

Interrupteur à flotteur

avec deux contacts de commutation, deux sorties de commutation programmables pour la température ou bien une sortie de commutation programmable et une sortie analogique avec écran et appareil de commande

Type ABZMS-40

Série 1X

Pression de service maximale 1 bar

RF 50220/07.10

1/10



HAD 7707/09

Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques	1
Codification	2
Types préférentiels	3
Caractéristiques techniques	4 à 5
Connecteurs femelles	5
Encombrement	6
Affectation des contacts	7
Fonction des contacts de niveau	8
Fonction de l'appareil d'affichage et de commande	8
Pièces de rechange	8
Affectation aux bacs	9
Instructions de montage	10
Références normatives	10

Caractéristiques

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 groupes.

Les interrupteurs à flotteur ABZMS-40 captent les niveaux de liquide dans les bacs des petits groupes du Type ABSKG... CN20, 40 et 60 selon la notice RF 51013.

Les interrupteurs à flotteur sont équipés de deux contacts de commutation à réglage fixe pour le niveau et de deux sorties de commutation programmables pour la température.

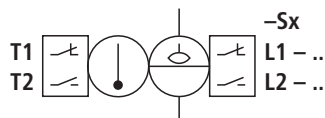
Alternative:

Interrupteur à flotteur avec deux contacts de commutation à réglage fixe pour le niveau, une sortie de commutation programmable pour la température et une sortie analogique 4...20 mA.

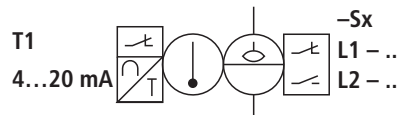
Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:
www.boschrexroth.com/spc

Symbole

Deux contacts de niveau à réglage fixe et deux sorties de commutation de température programmables



Deux contacts de niveau à réglage fixe, une sortie de commutation de température programmable et une sortie analogique 4...20 mA



Codification

ABZM **S** **40** **1X** **/** **F** **S** **T2** **K24**

Accessoires du groupe

Appareils de mesure = **ABZM**

Interrupteur à flotteur = **S**

Version = **40**

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

Niveau

Contact minimal

Point de commutation L1 en mm [inch] p.ex. 120 mm [4.72]

Contact d'ouverture = **F**

Contact maximal

Point de commutation L2 en mm [inch] p.ex. 50 mm [1.97]

Contact de fermeture = **S**

Raccordement électrique ^{1) 2)}

K24 = Connecteur mâle à 4 pôles M12x1

Température

T2 = Affichage de température et deux sorties de commutation programmables

T1A = Affichage de température, une sortie de commutation programmable et une sortie analogique 4...20 mA

¹⁾ Connecteurs femelles, à commander séparément, voir page 5

²⁾ Affectation des broches, voir page 7

Exemple de commande:

- Interrupteur à flotteur avec raccord fileté M20x1,5, avec 2 contacts de commutation à réglage fixe.
- Point de commutation L1 = 120 mm Contact d'ouverture.
- Point de commutation L2 = 50 mm contact de fermeture.
- Affichage de température et deux sorties de commutation programmables.
- Connecteur mâle K24.

ABZMS-40-1X/120F050S-T2-K24, Réf. article **R901245523**

Types préférentiels et appareils standard voir dans l'EPS (bordereau de prix standard).

Types préférentiels

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

Interrupteur à flotteur avec points de commutation mini/maxi pour le niveau, affichage de température et deux sorties de commutation de température programmables:

Sélection pour ABSKG	Point de commutation en mm [inch]		Type	Réf. article
	L1	L2		
ABSKG 20...	120 [4.72]	50 [1.97]	ABZMS-40-1X/120F050S-T2 -K24	R901245523
ABSKG 40... et ABSKG 60...	165 [6.50]	85 [3.35]	ABZMS-40-1X/165F085S-T2 -K24	R901245524

Interrupteur à flotteur avec points de commutation mini/maxi pour le niveau, affichage de température, une sortie de commutation de température programmable et une sortie de température analogique 4...20 mA:

Sélection pour ABSKG	Point de commutation en mm [inch]		Type	Réf. article
	L1	L2		
ABSKG 20...	120 [4.72]	50 [1.97]	ABZMS-40-1X/120F050S-T1A -K24	R901245527
ABSKG 40... et ABSKG 60...	165 [6.50]	85 [3.35]	ABZMS-40-1X/165F085S-T1A -K24	R901245528

Interrupteur à flotteur avec points de commutation d'avertissement mini/maxi pour le niveau, affichage de température et deux sorties de commutation de température programmables:

Sélection pour ABSKG	Point de commutation en mm [inch]		Type	Réf. article
	L1	L2		
ABSKG 20...	120 [4.72]	90 [3.54]	ABZMS-40-1X/120F090S-T2 -K24	R901245525
ABSKG 40... et ABSKG 60...	165 [6.50]	135 [5.32]	ABZMS-40-1X/165F135S-T2 -K24	R901245526

Interrupteur à flotteur avec points de commutation d'avertissement mini/maxi pour le niveau, affichage de température, une sortie de commutation de température programmable et une sortie de température analogique 4...20 mA:

Sélection pour ABSKG	Point de commutation en mm [inch]		Type	Réf. article
	L1	L2		
ABSKG 20...	120 [4.72]	90 [3.54]	ABZMS-40-1X/120F090S-T1A -K24	R901245529
ABSKG 40... et ABSKG 60...	165 [6.50]	135 [5.32]	ABZMS-40-1X/165F135S-T1A -K24	R901245530

Caractéristiques techniques

générales

Plage de température du milieu	°C [°F]	-20 à +80 [-4 à +176]
Position de montage		Verticale ±10 °
Plage de température ambiante	°C [°F]	-20 à +70 [-4 à +158]
Matériau	– Tuyau	Alliage CU
	– Flotteur	Mousse rigide PU
	– Boîtier de raccordement	Alu anodisé
Matière des joints		Joints NBR
Point de commutation maximal L1	mm [inch]	450 [19.68]
Poids à L1 = 300 mm	kg [lbs]	0,16 [0.35]

hydrauliques

Pression de service maximale	bar [psi]	1 [14.5]		
Fluide hydraulique				
– Densité	g/cm ³	> 0,8		
– Résistance				
• Huiles minérales		Huile minérale	HLP	selon la norme DIN 51524
• Fluides hydrauliques difficilement inflammables		Émulsions	HFA-E	selon la norme DIN 24320
		Solutions aqueuses	HFC	
		Ester d'acide phosphorique	HFD-R	selon VDMA 24317
		Ester organique	HFD-U	
• Fluides hydrauliques à dégradation biologique rapide		Triglycérides (huile de colza)	HETG	selon VDMA 24568
		Esters synthétiques	HEES	
		Polyglycoles	HEPG	

électriques

Type de protection selon DIN EN 60529		IP 65
Connecteur mâle		4 pôles M12x1 (matériau: métal) (K24)

Contacts Reed des interrupteurs à flotteur

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

Appareil d'affichage et de commande

Tension d'alimentation	VCC	10 à 32
Plage d'affichage	°C [°F]	-20 à +120 [-4 à +248]
Plage de réglage de l'alarme: – Température	°C [°F]	0 à 100 [32 à 212]
Version du boîtier		PA, IP65 (antistatique)
Affichage		Affichage DEL à quatre chiffres et à sept segments
Consommation de courant de démarrage		env. 100 mA pendant 100 ms
Consommation de courant en service		env. 50 mA pour UB 24 V
Commande		3 touches
Capteur de température		PT100 classe B; DIN EN 60751
Précision		1 % de la valeur finale de la plage de mesure

Caractéristiques techniques

Modèle T2

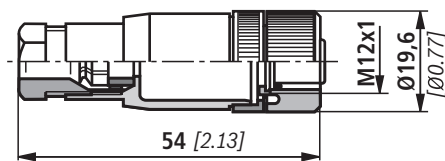
Point de commutation		2 sorties de commutation programmables (pour la température)
Courant de commutation max.	A	0,5

Modèle T1A

Point de commutation		1 sortie de commutation programmable (pour la température)
Courant de commutation max.	A	0,5
Signal de sortie	mA	4...20 (réglages alternatifs: 0...10, 2...10 ou 0...5 V)
Plage de mesure de température	°C [°F]	0...100 [32...212]
Charge maximale	Ω	(UB-10) / 0,02 A

