

Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation et un contact de température

RF 50212/04.07
 Remplace: AB 31-35

1/8

Type ABZMS-35

Série 1X



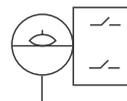
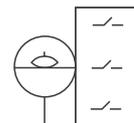
Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques spécifiques, Symbole	1
Codification	2
Versions préférentielles	2, 3
Caractéristiques techniques	3, 4
Connecteurs femelles	4
Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation:	
• Encombrement	5
• Affectation des contacts	5
• Fonction interrupteur de niveau	5
Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation et un contact de température:	
• Encombrement	6
• Affectation des contacts	6
• Fonction contact de niveau et contact de température	6
Pièce de rechange	7
Affectation au bac	7
Instructions de montage	8
Utilisation dans les zones explosibles (ATEX)	8
Références normatives	8

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 petits agrégats du type ABSKG ... NG10; 20; 40 et 60 selon la notice RF 51013.
- Deux contacts Reed paramétrés (contact à ouverture et contact à fermeture) commandés par les aimants permanents intégrés dans le flotteur sont situés dans les tubes de guidage.
- Pour contrôler la température du fluide hydraulique, deux contacts de température paramétrés sont intégrés (en option).

Symbole


 avec deux contacts
de commutation

 avec deux contacts de commutation
et un contact de température

Codification

ABZM	S	35	1X	/	F				
------	---	----	----	---	---	--	--	--	--

Accessoires de l'agrégat

Appareils de mesure = ABZM

Interrupteur à flotteur = S

Version = 35

Série 10 à 19 = 1X
(10 à 19: cotes de montage et de raccordement inchangées)

Contact minimal

Point de commutation L1 en mm, par exemple 120 mm = 120

Contact à ouverture = F

Contact maximal

Point de commutation L2 en mm, par exemple 50 mm = 050

1) uniquement sur demande

2) Les connecteurs femelles **ne** font **pas** partie de la fourniture et sont à commander séparément en cas de besoin (voir page 4).

Exemple de commande:

- Interrupteur à flotteur avec raccord fileté M20x1,5, avec 2 contacts de commutation paramétrés,
- Point de commutation L1 = 90 mm contact à ouverture,
- Point de commutation L2 = 30 mm contact à fermeture,
- Connecteur mâle K24 pour connecteur femelle Z24 (M12x1)

ABZMS-35-1X/090F030S-K24 Référence **R901057912**

²⁾ raccordement électrique

K24 = Connecteur mâle 04pol M12x1

K14 = Connecteur mâle 04pol
(3+PE) DIN EN 175301-803
(interrupteur à flotteur **sans**
contact de température)K6 = Connecteur mâle 07pol
(6+PE) DIN EN 175201-804
(interrupteur à flotteur **avec**
contact de température)

Contact de température

sans désign. = sans contact de
commutationT63F = ¹⁾ Contact de commutation contact à
ouverture à 63 °CT70F = Contact de commutation contact à
ouverture à 70 °CT80F = ¹⁾ Contact de commutation contact à
ouverture à 80 °C

F = Contact à ouverture

S = Contact à fermeture

Versions préférentielles: Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation

Les points de commutation de l'interrupteur à flotteur sont adaptés aux petits agrégats ABSKG ... selon la notice RF 51013.

Interrupteur à flotteur avec points de commutation min./max.

Sélection pour ABSKG ...	Point de commutation en mm [inch]		Type	Référence
	L1	L2		
ABSKG 10 ...	90 [3.54]	30 [1.18]	ABZMS-35-1X/090F030S-K24	R901057912
ABSKG 20 ...	120 [4.72]	50 [1.97]	ABZMS-35-1X/120F050S-K24	R901057913
ABSKG 40 ... et 60 ...	165 [6.50]	85 [3.35]	ABZMS-35-1X/165F085S-K24	R901057914

Interrupteur à flotteur avec points de commutation d'avertissement min.

