

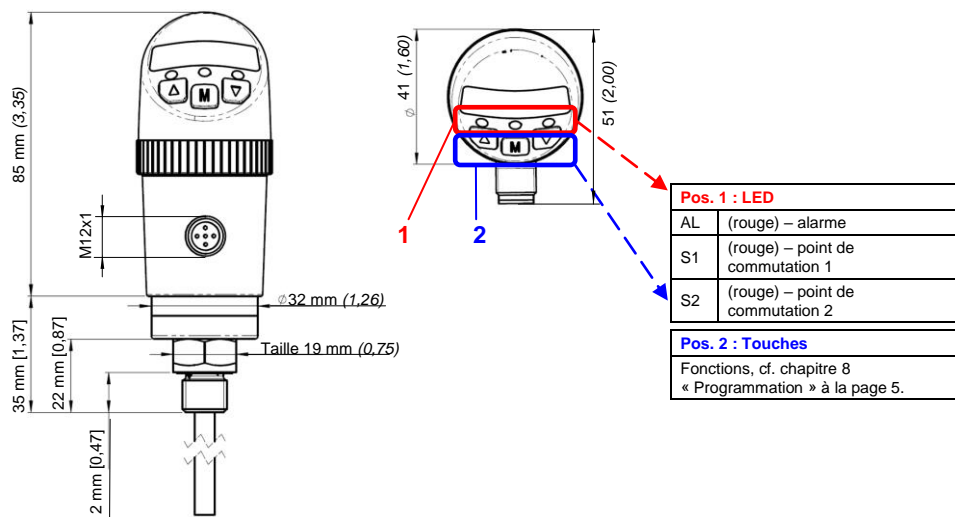
11 Caractéristiques techniques

BTS3000	
Élément de mesure	Interrupteur de température PT100 classe A
Plages de mesure	0 ... 100 °C ; -30 ... 140 °C / 32 ... 210 °F; -22 ... 280 °F
Affichage	Affichage LED à 4 chiffres et 14 segments, rouge, hauteur des chiffres : 9 mm
Sorties contacts transistor PNP (version IO-Link avec PNP, NPN, PP)	1 ou 2 x contact(s) à fermeture/à ouverture (programmable(s)), retard de commutation réglable 0 ... 50 s
Plage de température de fonctionnement	-10 ... +60 °C / +14 ... +140 °F
Connexion process	G ¼" M, ¼" NPT M, G ½" M, ½" NPT M, 7/16-20 UNF
Type de protection ¹⁾ / classe de protection	IP65, IP67 ; type UL 4X, 6 / III
Connexion électrique	Connecteur à 4/5/8 broches, M 12x1
Tension d'alimentation	15 ... 28 V CC / sortie sur relais : 20 ... 28 V CC
Pour d'autres caractéristiques techniques et options, cf. fiches signalétiques	

¹⁾ Les types de protection indiqués sont exclusivement valables à l'état branché et avec des contre-contacts présentant le type de protection approprié.

Éléments de commande et d'affichage/Dimensions

Dimensions (exemple) en mm (inch)



Notice d'utilisation Interrupteur thermostatique double BTS3000



Notice d'utilisation	1
1 Utilisation conforme	2
2 Consignes de sécurité	2
3 Normes et standards	3
4 Garantie légale/Garantie commerciale	3
5 Montage	3
6 Mise en service/Mode d'utilisation	4
7 Version IO-Link	5
8 Programmation	5
9 Maintenance/Nettoyage	11
10 Mise hors service	11
11 Caractéristiques techniques	12

Barksdale
CONTROL PRODUCTS

Réf. : 923-2110
Index C, 23/03/2020
Version logicielle : 1.2 et plus récente
Sous réserve de modifications techniques !

Barksdale Inc.
3211 Fruitland Avenue
Los Angeles, CA 90058-0843
U.S.A.
Tél. : (323) 589-6181
Fax : (323) 589-3463
E-mail : sales@barksdale.com
www.barksdale.com

Barksdale GmbH
Dorn-Assenheimer Straße 27
D-61203 Reichelsheim
Tél. : +49 (6035) 949-0
Fax: +49 (6035) 949-111 et 949-113
E-mail : info@barksdale.de
www.barksdale.de

1 Utilisation conforme

L'interrupteur thermostatique double sert à indiquer la température du fluide dans lequel le capteur est immergé ; il présente jusqu'à deux sorties de commutation et une sortie analogique.

