

MONTAGE SOMMET

Détecteurs de niveau à
plongeur pour liquides

DESCRIPTION

Les détecteurs de niveau à plongeur Magnetrol proposent à l'utilisateur industriel un large éventail de configurations d'alarme et de commande. Tous les appareils reposent sur un principe de flottabilité simple et conviennent aussi bien pour des applications simples que complexes telles que les liquides moussants ou à remous et les fluides agités. Par ailleurs, ils sont en général moins coûteux que les autres types de détecteurs de niveau.

CARACTERISTIQUES

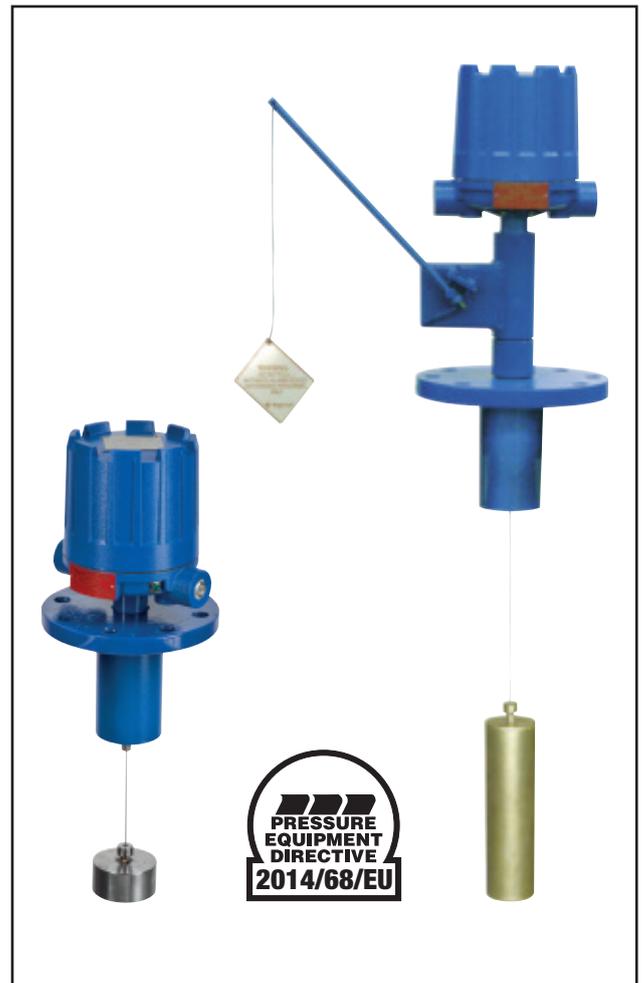
- Plages de niveaux étroites ou larges grâce à de nombreux mécanismes de contacteurs
- Température de service maximale: +260°C
- Pression de service maximale: 55,1 bar
- Densité minimale: 0,4 kg/dm³
- Plongeurs réglables en tout point du câble de suspension
- Conception insensible aux à-coups éliminant la possibilité de battement du contact
- Câble de suspension standard de 6 m inclus avec tous les modèles
- Point de détection et différentiel réglables sur site
- Large choix de matériaux pour le plongeur
- Large choix de boîtiers et de mécanismes de contacteurs
- Protection anticorrosion standard
- Dispositif de vérification depuis le sol Proof-er®
- Modèles pour toit flottant
- Modèles NACE
- En option:
 - modèles haute température
 - modèles haute pression
 - modèles pour interface
 - câble de suspension > 6 m
 - préparation de surface et finition spécifiques pour usage extérieur
- Adapté aux boucles SIL 2 (contact BPBD)



APPLICATIONS

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| • Liquides moussants ou à remous | • Peintures |
| • Fluides agités | • Vernis |
| • Traitement des eaux usées | • Huiles lourdes |
| • Liquides chargés | • Liquides contenant des solides |

Détecteurs de niveau à plongeur pour commande d'une ou plusieurs pompes/alarme de niveau



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Détecteurs standard

Le fonctionnement est basé sur le principe d'Archimède. Un ressort est tendu par des plongeurs lestés qui sont plus lourds que le liquide. L'immersion des plongeurs dans le liquide provoque un changement de la poussée d'Archimède qui pousse le ressort vers le haut. Etant donné que le ressort ne se déplace que lorsque le niveau submerge un plongeur, le mouvement du ressort (1) correspond toujours à une petite fraction de la distance entre les plongeurs (2).

Un manchon magnétique (3) est fixé au ressort et se déplace au sein d'un tube protecteur amagnétique (4). Le mouvement du ressort fait que le manchon magnétique attire un aimant monté sur pivot (5), actionnant un mécanisme de contacteur (6) situé derrière le tube protecteur. Des butées intégrées limitent la course du ressort en cas de variation brutale du niveau.

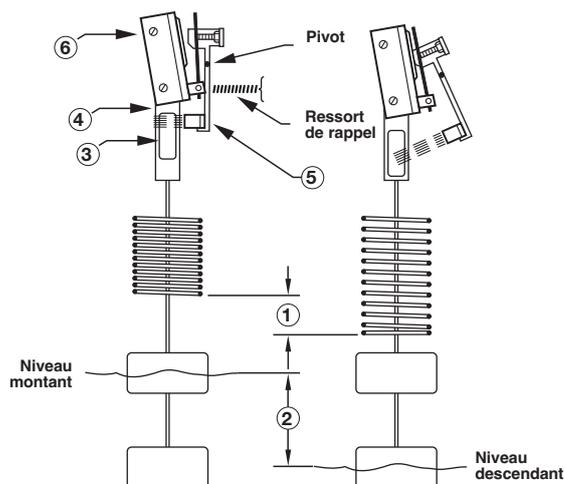
Détecteurs Proof-er®

Le but du système Proof-er consiste à vérifier le bon fonctionnement d'un détecteur à plongeur sans avoir à augmenter le niveau dans le réservoir. Pour ce faire, il convient de tirer le câble Proof-er vers le bas. Un bras de levier à ressort soulève alors le contacteur, simulant une condition de niveau haut ou très haut. Une fois le câble relâché, le Proof-er remet le contacteur dans sa position initiale pour revenir au fonctionnement normal.

Détecteurs pour toit flottant

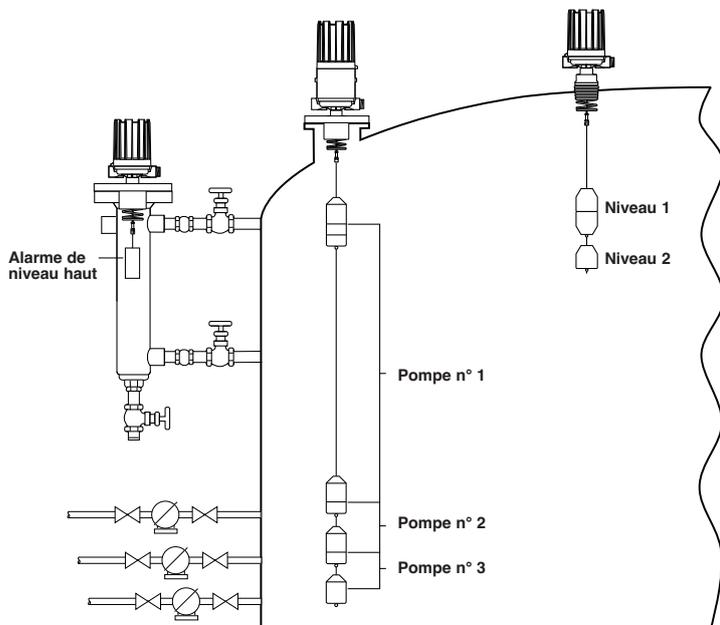
Le détecteur pour toit flottant est conçu pour être installé sur des

réservoirs à toit flottant. Il peut être équipé d'un plongeur en laiton pour éviter toute étincelle. Un plongeur en laiton creux est requis si le détecteur doit fonctionner dans du liquide et au niveau du toit flottant. Il est également possible d'obtenir un plongeur en acier inoxydable. Consulter l'usine pour connaître les autres options.