Sélection pour ABSKG ...	Point de commutation en mm [inch]		Type	Référence
	L1	L2		
ABSKG 10 ...	90 [3.54]	60 [2.36]	ABZMS-35-1X/090F060S-K24	R901088809
ABSKG 20 ...	120 [4.72]	90 [3.54]	ABZMS-35-1X/120F090S-K24	R901088810
ABSKG 40 ... et 60 ...	165 [6.50]	135 [5.32]	ABZMS-35-1X/165F135S-K24	R901088811

Autres versions préférentielles,
voir page 3

Versions préférentielles: Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation et un contact de température

Interrupteur à flotteur avec points de commutation min./max. et un contact de température

Sélection pour ABSKG ...	Point de commutation en mm [inch]		Type	Référence
	L1	L2		
ABSKG 10 ...	90 [3.54]	30 [1.18]	ABZMS-35-1X /090F030S-T70F-K24	R901057916
ABSKG 20 ...	120 [4.72]	50 [1.97]	ABZMS-35-1X /120F050S-T70F-K24	R901057918
ABSKG 40 ... et 60 ...	165 [6.50]	85 [3.35]	ABZMS-35-1X /165F085S-T70F-K24	R901057920

Interrupteur à flotteur avec points de commutation d'avertissement min. et un contact de température

Sélection pour ABSKG ...	Point de commutation en mm [inch]		Type	Référence
	L1	L2		
ABSKG 10 ...	90 [3.54]	60 [2.36]	ABZMS-35-1X /090F060S-T70F-K24	R901088812
ABSKG 20 ...	120 [4.72]	90 [3.54]	ABZMS-35-1X /120F090S-T70F-K24	R901088813
ABSKG 40 ... et 60 ...	165 [6.50]	135 [5.32]	ABZMS-35-1X /165F135S-T70F-K24	R901088814

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

généralités

Plage de température	°C [°F]	0 à 90 [32 à 194]
Position de montage		verticale ±10 °
Plage de la température ambiante	°C [°F]	-30 à +50 [-22 à +122]
Matériau	- Tuyau et thermostat	Alliage CU
	- Flotteur	Mousse rigide en PUR
	- Bride	Alliage CU
Matériau de joint		Joints NBR
Point de commutation maximal L1	mm [inch]	400 [15.75]
Poids à L1 = 300 mm	kg [lbs]	0,16 [0.35]

données hydrauliques

Pression de service max.	bar [psi]	1 [14.5]	
Fluide hydraulique			
- Densité	g/cm ³	> 0,7	
- Résistance			
• Huiles minérales	Huile minérale HLP	selon DIN 51524	résistant
• Fluides hydrauliques difficilement inflammables	Émulsions HFA-E	selon DIN 24320	
	solutions aqueuses HFC	selon VDMA 24317	
	Ester d'acide phosphorique HFD-R		
• Fluides hydrauliques à dégradation biologique rapide	Ester organique HFD-U	selon VDMA 24568	non résistant
	Triglycérides (huile de colza) HETG		
	Ester synthétique HEES		
	Polyglycoles HEPG		

données électriques

Type de protection selon DIN EN 60529	IP 65
Connecteur mâle	M12x1; 4 pôles (matériau: métal) DIN EN 175301-803 / DIN EN 175201-804

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

Plage de tension de commutation	VCC	10 à 50
Courant de commutation max.	A	0,5
Puissance de commutation max.	W	10

Contacts Reed de l'interrupteur à flotteur avec raccordement K14 selon DIN EN 175301-803 / K6 selon DIN EN 175201-804

Plage de tension de commutation	VCA	10 à 230
Courant de commutation max.	A	0,5
Puissance de commutation max.	W/VA	10/30

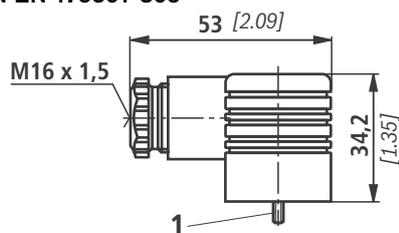
Prévoir des protections pour les charges inductives et capacitives (diode, circuit RC, varistor).

Contacts de température des interrupteurs à flotteur avec raccordement K24 pour le connecteur femelle M12x1; 4 pôles

Plage de tension de commutation	VCC	10 à 50
Courant de commutation max.	A	2
Nombre de commutations max.		10 000
Tolérance de réponse	K	± 4
Plage d'hystérèse	K	2 à 10
Vitesse de changement de température max.	K/min	1

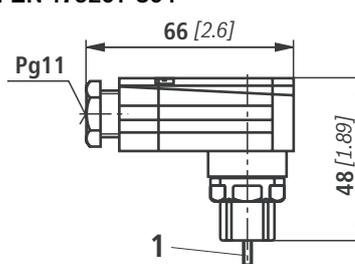
Contacts de température des interrupteurs à flotteur avec raccordement K14 selon DIN 175301-803 / K6 selon DIN EN 175201-804