L'interrupteur doit être exclusivement utilisé dans les domaines indiqués.

Les plages de température doivent être comprises entre les limites admissibles. Les valeurs indiquées relatives à la pression et à la charge électrique admissible ne doivent pas être dépassées.

Lors du montage, de la mise en service et de l'utilisation de l'interrupteur, respecter en outre les consignes de sécurité nationales en vigueur.

L'interrupteur ne doit pas être utilisé en tant qu'élément de sécurité exclusif conformément à la directive DGR 2014/68/CE (PED).

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent protéger contre des situations dangereuses et/ou contre des dommages matériels.

Dans la présente notice d'utilisation, la gravité des dangers potentiels est signalée par les termes de signalisation suivants :

DANGER !

Signalisation d'un risque immédiat de blessures et de mort.

Tout non-respect de l'avertissement entraîne des blessures allant de graves à mortelles.

AVERTISSEMENT !

Signalisation d'un danger potentiel.

Tout non-respect de l'avertissement risque d'entraîner des blessures allant de graves à mortelles.

PRUDENCE !

Signalisation d'un danger potentiel.

Risque de blessures légères en cas de non-respect de cet avertissement.

ATTENTION !

Signalisation d'un danger potentiel.

Risque de dommages matériels sur l'interrupteur et/ou sur l'installation en cas de non-respect de cet avertissement.

REMARQUE

Indication d'informations importantes auxquelles l'utilisateur doit porter une attention particulière.



Élimination

L'élimination de l'interrupteur doit se faire conformément aux prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation pour les appareils électriques/électroniques.

L'interrupteur ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques !

3 Normes et standards

Les normes mises en œuvre lors du développement, de la fabrication et de la configuration sont mentionnées dans la déclaration du constructeur et de conformité européenne CE.

4 Garantie légale/Garantie commerciale

Pour notre volume de fourniture et de prestation, ce sont les garanties et délais de garantie prescrits par la loi qui s'appliquent.

Conditions de garantie légale

Pour l'interrupteur thermostatique double, nous accordons une garantie conforme aux dispositions légales sur le fonctionnement et le matériel dans des conditions normales d'utilisation et de maintenance.

Perte de garantie

Le délai de garantie convenu s'annule après

- une utilisation incorrecte,
- une installation incorrecte ou
- une manipulation ou une utilisation incorrecte contrevenant aux prescriptions contenues dans la présente notice d'utilisation.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages ou de dégâts éventuels résultant d'une utilisation ou d'une manipulation incorrecte.

Pour plus d'informations, cf. « Standard Terms and Conditions » de Barksdale.

5 Montage

ATTENTION ! Lors du transport, éviter les coups et les fortes secousses. Même si le boîtier de l'interrupteur reste intact, des pièces à l'intérieur peuvent être endommagées et provoquer des dysfonctionnements.

Seul un personnel formé ou initié est autorisé à effectuer le montage et le branchement électrique de l'interrupteur thermostatique ; le montage et le branchement électrique doivent être réalisés dans le respect des règles techniques actuelles reconnues.

DANGER ! Électrocution et/ou explosion !

Ne monter l'interrupteur que dans des installations dans lesquelles la température T_{max} et la pression maximale P_{max} ne sont pas dépassées (cf. plaque signalétique). Monter l'interrupteur exclusivement après avoir coupé l'énergie (électrique et hydraulique/pneumatique).

L'interrupteur thermostatique doit être vissé du bas sur le raccord à l'aide d'une clé de 19 mm (3/4") et serré à un couple de 22 Nm (190 in/lb) max.

L'alignement de l'écran d'affichage et/ou de la connexion process (pivotante) ne doit être effectué qu'à la main. Ne pas utiliser d'outils !

En fonctionnement continu à température ambiante maximale, la température du boîtier de l'appareil ne doit pas dépasser 70 °C (158 °F) (la température est mesurée sur le raccord à six pans de la connexion process). Cela doit être garanti par des mesures appropriées.