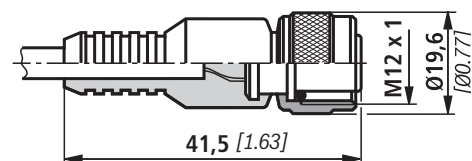
Connecteurs femelles (cotes en mm [*inch*]) – Informations détaillées voir RF 08006

Connecteur femelle pour connecteur mâle K24



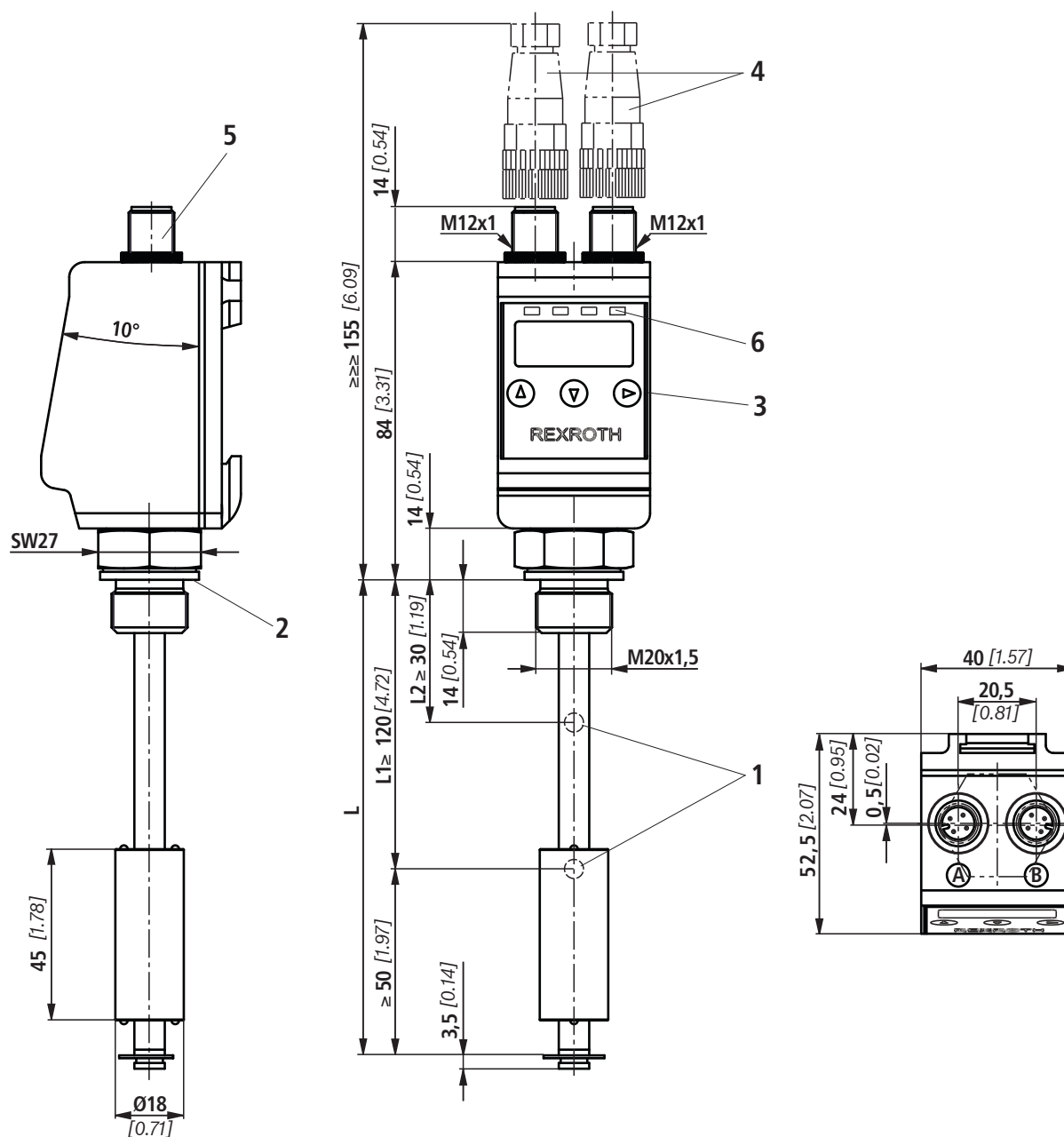
Désignation	Réf. article
LEITUNGSDOSE 4P Z24 SPEZ	R900031155