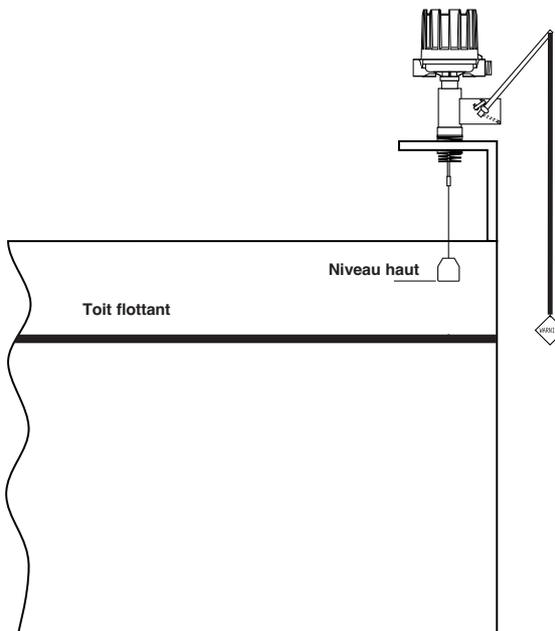


MONTAGE

Modèles standard



Modèles pour toit flottant (avec Proof-er® comme illustré ci-dessous)



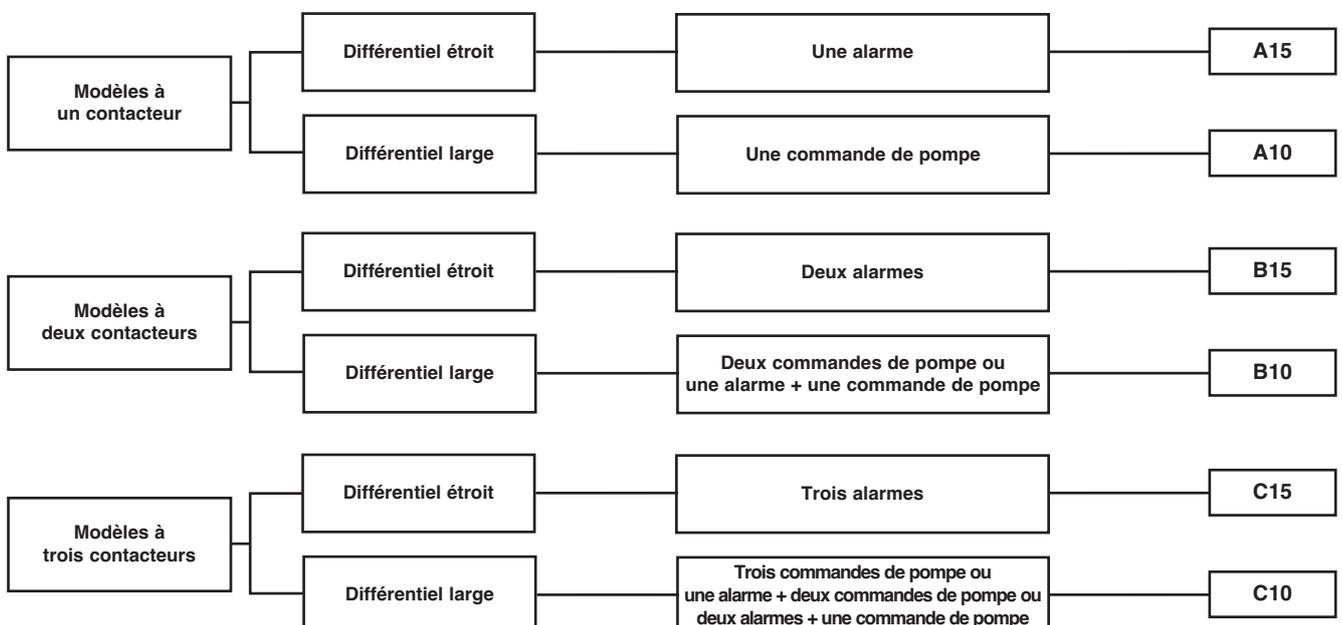
HOMOLOGATIONS

ORGANISME	MODELE APPROUVE	CLASSIFICATION DE ZONE
ATEX 	Tous, avec mécanisme de contacteur électrique et boîtier homologué ATEX Ex d	ATEX II 2 G Ex d IIC T6 Gb
	Tous, avec mécanisme de contacteur électrique et boîtier homologué ATEX Ex ia	ATEX II 1 G EEx ia IIC T6
FM 	Tous, avec mécanisme de contacteur électrique et boîtier homologué NEMA 7/9	Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G
	Consulter l'usine pour la codification	Classe I, Div. 1, Groupes B, C et D Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G
CEIEx 	Tous, avec mécanisme de contacteur électrique et boîtier homologué ATEX Ex d	Ex d IIC T6 Gb
CSA 	Consulter l'usine pour la codification	Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G
	Consulter l'usine pour la codification	Classe I, Div. 1, Groupes B, C et D Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G
EAC (Russie, Kazakhstan, Bélarus) 	Tous, avec mécanisme de contacteur électrique et boîtier homologué ATEX Ex d	1Ex d IIC T6 Gb
	Tous, avec mécanisme de contacteur électrique et boîtier homologué ATEX Ex ia	0Ex ia IIC T4 Ga
LRS 	Lloyds Register of Shipping	Applications marines
CE 	Ces appareils sont conformes à la directive ATEX 2014/34/UE, à la directive équipements sous pression 2014/68/UE et à la directive basse tension 2014/35/UE.	
D'autres homologations sont disponibles; consulter l'usine pour plus de détails.		

CODIFICATION

Différentiel étroit: pour déclencher une alarme ou mettre un système à l'arrêt – jusqu'à 3 points de détection.

Différentiel large: pour commander une vanne ou une pompe – jusqu'à 3 fonctions de commande de pompe.



MODELES DE CONTACTEURS

Modèles à un contacteur

Modèles A15 – Applications d'alarme de niveau Version à différentiel étroit

Ces appareils sont étalonnés en usine pour fonctionner dans une plage étroite de différentiels de niveau et conviennent idéalement à des applications d'alarme de niveau de liquide haut ou bas.

Le niveau de fonctionnement est entièrement réglable. Il suffit de repositionner le plongeur le long de son câble de suspension.

La plage de différentiels est de ± 51 mm dans l'eau et varie en fonction de la densité du liquide.



Modèles A10 – Commande de pompe ou de vanne Version à différentiel large

Ces appareils à différentiel large sont étalonnés en usine pour s'activer lorsque le niveau de liquide atteint un plongeur donné et pour se désactiver lorsque le niveau atteint un deuxième plongeur.

La plage de différentiels minimum est d'environ 152 mm dans l'eau et varie en fonction de la densité du liquide.

Le différentiel maximum est déterminé par la longueur du câble de suspension du plongeur.



Modèles à deux contacteurs

Modèles B15 Version à différentiel étroit

Ces appareils utilisent deux contacteurs, chacun actionné à un niveau différent et chacun étalonné dans une plage de différentiels étroite.



Modèles B10 Version à différentiel large

Ces appareils à deux contacteurs et à différentiel large sont étalonnés en usine avec un choix de plusieurs séquences de fonctionnement.



Modèles à trois contacteurs

Modèles C15 Version à différentiel étroit

Ces appareils sont étalonnés en usine pour fonctionner dans une plage de niveaux étroite et émettent trois signaux de commande électriques séparés en séquence, en fonction de la variation du niveau de liquide.



Modèle C10 Version à différentiel large

Ces appareils à différentiel large sont conçus pour émettre trois signaux de commande électriques séparés en séquence, en fonction de la variation du niveau de liquide. Ils sont étalonnés en usine avec un choix de plusieurs séquences combinant des différentiels de niveau étroits et larges.



MECANISMES DE CONTACTEURS ET BOITIERS



Contacteurs à contacts secs des séries B, C, D, O, Q et U ^①

- Les contacteurs des séries B, C, O et Q sont des appareils conçus pour fonctionner en zone non dangereuse à des températures nominales maximales de liquide.
- Les contacteurs de la série D sont conçus pour les applications de courant continu élevé.
- Les contacteurs de la série U présentent des contacts en alliage d'or.



Contacteurs hermétiques ^② des séries HS, F, W, X et 8

- Dans la série HS, l'ensemble du mécanisme et les contacts sont enfermés dans une capsule à pression positive.
- Idéal pour une utilisation en atmosphère saline ou corrosive.



