

# Interrupteur à flotteur

avec filtre de ventilation,  
contrôle du niveau et de la température

**RF 50216/12.07**  
Remplace: AB 31-37

1/18

## Type ABZMS-37

Série 1X



## Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques spécifiques	1
Symboles	2
Codification	2
Tableaux de sélection avec versions préférentielles	2, 3
Caractéristiques techniques	3, 4
Connecteurs femelles	4
Interrupteur à flotteur du type ...M (encombrement, affectation des contacts, fonctionnement)	5, 6
Interrupteur à flotteur du type ...N (encombrement, affectation des contacts, fonctionnement)	7, 8
Interrupteur à flotteur du type ...R (encombrement, affectation des contacts, fonctionnement)	9, 10
Pièces de rechange	11
Indication du volume d'huile pour l'interrupteur à flotteur	12, 13
Ouverture d'installation pour le couvercle du récipient	14
Adaptateur pour interrupteur à flotteur AB 31-04	14
Instructions de montage	15
Utilisation dans les zones explosibles (ATEX)	15
Instructions d'utilisation et d'installation pour les interrupteurs à flotteur du type ...M avec appareil de commande	15 à 18
Références normatives	18

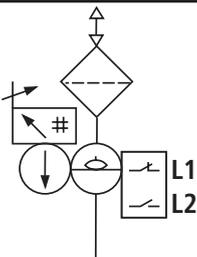
## Caractéristiques spécifiques

- Les interrupteurs à flotteur sont des dispositifs de commutation actionnés par un flotteur déplacé par du liquide. Ils servent à régler les niveaux de remplissage dans les bacs des agrégats.
- Trois séries sont disponibles:
  - Interrupteur à flotteur type ...M composé d'un filtre de ventilation, d'un contrôle du niveau (max./min) et de la mesure et l'affichage de la température avec deux sorties d'alarme réglables
  - Interrupteur à flotteur type ...N composé d'un filtre de ventilation, d'un contrôle du niveau (max./min) et de la mesure de la température avec un contact
  - Interrupteur à flotteur type ...R composé d'un filtre de ventilation, une chaîne de mesure de résistance pour le niveau, un thermomètre à résistance pour la température avec sortie analogique 4 à 20 mA et un affichage de température analogique

## Symbole

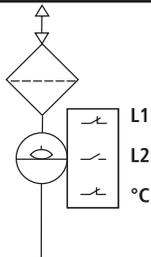
### Typ ...M

avec deux contacts de commutation, deux contacts de température, indicateur de température et appareil de commande



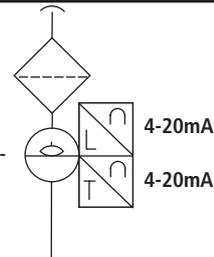
### Type ...N

avec deux contacts de commutation et un contact de température



### Type ...R

avec chaîne de mesure de résistance/ thermomètre à résistance



## Codification

**ABZM S -37-1X/ -03- - - -K24**

### Accessoires de l'agrégat

Appareils de mesure = **ABZM**

Interrupteur à flotteur = **S**

Version = **37**

Série 10 à 19 = **1X**

(10 à 19: cotes de montage et de raccordement inchangées)

Longueur de commande en mm [inch]

L = 370 mm [14.57] = **0370**

L = 500 mm [19.69] = **0500**

L = 800 mm [31.50] = **0800**

L = 1000 mm [39.37] = **1000**

L = 1200 mm [47.24] = **1200**

Filtre de ventilation

Grosseur du filtre 3 µm = **03**

### Exemple de commande:

Interrupteurs à flotteur avec raccord à bride, filtre de ventilation, affichage de température et appareil de commande, avec deux contacts de commutation pré-réglés (niveau et température), longueur de commande 370 mm [14.57 inch] et raccordement électrique K24 pour le connecteur circulaire M12x1:

**ABZMS-37-1X/0370-03-M-K24**

Réf. article **R901113688**

<sup>1)</sup> Les connecteurs femelles ne font pas partie de la fourniture et le cas échéant doivent être commandés séparément (voir page 4).

<sup>2)</sup> Version sans bride d'adaptation pour le dispositif de gestion de fluide (voir RF 50230).

<sup>1)</sup> **raccordement électrique**  
K24 = Connecteur mâle  
04pol M12x1

### Option

**sans désign.** = avec bride d'adaptation

**F =** sans bride d'adaptation <sup>2)</sup>

### Contact de température

Version **M**:

**sans désign.** = sans contact de température

Version **N**:

**-T60F =** Contact de commutation

Contact à ouverture à 60 °C

**-T70F =** Contact de commutation

Contact à ouverture à 70 °C

**-T80F =** Contact de commutation

Contact à ouverture à 80 °C

Version **R**:

**sans désign.** = avec thermomètre à résistance

### Fonctions

**M =** Niveau: avec deux contacts de commutation  
(Contact à ouverture/fermeture)

Température: avec 2 sorties tout ou rien, avec affichage de température et appareil de commande

**N =** Niveau: avec deux contacts de commutation  
(Contact à ouverture/fermeture)

Température: avec 1 contact de commutation  
(contact à ouverture)

**R =** Niveau: avec chaîne de mesure de résistance  
(sortie analogique 4 à 20 mA)

Température: avec thermomètre à résistance (sortie analogique 4 à 20 mA), avec affichage de température

## Tableau de sélection

Version: **M**

Longueur de commande en mm [inch]	Type	Réf. article	1)
L			
370 [14.57]	ABZMS-37-1X/0370-03-M-K24	R901113688	Δ
500 [19.69]	ABZMS-37-1X/0500-03-M-K24	R901113694	Δ
800 [31.50]	ABZMS-37-1X/0800-03-M-K24	R901113697	
1000 [39.37]	ABZMS-37-1X/1000-03-M-K24	R901113700	
1200 [47.24]	ABZMS-37-1X/1200-03-M-K24	R901113702	

<sup>1)</sup> Δ = Versions préférentielles

## Tableau de sélection

Version: N	Longueur de commande en mm [inch]	Type	Réf. article	1)
	L			
	370 [14.57]	ABZMS-37-1X/0370-03-N-T70F-K24	R901195886	
	500 [19.69]	ABZMS-37-1X/0500-03-N-T70F-K24	R901195887	
	800 [31.50]	ABZMS-37-1X/0800-03-N-T70F-K24	R901195888	
	1000 [39.37]	ABZMS-37-1X/1000-03-N-T70F-K24	R901195889	
	1200 [47.24]	ABZMS-37-1X/1200-03-N-T70F-K24	R901195890	

Version: R	Longueur de commande en mm [inch]	Type	Réf. article	1)
	L			
	370 [14.57]	ABZMS-37-1X/0370-03-R-K24	R901113712	Δ
	500 [19.69]	ABZMS-37-1X/0500-03-R-K24	R901113716	Δ
	800 [31.50]	ABZMS-37-1X/0800-03-R-K24	R901113717	