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



Désignation	Réf. article
LEITUNGSDOSE 4P Z24M12X1 +3MSPEZ	R900064381

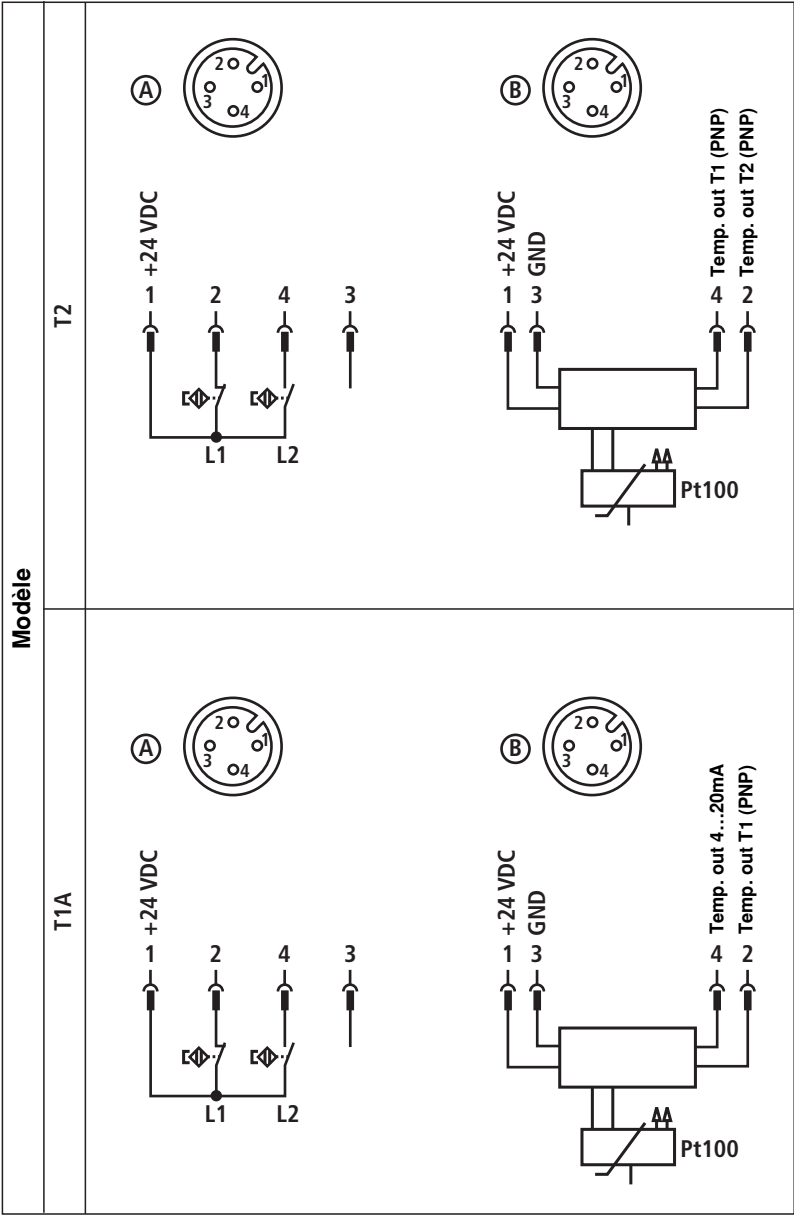
Encombrement (cotes en mm [inch])



- 1 Points de commutation
- 2 Joint profilé M20x1,5, voir page 8
- 3 Plaque signalétique
- 4 Connecteur femelle pour connecteurs mâles K24 (M12x1), voir page 5
- 5 Connecteur mâle K24 à 4 pôles M12x1
- 6 DEL pour l'affichage des points de commutation d'alarme

Affectation des contacts

Fonction de commutation du connecteur mâle M12x1 (K24)



Fonction des contacts 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 à nouveau les

points de commutation par l'augmentation du niveau d'huile. Le point de commutation L1 est paramétré comme fonction de contact d'ouverture pour le niveau mini et le point de commutation L2 est paramétré comme fonction de contact de fermeture pour le niveau maxi.