Contacteurs pneumatiques des séries J et K ^③

- Conçus pour des applications dans les industries de procédés situées en zone dangereuse ou sans alimentation électrique.
- Le contacteur à purge de la série J s'adresse aux applications en zone non dangereuse.
- Le contacteur de la série K est spécialement conçu pour fonctionner sans purge avec une excellente résistance aux vibrations.



Boîtiers ^①

- Boîtiers en aluminium moulé
- Boîtiers en fonte
- Boîtiers en acier inoxydable
- Réchauffeurs et systèmes de purge disponibles en option pour certains boîtiers
- Mécanismes de contacteurs pneumatiques disponibles avec embase en aluminium/couvercle en tôle laminée à froid



Contacteurs de proximité inductifs de la série V ^④

- La série V comprend des contacteurs de proximité inductifs de type SJ3,5-SN conçus pour fonctionner à une température nominale maximale de liquide de +100°C.

Tensions nominales de base ^①

Tension	Série de contacteur et intensité non inductive										
	B	C	D	F	HS	O	Q	U	W	X	8
120 V CA	15,00	15,00	10,00	2,50	5,00	15,00	15,00	1,00	1,00	0,50	1,00
240 V CA	15,00	15,00	—	—	5,00	15,00	15,00	—	1,00	0,50	—
24 V CC	6,00	6,00	10,00	4,00	5,00	6,00	6,00	1,00	3,00	0,50	3,00
120 V CC	0,50	1,00	10,00	0,30	0,50	1,00	0,50	—	0,50	0,50	—
240 V CC	0,25	0,50	3,00	—	0,25	0,50	0,25	—	—	—	—

Pour les applications à fortes vibrations, demander les contacteurs adéquats à l'usine.

^① Pour plus de détails, voir le bulletin FR 42-683.

^② Pour plus de détails sur les contacteurs hermétiques HS, voir le bulletin FR 42-694.

^③ Pour plus de détails sur les contacteurs pneumatiques J et K, voir les bulletins FR 42-685 et FR 42-686.

^④ Pour plus de détails sur les contacteurs de proximité inductifs V, voir le bulletin FR 42-798.

CELLULE A REACTION RAPIDE (QRC)

Plusieurs modèles sont disponibles pour expédition ultrarapide, habituellement dans les 15 jours après réception de la commande en usine, dans le cadre de la cellule à réaction rapide QRC (Quick Response Cell). Les modèles QRC sont reconnaissables à leur codification verte.

L'expédition QRC est limitée à un maximum de 10 unités par commande. Prendre contact avec le représentant local pour obtenir les délais de livraison pour des quantités plus importantes, de même que pour d'autres produits ou options.

PROGRAMME D'EXPEDITION RAPIDE (ESP)

Plusieurs modèles sont disponibles pour expédition rapide, habituellement dans les 4 semaines après réception de la commande en usine, dans le cadre du programme d'expédition rapide ESP (Expedite Ship Plan). Les modèles ESP sont reconnaissables à leur codification bleue (les combinaisons de codifications bleues et vertes sont également acceptées).

L'expédition ESP est limitée à un maximum de 10 unités par commande. Prendre contact avec le représentant local pour obtenir les délais de livraison pour des quantités plus importantes, de même que pour d'autres produits ou options.

CODIFICATION DU MODELE A UN CONTACTEUR

Un appareil complet comprend les éléments suivants:

Codification des modèles **standard** (chaque appareil est étalonné en usine pour fonctionner à une densité donnée comprise entre les valeurs min. et max. fournies pour chaque modèle)

CODIFICATION ET LIMITES DE DENSITE

Codification	Fonction	Temp. liquide	Type de plongeur	
		°C	Porcelaine	Acier inoxydable
A15	Un point de détection réglable (différentiel étroit fixe)	40	De 0,60 à 2,40	De 0,40 à 1,65
		95	De 0,62 à 2,40	De 0,40 à 1,65
		150	De 0,65 à 2,40	De 0,50 à 1,65
		200	De 0,70 à 2,40	De 0,55 à 1,65
		260	De 0,75 à 2,40	De 0,60 à 1,65
A10	Un différentiel large réglable	40	De 0,60 à 1,20	De 0,60 à 1,20
		95	De 0,70 à 1,20	De 0,70 à 1,20
		150	De 0,80 à 1,20	De 0,80 à 1,20
		200	De 1,00 à 1,20	De 0,90 à 1,20
		260	De 1,10 à 1,20	De 1,00 à 1,20

MATERIAUX DE CONSTRUCTION (câble de suspension de 6 m fourni de série)

Code	Ressort	Tige	Raccordements procédé	Câble et attaches du plongeur	Manchon magnétique	Construction
A	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox série 400	Standard
B	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
D	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
E	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Monel (2.4360)	Acier inox série 400	Standard
F	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Hastelloy C (2.4819)	Acier inox série 400	Standard
K	Inconel X750	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	NACE (non disponible avec l'option Proof-er®)
L	Inconel X750	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	NACE (non disponible avec l'option Proof-er®)

RACCORDEMENT PROCEDE

– fileté

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

– brides ASME

G	3	3" ASME FS 150 lb
G	4	3" ASME FS 300 lb
G	5	3" ASME FS 600 lb
H	3	4" ASME FS 150 lb
H	4	4" ASME FS 300 lb
H	5	4" ASME FS 600 lb
K	3	6" ASME FS 150 lb
K	4	6" ASME FS 300 lb

– brides EN

8	A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type B1
8	B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1
1	A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type B1
1	B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1

MATERIAU DU PLONGEUR ET OPTION PROOF-ER®

(pour les pressions nominales, voir le tableau des spécifications physiques)

– sans Proof-er®

compatible avec NACE

A	Porcelaine
B	Acier inox 316 (1.4401)

– avec Proof-er® basse pression^①

non compatible avec NACE

D	Porcelaine
E	Acier inox 316 (1.4401)

– avec Proof-er® moyenne pression^①

non compatible avec NACE

G	Porcelaine
H	Acier inox 316 (1.4401)

^① L'option Proof-er® est uniquement disponible en acier au carbone.

MECANISME DE CONTACTEUR ET BOITIER

Voir les tableaux de sélection des modèles de plongeurs A15-A10 (page suivante)



codification complète des modèles **standard**

X = produit avec exigence particulière du client

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR ELECTRIQUE ET DU BOITIER: MODELE A15

Description du contacteur	Plage de températures du procédé ^① °C	Contacts	Etanche (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)
					II 2G Ex d IIC T6 Gb				II 1G EEx ia IIC T6		NEMA 7/9
			Aluminium moulé		Aluminium moulé		Fonte		Aluminium moulé		Alu moulé
			M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	¾" NPT	M20x1,5	1" NPT	1" NPT
Série B Contacteur à ressort	De -40 à +120	1x UPBD	B2Q	BAQ	BH9	BA9	BK5	BU5	-	-	BKQ
		1x BPBD	B8Q	BDQ	BJ9	BB9	BD5	BW5	-	-	BNQ
Série C Contacteur à ressort	De -40 à +230	1x UPBD	C2Q	CAQ	CH9	CA9	CK5	CU5	C2S	CAS	CKQ
		1x BPBD	C8Q	CDQ	CJ9	CB9	CD5	CW5	C8S	CDS	CNQ
Série D Contacteur à ressort (CC)	De -40 à +120	1x UPBD	D2Q	DAQ	DH9	DA9	DK5	DU5	-	-	DKQ
		1x BPBD	D8Q	DDQ	DJ9	DB9	DD5	DW5	-	-	DNQ
Série F Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	F2Q	FAQ	FH9	FA9	FK5	FU5	-	-	FKQ
		1x BPBD	F8Q	FDQ	FJ9	FB9	FD5	FW5	-	-	FNQ
Série HS Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260 ^②	1x UPBD	H7A	HM2	HFC	HA9	HB3	HB4	-	-	HM3
		1x BPBD	H7C	HM6	HGC	HB9	HB7	HB8	-	-	HM7
Série U Contacteur à ressort à contacts en alliage d'or	De -40 à +120	1x UPBD	U2Q	UAQ	UH9	UA9	UK5	UU5	U2S	UAS	UKQ
		1x BPBD	U8Q	UDQ	UJ9	UB9	UD5	UW5	U8S	UDS	UNQ
Série V Contacteur de proximité inductif	De -40 à +100	-	-	-	-	-	-	-	V5S	VBS	-
Série W Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués argent	De -45 à +230	1x UPBD	W2Q	WAQ	WH9	WA9	WK5	WU5	W2S	WAS	WKQ
		1x BPBD	W8Q	WDQ	WJ9	WB9	WD5	WW5	W8S	WDS	WNQ
Série X Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués or	De -45 à +230	1x UPBD	X2Q	XAQ	XH9	XA9	XK5	XU5	X2S	XAS	XKQ
		1x BPBD	X8Q	XDQ	XJ9	XB9	XD5	XW5	X8S	XDS	XNQ
Série 8 Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	82Q	8AQ	8H9	8A9	8K5	8U5	-	-	8KQ
		1x BPBD	88Q	8DQ	8J9	8B9	8D5	8W5	-	-	8NQ