<sup>1)</sup> Δ = Versions préférentielles

## Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

### générales

Plage de température du fluide hydraulique	°C [°F]	-20 à 80 [-4 à 176]				
Plage de température ambiante	°C [°F]	-20 à 80 [-4 à 176]				
Position de montage		verticale ±20 °				
Matière	- Tube de guidage	Alliage CU				
	- Tube de protection Ø60,3 mm [2.37 inch]	1.4571				
	- Flotteur	1.4571				
	- Boîtier du filtre et bride	PA				
Matériau des joints		FKM				
Point de commutation maximal L1	mm [inch]	1140 [44.88]				
Poids à une longueur de commande de	mm [inch]	370 [14.57]	500 [19.69]	800 [31.50]	1000 [39.37]	1200 [47.24]
		kg [lbs]	1,3 [2.87]	1,8 [3.97] <sup>2)</sup>	2,3 [5.07]	2,5 [5.51]

### hydrauliques

Pression de service maximale	bars [psi]	1 [14.5]				
Fluide hydraulique						
- Densité	g/cm <sup>3</sup>	> 0,8				
- Résistance	• Huiles minérales	Huile minérale	HLP	selon DIN 51524		résistant
		Émulsions		HFA-E	selon DIN 24320	
	• Fluides hydrauliques difficilement inflammables	solutions aqueuses		HFC		résistant
		Ester d'acide phosphorique	HFD-R	selon VDMA 24317		<b>non</b> résistant
		Ester organique	HFD-U			
• Fluides hydrauliques à dégradation biologique rapide	Triglycérides (huile de colza)		HETG		résistant	
	Esters synthétiques		HEES			
	Polyglycoles		HEPG			

### électriques

Type de protection selon DIN EN 60529	IP 65
Connecteur mâle	M12x1; 4 pôles (matériau: métal)

<sup>2)</sup> Poids à partir d'une longueur de L = 500 mm, tube de protection inclus

**Caractéristiques techniques** (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)**Contacts Reed des interrupteurs à flotteur avec connecteur mâle K24 (M12x1; 4 pôles)**

Plage de tension de commutation	VCC	10 à 30
Courant de commutation max.	A	0,5
Puissance de commutation max.	W	10

**Filtre de ventilation**

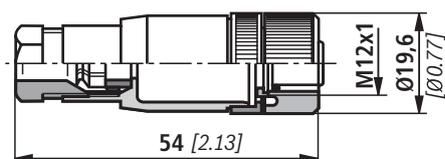
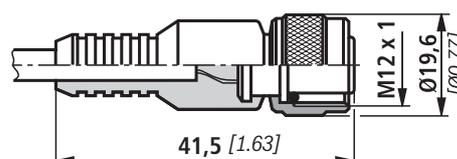
Plage d'affichage	bars	jusqu'à 0,035 = 100 %
Grosseur du filtre	µm	3 absolue
Débit d'air	l/min	650
Matière:		PA
	- Boîtier	
	- Élément filtrant	Papier

**Affichage de température**

Plage d'affichage de température	°C [°F]	env. -20 à +120 [4 à 248]
Plage de réglage de température d'alarme (uniquement en cas du type M)	°C [°F]	0 à +99 [32 à 178]
Points de commutation max. programmables		2
Version du boîtier		PA, IP 65
Affichage		Affichage DEL à quatre chiffres et à sept segments
Consommation de courant de démarrage		env. 140 mA pendant 100 ms
Consommation de courant en service	mA	env. 30 à 50
Tension d'alimentation	VCC	24 ±10 %
Sortie		PNP
Plage de température ambiante	°C [°F]	0 à 70 [32 à 158]
Précision		1% de la valeur affichée
Résolution	°C [°F]	1 [2]
Commande		via 3 touches
Capteur de température		PT 100

**Chaîne de mesure de résistance et thermomètre à résistance avec connecteur mâle K24 (M12x1; 4 pôles)**

Plage de tension de commutation	VCC	10 à 30
Sortie	mA	4 à 20
Résolution Chaîne de mesure de résistance	mm	7,5
Charge max. Ω		$R = UB - 7,5 \text{ V} (0,02 \text{ A})$
Ondulation résiduelle	%	1
Plage de mesure de température	°C [°F]	0 à 100 [32 à 212]

**Connecteurs femelles** (cotes en mm [inch]) – Informations détaillées voir RF 08006**Connecteur femelle pour connecteur mâle K24****Connecteur femelle pour connecteur mâle K24 avec câble PVC surmoulé, 3 m de long**

Désignation	Réf. article
CONNECTEUR FEMELLE 4P Z24 SPEZ	R900031155

Désignation	Réf. article
CONNECTEUR FEMELLE 4P Z24M12X1 +3MSPEZ	R900064381

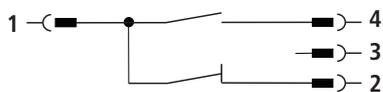


## Interrupteur à flotteur du type ...M

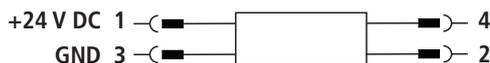
### Affectation des contacts

Fonction de commutation au connecteur mâle M12x1

M12 connecteur A



M12 connecteur B



#### Affectation des connecteurs

- 1 = max. 30 VCC
- 4 = Niveau / L2
- 2 = Niveau / L1

#### Affectation des connecteurs

- 1 = max. 30 VCC
- 4 = Point de commutation de température 1 (librement réglable de 0 à 100 °C)
- 2 = Point de commutation de température 2 (librement réglable de 0 à 100 °C)
- 3 = GND

L1 = contact à ouverture à valeur min., décroissant

L2 = contact à ouverture comme avertissement, décroissant

### Fonction aération du bac

Filtre de ventilation avec une grosseur du filtre 3 µm absolue.

L'indicateur de pollution optique analogique affiche en pour-cent l'augmentation du degré de pollution sur l'élément filtrant.

### Fonction interrupteur de niveau

Deux contacts Reed paramétrables (contact à ouverture et contact à fermeture) commandés par les aimants permanents intégrés dans le flotteur sont situés dans les tubes de guidage.

Lorsque le flotteur atteint les points de commutation en cas de baisse du niveau d'huile, les contacts sont commandés par l'aimant. Les positions de commutation des contacts sont maintenues jusqu'à ce que le flotteur dépasse les points de commutation par l'augmentation du niveau d'huile.

Les points de commutation sont réglés en usine (valeurs: voir le tableau page 12).

Selon le standard, le point de commutation L1 est paramétré comme contact à ouverture et le point de commutation L2 comme contact à fermeture.

Les points de commutation peuvent être modifiés dans l'appareil (instructions: voir page 12).

En tournant les contacts de 180°, la fonction de commutation est modifiée et le contact à ouverture devient un contact à fermeture ou vice versa.

