

#### DESCRIPTION

Les détecteurs de débit Magnetrol sont des appareils extrêmement fiables utilisés pour détecter le début ou la fin d'un débit dans des tuyauteries horizontales contenant du pétrole et des dérivés du pétrole, des produits chimiques, de l'eau ou de l'air.

Les détecteurs modèle F10 actionnés par une palette sont utilisés pour les applications d'écoulement de gaz ou de liquides dans des tuyauteries de 2" et plus.

Les détecteurs modèle F50 actionnés par disque sont des modèles pour montage en ligne utilisés pour détecter des liquides propres dans des tuyauteries de 2" ou moins.

#### CARACTERISTIQUES

- Déclenchement en cas d'augmentation ou de diminution du débit
- Capteurs spéciaux pour applications non standard ou pour débits élevés
- Conçus pour les tuyauteries horizontales
- Protection anticorrosion standard

##### Modèle F10:

- Réglable sur site
- Faible perte de pression
- Température de process jusqu'à +230 °C
- Pression de service jusqu'à 69 bar
- Palettes standard pour tuyauteries de 2" à 10"

##### Modèle F50:

- Aucun étalonnage n'est nécessaire.
- Construction en bronze ou acier inoxydable
- Température de process jusqu'à +400 °C
- Pression de service jusqu'à 79,3 bar
- Corps pour tuyauteries de 3/4" à 2"

#### APPLICATIONS

- Fonctionnement ou défaillance d'une pompe
- Détection du débit dans un pipeline
- Défaillance de vanne
- Perte du débit dans une tuyauterie
- Rupture/obstruction de tuyauterie
- Protection du débit d'entrée d'une pompe
- Obstruction/fuite de clapet de retenue
- Alarme sur rinçage-œil ou douche de poste de sécurité

#### Constructions standard et sur demande



#### HOMOLOGATIONS

Organisme	Homologation
ATEX	II 2G EEx d II C T6, antidéflagrant II 1G EEx ia II C T6, sécurité intrinsèque
CENELEC	EEx d II C T6, antidéflagrant
CCE ①	R1 (1) 136/MI/433, antidéflagrant
FM	Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G, Type NEMA 7/9
FM/CSA ②	Zone non dangereuse Zone antidéflagrante – Groupes B, C, D, E, F et G Type NEMA 4X/7/9
SAA ②	Zone antidéflagrante
LRS	Registre des bateaux (applications maritimes)
GOST/ GOSGORTECHNADZOR ②	Normalisation russe
D'autres homologations sont disponibles, consulter l'usine pour plus de détails	

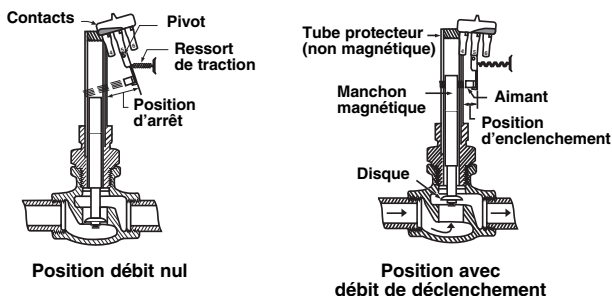
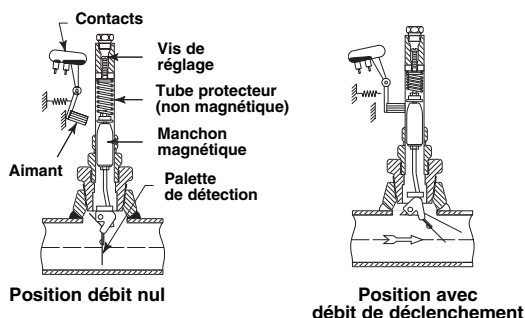
① Pour les appareils homologués CCE, utiliser les numéros de modèles antidéflagrants ATEX.

② Consulter l'usine pour la codification.

# PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

## F10

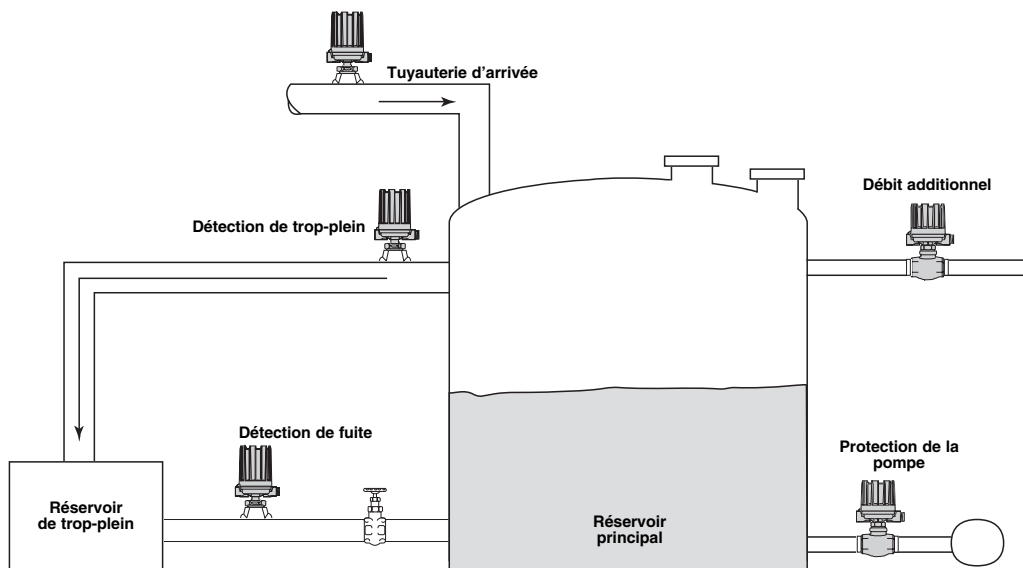
La palette de détection est magnétiquement couplée à un contact électrique (ou pneumatique) pivotant, qui est isolé du process par un tube protecteur amagnétique. Si la palette se déplace sous l'effet d'une augmentation du débit, elle entraîne un manchon magnétique dans le champ d'un aimant permanent situé en-dehors du tube protecteur, qui déclenche le contact. Si le débit diminue, la palette retourne en position verticale, entraînant le retour de l'aimant et du contact à la position "débit nul".



## F50

Le débit traversant le détecteur fait monter ou descendre le disque, ce qui fait monter ou descendre le manchon magnétique, à l'intérieur de son tube protecteur amagnétique étanche. Lors d'une augmentation du débit, le manchon magnétique monte dans le champ de l'aimant permanent, situé en-dehors du tube protecteur, actionnant le mécanisme de contact qui y est relié. Lorsque le débit descend en-dessous de la valeur pour laquelle le disque est étalonné, l'inverse se produit.

# INSTALLATION



# SPECIFICATIONS ELECTRIQUES

Description	Spécification
Pouvoir de coupure	Jusqu'à 15 A à 240 V CA en fonction du type de contact Jusqu'à 10 A à 120 V CC en fonction du type de contact
Signal de sortie	Simple contact unipolaire bidirectionnel ou bipolaire bidirectionnel, ou pneumatique simple
Types de contacts (voir table en page 3)	Contact sec avec contacts standard ou en alliage d'or, mercure, hermétique, hermétique avec contacts dorés ou argentés, de proximité, ou pneumatique simple avec purge, sans purge
Homologations (voir table en page 1)	ATEX II 2G EEx d II C T6, antidéflagrant ATEX II 1G EEx ia II C T6, à sécurité intrinsèque CENELEC EEx d II C T6, antidéflagrant FM/CSA/SAA, antidéflagrant LRS, Registre des bateaux (applications maritimes) GOST/GOSGORTECHNADZOR, normalisation russe D'autres homologations sont disponibles, consulter l'usine.
Entrées de câbles	M20 x 1,5 ISO, 1" NPT et 3/4" NPT (ou autres sur demande)