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR ELECTRIQUE ET DU BOITIER: MODELE A10

Description du contacteur	Plage de températures du procédé ^① °C	Contacts	Etanche (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)
					II 2G Ex d IIC T6 Gb				II 1G EEx ia IIC T6		NEMA 7/9
			Aluminium moulé		Aluminium moulé		Fonte		Aluminium moulé		Alu moulé
			M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	¾" NPT	M20x1,5	1" NPT	1" NPT
Série B Contacteur à ressort	De -40 à +120	1x UPBD	B2B	BAB	BK9	BC9	BK5	BU5	-	-	BKB
		1x BPBD	B8B	BDB	BN9	BF9	BD5	BW5	-	-	BNB
Série C Contacteur à ressort	De -40 à +230	1x UPBD	C2B	CAB	CK9	CC9	CK5	CU5	C2T	CAT	CKB
		1x BPBD	C8B	CDB	CN9	CF9	CD5	CW5	C8T	CDT	CNB
Série D Contacteur à ressort (CC)	De -40 à +120	1x UPBD	D2B	DAB	DK9	DC9	DK5	DU5	-	-	DKB
		1x BPBD	D8B	DDB	DN9	DF9	DD5	DW5	-	-	DNB
Série F Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	FCB	FAB	FK9	FC9	FK5	FU5	-	-	FKB
		1x BPBD	FGB	FDB	FN9	FF9	FD5	FW5	-	-	FNB
Série HS Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260 ^②	1x UPBD	H7A	HM2	HFC	HA9	HB3	HB4	-	-	HM3
		1x BPBD	H7C	HM6	HGC	HB9	HB7	HB8	-	-	HM7
Série U Contacteur à ressort à contacts en alliage d'or	De -40 à +120	1x UPBD	U2B	UAB	UK9	UC9	UK5	UU5	U2T	UAT	UKB
		1x BPBD	U8B	UDB	UN9	UF9	UD5	UW5	U8T	UDT	UNB
Série V Contacteur de proximité inductif	De -40 à +100	-	-	-	-	-	-	-	VCS	VES	-
Série W Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués argent	De -45 à +230	1x UPBD	W2B	WAB	WK9	WC9	WK5	WU5	W2T	WAT	WKB
		1x BPBD	W8B	WDB	WN9	WF9	WD5	WW5	W8T	WDT	WNB
Série X Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués or	De -45 à +230	1x UPBD	X2B	XAB	XK9	XC9	XK5	XU5	X2T	XAT	XKB
		1x BPBD	X8B	XDB	XN9	XF9	XD5	XW5	X8T	XDT	XNB
Série 8 Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	82B	8AB	8K9	8C9	8K5	8U5	-	-	8KB
		1x BPBD	88B	8DB	8N9	8F9	8D5	8W5	-	-	8NB

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR PNEUMATIQUE ET DU BOITIER: CONTACTEURS DE PLONGEURS MODELE A15 – A10

Description du contacteur	Pression d'alimentation max. bar	Température max. du liquide ^① °C	Ø orifice de purge mm	Codes A15	Codes A10
				NEMA 3R (IP 53)	NEMA 3R (IP 53)
Série J (air libre)	6,9	200	1,60	JDE	JGF
	4,1	200	2,39	JEE	JHF
	4,1	260	1,40	JFE	JJF
Série K (circuit fermé)	6,9	200	-	KOE	KOF

① La température de service est basée sur une température ambiante de +40°C max. pour des applications sans vapeur.

② Pour les applications de vapeur, la température est ramenée à une température de service de +200°C à une température ambiante de +40°C.

CODIFICATION DU MODELE A DEUX CONTACTEURS

Un appareil complet comprend les éléments suivants:

Codification des modèles **standard** (chaque appareil est étalonné en usine pour fonctionner à une densité donnée comprise entre les valeurs min. et max. fournies pour chaque modèle)

CODIFICATION ET LIMITES DE DENSITE

Codification	Fonction	Temp. liquide	Type de plongeur	
		°C	Porcelaine	Acier inoxydable
B15	Deux points de détection réglables (différentiel étroit fixe)	40	De 0,95 à 1,20	De 0,70 à 1,20
		95	De 1,10 à 1,20	De 0,80 à 1,20
		150	–	De 0,90 à 1,20
		200	–	De 1,00 à 1,20
		260	–	De 1,04 à 1,20
B10 ①	Deux différentiels larges réglables	40	De 0,60 à 1,20	De 0,50 à 1,00
		95	De 0,64 à 1,50	De 0,50 à 1,00
		150	De 0,80 à 1,50	De 0,60 à 1,00
		200	De 1,00 à 1,50	De 0,72 à 1,00
		260	De 1,10 à 1,50	De 0,84 à 1,00

① Lors de la commande d'appareils B10, il faut spécifier une séquence de fonctionnement et une densité.

MATERIAUX DE CONSTRUCTION (câble de suspension de 6 m fourni de série)

Code	Ressort	Tige	Raccordements procédé	Câble et attaches du plongeur	Manchon magnétique	Construction
A	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox série 400	Standard
B	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
D	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
E	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Monel (2.4360)	Acier inox série 400	Standard
F	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Hastelloy C (2.4819)	Acier inox série 400	Standard
K	Inconel X750	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	NACE (non disponible avec l'option Proof-er®)
L	Inconel X750	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	

RACCORDEMENT PROCÉDE

– fileté

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

– brides ASME

G	3	3" ASME FS 150 lb
G	4	3" ASME FS 300 lb
G	5	3" ASME FS 600 lb
H	3	4" ASME FS 150 lb
H	4	4" ASME FS 300 lb
H	5	4" ASME FS 600 lb
K	3	6" ASME FS 150 lb
K	4	6" ASME FS 300 lb

– brides EN

8	A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type B1
8	B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1
1	A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type B1
1	B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1

MATERIAU DU PLONGEUR ET OPTION PROOF-ER®

(pour les pressions nominales, voir le tableau des spécifications physiques)

– sans Proof-er®

compatible avec NACE

A	Porcelaine
B	Acier inox 316 (1.4401)

– avec Proof-er® basse pression^①

non compatible avec NACE

D	Porcelaine
E	Acier inox 316 (1.4401)

① L'option Proof-er® est uniquement disponible en acier au carbone.