### Affichage température

L'affichage de la température actuelle est effectué par un écran DEL bien visible signalisant également les affichages d'état. La température est affichée en °C ou °F.

### Fonction signal de température

La température est déterminée via un PT 100.

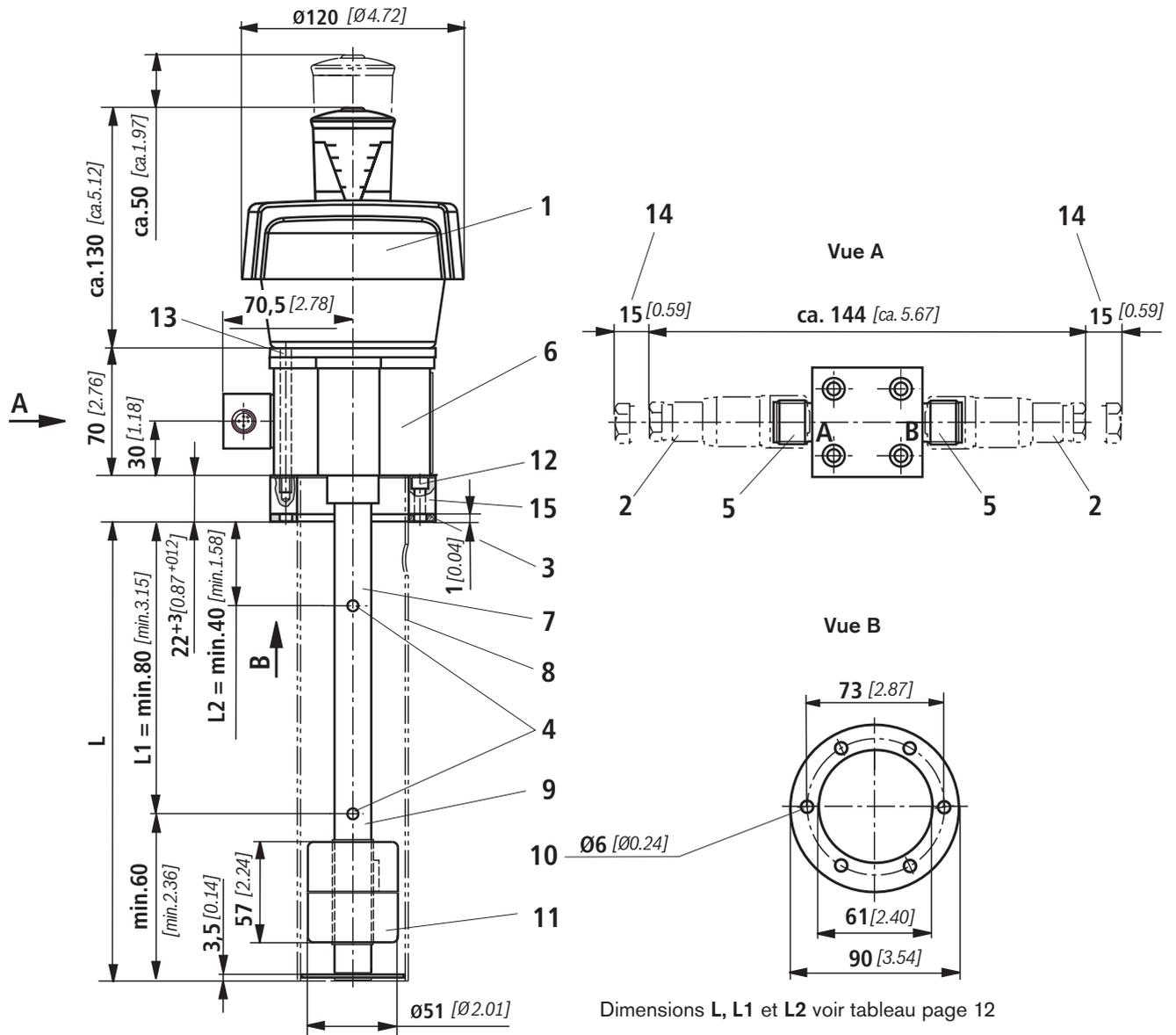
Le réglage des deux signaux de température est effectué par trois touches disposées sur l'appareil de commande.

Les réglages sont protégés contre un accès non autorisé par le guidage de programmation (voir les instructions de service et d'installation à la page 15).

## Interrupteur à flotteur du type ...N

avec filtre de ventilation, un contact de température et deux contacts de commutation pour le niveau,  
Connecteur mâle M12x1, max. 30 VCC

### Encombrement (cotes en mm [inch])



Dimensions L, L1 et L2 voir tableau page 12

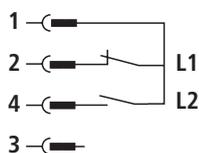
- |   |  |
|---|--|
| 1 Filtre de ventilation   | 10 Gabarit 6x60° selon DIN 24557 partie 2  |
| 2 Connecteur femelle pour connecteurs mâles K24 (M12x1), voir page 4                        | 11 Flotteur avec aimant permanent, magnétisé radialement, Pôle nord à l'intérieur (dimensions: $\varnothing 51 \times 57$ [2.01x2.24]; matière 1.4571) |
| 3 Joint plat  | 12 Vis de fixation M5x20 (bride d'adaptation sur le bac)   |
| 4 Points de commutation   | 13 Vis de fixation M5x80 (interrupteur à flotteur sur la bride d'adaptation)   |
| 5 Connecteur mâle "K24" 04pol 12x1  | 14 Espace requis pour retirer le connecteur femelle  |
| 6 Plaque signalétique   | 15 Bride d'adaptation (ne pas nécessaire pour la version avec dispositif de gestion de fluide ABZMF...)  |
| 7 Version Interrupteur à flotteur L jusqu'à 370 mm [14.57 inch] sans tube de protection     |  |
| 8 Version Interrupteur à flotteur L à partir de 500 mm [19.69 inch] avec tube de protection |  |
| 9 Diamètre du tube 20 mm [0.79 inch]  |  |

## Interrupteur à flotteur du type ...N

### Affectation des contacts

Fonction de commutation au connecteur mâle M12x1

M12 connecteur A



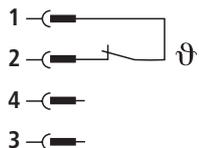
#### Affectation des connecteurs

1 = max. 30 VCC

4 = Niveau / L2

2 = Niveau / L1

M12 connecteur B



#### Affectation des connecteurs

1 = max. 30 VCC

2 = contact de température

### Fonction aération du bac

Filtere de ventilation avec une grosseur du filtre 3 µm absolue.

L'indicateur de pollution optique analogique affiche en pour-cent l'augmentation du degré de pollution sur l'élément filtrant.

### Fonction signal de température

La température est déterminée via un PT 100.

Un disque en bimétal influençable par la température commute lorsque la température de réponse paramétrée est atteinte.