En cas de températures du fluide supérieures à 70 °C (158 °F), le filet de la connexion process ne doit pas être immergé dans le fluide.

La situation de montage (profondeur d'immersion, longueur du capteur, conditions d'utilisation) a une influence déterminante sur la précision de l'appareil.

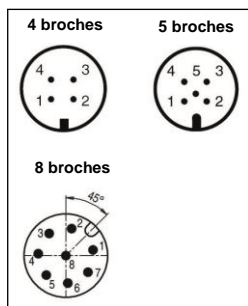
Effectuer le branchement électrique en fonction de la version de l'appareil (se référer à la plaque signalétique) conformément au tableau de connexion ci-après. Une affectation erronée des broches risque d'entraîner des dysfonctionnements ou des sorties erronées.

Connexion électrique

Connecteur M 12x1f 4/5/8 broches	Modèle avec 2 points de commutation	Modèle avec 1 point de commutation et 1 sortie analogique	Modèle avec 2 points de commutation et 1 sortie analogique	Modèle avec 2 points de commutation (contacts sur relais)	
	Sortie de signaux code 1, 7	Sortie de signaux code 2, 3	Sortie de signaux code 4, 5, 8	Sortie de signaux code 6	
1	+Ub	+Ub	+Ub	+Ub	
2	SP2	signal	signal	SP1a	NC
3	OV	0V	0V	SP1b	
4	SP1 / IO- Link ¹	SP1	SP1 / IO-Link ¹	0V	
5	-	-	SP2	SP2a	NO
6	-	-	-	SP2b	
7	-	-	-	-	
8	-	-	-	Boîtier	

¹ uniquement codes 7 et 8

Connecteur



6 Mise en service/Mode d'utilisation

Seul un personnel autorisé est autorisé à procéder à la mise en service et à utiliser l'interrupteur thermostatique.

⚠ AVERTISSEMENT ! Surfaces brûlantes !

Lors d'une utilisation à des températures élevées, la surface du boîtier peut devenir brûlante ! Porter des gants de protection !

⚠ AVERTISSEMENT ! Électrocution !

Ne pas mettre en service l'interrupteur si celui-ci ou si le câble de raccordement est endommagé.

Un test automatique se lance lors de la première mise en service. Si le logiciel détecte une erreur au cours du test automatique ou lors du fonctionnement, un message correspondant et la notification « Err » s'affichent à l'écran, cf. Liste des erreurs à la page 7. Les LED rouges S1 et S2 indiquent l'activité des deux points de commutation.

L'utilisateur est guidé par le menu et peut se servir de trois touches à membrane : ▲, ▼ et M

ATTENTION ! Les touches risquent cependant d'être endommagées si l'on utilise des objets pointus et durs pour les commandes. Ne pas utiliser d'objets pointus et durs pour naviguer dans le menu.

Pour des informations relatives au paramétrage d'usine ainsi qu'à la modification des paramètres, cf. le chapitre suivant 8 « Programmation ».

7 Version IO-Link

Informations générales

Cet appareil dispose d'une interface de communication appelée IO-Link qui exige pour son fonctionnement la présence d'un sous-groupe compatible (maître IO-Link). L'interface IO-Link permet l'accès direct aux données de processus et de diagnostic ainsi qu'un paramétrage au cours du service. Une communication par liaison point à point est également possible si un câble d'adaptateur USB est utilisé.

Informations spécifiques à l'appareil

Vous trouverez les IODD nécessaires à la configuration de l'appareil IO-Link, les informations détaillées concernant la configuration du processus et le diagnostic et les adresses pour le paramétrage sous -> IODD finder et <https://www.barksdale.de/de/download/iolink/>. À cet effet, entrer le code de référence dans le masque de recherche. Les appareils IO-Link fabriqués avant le 01/04/2019 ne fonctionnent pas si les polarités des contacts de commutation sont différentes.

REMARQUE : Puisque la connexion process, le joint d'étanchéité et la longueur du capteur n'ont aucune influence sur la communication via IO-Link, ils doivent être substitués par des « xx ».

