Ne renseignez pas cette valeur si utiliser la carte SIM par défaut. Sinon, la valeur saisie doit être au format international (sans être précédée du symbole '+').	
		GPRS APN	Chaîne		
		APN Cont. GPRS	Chaîne		
		Vérific. GPRS	Minutes		
		Adr. IP dist GPRS	Chaîne		
		Port GPRS TCP-IP	Entier		
		GPRS Username	Chaîne		
		GPRS Password	Chaîne		
		GPRS SMS backup	{Arrêt, Marche}		
		SMS Backup number	Chaîne		
		GPRS Event log	{Arrêt, Marche}		
	HB Operator scan	{Arrêt, Marche}			

Tableau 2-11 Paramètres de communication, sous Paramètres > Communication (Feuille 3 sur 3)

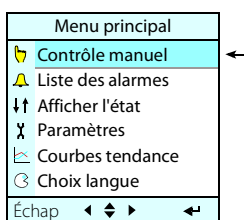
Sous-menu	Sous-menu	Paramètre	Valeur	Mot de passe	Commentaire
Appel alarme		Nb max appel/alarme	Entier	Système	Le nombre de tentatives d'appel maximum autorisé. Des appels sont placés selon un cycle Tentative appel 1-4 (paramètres ci-dessous) jusqu'à ce que le nombre maximum d'appels/alarmes soit atteint.
		Interv. tent. appel	Secondes		La durée entre deux tentatives d'appel.
		Appel reconnu.	{Pas d'acquiescement, Sonnerie, Écrire dans reg333 Comm. toutes données}		
		Alarme acq. Reg. 333	{Non, Oui}		Ce paramètre concerne l'indicatif local. S'il est défini sur Oui, l'alarme est acquittée une fois que le système central s'est occupé de l'alarme.
		Chaîne de connexion	Chaîne		
Tentative appel 1 à Tentative appel 4		N° de téléphone	Chaîne	Système	Tentative appel 1 à 4 suppose qu'un modem est connecté. Ce qui n'est pas nécessaire pour les connexions sur ligne fixe. Pour l'envoi de SMS, le numéro GSM doit être au format international (sans être précédé du symbole '+').
		Récepteur alarme	{Arrêt, Système central, SMS GSM (PDU)}		Type de récepteur d'alarme. Si Arrêt est sélectionné, il passe à la tentative d'appel suivante dans la liste.
		Cond appel alarme	{Alarme A On, Alarme A On/Off, Alarme A+B On, Alarme A+B On/Off}		Une tentative d'appel a lieu uniquement si la condition est vraie. On/Off indique si l'alarme se déclenche ou s'arrête. Exemple : Alarme A+B On/Off signifie que l'alarme A ou B s'est déclenchée ou a été arrêtée.
		Délai acq. dépassé	Secondes		La durée avant qu'il ne passe à la tentative d'appel suivante.
		Envoi chaîne ID	{Non, Oui}		
		Délai chaîne ID	Secondes		Le délai entre le début de la connexion et l'envoi de la chaîne ID (si Oui est sélectionné).

CHAPITRE 3 OPÉRATIONS QUOTIDIENNES

*Contrôle manuel,
Liste des alarmes,
Afficher l'état,
Courbes tendance*

Pour les opérations quotidiennes, lorsque les paramètres ne doivent pas être modifiés, seuls quatre menus doivent être vérifiés en plus de la vue supérieure qui affiche graphiquement les conditions actuelles. Il s'agit des menus : Contrôle manuel, Liste des alarmes, Afficher l'état, Courbes tendance. Chacun est décrit individuellement dans les sections suivantes.

Lorsque la vue supérieure de l'écran signale une alarme ([Chapitre 1 Aperçu des fonctions et utilisation](#) page 3) appuyez sur le bouton Entrée pour afficher une invite d'acquiescement de l'alarme. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton Entrée pour l'acquiescer.



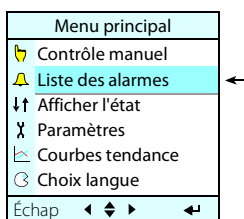
3.1 Contrôle manuel

L'élément de menu Contrôle manuel est utilisé pour remettre à zéro la protection du moteur ou supprimer les blocages distants des pompes.

Le [Tableau 3-1](#) affiche la liste des opérations manuelles que vous pouvez réaliser.