### Fonction interrupteur de niveau

Deux contacts Reed paramétrables (contact à ouverture et contact à fermeture) commandés par les aimants permanents intégrés dans le flotteur sont situés dans les tubes de guidage.

Lorsque le flotteur atteint les points de commutation en cas de baisse du niveau d'huile, les contacts sont commandés par l'aimant. Les positions de commutation des contacts sont maintenues jusqu'à ce que le flotteur dépasse les points de commutation par l'augmentation du niveau d'huile.

Les points de commutation sont réglés en usine (valeurs: voir le tableau page 12).

Selon le standard, le point de commutation L1 est paramétré comme contact à ouverture et le point de commutation L2 comme contact à fermeture.

Les points de commutation peuvent être modifiés dans l'appareil (instructions: voir page 12).

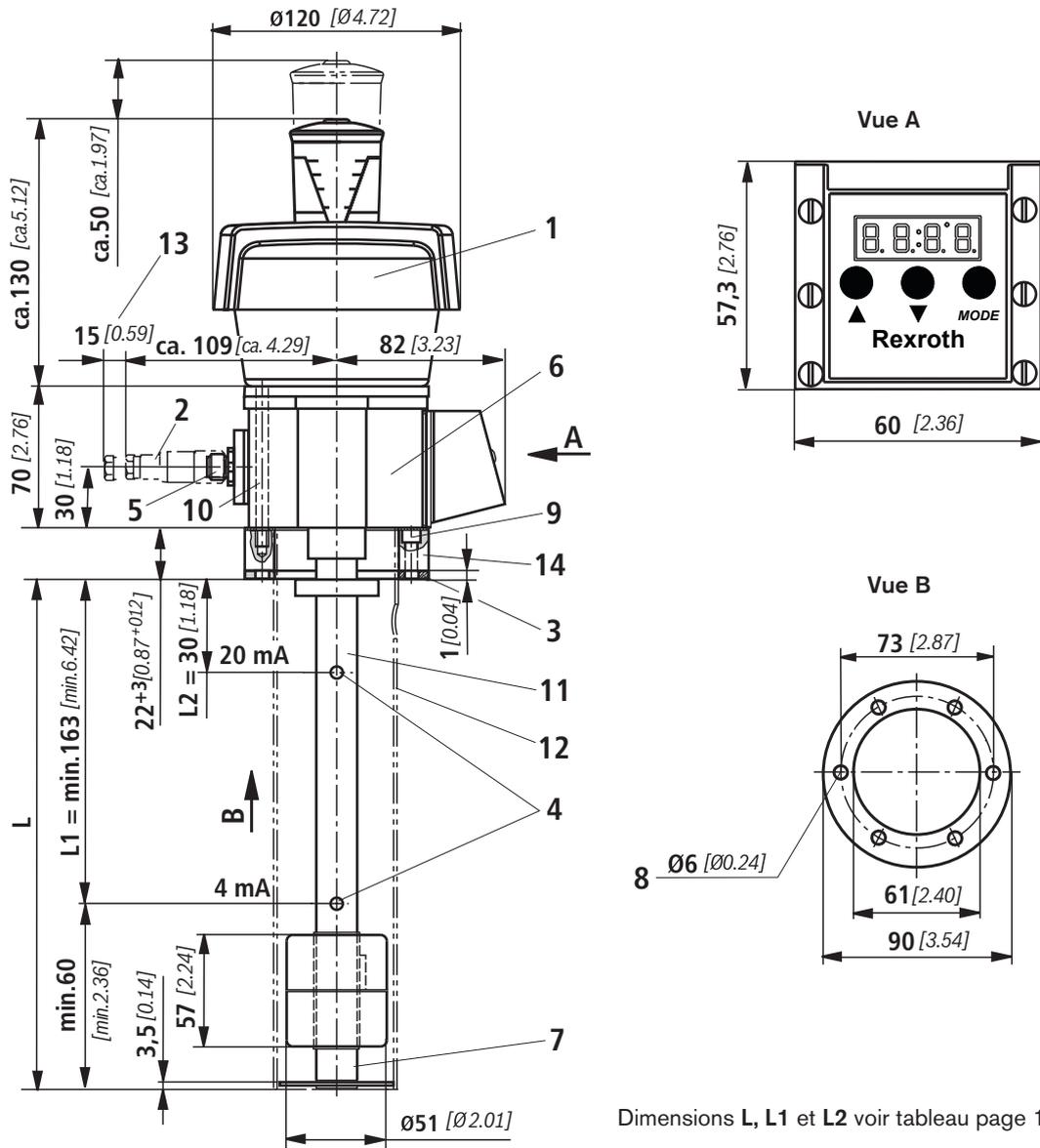
En tournant les contacts de 180°, la fonction de commutation est modifiée et le contact à ouverture devient un contact à fermeture ou vice versa.

## Interrupteur à flotteur du type ...R

avec filtre de ventilation, chaîne de mesure de résistance (niveau), affichage de température et thermomètre à résistance (température) avec deux sorties analogiques 4 à 20 mA.

Connecteur mâle M12x1, max. 30 VCC

**Encombrement** (cotes en mm [inch])

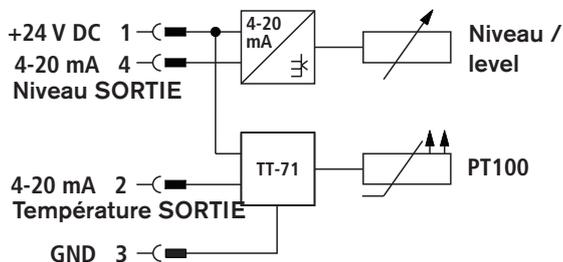


- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Filtre de ventilation  | 9  | Vis de fixation M5x20 (bride d'adaptation sur le bac)  |
| 2 | Connecteur femelle pour connecteurs mâles K24 (M12x1), voir page 4 | 10 | Vis de fixation M5x80 (interrupteur à flotteur sur la bride d'adaptation)                            |
| 3 | Joint plat   | 11 | Version Interrupteur à flotteur L jusqu'à 370 mm [14.57 inch] <b>sans</b> tube de protection         |
| 4 | Points de commutation  | 12 | Version Interrupteur à flotteur L à partir de 500 mm [19.69 inch] <b>avec</b> tube de protection     |
| 5 | Connecteur mâle "K24" 04pol 12x1                                   | 13 | Espace requis pour retirer le connecteur femelle   |
| 6 | Plaque signalétique  | 14 | Bride d'adaptation (ne pas nécessaire pour la version avec dispositif de gestion de fluide ABZMF...) |
| 7 | Thermomètre à résistance (PT100)                                   |    |  |
| 8 | Gabarit 6x60° selon DIN 24557 partie 2                             |    |  |

## Interrupteur à flotteur du type ...R

### Affectation des contacts

Fonction de commutation au connecteur mâle M12x1



### Affectation des connecteurs

- 1 = Tension d'alimentation max. 30 VCC
- 2 = Température de sortie 4 à 20 mA
- 4 = Niveau de sortie 4 à 20 mA

### Fonction aération du bac

Filtre de ventilation avec une grosseur du filtre 3  $\mu\text{m}$  absolue.  
L'indicateur de pollution optique analogique affiche en pour-cent l'augmentation du degré de pollution sur l'élément filtrant.