MECANISME DE CONTACTEUR ET BOITIER

Voir les tableaux de sélection des modèles de plongeurs B10-B15 (page suivante)



codification complète des modèles **standard**

X = produit avec exigence particulière du client

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR ELECTRIQUE ET DU BOITIER: MODELES B10 ET B15

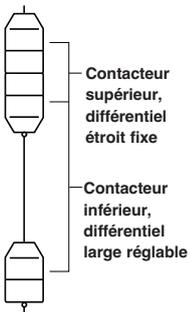
Description du contacteur	Plage de températures du procédé °C	Contacts	Etanche (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)
					II 2G Ex d IIC T6 Gb			II 1G EEx ia IIC T6		NEMA 7/9	
			Aluminium moulé		Aluminium moulé		Fonte		Aluminium moulé		Alu moulé
			M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	3/4" NPT	M20x1,5	1" NPT	1" NPT
Série B Contacteur à ressort	De -40 à +120	2x UPBD	B4B	BBB	BL9	BD9	BL5	BV5	-	-	BLB
		2x BPBD	B1B	BEB	BP9	BG9	BO5	BY5	-	-	BOB
Série C Contacteur à ressort	De -40 à +230	2x UPBD	C4B	CBB	CL9	CD9	CL5	CV5	C4T	CBT	CLB
		2x BPBD	C1B	CEB	CP9	CG9	CO5	CY5	C1T	CET	COB
Série D Contacteur à ressort (CC)	De -40 à +120	2x UPBD	D4B	DBB	DL9	DD9	DL5	DV5	-	-	DLB
		2x BPBD	D1B	DEB	DP9	DG9	DO5	DY5	-	-	DOB
Série F Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	2x UPBD	FFB	FBB	FL9	FD9	FL5	FV5	-	-	FLB
		2x BPBD	FHB	FEB	FP9	FG9	FO5	FY5	-	-	FOB
Série U Contacteur à ressort à contacts en alliage d'or	De -40 à +120	2x UPBD	U4B	UBB	UL9	UD9	UL5	UV5	U4T	UBT	ULB
		2x BPBD	U1B	UEB	UP9	UG9	UO5	UY5	U1T	UET	UOB
Série W Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués argent	De -45 à +230	2x UPBD	W4B	WBB	WL9	WD9	WL5	WV5	W4T	WBT	WLB
		2x BPBD	W1B	WEB	WP9	WG9	WO5	WY5	W1T	WET	WOB
Série X Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués or	De -45 à +230	2x UPBD	X4B	XBB	XL9	XD9	XL5	XV5	X4T	XBT	XLB
		2x BPBD	X1B	XEB	XP9	XG9	XO5	XY5	X1T	XET	XOB
Série 8 Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	2x UPBD	84B	8BB	8L9	8D9	8L5	8V5	-	-	8LB
		2x BPBD	81B	8EB	8P9	8G9	8O5	8Y5	-	-	8OB

① La température de service est basée sur une température ambiante de +40°C max. pour des applications sans vapeur.

SEQUENCES DE FONCTIONNEMENT

Les modèles B10 sont étalonnés en usine avec un choix de séquences de fonctionnement. Nous avons décrit cinq des séquences les plus courantes ci-dessous.

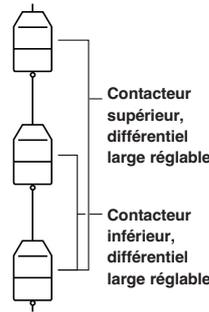
Lors de la commande d'appareils B10, il FAUT spécifier une séquence de fonctionnement et une densité.



COMMANDE DE POMPE PLUS ALARME

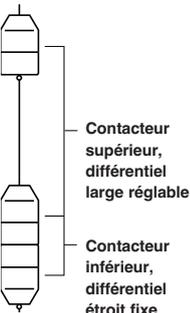
Configuration n° 1 – remplissage avec alarme de niveau haut

Au niveau le plus bas, la pompe se met en marche. Lorsque le niveau monte et atteint le plongeur central, la pompe s'arrête. Si le niveau continue à monter, le plongeur supérieur déclenche l'alarme, qui reste activée jusqu'à ce que le niveau redescende au niveau du plongeur central.



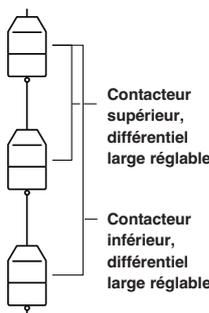
COMMANDE DE 2 POMPES Configuration n° 4 – vidange

Dans cette séquence, la pompe n° 1 se met en marche lorsque le niveau monte et atteint le plongeur central. Si le niveau continue à monter jusqu'au plongeur supérieur, la pompe n° 2 se met en marche. Les deux pompes continuent à fonctionner jusqu'à ce que le niveau soit redescendu au niveau du plongeur inférieur.



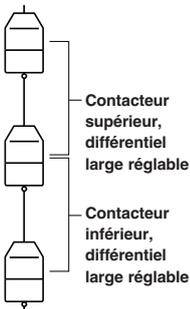
Configuration n° 2 – vidange avec alarme de niveau bas

Au niveau le plus haut, la pompe se met en marche. Lorsque le niveau descend et atteint le plongeur central, la pompe s'arrête. Si le niveau continue à descendre, le plongeur inférieur déclenche l'alarme, qui reste activée jusqu'à ce que le niveau remonte au niveau du plongeur central.



Configuration n° 5 – remplissage

Dans cette séquence, la pompe n° 1 se met en marche lorsque le niveau descend et atteint le plongeur central. Si le niveau continue à descendre jusqu'au plongeur inférieur, la pompe n° 2 se met en marche. Les deux pompes continuent à fonctionner jusqu'à ce que le niveau soit remonté au niveau du plongeur supérieur.



COMMANDE DE 2 POMPES DE CAPACITE DIFFERENTE

Configuration n° 3 – Deux contacteurs, différentiel large ou vidange

Le contacteur supérieur suit le niveau entre le plongeur supérieur et le plongeur central. Le contacteur inférieur suit le niveau entre le plongeur central et le plongeur inférieur.

CODIFICATION DU MODELE A TROIS CONTACTEURS

Remarque: chaque appareil C10 ou C15 est étalonné en usine pour fonctionner à une densité donnée comprise entre les valeurs min. et max. fournies.

CODIFICATION ET LIMITES DE DENSITE

Codification	Fonction	Temp. liquide	Type de plongeur	
		°C	Porcelaine	Acier inoxydable
C15 ①	Différentiel étroit, 3 contacteurs	55	De 0,80 à 1,25	De 0,65 à 1,00
C10 ②	Différentiel large, 3 contacteurs	40	De 0,65 à 1,20	De 0,58 à 1,20
		95	De 0,95 à 1,10	De 0,76 à 1,00
		150	-	De 0,82 à 1,00

① Lors de la commande d'appareils C15, il faut spécifier une densité.

② Lors de la commande d'appareils C10, il faut spécifier une séquence de fonctionnement et une densité.

MATERIAUX DE CONSTRUCTION (câble de suspension de 6 m fourni de série)

Code	Ressort	Tige	Raccordements procédé	Câble et attaches du plongeur	Manchon magnétique	Construction
A	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox série 400	Standard
B	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
D	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
E	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Monel (2.4360)	Acier inox série 400	Standard
F	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Hastelloy C (2.4819)	Acier inox série 400	Standard
K	Inconel X750	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	NACE (non disponible avec l'option Proof-er®)
L	Inconel X750	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	NACE (non disponible avec l'option Proof-er®)

RACCORDEMENT PROCEDE

- fileté

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

- brides ASME

G	3	3" ASME FS 150 lb
G	4	3" ASME FS 300 lb
G	5	3" ASME FS 600 lb
H	3	4" ASME FS 150 lb
H	4	4" ASME FS 300 lb
H	5	4" ASME FS 600 lb
K	3	6" ASME FS 150 lb
K	4	6" ASME FS 300 lb

- brides EN

8	A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type B1
8	B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1
1	A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type B1
1	B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1

MATERIAU DU PLONGEUR (OPTION Proof-er® non disponible)

(pour les pressions nominales, voir le tableau des spécifications physiques)

- sans Proof-er®

compatible avec NACE

A	Porcelaine
B	Acier inox 316 (1.4401)

MECANISME DE CONTACTEUR ET BOITIER

Description du contacteur	Plage de températures du procédé ① °C	Contacts	Etanche (IP 66)		FM (IP 66)
			Aluminium moulé		NEMA 7/9
			M20 x 1,5	1" NPT	Aluminium moulé
Série O Contacteur à ressort	De -40 à +150 ②	3x UPBD	O6B	OCB	OMB
		3x BPBD	O1B	OEB	OKB
Série Q Contacteur à ressort	De -40 à +120 ②	3x UPBD	Q6B	QCB	QMB
		3x BPBD	Q1B	QEB	QKB

① La température de service est basée sur une température ambiante de +40°C max. pour des applications sans vapeur.

② Le modèle C15 est limité à +55°C max.

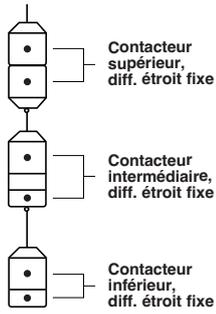


codification complète des modèles standard

X = produit avec exigence particulière du client

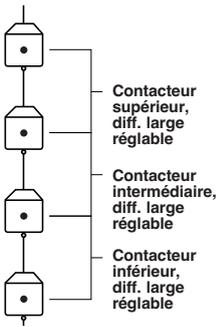
SEQUENCES DE FONCTIONNEMENT

Lors de la commande d'appareils C15, il FAUT indiquer une densité.