Plage de tension de commutation	VCA	10 à 230
Courant de commutation max.	A	2
Nombre de commutations max.		10 000
Tolérance de réponse	K	±5
Plage d'hystérèse	K	2 à 10
Vitesse de changement de température max.	K/min	1

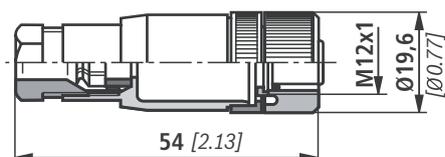
Connecteurs femelles (cotes nominales en mm [*inch*]) – Informations détaillées voir RF 08006**Connecteur femelle pour connecteur mâle K14 selon DIN EN 175301-803**

1 vis de fixation M3, couple de serrage $M_A = 0,5 \text{ Nm}$

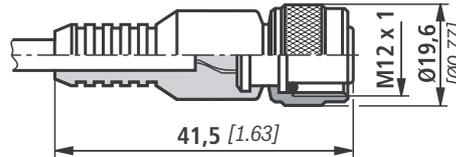
Désignation	Référence
LEITUNGSDOSE 4P Z14 M SW SPEZ	R901017012

Connecteur femelle pour connecteur mâle K6 selon DIN EN 175201-804

Désignation	Référence
LEITUNGSDOSE 7P Z6 N6RFFK	R900002803

Connecteur femelle pour connecteur mâle K24

Désignation	Référence
LEITUNGSDOSE 4P Z24 SPEZ	R900031155

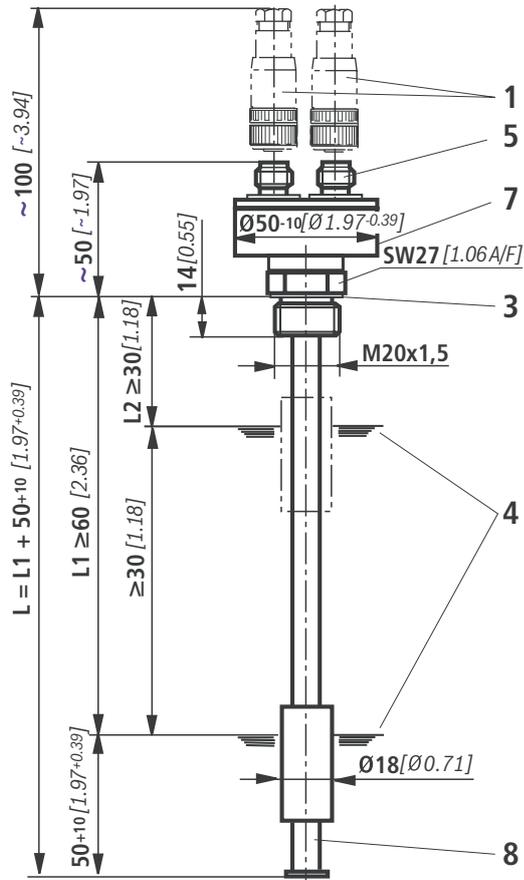
Connecteur femelle pour connecteur mâle K24 avec câble PVC surmoulé, 3 m de long

Désignation	Référence
LEITUNGSDOSE 4P Z24M12X1 +3MSPEZ	R900064381

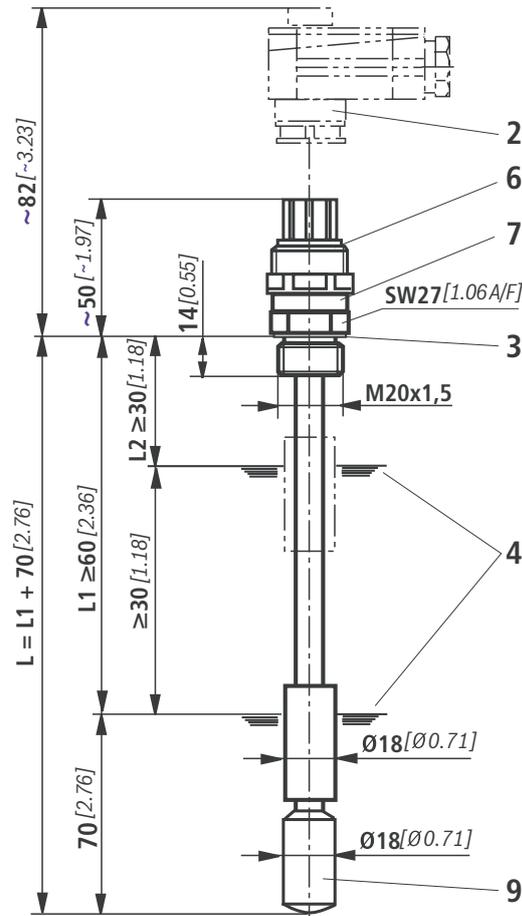
Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation et un contact de température