Par ex. BTS372VM0025M4 = BTS37xxMxxxx4x

ASTUCE : Utiliser la fonction de complément automatique du IODD finder lors de l'entrée un par un des caractères ou chiffres du n° de référence.

8 Programmation

Fonction de navigation	Symbole (touches à membrane)
Descendre dans le menu	▼
Remonter dans le menu	▲
Navigation horizontale dans le menu, sélectionner un point de menu	M
Modification ascendante des paramètres	▲
Modification descendante des paramètres	▼
Accepter la modification des paramètres et revenir au point de menu actuel	M
Revenir à l'affichage des valeurs mesurées	▲ Actionner à la fois + ▼

Paramètre

Paramètre	Affichage à 14 segments	Description
SP1/SP2 ¹		Fonction d'hystérésis : point de commutation, sortie de commutation
FH1/FH2 ¹		Fenêtrage : fenêtre High, sortie de commutation
rP1/rP2 ¹		Fonction d'hystérésis : point de commutation vers un niveau inférieur, sortie de commutation
FL1/FL2 ¹		Fenêtrage : fenêtre Low, sortie de commutation
EF		Fonctions de programmation avancées
rES		Restaurer les paramètres d'usine
dS1/dS2 ¹		Retard de commutation – la valeur mesurée doit être continuellement supérieure à la valeur de commutation paramétrée pour que la commutation ait lieu
dr1/dr2 ¹		Retard de commutation – la valeur mesurée doit être continuellement inférieure à la valeur de commutation paramétrée pour que la commutation ait lieu
Ou1/Ou2 ¹		Fonction de commutation, sortie de commutation HNO = fonction d'hystérésis, contact à fermeture HNC = fonction d'hystérésis, contact à ouverture FNO = fenêtrage, contact à fermeture FNC = fenêtrage, contact à ouverture diA = fonction de diagnostic, contact à fermeture (Ou2 uniquement)
Pol 1/ Pol 2 ³		Sélectionner la polarité du contact de commutation : PP, NPN, PNP
uni		Sélectionner l'unité de mesure : °C, K, °F Si la plage de mesure se situe hors de la plage d'affichage, le basculement entre les unités de mesure n'est pas autorisé. Le paramètre « uni » ne s'affiche pas.
OuA ²		Sortie analogique I = 4... 20 mA U = 0... 10 V I.INV = 20... 4 mA U.INV = 10... V
ASP ²		Valeur de démarrage analogique

Paramètre	Affichage à 14 segments	Description
AEP ²		Valeur finale analogique
dPA ²		Amortissement, sortie analogique
ErS.A ²		Sortie analogique Valeurs : < 3,6 ou > 22 ou Off
Hi		Valeur mesurée mémorisée de la température mesurée la plus élevée
Lo		Valeur mesurée mémorisée de la température mesurée la plus faible
COF		Correction offset (10 % max. de la plage de mesure)
ddis		Affichage de l'amortissement
Fdis		Faire pivoter l'affichage de 180°
udiS		Indication des unités
Firm		Version du micrologiciel
Lock		Verrouillage logiciel