## TYPES DE CONTACTS DISPONIBLES

Type de module de contact <sup>①</sup>	Température maximale de process <sup>②</sup>		Pouvoir de coupure - A res. <sup>③</sup>			Code
	F10	F50 <sup>⑤</sup>	24 V CC	240 V CA	120 V CA	
Microcontact	max. +120 °C		6	15	15	B
Microcontact	max. +230 °C		10	15	15	C
Microcontact - CC	max. +120 °C		10	–	10	D
Microcontact avec contacts en alliage d'or	max. +120 °C		1	–	1	U
Microcontact hermétique	max. +230 °C	non applicable	5	5	5	HS <sup>④</sup>
Microcontact hermétique avec contacts plaqués argent	max. +230 °C		3	1	1	W
Microcontact hermétique avec contacts plaqués or	max. +230 °C		0,5	0,5	0,5	X
Microcontact hermétique	non applicable	max. +400 °C	4	–	2,5	F
Contact de proximité - type SJ 3.5 SN	max. +100 °C		NA	NA	NA	V
Contact à mercure	max. +230 °C	max. +290 °C	10	6,5	13	A
Contact à mercure	non applicable	max. +400 °C	10	6,5	13	3
Type pneumatique à purge (air libre)	max. +200 °C		NA	NA	NA	J
Type pneumatique sans purge (circuit fermé)	max. +200 °C		NA	NA	NA	K

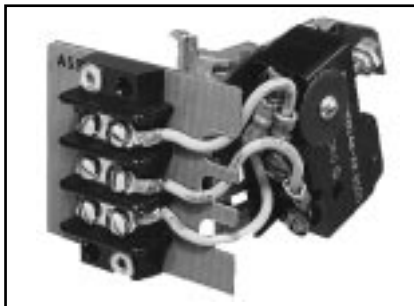
<sup>①</sup> Pour les applications avec fortes vibrations, demander à l'usine les modules de contact qui conviennent.

<sup>②</sup> La température maximale de process est spécifiée à +40 °C de température ambiante, pour des applications sans condensation.

<sup>③</sup> Pour plus de détails - voir bulletin FR 42-120.

<sup>④</sup> Pour les applications avec condensation, la température maximale de process est réduite à +200 °C à température ambiante de +40 °C.

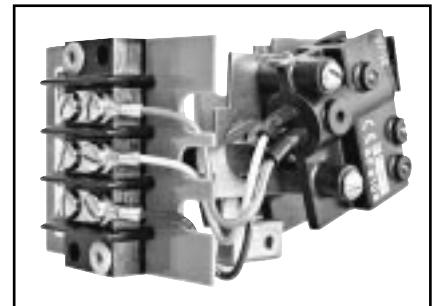
<sup>⑤</sup> Pour la construction en bronze, la température maximale de process est réduite à +260 °C.



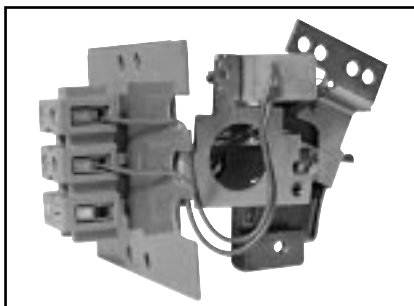
Types B, C, D et U



Type HS



Types F, W et X



Type V

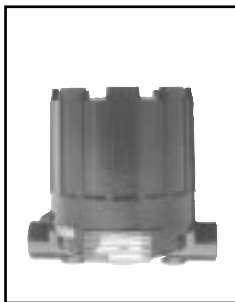


Types A et 3

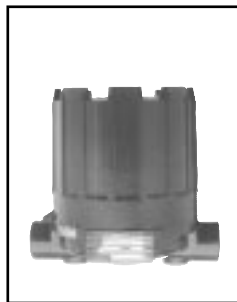


Types J et K

## BOITIERS DISPONIBLES



- Pour utilisations Non Ex
- IP 66
- Aluminium moulé
- 2 entrées (une avec bouchon)
- Revêtement anticorrosion bleu standard
- Réchauffage/drainage de boîtier disponibles, consulter l'usine



- Pour utilisations Exd/Exi
- IP 66
- Aluminium moulé
- 2 entrées (une avec bouchon)
- Revêtement anticorrosion bleu standard
- ATEX II 2G EEx d II C T6
- ATEX II 1G EEx ia II C T6



- Pour utilisations Exd
- IP 66
- Fonte
- Une entrée (2 entrées sur demande)
- Revêtement anticorrosion bleu standard
- CENELEC EEx d II C T6