Encombrement (cotes nominales en mm [inch])

Connecteur mâle M12x1, max. 50 VDC



Connecteur mâle DIN EN 175201-804, max. 230 VAC

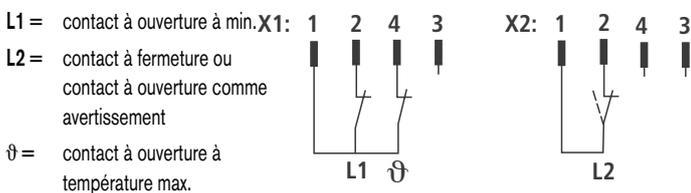


- 1 2x connecteur femelle pour connecteurs mâles K24 (M12x1), voir page 4
- 2 Connecteur femelle pour connecteurs mâles K6, voir page 4
- 3 Joint profilé M20x1,5 RNI 18104
- 4 Point de commutation

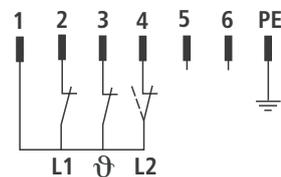
- 5 2x connecteur mâle "K24" 04pol 12x1
- 6 Connecteur mâle "K6" 07pol (6+PE) DIN EN 175201-804
- 7 Plaque signalétique
- 8 Contact de température dans le tube de guidage
- 9 Contact de température

Affectation des contacts

Fonction de commutation au connecteur mâle M12x1



Fonction de commutation au connecteur mâle DIN EN 175201-804



Fonction interrupteur de niveau

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 gardées jusqu'à ce que le flotteur dépasse les points de commutation par l'augmentation du niveau d'huile.

Point de commutation L1 réglé comme contact à ouverture. Le point de commutation L2 peut être sélectionné comme contact à ouverture ou contact à fermeture.

Fonction contact de température

Un disque en bimétal influençable par la température commute lorsque la température de réponse paramétrée est atteinte. Le contact de température ne convient pas à la commande de la température, mais uniquement à l'interruption en fin de course.

Pièces de rechange

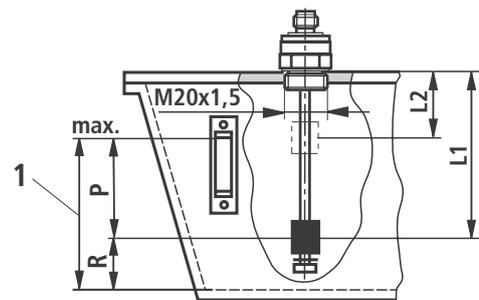
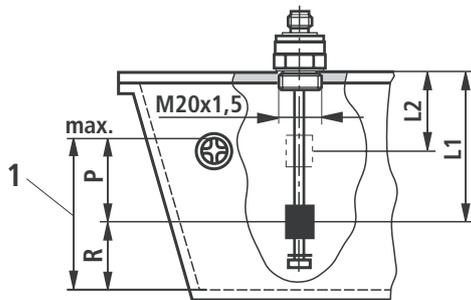
- Indiquer la désignation complète du type en cas de commande d'un interrupteur à flotteur de rechange.
- Joint profilé M20x1,5 NBR Référence **R900012471**

Affecation au bac

Interrupteur à flotteur avec points de commutation min./max.

Bac DN 10 et 20

Bac DN 40 et 60



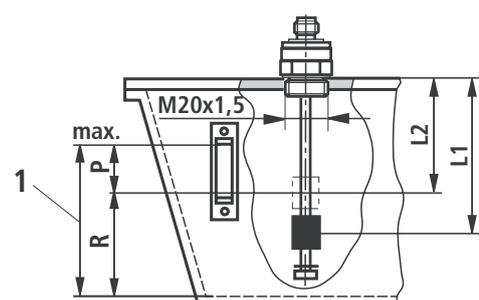
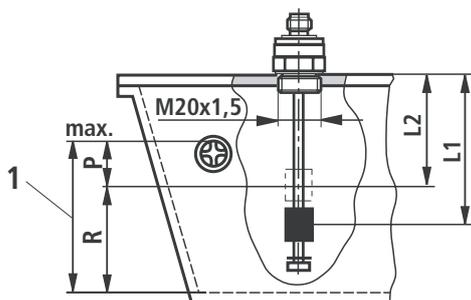
1 Niveau d'huile maximal