¹ uniquement sur les appareils avec un 2e contact de commutation

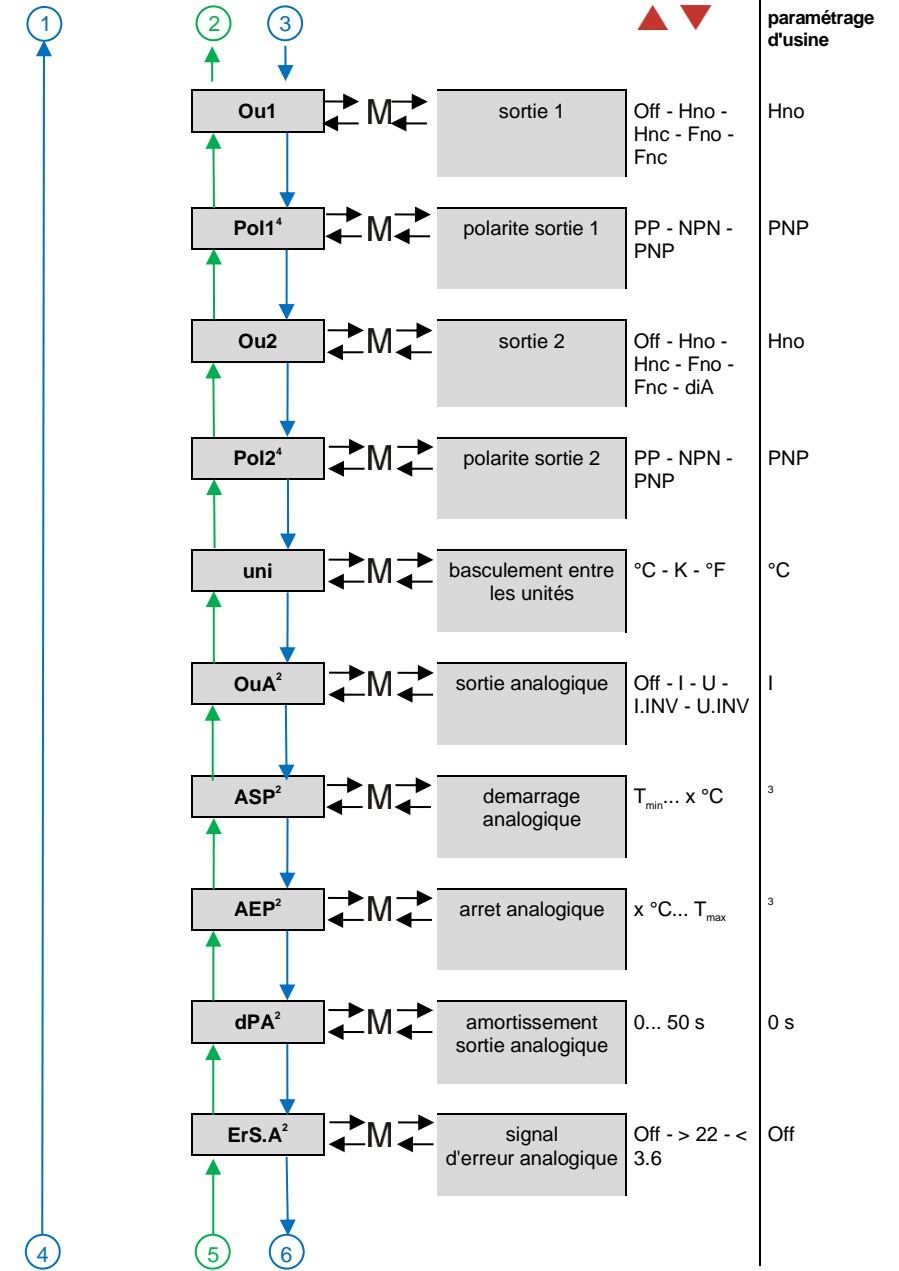