Fonction de l'appareil d'affichage et de commande

L'appareil d'affichage et de commande piloté par microprocesseur traite le signal d'entrée analogique pour l'évaluation du contrôle de température. Sur l'appareil de commande, la température peut être réglée à l'aide de boutons et d'un guidage de menu simple et est affichée à l'écran DEL.

L'appareil d'affichage et de commande est équipé d'un écran DEL à quatre chiffres et à sept segments et de 3 boutons de commande. En plus, un nombre maximal de 4 DEL intégrées dans le panneau frontal affichent les états d'alarme.

En outre, l'appareil est équipé de deux sorties de commutation PNP à réglage libre et dispose de points de consigne bas réglables. Une sortie PNP peut être programmée comme sortie de fréquence. Alternative: une sortie de commutation PNP librement programmable et une sortie 4...20 mA pour la mesure continue de la température. Les états de commutation sont affichés sur l'écran.

La sortie 4...20 mA peut être réglée au choix sur 0...10 V, 2...10 V ou 0...5 V.

En fonction du paramétrage pour la température mesurée, l'écran affiche l'unité désirée (°C, °F). Par défaut, l'écran affiche la température en °C.

Pendant le réglage ou bien la programmation des paramètres de processus correspondants, l'écran affiche les valeurs des paramètres et/ou les points de menu correspondants.

Toutes les valeurs saisies sont sauvegardées en cas de panne d'alimentation électrique et, en cas de besoin, les valeurs maxi/mini peuvent être extraites d'une mémoire permanente.

Paramétrage

Le guidage de menu se base sur la feuille de standardisation VDMA relative aux capteurs fluidiques 24574-1.

Le menu de commande est réalisé sous forme de structure arborescente hiérarchique.

C'est-à-dire que les fonctions et points de réglage fréquemment utilisés sont rapidement accessibles tandis que les points de menu qui sont utilisés plus rarement, sont regroupés dans un sous-menu.

Les touches ▲ et ▼ permettent de régler le paramètre correspondant ou bien d'afficher le point de menu suivant.

La touche ► sert à ouvrir le point de menu sélectionné ou bien à reprendre et sauvegarder le paramètre réglé.

Le paramètre peut être tant un chiffre qu'une sélection de fonctions (p.ex. NO [sortie en tant que contact de fermeture], NC [sortie en tant que contact d'ouverture] ou i1 [sortie analogique 4...20 mA]).

Après avoir confirmé un paramètre ou une fonction sélectionnée en actionnant la touche ►, l'écran affiche de nouveau le point de menu actuel. Ensuite, vous pouvez faire afficher le point de menu suivant en actionnant ▲ ou ▼ et ouvrir le point sélectionné en vous servant du bouton ►.

Pièces de rechange

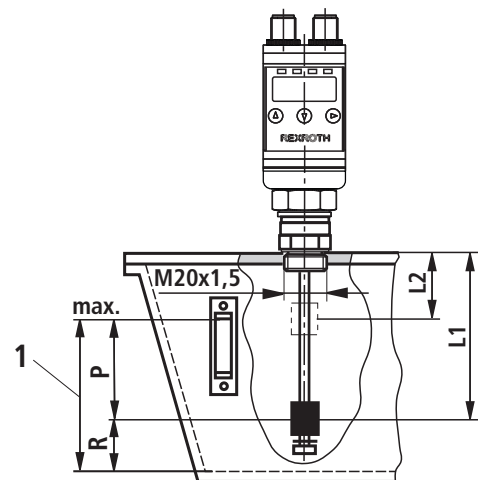
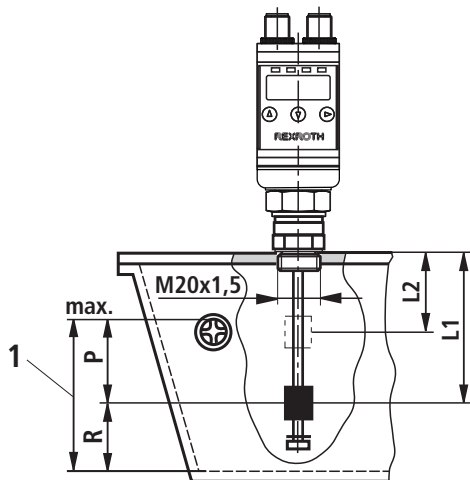
- Indiquer la désignation complète du type en cas de commande d'un interrupteur à flotteur de rechange,
- Joint profilé M20 x 1,5 NBR, Réf. article **R900012471**