### Affichage température

La température actuelle est affichées sur un écran DEL bien visible. La température est affichée en °C ou °F (modification du type d'affichage voir page 17).

### Fonction interrupteur de niveau et signal de température

La chaîne de mesure de résistance avec une résolution de 7,5 mm se trouve dans le tube de guidage pour contrôler en continu les niveaux de liquide.

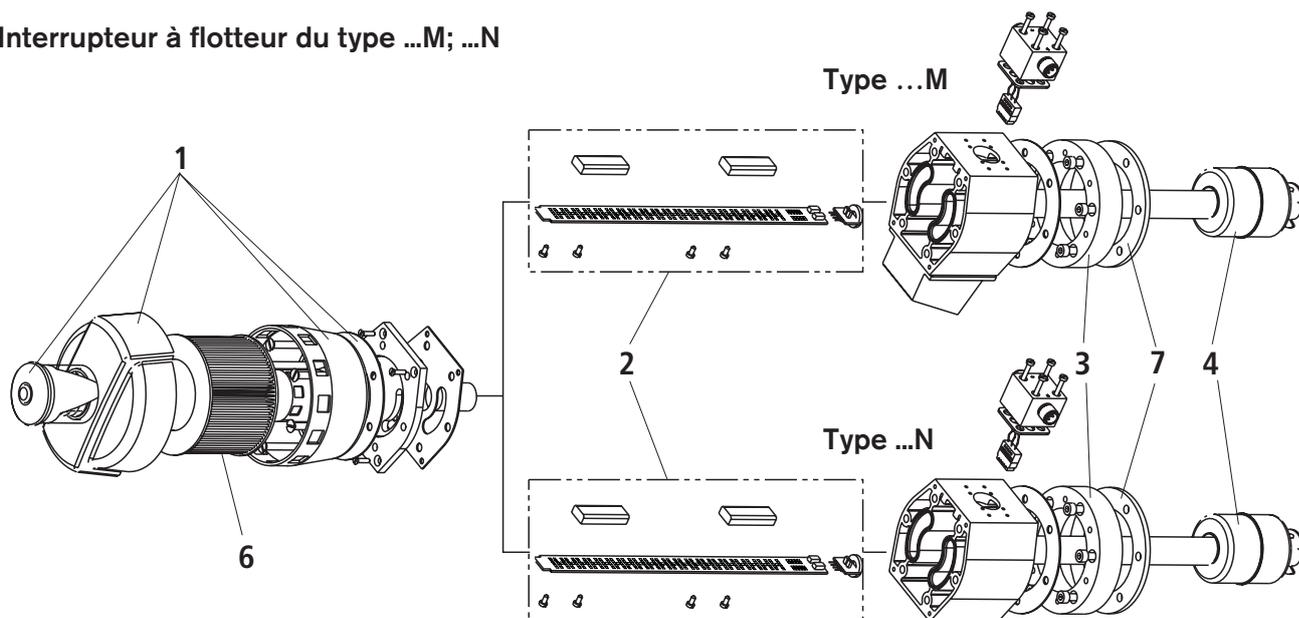
Les contacts sont commutés via les aimants permanents qui sont intégrés au flotteur et une résistance est activée.

Le thermomètre à résistance (PT100) pour la saisie de la température est également monté dans le tube de guidage.

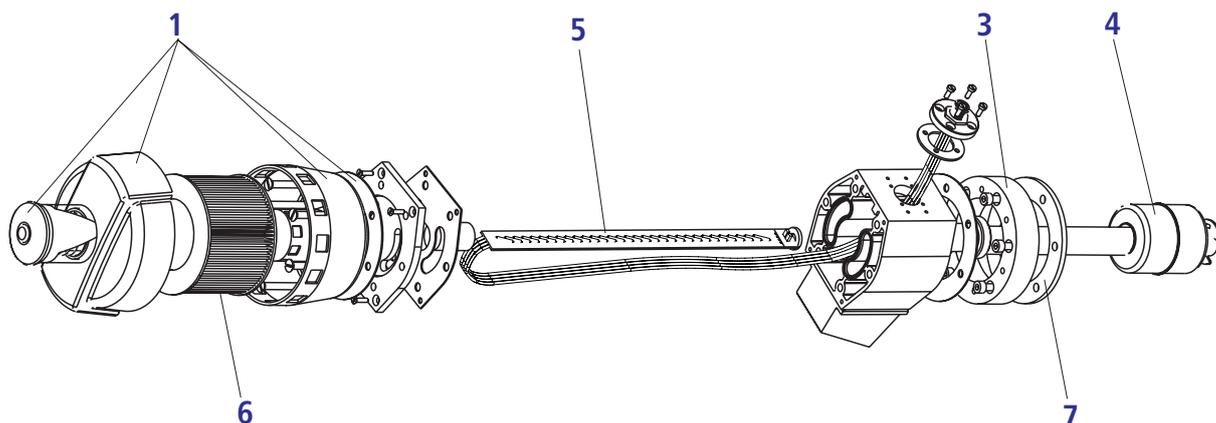
Le signal dépendant du niveau et de la température est transformé en une variation linéaire de courant de 4 à 20 mA par le transformateur de mesure qui est installé dans le boîtier de raccordement.

## Pièces de rechange

### Interrupteur à flotteur du type ...M; ...N



### Interrupteur à flotteur du type ...R



- 1 Boîtier du filtre, y compris le couvercle et l'indicateur de pollution
- 2 Réglette de contact voir le tableau ci-dessous
- 3 Bride d'adaptation
- 4 Flotteur
- 5 Chaîne de mesure de résistance et thermomètre à résistance (en cas d'usure, échanger l'appareil complet)
- 6 Élément du filtre à air, voir à droite
- 7 Joint d'étanchéité, voir à droite

#### Élément du filtre à air

Désignation: **ELEMENT FILTRANT 0007 L 003 P**  
 Réf. article **R900031069**

#### Divers

Désignation: **JOINT 1,0X90X62- 6X 6,0 FKM**  
 Réf. article **R901129333**

### Utilisation électrique

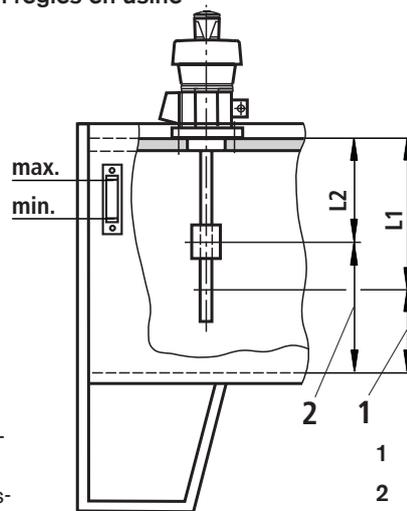
Réglette de contact complète

Désignation Type ...M	Réf. article	Longueur en mm
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/0370-M	R901129321	370
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/0500-M	R901129324	500
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/0800-M	R901129326	800
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/1000-M	R901129328	1000
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/1200-M	R901129329	1200

Désignation Type ...N	Réf. article	Longueur en mm
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/0370-N	R901197068	370
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/0500-N	R901197069	500
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/0800-N	R901197070	800
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/1000-N	R901197072	1000
REGLETTE DE CONTACT ABZMS-37-1X/1200-N	R901197073	1200

## Indication du volume d'huile pour l'interrupteur à flotteur

Type ... M et ...N avec points de commutation réglés en usine



### Attention!

Avant la mise en service, le contact de commutation supérieur et inférieur doivent être réglés conformément aux conditions de service nécessaires.