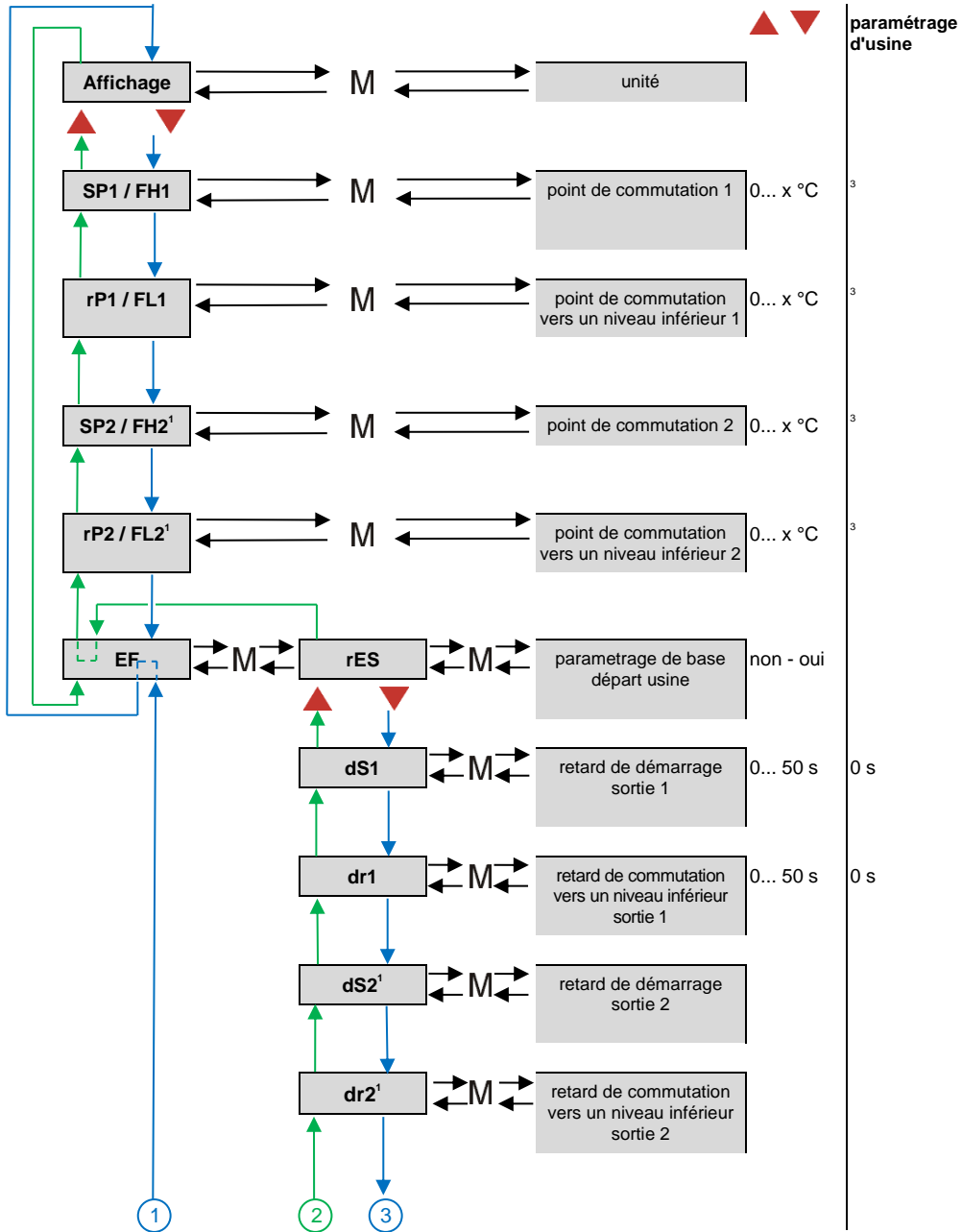
² uniquement sur les appareils avec sortie analogique