Tableau 3-1 Contrôle manuel

Menu	Paramètre	Commentaire
Contrôle manuel	RAZ prot. mot. P1	Remise à zéro avec le bouton Entrée.
	RAZ prot. mot. P2	
	Blocage distant	Si la pompe a été bloquée à partir d'un centre distant, vous pouvez annuler (supprimer) ce blocage en appuyant sur le bouton Entrée.



3.2 Liste des alarmes

Le [Tableau 3-2](#) affiche le contenu sous l'élément de menu Liste des alarmes.

Tableau 3-2 Liste des alarmes

Sous-menu	Valeur	Commentaire
Alarmes non acquit.	Affiche une liste des alarmes non acquittées.	Appuyez sur Entrée pour acquiescer l'alarme sélectionnée.
Alarmes actives	Une liste des alarmes actives s'affiche dans l'ordre chronologique inverse.	
Tous événements	Une liste de tous les événements s'affiche dans l'ordre chronologique inverse.	Parmi ces événements figurent : la mise en marche/arrêt de la pompe, le déclenchement d'une alarme, l'acquiescement de l'alarme et l'arrêt de l'alarme.

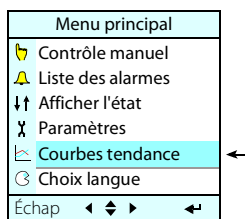
Menu principal
🔑 Contrôle manuel
🚨 Liste des alarmes
↕ Afficher l'état ←
⚙️ Paramètres
📈 Courbes tendance
🌐 Choix langue
Échap ⬅️ ➡️ ↩️

3.3 Afficher l'état

Le [Tableau 3-3](#) affiche la liste complète des informations sous l'élément de menu Afficher l'état.

Tableau 3-3 Afficher l'état

Sous-menu	Sous-menu	Valeur	Commentaire
Système	—	Version Option	
	État processeur E/S	Version programme Température	
Modem GPRS		État, Adresse IP, Puissance signal, Manufacturer, Model, Firmware, SIM card ID, Subscriber ID, Equipment ID, Connect error cause, Operator 1-7, Cell info 1-7	
Station de pompage	—	Niveau Débit entrant Débit sortant	
	Volume pompé	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	
Pompe 1/ Pompe 2	—	Courant moteur Cos φ	
	Durée fonctionnement	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	
	Nb de démarrages	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	
	Débit pompe	Dern. échantillon Nominal Moy. aujourd'hui Moy. Jour 1 - Moy. Jour 7	
Débordement	—	Niveau débordement Débit débordement	
	Temps de débordement	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	
	Volume débordement	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	
	Nb de débordements	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	
Pression retour /Choix libre	—	Pression retour/ Choix libre	Selon les paramètres de Pression/ Option dans le Tableau 2-7 page 18 .
Précipitation/ Énergie/ Débit impuls.	—	Valeur actuelle	Selon le paramètre défini pour le canal d'impulsion dans le Tableau 2-10 page 20 .
	Volume accumulé	Total Aujourd'hui Jour 1 – Jour 7	



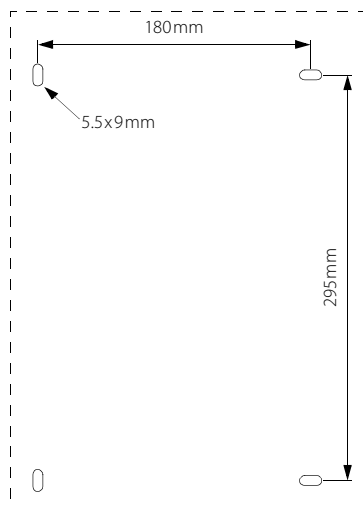
3.4 *Courbes tendance*

Cet élément de menu affiche un graphique sur les 100 derniers échantillons en fonction de vos paramètres dans le [Tableau 2-6 page 17](#). Appuyez sur le bouton Bas pour afficher une légende des courbes, c'est-à-dire l'interprétation des couleurs ainsi que les dernières valeurs. Appuyez sur le bouton Haut pour supprimer l'affichage de la légende.