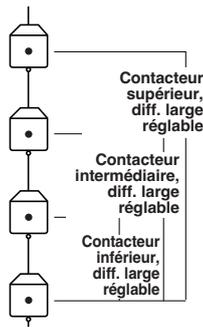


Les modèles C10 sont étalonnés en usine avec un choix de séquences de fonctionnement. Nous avons décrit sept des séquences les plus courantes ci-dessous.

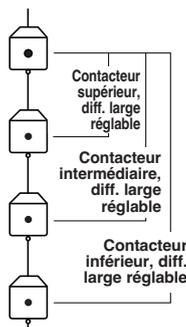
Lors de la commande d'appareils C10, il FAUT spécifier une séquence de fonctionnement et une densité.



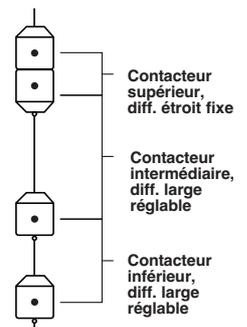
Configuration A



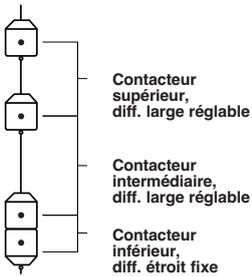
Configuration B



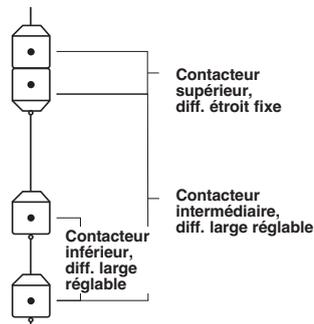
Configuration C



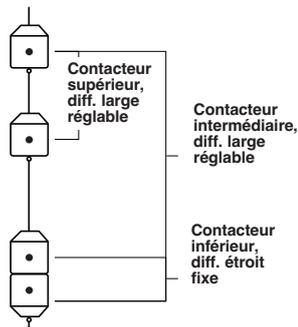
Configuration D



Configuration E



Configuration F



Configuration G

CODIFICATION DU MODELE POUR TOIT FLOTTANT A UN CONTACTEUR

REFERENCE DU MODELE DE BASE – Appareils avec fonction d’ALARME UNIQUEMENT

A	1	5	Un point de détection réglable (différentiel étroit fixe)
---	---	---	---

MATERIAUX DE CONSTRUCTION (câble de suspension de 6 m fourni de série)

Code	Ressort	Tige	Raccordements procédé	Câble et attaches du plongeur	Manchon magnétique	Construction
A	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox série 400	Standard
B	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
D	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard

RACCORDEMENT PROCEDE – Dimensions

– fileté

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

– brides ASME

G	3	3" ASME FS 150 lb
G	4	3" ASME FS 300 lb
H	3	4" ASME FS 150 lb
H	4	4" ASME FS 300 lb
K	3	6" ASME FS 150 lb
K	4	6" ASME FS 300 lb

– brides EN

8	A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type B1
8	B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1
1	A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type B1
1	B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1

MATERIAU DU PLONGEUR ET OPTION PROOF-ER® (pour les pressions nominales, voir le tableau des spécifications physiques)

– sans Proof-er®

P	Laiton
R	Laiton creux (toit et liquide) ^①
M	Acier inoxydable

– avec Proof-er® basse pression^②

Q	Laiton
T	Laiton creux (toit et liquide) ^①
N	Acier inoxydable

^① Compatible avec les liquides procédé de densité $\geq 0,4$.

^② L'option Proof-er® est uniquement disponible en acier au carbone.

MECANISME DE CONTACTEUR ET BOITIER

Voir les tableaux de sélection des modèles de plongeurs A15 (page suivante)

A	1	5					
---	---	---	--	--	--	--	--

codification complète des modèles pour toit flottant

X = produit avec exigence particulière du client

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR ELECTRIQUE ET DU BOITIER: MODELE A15

Description du contacteur	Plage de températures du procédé ^① °C	Contacts	Etanche (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)
					II 2G Ex d IIC T6 Gb				II 1G EEx ia IIC T6		NEMA 7/9
			Aluminium moulé		Aluminium moulé		Fonte		Aluminium moulé		Alu moulé
			M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	¾" NPT	M20x1,5	1" NPT	1" NPT
Série B Contacteur à ressort	De -40 à +120	1x UPBD	B2Q	BAQ	BH9	BA9	BK5	BU5	–	–	BKQ
		1x BPBD	B8Q	BDQ	BJ9	BB9	BD5	BW5	–	–	BNQ
Série C Contacteur à ressort	De -40 à +230	1x UPBD	C2Q	CAQ	CH9	CA9	CK5	CU5	C2S	CAS	CKQ
		1x BPBD	C8Q	CDQ	CJ9	CB9	CD5	CW5	C8S	CDS	CNQ
Série D Contacteur à ressort (CC)	De -40 à +120	1x UPBD	D2Q	DAQ	DH9	DA9	DK5	DU5	–	–	DKQ
		1x BPBD	D8Q	DDQ	DJ9	DB9	DD5	DW5	–	–	DNQ
Série F Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	F2Q	FAQ	FH9	FA9	FK5	FU5	–	–	FKQ
		1x BPBD	F8Q	FDQ	FJ9	FB9	FD5	FW5	–	–	FNQ
Série HS Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	H7A	HM2	HFC	HA9	HB3	HB4	–	–	HM3
		1x BPBD	H7C	HM6	HGC	HB9	HB7	HB8	–	–	HM7
Série U Contacteur à ressort à contacts en alliage d'or	De -40 à +120	1x UPBD	U2Q	UAQ	UH9	UA9	UK5	UU5	U2S	UAS	UKQ
		1x BPBD	U8Q	UDQ	UJ9	UB9	UD5	UW5	U8S	UDS	UNQ
Série V Contacteur de proximité inductif	De -40 à +100	–	–	–	–	–	–	–	V5S	VBS	–
Série W Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués argent	De -45 à +230	1x UPBD	W2Q	WAQ	WH9	WA9	WK5	WU5	W2S	WAS	WKQ
		1x BPBD	W8Q	WDQ	WJ9	WB9	WD5	WW5	W8S	WDS	WNQ
Série X Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués or	De -45 à +230	1x UPBD	X2Q	XAQ	XH9	XA9	XK5	XU5	X2S	XAS	XKQ
		1x BPBD	X8Q	XDQ	XJ9	XB9	XD5	XW5	X8S	XDS	XNQ
Série 8 Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	1x UPBD	82Q	8AQ	8H9	8A9	8K5	8U5	–	–	8KQ
		1x BPBD	88Q	8DQ	8J9	8B9	8D5	8W5	–	–	8NQ

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR PNEUMATIQUE ET DU BOITIER: DETECTEURS A PLONGEUR DE TYPE A15

Description du contacteur	Pression d'alimentation max. bar	Température max. du liquide ^① °C	Ø orifice de purge mm	Codes A15
				NEMA 3R (IP 53)
Série J (air libre)	6,9	200	1,60	JDE
	4,1	200	2,39	JEE
	4,1	260	1,40	JFE
Série K (circuit fermé)	6,9	200	–	KOE

① La température de service est basée sur une température ambiante de +40°C max. pour des applications sans vapeur.

CODIFICATION DU MODELE POUR TOIT FLOTTANT A DEUX CONTACTEURS

REFERENCE DU MODELE DE BASE – Appareils avec fonction d'ALARME UNIQUEMENT

B	1	5	Deux points de détection réglables (différentiels étroits fixes)
---	---	---	--

MATERIAUX DE CONSTRUCTION (câble de suspension de 6 m fourni de série)

Code	Ressort	Tige	Raccordements procédé	Câble et attaches du plongeur	Manchon magnétique	Construction
A	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox série 400	Standard
B	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier au carbone	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard
D	Inconel 600	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Acier inox 316 (1.4401)	Standard

RACCORDEMENT PROCEDE – Dimensions

– fileté

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

– brides ASME

G	3	3" ASME FS 150 lb
G	4	3" ASME FS 300 lb
H	3	4" ASME FS 150 lb
H	4	4" ASME FS 300 lb
K	3	6" ASME FS 150 lb
K	4	6" ASME FS 300 lb

– brides EN

8	A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type B1
8	B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1
1	A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type B1
1	B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type B1

MATERIAU DU PLONGEUR ET OPTION PROOF-ER® (pour les pressions nominales, voir le tableau des spécifications physiques)

– sans Proof-er®

P	Laiton
M	Acier inoxydable

– avec Proof-er® basse pression^①

Q	Laiton
N	Acier inoxydable

^① L'option Proof-er® est uniquement disponible en acier au carbone.