- 1 Volume résiduel sur le point de commutation L1 <sup>1)</sup>
- 2 Volume résiduel sur le point de commutation L2 <sup>1)</sup>

Interrupteur à flotteur Longueur de commande „L“ en mm [inch]	Point de commutation préréglé		Volume résiduel du fluide hydraulique sur le point de commutation		
	Dimensions en mm [inch]		AB 40-40, AB 40-43, AB 40-44		
	L1	L2	DN	L1 <sup>1)</sup> en litres [US gal]	L2 <sup>1)</sup> en litres [US gal]
370 [14.57]	220 [8.66]	140 [5.51]	63	28 [7.40]	42 [11.10]
			100	45 [11.89]	67 [17.70]
			160	74 [19.55]	100 [26.42]
			250	120 [31.70]	174 [45.97]
			400	190 [50.19]	277 [73.18]
			630	365 [96.42]	475 [125.48]
500 [19.69]	280 [11.02]	160 [6.30]	800	460 [121.52]	600 [158.50]
			1000	490 [129.44]	740 [195.49]
			1250	780 [206.05]	1030 [272.10]
			1600	990 [261.53]	1310 [346.07]
800 [31.50]	600 [23.62]	400 [15.75]			
1000 [39.37]	700 [27.56]	500 [19.69]			
1200 [47.24]	800 [31.50]	600 [23.62]			

### Changement du niveau de commutation

- Couper l'alimentation en courant
- Dévisser le couvercle du filtre et retirer l'élément filtrant
- Desserrer les six vis de fixation et retirer la cuve du filtre
- Desserrer quatre vis du couvercle du bride et retirer le couvercle avec le joint du couvercle
- Retirer avec précaution le connecteur d'adaptation de la réglette de contact (**Attention!** Quelques câbles du connecteur d'adaptation sont bien soudés avec l'appareil de commande).
- Retirer la réglette de contact avec précaution vers le bas
- Desserrer les vis en matière plastique aux contacts et repositionner les contacts à l'aide de l'échelle cm, celle-ci se trouve à la face arrière de la réglette de contact. Le déplacement

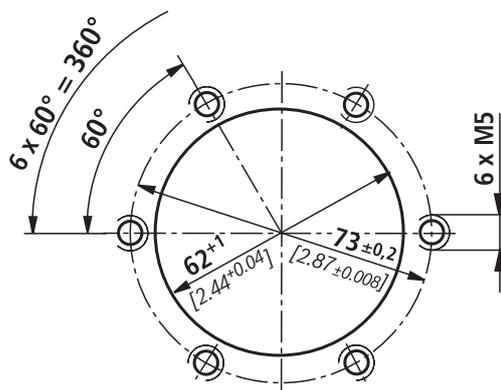
peut être effectué dans des étapes de 1 cm. Serrer les vis en matière plastique à la main pour la fixation des contacts.

- Lors du montage, veillez à ce que le connecteur d'adaptation soit enfoncé de manière correcte sur la réglette de contact. Cet état est signalé par le marquage rouge sur le connecteur d'adaptation et la réglette de contact.

Les contacts pour le point de commutation L1 sont montés par défaut comme contact à ouverture et le point de commutation L2 comme contact à fermeture. Comme il s'agit des contacts bistables, une modification de la fonction du contact pour le contact à fermeture ou à ouverture peut être effectuée ultérieurement. Cette modification est atteinte en tournant les contacts de 180°.



## Ouverture d'installation pour le couvercle du récipient (cotes en mm [inch])



Ouverture nominale AB 03-39.73 selon DIN 24557 partie 2

Vis de fixation:

6 pièces **VIS A TETE CYLINDRIQUE ISO4762-M5X18-8.8-A2P** Réf. art. **R900202612**

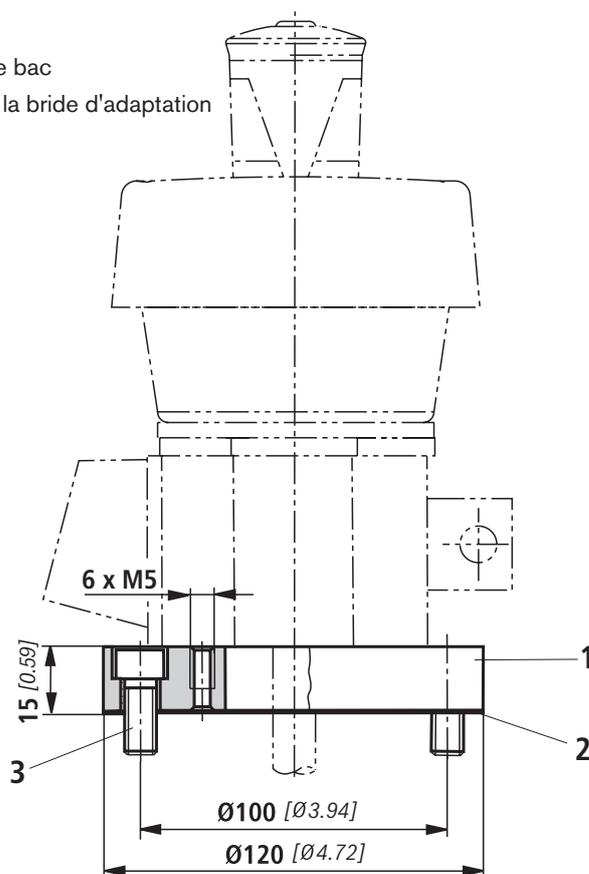
## Adaptateur pour interrupteur à flotteur AB 31-04 (cotes en mm [inch])

Si des interrupteurs à flotteur selon RF 50216 sont installés pour remplacer les interrupteurs à flotteur selon AB 31-04, un adaptateur composé des positions 1 à 3 est nécessaire.