Interrupteur à flotteur ABZMS-35-1X/...	Taille du bac (RF 51013) DN	Volume d'huile max. en litres [US gal]	Volume oscillant P en litres [US gal]	Volume résiduel R en litres [US gal]	Point de commutation L1 en mm [inch]	Point de commutation L2 en mm [inch]
090F030S-K24	10	9,6 [2.54]	3,8 [0.26]	5,8 [1.53]	90 [3.54]	30 [1.18]
120F050S-K24	20	18,0 [4.76]	6,8 [1.8]	11,2 [2.96]	120 [4.72]	50 [1.97]
165F085S-K24	40	33,0 [8.72]	12,2 [3.22]	20,8 [5.49]	165 [6.50]	85 [3.35]
165F085S-K24	60	54,0 [14.27]	17,0 [4.5]	37,0 [9.77]	165 [6.50]	85 [3.35]

Interrupteur à flotteur avec points de commutation d'avertissement min.

Bac DN 10 et 20

Bac DN 40 et 60



1 Niveau d'huile maximal

Interrupteur à flotteur ABZMS-35-1X/...	Taille du bac (RF 51013) DN	Volume d'huile max. en litres [US gal]	Volume oscillant P en litres [US gal]	Volume résiduel R en litres [US gal]	Point de commutation L1 en mm [inch]	Point de commutation L2 en mm [inch]
090F060S-K24	10	9,6 [2.54]	2,0 [0.53]	7,6 [2.0]	90 [3.54]	60 [2.36]
120F090S-K24	20	18,0 [4.76]	4,0 [1.06]	14,0 [3.7]	120 [4.72]	90 [3.54]
165F135S-K24	40	33,0 [8.72]	8,0 [2.11]	25,0 [6.6]	165 [6.50]	135 [5.32]
165F135S-K24	60	54,0 [14.27]	11,0 [2.91]	43,0 [11.34]	165 [6.50]	135 [5.32]

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
- 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)

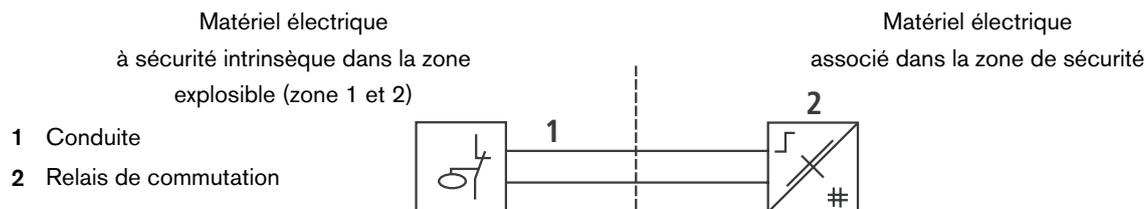
Selon DIN EN 50020, les interrupteurs à flotteur sont des matériels électriques simples ne possédant pas de sources de tension.

Les composants électriques sont composés de contacts Reed, thermostats en bimétal, connecteurs et bornes.

Les matériels correspondent aux dispositions relatives à la construction selon DIN EN 60079-0 et DIN EN 50020.

Selon DIN EN 60079-14, ces matériels électriques simples peuvent être intégrés dans des circuits électriques à sécurité intrinsèque [EEx ib] sans étiquetage et certificat dans les installations pour le groupe d'appareils II, catégorie 2G (zone 1) et catégorie 3G (zone 2).

Les matériels sont affectés à la catégorie ib et à la classe de température T6.



Références normatives

DIN EN 50020	Matériels électriques pour les zones explosibles - sécurité intrinsèque "i"; Version allemande EN 50020:2002	DIN EN 175201-804	Spécification du modèle - connecteur circulaire - Contacts ronds avec Ø1,6 mm; Joint à vis; version allemande EN 175201-804:1999
DIN EN 60079-0	Matériels électriques pour les zones explosibles à gaz - partie 0 Exigences générales (IEC 60079-0:2004); Version allemande EN 60079-0:2004	DIN EN 175301-803	Spécification du modèle: Connecteur rectangulaire - contacts plats d'une épaisseur de 0,8 mm - Vis de verrouillage imperdable; Version allemande EN 175301-803:1999
DIN EN 60079-14	Matériels électriques pour les zones explosibles à gaz - partie 14: Installations électriques pour les zones en danger (sauf travail souterrain) (IEC 60079-14:2002); version allemande EN 60079-14:2003		