CHAPITRE 4

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

4.1 Caractéristiques techniques



Température ambiante de fonctionnement :	-20 à +50°C
Température ambiante de stockage :	-30 à +80°C
Montage :	Rail DIN, IP65. Orifices de montage : voir figure
Dimensions :	HxLxP : 370x250x123 mm
Poids :	< 5 kg, CP 216 avec la batterie
Humidité :	0-95% HR sans condensation
Alimentation électrique :	230/400 Vc.a, maximum 16A
Consommation électrique :	< 16VA
Charge max. sur le contacteur :	ABB B7-30-10, 5,5 kW, 12A, bobine 24 Vc.a.
Fusibles (uniquement CP 216) :	3x10A, disjoncteurs 3 broches de type D
Fusible pour pompe à air externe :	500mA temporisé
Charge max. sur les relais d'alarme :	250VAC, 4A, charge résistive 100VA
Courant max. de sortie 12 Vc.c. :	50mA
Tension d'entrée sur Entrée TOR et Blocage pompe :	5-24 Vc.c.
Résistance sur Entrée TOR et Blocage pompe :	5 kohms
Sonde analogique :	4-20mA
Résistance d'entrée analogique :	110 ohms
Sonde de température :	PTC, limite : 3 kohms
Capteur de fuite :	Limite : 50 kohms
Longueur maximum des câbles E/S :	30 mètres
Charge pour la batterie au plomb-acide :	max 80mA, 13.7Vc.c.

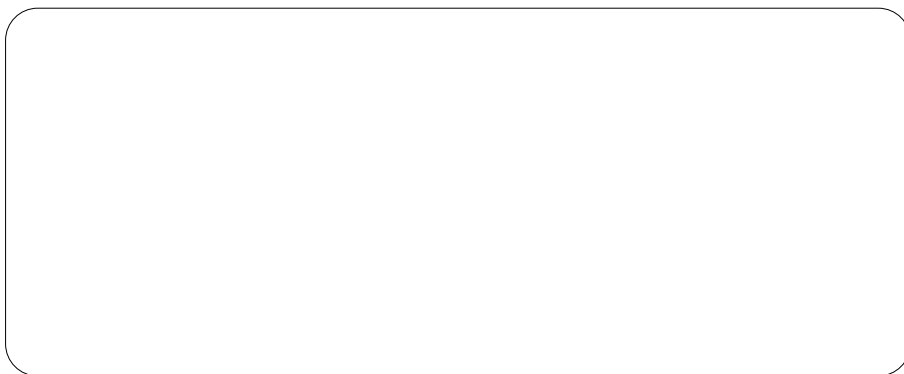
4.2 Charge maximale

- CP 116** En l'absence de fusibles, elle est uniquement limitée par le contacteur. La charge maximale est de 5,5 kW, 12A à 400Vc.a.
- CP 216** Cette version est dotée de deux fusibles. La charge maximale est de 3,5 kW, 7,5A à 400Vc.a si les deux pompes fonctionnent simultanément. Si le réglage indique qu'une seule pompe peut fonctionner (élément de menu Tps fonc. ppes max. défini sur 1), une charge supérieure est autorisée : la charge maximale est limitée par les fusibles, soit environ 4,3kW, 9,5A.

4.3 Compatibilité électromagnétique

Description	Norme	Classe	Niveau	Remarques	Critères ⁱ
Immunité aux décharges électrostatiques	EN 61000-4-2	4	15 kV	Décharge dans l'air	B
		4	8 kV	Décharge au contact	B
Immunité aux transitoires rapides / salves	EN 61000-4-4	4	4 kV		A
Immunité aux ondes de choc 1,2 / 50 µs. Voir remarque ⁱⁱ	EN 61000-4-5	4	4 kV CMV		A
		4	2 kV NMV		A
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs RF	EN 61000-4-6	3	10 V	150 kHz – 80 MHz	A
Immunité aux champs RF rayonnés	EN 61000-4-3	3	10 V/m	80 MHz – 1 GHz	A
Immunité aux coupures brèves et aux variations de tension	EN 61000-4-11				A

- i. Critère de performance A = performance normale dans les limites des spécifications.
Critère de performance B = dégradation temporaire, ou perte de fonction ou de performance, avec rétablissement automatique.
- ii. La longueur maximum des câbles E/S est de 30 mètres.



SULZER

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd, Clonard Road, Wexford, Ireland
Tel +353 53 91 63 200, Fax +353 53 91 42 335, www.sulzer.com