**ADAPTATEUR AB31-04/AB31-36 BG** Réf. art. **R901078947**

### Etapes de montage:

1. Monter la bride d'adaptation sur le bac
2. Monter l'interrupteur à flotteur sur la bride d'adaptation



- 1 Bride d'adaptation
- 2 Joint plat
- 3 4 vis à tête cylindrique M8x16

## Instructions de montage

---

- Montage vertical selon les caractéristiques techniques à la page 3
- Eviter les courants
- Ne pas exposer l'interrupteur à des coups et flexions forts
- Eviter les champs magnétiques extérieurs. Cela peut perturber la fonction des contacts Reed.

### Raccordements électriques:

- Les raccordements électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié
- Avant d'effectuer des travaux sur les éléments électriques, il faut couper l'alimentation en courant
- Visser le connecteur circulaire M12x1 ou les connecteurs femelles après avoir effectué le raccordement
- Ne visser le connecteur circulaire M12x1 ou les connecteurs femelles qu'en état hors tension
- Ne pas surcharger les contacts (voir caractéristiques techniques)
- **Prévoir une protection en cas de charge inductive!**

## Utilisation dans les zones explosibles selon la directive 94/9/CE (ATEX)

---

Les interrupteurs à flotteur ABZMS-37 ne sont **pas** appropriés pour l'utilisation dans des zones explosibles.

## Instructions d'utilisation et d'installation pour les interrupteurs à flotteur du type ...M avec appareil de commande

---

### Conseils d'utilisation généraux

Les points de commutation de température sont réglés ou modifiés à l'aide des trois touches (  $\Delta$  )+(  $\nabla$  )+(**MODE**).

A cet effet, les options du menu individuelles sont sélectionnées en appuyant sur la touche (**MODE**) et sur une des touches (  $\Delta$  ) ou (  $\nabla$  ).

Pendant que vous faites défiler les menus, l'écran affiche le nom de menu actuel.

La modification des valeurs dans l'option du menu respective est effectuée par un appui sur les touches (  $\Delta$  ) ou (  $\nabla$  ). Si vous n'appuyez que sur la touche (**MODE**), le chiffre actif sur l'écran change (le chiffre des unités passe au chiffre des dizaines et inversement). Cette possibilité a été prévue pour faciliter l'entrée des paramètres. Le chiffre actif est marqué par un point clignotant.

Si la fin du menu est dépassé (vers le haut ou vers le bas), l'affichage retourne en mode de service normal.

Si aucune touche n'est appuyée pendant 15 secondes et/ou un paramètre est modifié, vous quitterez automatiquement le menu et l'affichage retourne en mode de service normal. Pour repasser dans le menu, vous devez encore une fois appuyer sur les deux touches (  $\Delta$  ) + (**MODE**).

Après la sortie du menu, tous les nouveaux paramètres sont enregistrés automatiquement et durablement. Tous les paramètres sont enregistrés dans un EEPROM interne et sont protégés durablement contre une panne de courant.

### Réglage des points de commutation (uniquement pour l'affichage avec sorties tout ou rien)

DEUX menus de paramètre sont affectés à chaque sortie tout ou rien. Pour la première sortie tout ou rien, ce sont par exemple les menus **100** et **101**. Dans ce cas, **100** désigne le point de fermeture (RESET) de la sortie 1 et **101** le point d'ouverture de la sortie 1. En entrant les deux paramètres séparément, vous avez la possibilité de régler des différents hystérésis de commutation pour la sortie tout ou rien correspondant. En plus il est possible de régler la fonction de commutation de la sortie pour passer du contact à ouverture au contact à fermeture en changeant les valeurs du point d'ouverture (SET) et du point de fermeture (RESET).

#### Exemple 1:

Pour **100** (RESET), la valeur 40 est réglée.

Pour **101** (RESET), la valeur 45 est réglée.

#### Résultat:

La sortie 1 ferme avec une augmentation de la température à 45° et ne s'ouvre que si la température est baissée à 40°.

#### Fonction de commutation: Contact à fermeture lorsque la température augmente

#### Exemple 2:

Pour **100** (RESET), la valeur 45 est réglée.

Pour **101** (RESET), la valeur 40 est réglée.

#### Résultat:

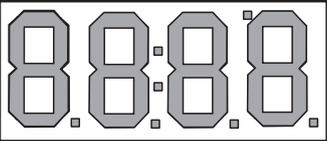
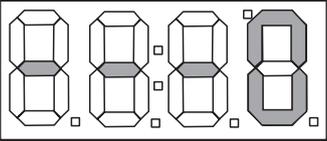
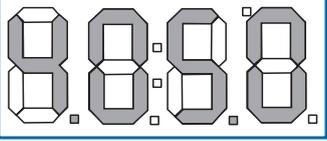
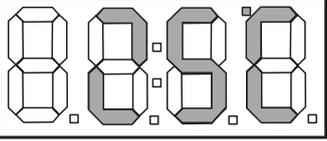
La sortie 1 ferme avec une augmentation de la température à 45° et ne s'ouvre que si la température est baissée à 40°.

#### Fonction de commutation: Contact à fermeture lorsque la température augmente.

## Instructions d'utilisation et d'installation pour les interrupteurs à flotteur du type ...M avec appareil de commande

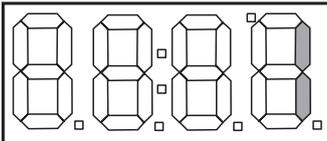
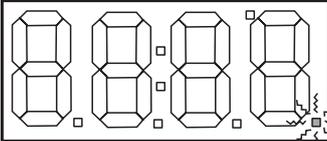
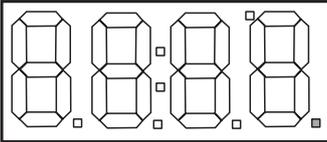
### Mise en marche de l'appareil

Après la connexion de la tension d'alimentation, l'appareil effectue quelques auto-tests. Ces tests sont affichés sur l'écran.

Ecran	Affichages d'état
	D'abord, tous les segments de l'affichage sont activés à titre de contrôle.
	L'affichage suivant signifie que tous les contenus stockés en mémoire, par exemple pour les points de commutation ou le calibrage de la sortie 4-20 mA, sont corrects. Le dernier chiffre affiché sur l'écran a une différente valeur en fonction de la version.
	A la fin, la version du logiciel de l'appareil de commande est affichée.
	Maintenant, l'appareil de commande se trouve en mode de service normal. La température REELLE est affichée.

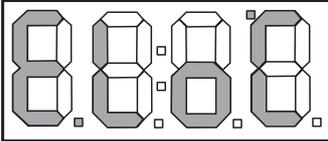
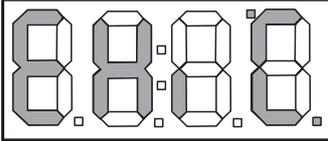
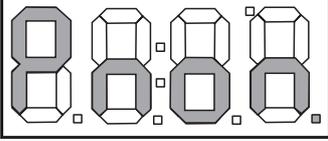
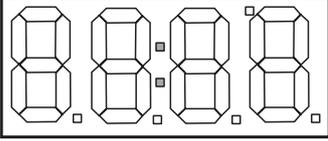
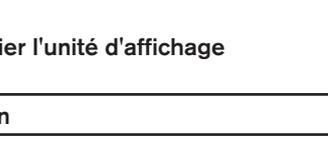
### Affichages d'état de l'appareil

Les affichages d'état sont allumés pendant le service normal pour afficher la température.