MECANISME DE CONTACTEUR ET BOITIER

Voir les tableaux de sélection des modèles de plongeurs B15 (page suivante)

B	1	5							
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

codification complète des modèles pour toit flottant

→ X = produit avec exigence particulière du client

SELECTION DU MECANISME DE CONTACTEUR ELECTRIQUE ET DU BOITIER: MODELE B15

Description du contacteur	Plage de températures du procédé ① °C	Contacts	Etanche (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)
					II 2G Ex d IIC T6 Gb				II 1G EEx ia IIC T6		NEMA 7/9
			Aluminium moulé		Aluminium moulé		Fonte		Aluminium moulé		Alu moulé
			M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	1" NPT	M20x1,5	¾" NPT	M20x1,5	1" NPT	1" NPT
Série B Contacteur à ressort	De -40 à +120	2x UPBD	B4B	BBB	BL9	BD9	BL5	BV5	–	–	BLB
		2x BPBD	B1B	BEB	BP9	BG9	BO5	BY5	–	–	BOB
Série C Contacteur à ressort	De -40 à +230	2x UPBD	C4B	CBB	CL9	CD9	CL5	CV5	C4T	CBT	CLB
		2x BPBD	C1B	CEB	CP9	CG9	CO5	CY5	C1T	CET	COB
Série D Contacteur à ressort (CC)	De -40 à +120	2x UPBD	D4B	DBB	DL9	DD9	DL5	DV5	–	–	DLB
		2x BPBD	D1B	DEB	DP9	DG9	DO5	DY5	–	–	DOB
Série F Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	2x UPBD	FFB	FBB	FL9	FD9	FL5	FV5	–	–	FLB
		2x BPBD	FHB	FEB	FP9	FG9	FO5	FY5	–	–	FOB
Série U Contacteur à ressort à contacts en alliage d'or	De -40 à +120	2x UPBD	U4B	UBB	UL9	UD9	UL5	UV5	U4T	UBT	ULB
		2x BPBD	U1B	UEB	UP9	UG9	UO5	UY5	U1T	UET	UOB
Série W Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués argent	De -45 à +230	2x UPBD	W4B	WBB	WL9	WD9	WL5	WV5	W4T	WBT	WLB
		2x BPBD	W1B	WEB	WP9	WG9	WO5	WY5	W1T	WET	WOB
Série X Contacteur à ressort hermétique à contacts plaqués or	De -45 à +230	2x UPBD	X4B	XBB	XL9	XD9	XL5	XV5	X4T	XBT	XLB
		2x BPBD	X1B	XEB	XP9	XG9	XO5	XY5	X1T	XET	XOB
Série 8 Contacteur à ressort hermétique	De -45 à +260	2x UPBD	84B	8BB	8L9	8D9	8L5	8V5	–	–	8LB
		2x BPBD	81B	8EB	8P9	8G9	8O5	8Y5	–	–	8OB

① La température de service est basée sur une température ambiante de +40°C max. pour des applications sans vapeur.

SPECIFICATIONS PHYSIQUES

Description		Spécification
Variable mesurée		Niveau de liquide
Plage physique		Câble standard de 6 m (réglable sur site)
Température de service Pression de service (pour des valeurs plus élevées, consulter l'usine)	Modèles filetés ^② Modèles à bride ^②	<u>Plongeurs en porcelaine:</u> ^① 55,1 bar à +40°C – pour les raccords au réservoir filetés +260°C à 17,2 bar – pour les raccords au réservoir filetés 96,5 bar à +40°C – pour les raccords au réservoir à bride 600 lb <u>Plongeurs en acier inoxydable:</u> 49,6 bar à +40°C +260°C à 34,5 bar Les modèles à bride sont ramenés à la pression nominale de la bride sélectionnée. <u>Plongeurs en laiton creux:</u> 6,9 bar à +40°C
	Modèles Proof-er [®] moyenne pression	8,6 bar à +150°C
	Modèles Proof-er [®] basse pression	1,7 bar à +90°C
Matériaux en contact avec le liquide	Ressort	Inconel 600 ou Inconel X750 (NACE)
	Plongeur(s)	Porcelaine ^① , acier inoxydable 316 (1.4401) ou laiton
	Câbles et attaches	Acier inoxydable 316 (1.4401), Monel (2.4360) ou Hastelloy C (2.4819)
Matériau de raccordement procédé		Acier au carbone ou acier inoxydable

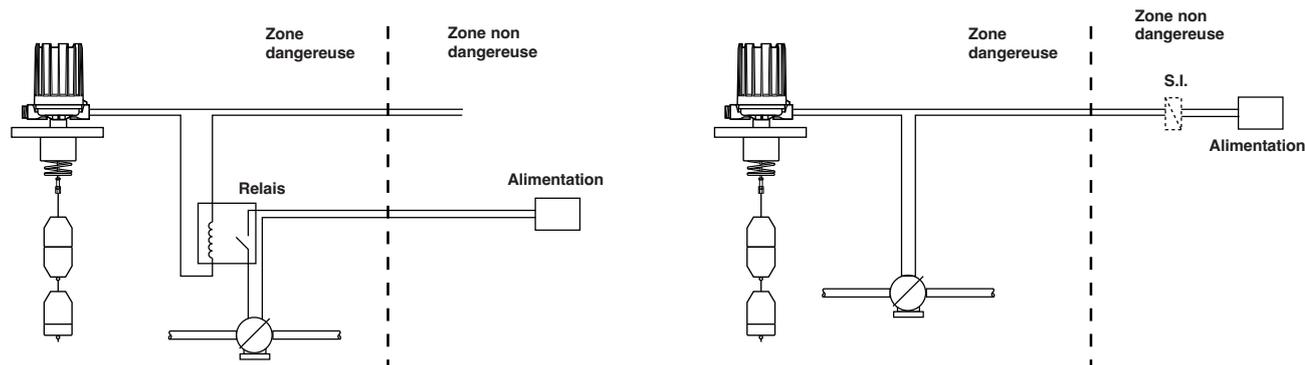
① Ne pas utiliser de plongeur en porcelaine dans des systèmes à condensats d'eau de chaudière sans évent et à plus de +90°C.

② Construction cryogénique disponible sur demande. Consulter l'usine avec les détails de l'application.

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES

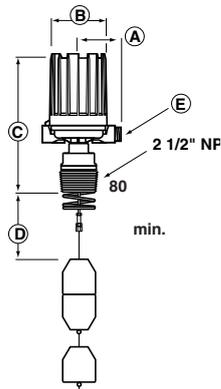
Description	Spécification
Pouvoirs de coupure	Jusqu'à 15 A à 240 V CA (en fonction du mécanisme de contacteur) Jusqu'à 10 A à 120 V CC (en fonction du mécanisme de contacteur)
Signal de sortie	1, 2 ou 3 contacts unipolaires bidirectionnels, ou bipolaires bidirectionnels, ou pneumatiques simples
Types de contacteurs (voir tableau en page 5)	A contacts secs avec contacts standard ou en alliage d'or, hermétique, hermétique avec contacts plaqués or ou argent, de proximité ou pneumatique simple à purge et sans purge