Affectation au bac

Interrupteur à flotteur avec points de commutation mini/maxi

Bac CN 20

Bacs CN 40 et 60



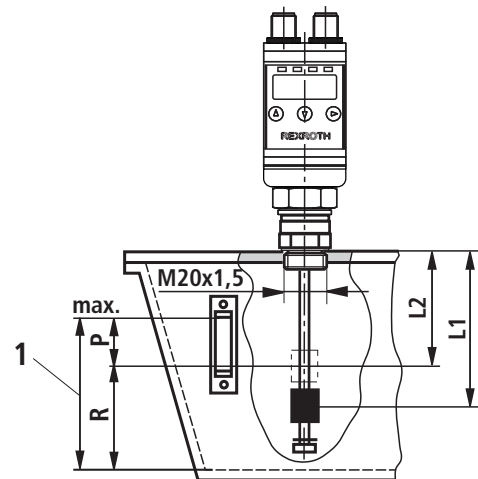
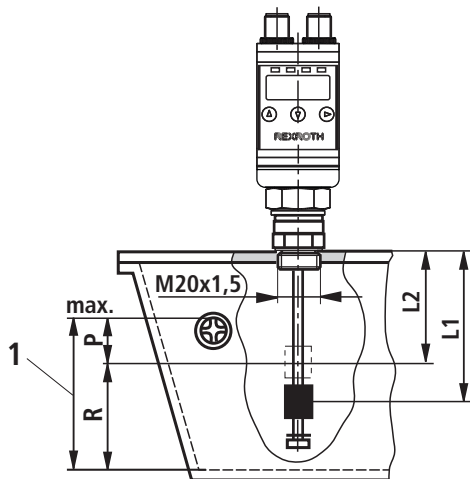
1 Niveau d'huile maximal

Interrupteur à flotteur ABZMS-40-1X/...	Taille du bac (RF 51013) CN	Volume d'huile maximal 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]
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 mini

Bac CN 20

Bacs CN 40 et 60



1 Niveau d'huile maximal

Interrupteur à flotteur ABZMS-40-1X/...	Taille du bac (RF 51013) CN	Volume d'huile maximal 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]
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 4
- 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 après avoir effectué le raccordement.
- Ne visser le connecteur circulaire M12x1 qu'en état hors tension
- Ne pas surcharger les contacts (voir les caractéristiques techniques à la page 4)
- Couple de serrage de la goupille fileté 25 Nm
- **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-40 ne sont pas appropriés pour l'utilisation dans des zones explosibles.

Références normatives

RF 08006

Connecteurs femelles pour commande de valves et capteurs à commande électrique

RF 51013

Groupes modulaires standard

DIN 24320

Fluides difficilement inflammables – Fluides hydrauliques des catégories HFAE et HFAS – Caractéristiques et exigences

DIN 51524

Fluides hydrauliques; huiles hydrauliques

DIN EN 60751

Thermomètres à résistance de platine industriels et capteurs thermométriques en platine (IEC 60751:2008)

DIN EN 60529

Types de protection par boîtier

VDMA 24317

Technique des fluides – Fluides difficilement inflammables – Exigences techniques minimales

VDMA 24568

Technique des fluides – Fluides à dégradation biologique rapide – Exigences techniques minimales

VDMA 24574-1

Technique des fluides – Termes, guidage de menu et raccordement électrique pour capteurs fluidiques