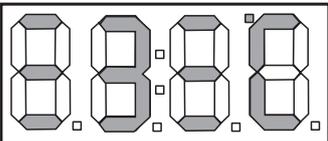
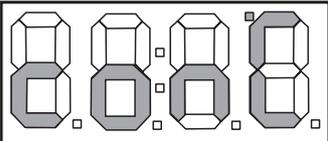
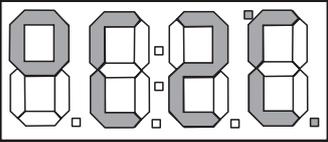
Ecran	Affichages d'état
	Les deux segments DEL à droite clignotent lorsque la température de commutation affectée à la sortie correspondante est atteinte (uniquement pour les appareils de commutation avec sorties tout ou rien).
	Le point inférieur à droite clignote lorsque l'appareil est en mode de service normal. Il indique que l'appareil est prêt à l'emploi ou fonctionne normalement.
	Lorsque vous vous trouvez dans le menu de réglage ou de calibrage, le point est allumé sans interruption jusqu'à ce que vous quittiez le menu de commande.

## Instructions d'utilisation et d'installation pour les interrupteurs à flotteur du type ...M avec appareil de commande

### Perturbations

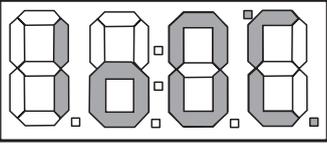
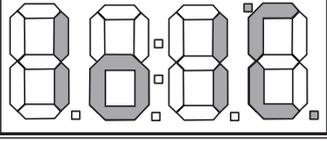
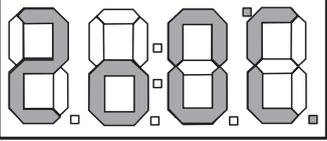
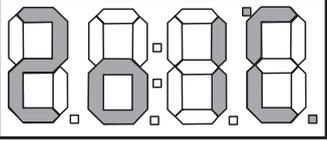
Ecran	Cause	Solution
pas de fonction	pas de tension de service	Contrôler la tension de service
	Court-circuit dans le câble ou PT100	Echanger la réglette de contact
	PT 100 défectueux	Echanger la réglette de contact
	Câblage interrompu	Connecter le câblage
	Dysfonctionnements généraux.  Dans ce cas, toutes les fonctions de l'appareil de commande sont mises hors service.	Contacteur le service: Tél. +49 93 52 18-11 64
	Les deux points moyens clignotent pendant le service normal lorsque les contenus stockés en mémoire sont éventuellement endommagés.	Contrôler les réglages. Contacter éventuellement le service Tél. +49 93 52 18-11 64

### Modifier l'unité d'affichage

Ecran	Commande
	Déverrouiller le blocage des touches. Appuyer <b>SIMULTANEMENT</b> sur ( $\Delta$ ) + ( <b>MODE</b> ). 3 traits horizontaux apparaissent à la première et la troisième position, tandis qu'un compte à rebours de 9 à 0 est effectué à la deuxième position.
	Maintenant, l'affichage ci-contre apparaît.  Vous pouvez lâcher les touches.
	L'affichage qui est maintenant visible permet de changer l'affichage de la température de degré Celsius à degré Fahrenheit et inversement en appuyant sur la touche ( $\nabla$ ).

## Instructions d'utilisation et d'installation pour les interrupteurs à flotteur du type "M" avec appareil de commande

### Réglage des points de commutation

Ecran	Affichages d'état
	<p>En appuyant sur la touche <b>(MODE)</b> + ( <math>\Delta</math> ), vous passez au menu de réglage pour le point de fermeture de la première sortie.</p> <p>Après avoir lâché la touche <b>(MODE)</b>, vous pouvez modifier la valeur avec les touches ( <math>\Delta</math> ) + ( <math>\nabla</math> ).</p>
	<p>En appuyant sur la touche <b>(MODE)</b> + ( <math>\Delta</math> ), vous passez au menu de réglage pour le point d'ouverture de la première sortie.</p> <p>Après avoir lâché la touche <b>(MODE)</b>, vous pouvez modifier la valeur avec les touches ( <math>\Delta</math> ) + ( <math>\nabla</math> ).</p>
	<p>En appuyant sur la touche <b>(MODE)</b> + ( <math>\Delta</math> ), vous passez au menu de réglage pour le point de fermeture de la deuxième sortie.</p> <p>Après avoir lâché la touche <b>(MODE)</b>, vous pouvez modifier la valeur avec les touches ( <math>\Delta</math> ) + ( <math>\nabla</math> ).</p>
	<p>En appuyant sur la touche <b>(MODE)</b> + ( <math>\Delta</math> ), vous passez au menu de réglage pour le point d'ouverture de la deuxième sortie.</p> <p>Après avoir lâché la touche <b>(MODE)</b>, vous pouvez modifier la valeur avec les touches ( <math>\Delta</math> ) + ( <math>\nabla</math> ).</p>

### Références normatives

AB 03-39.73	Ouverture nominale, adaptateur de remplissage pour VW et norme DB	DIN 24557-2	Technique des fluides; filtres de ventilation; cotes de raccordement
AB 24-02	jeux de câbles et distributeurs	DIN 51524	Fluides hydrauliques; huiles hydrauliques
RF 50212	Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation et avec un contact de température	ISO 4762	Vis à tête cylindrique à six pans creux
RF 50214	Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation et avec un contact de température avec chaîne de mesure de résistance/thermomètre à résistance	VDMA 24317	Technique des fluides, huiles hydrauliques difficilement inflammables; Exigences techniques minimales
AB 40-40	Récipient en acier, forme AN, couvercle forme C, bac à huile selon la loi sur l'approvisionnement en eau (Wasserhaushaltsgesetz = WHG).	VDMA 24568	Technique des fluides, fluides hydrauliques à dégradation biologique rapide; Exigences techniques minimales
AB 40-43	Récipient en acier, couvercle forme C	94/9/EG (ATEX)	Directive 94/9CE du Parlement et du Conseil européen datant du 23 mars 1994 concernant l'harmonisation des dispositions légales des pays membres pour les appareils et systèmes de protection pour l'utilisation conforme dans des zones explosibles
AB 40-44	Récipient en acier, avec cadre		
RF 08006	Connecteurs femelles pour commander des distributeurs et capteurs électriques		
DIN 24320	Fluides hydrauliques difficilement inflammables; Groupe HFAE, caractéristiques, exigences		