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

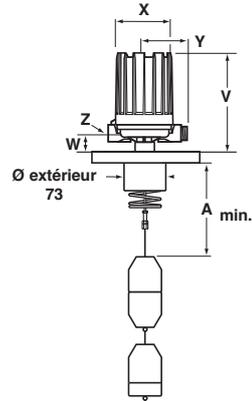


DIMENSIONS EN mm – Boîtiers

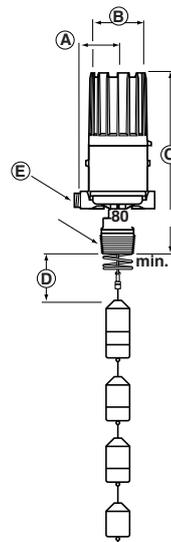
Modèles A10/A15/B10/B15
Montage fileté



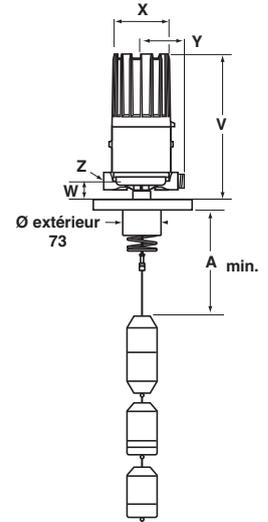
Modèles A10/A15/B10/B15
Montage à bride



Modèles C10/C15
Montage fileté



Modèles C10/C15
Montage à bride



Type de boîtier	Modèles	V	W	ø X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	
Étanche aux intempéries – FM (NEMA 7/9) – ATEX (aluminium moulé)	A10	257	45	151	109	M20 x 1,5 (*) ou 1" NPT (2 entrées – 1 avec bouchon) (*) non disponible pour FM (NEMA 7/9)
	A15 avec contacteur HS					
	B10					
	B15					
A15 sans contacteur HS	202					
Étanche	C10/C15	376				
ATEX (fonte)	A10/A15/B10/B15	249	45	143	110	M20 x 1,5 ou 3/4" NPT (1 entrée – 2 entrées sur demande)
Contacteur pneumatique Série J	A10	216	39	118	110	1/4" NPT (1 entrée)
	A15	165				
Contacteur pneumatique Série K	A10	216			130	1/4" NPT (2 entrées)
	A15	165				

Prévoir un espace libre de 200 mm au-dessus du boîtier / Tous les boîtiers pivotent sur 360°.

Distance min. entre le raccordement et le haut du plongeur		A	
		Fileté mm	A bride mm
Modèles	Type de plongeur		
A10	Porcelaine	127	178
	Acier inoxydable	121	171
A15	Porcelaine	143	194
	Acier inoxydable	143	194
B10	Porcelaine	124	175
	Acier inoxydable	121	171
B15	Porcelaine	140	191
	Acier inoxydable	149	200
C10	Porcelaine	162	213
	Acier inoxydable	146	197
C15	Porcelaine	197	248
	Acier inoxydable	184	235

DIMENSIONS EN mm – Plongeurs

Modèles A10/A15/B10/B15 – Modèles standard

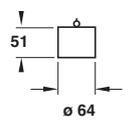
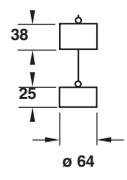
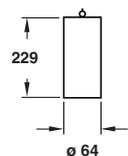
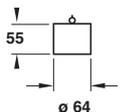
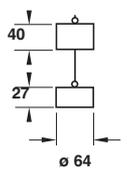
	A10	A15	B10	B15
Porcelaine				
Acier inoxydable				

Modèles C10 ET C15 – Modèles standard

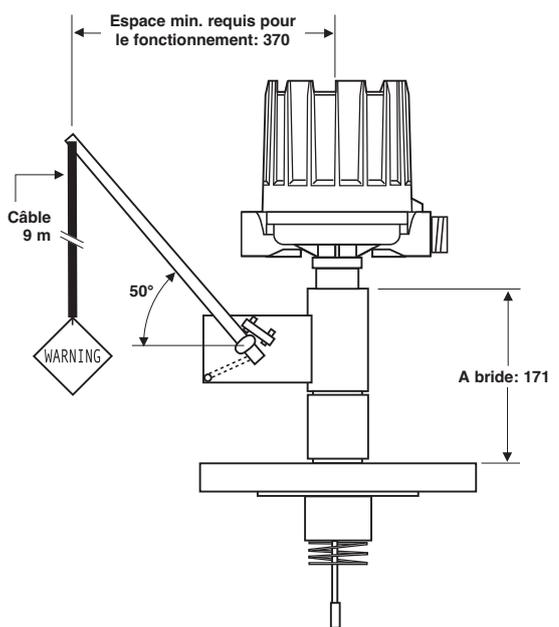
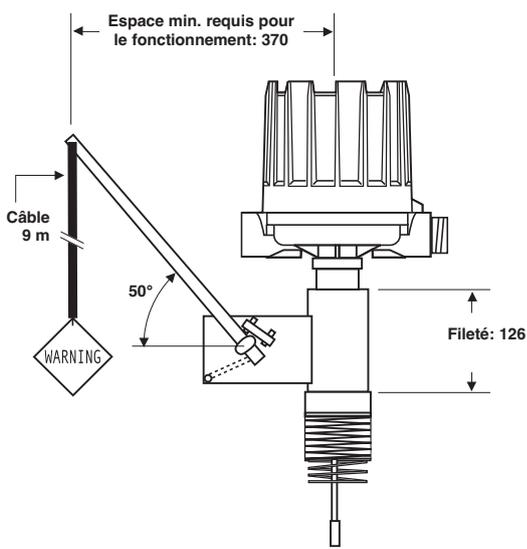
	C10 Séquence de fonctionnement	C15 Séquence de fonctionnement
Porcelaine	<p>Configurations (voir page 11)</p> <p>Ⓐ 163 Ⓑ 127 Ⓒ 92 Ⓓ 291 Ⓔ 219</p> <p>Remarque: tous les plongeurs ont un diamètre de 65.</p>	<p>Ⓞ 65</p>
Acier inoxydable	<p>Configurations (voir page 11)</p> <p>Ⓕ 152 Ⓖ 114 Ⓗ 305 Ⓙ 229</p> <p>Remarque: tous les plongeurs ont un diamètre de 64.</p>	<p>Ⓞ 64</p>

DIMENSIONS EN mm – Plongeurs

Modèles A15/B15 – Modèles pour toit flottant

	A15	B15
Laiton		
Laiton creux		Non applicable
Acier inoxydable		

DIMENSIONS EN mm – Proof-er®





ASSURANCE QUALITE – ISO 9001

LE CONTROLE DES SYSTEMES DE FABRICATION MAGNETROL® GARANTIT LE NIVEAU DE QUALITE LE PLUS ELEVE DURANT L'ELABORATION DES PRODUITS. NOTRE SYSTEME D'ASSURANCE DE LA QUALITE REpond AUX NORMES **ISO 9001**. MAGNETROL® MET TOUT EN ŒUVRE POUR FOURNIR A SA CLIENTELE UN MAXIMUM DE SATISFACTION EN MATIERE DE QUALITE DES PRODUITS ET DE SERVICE APRES-VENTE.

GARANTIE PRODUIT

TOUS LES DETECTEURS DE NIVEAU MECANIQUES MAGNETROL® SONT GARANTIS CONTRE TOUT VICE DE MATERIAU OU DE MAIN-D'ŒUVRE PENDANT 5 ANS A DATER DE L'EXPEDITION DEPUIS L'USINE DE FABRICATION.

SI, EN CAS DE RETOUR A L'USINE PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE, IL EST CONSTATE QUE L'ORIGINE DE LA RECLAMATION EST COUVERTE PAR LA GARANTIE, MAGNETROL® INTERNATIONAL S'ENGAGE A REPARER OU A REMPLACER L'APPAREIL, SANS FRAIS, A L'EXCLUSION DES FRAIS DE TRANSPORT. MAGNETROL® NE PEUT ETRE TENUE POUR RESPONSABLE DES MAUVAISES UTILISATIONS, DOMMAGES OU FRAIS DIRECTS OU INDIRECTS CAUSES PAR L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DU MATERIEL. MAGNETROL® DECLINE TOUTE AUTRE RESPONSABILITE EXPLICITE OU IMPLICITE, A L'EXCEPTION DES GARANTIES ECRITES SPECIALES COUVRANT CERTAINS PRODUITS MAGNETROL®.

SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS

BULLETIN: FR 45-115.14
ENTREE EN VIGUEUR: JUIN 2018
REPLACE: Octobre 2017

European Headquarters & Manufacturing Facility

Heikensstraat 6

9240 Zele, Belgium

Tel: +32-(0)52-45.11.11 • Fax: +32-(0)52-45.09.93

e-mail: info@magnetrol.be

www.magnetrol.com