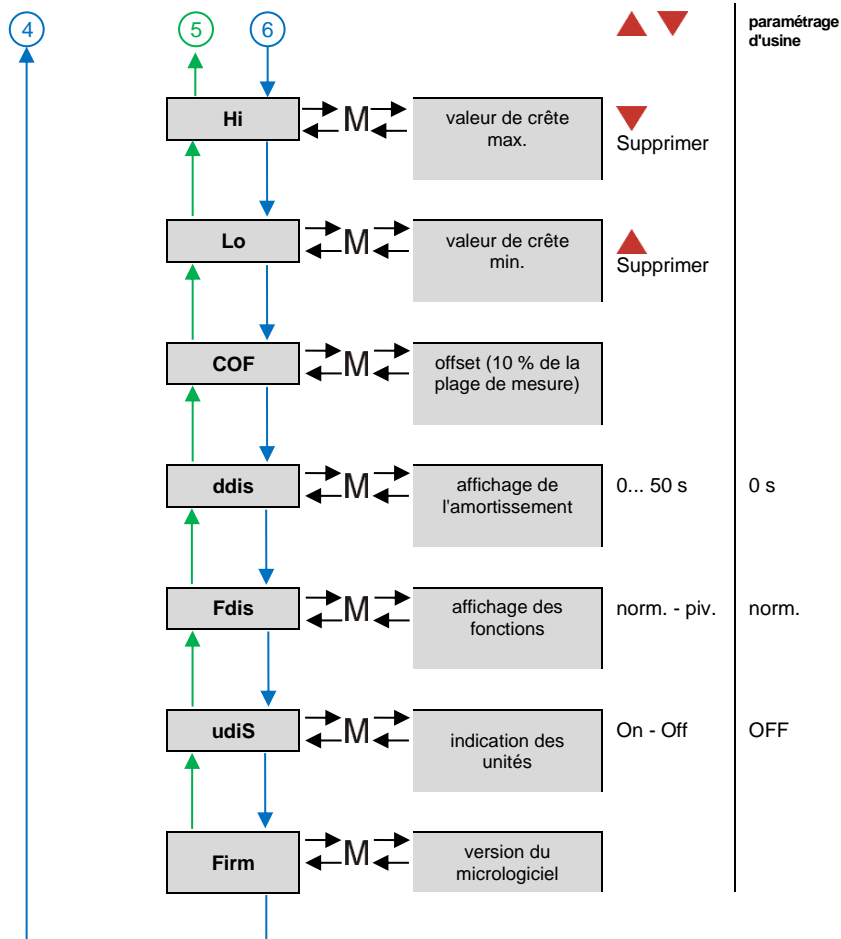
³ uniquement sur les appareils IO-Link

Liste des erreurs

Paramètre	Affichage à 14 segments	Description
SEnS		Capteur défectueux
SC1		Court-circuit sortie de commutation 1
SC2		Court-circuit sortie de commutation 2
AOut		Sortie ouverte, court-circuit
OL		Limite capteur positive
UL		Limite capteur négative
KEY		Défaut interne

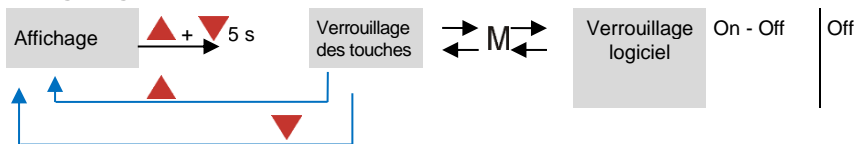
Structure du menu





¹ uniquement sur les appareils avec un 2e contact de commutation
² uniquement sur les appareils avec sortie analogique
 (ASP = plage 0,0 % – 80 %, AEP = plage 20,0 % – 100 % ; ASP = plage AEP – 20,0 %)
³ réglage en fonction de la plage de mesure
⁴ uniquement sur les appareils IO-Link

Verrouillage logiciel



9 Maintenance/Nettoyage

Maintenance

L'interrupteur thermostatique ne nécessite pas d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'interrupteur thermostatique.
 Si l'interrupteur ne fonctionne pas correctement, cesser immédiatement son utilisation !

Nettoyage

⚠ ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Les appareils risquent d'être endommagés par l'utilisation de produits de nettoyage non appropriés.

Les nettoyants suivants peuvent être utilisés pour le nettoyage de polycarbonates :

- solution savonneuse douce ou détergent
- alcool isopropylique

Après le nettoyage, immédiatement rincer à l'eau. Aucun résidu de nettoyant ne doit rester sur la surface.

Nettoyer les appareils exclusivement à température ambiante et ne jamais les placer à un endroit directement ensoleillé lors du nettoyage.

Ne pas utiliser les nettoyants suivants car ils risquent d'endommager les pièces et les surfaces en polycarbonate :

- ZEP Fast 505, Pinesol, Formula 409
- nettoyant de freins
- solvants halogénés
- solutions fortement alcalines
- MEK (méthyléthylcétone)
- produits abrasifs (additifs abrasifs)

10 Mise hors service

⚠ DANGER ! Électrocution et/ou explosion !

Le démontage de l'interrupteur thermostatique ne doit se faire que dans un état sans énergie (électrique et hydraulique/pneumatique).

Seul un personnel formé ou initié est autorisé à démonter le raccordement pneumatique et le branchement électrique et il est tenu de travailler dans le respect des règles techniques généralement reconnues.

⚠ AVERTISSEMENT ! Surfaces brûlantes !

Lors d'une utilisation à des températures élevées, la surface du boîtier peut devenir brûlante ! Porter des gants de protection !