- Pour contacts pneumatiques
- IP 53 (NEMA 3R)
- IP 55 en option sur demande
- Base alu / couvercle en tôle laminée à froid
- Revêtement anticorrosion bleu standard



- Pour utilisations Exd
- IP 66 (NEMA 7/9)
- Aluminium moulé
- 2 entrées (une avec bouchon)
- Revêtement anticorrosion bleu standard
- FM, Classe I, Div. 1, Groupes C et D
- FM, Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G

## CODIFICATION DU MODELE – F10

### Débits d'enclenchement (circuits d'eau) - m<sup>3</sup>/h

Les appareils du modèle F10 peuvent être réglés sur site pour s'enclencher entre les débits maximums et minimums indiqués ci-dessous (sur la base d'une tuyauterie schedule 40). Un facteur de correction de densité est appliqué pour les liquides autres que l'eau (densité 1,00).

Diamètre de tube pouces	Débit				Diamètre de tube pouces	Débit			
	augmentation		diminution			augmentation		diminution	
	Min.	Max.	Min.	Max.		Min.	Max.	Min.	Max.
2,00	4,8	14,3	3,6	10,9	14,00	61,3	97,6	38,6	63,6
2,50	5,2	16,8	4,5	12,7	16,00	77,2	115,8	49,9	72,6
3,00	7,3	20,0	5,4	14,8	18,00	97,6	133,9	61,3	84,0
3,50	8,6	22,7	6,4	17,0	20,00	118,0	156,6	72,6	97,6
4,00	10,2	27,2	7,5	19,3	22,00	140,7	177,1	86,3	109,0
5,00	13,8	34,1	9,8	25,0	24,00	165,7	204,3	102,2	124,9
6,00	17,9	40,9	12,5	29,5	26,00	193,0	233,8	118,0	140,7
8,00	27,2	52,2	18,6	36,3	28,00	222,5	263,3	133,9	158,9
10,00	38,6	70,4	25,0	47,7	30,00	252,0	292,8	152,1	177,1
12,00	52,2	86,3	34,1	56,8					

Pour des débits plus ou moins élevés, consulter l'usine.

### Correction de densité pour les débits d'enclenchement - m<sup>3</sup>/h

Pour déterminer les débits d'enclenchement pour des liquides autres que l'eau (viscosité approximative de 20cP ou moins), un facteur de correction de densité doit être appliqué aux débits d'eau indiqués dans la table.

Densité	Facteur multiplicateur	Densité	Facteur multiplicateur
0,40	1,58	0,95	1,03
0,45	1,49	1,00	1,00
0,50	1,41	1,05	0,98
0,55	1,35	1,10	0,95
0,60	1,29	1,15	0,93
0,65	1,24	1,20	0,91
0,70	1,20	1,25	0,89
0,75	1,15	1,30	0,88
0,80	1,12	1,35	0,86
0,85	1,08	1,40	0,85
0,90	1,05	1,45	0,83

## SPECIFICATIONS PHYSIQUES – F10

Description		Spécification
Variable mesurée		Débit
Plage de densité	Débit croissant	De 4,8 m <sup>3</sup> /h (tuyauterie de 2") à 292,8 m <sup>3</sup> /h (tuyauterie de 30")
	Diminution de débit	De 3,6 m <sup>3</sup> /h (tuyauterie de 2") à 177,1 m <sup>3</sup> /h (tuyauterie de 30")
Température de process Pression de process (pour des valeurs plus élevées, consulter l'usine)		Jusqu'à 69 bar à +230 °C
Matériau de raccordement		Acier carbone ou acier inoxydable
Matériaux en contact avec le liquide	Palette et parties internes	Inox 302 (1.4300) et 316 (1.4401)
	Manchon magnétique	Inox 316 (1.4401)

## PROGRAMME D'EXPEDITION RAPIDE (ESP - EXPEDITE SHIP PLAN)

Différents types de contacts sont disponibles pour expédition rapide, dans les 3 semaines après réception de la commande en usine, par le Programme d'Expédition Rapide (ESP).

Les modèles inclus dans le programme ESP sont munis d'un code surligné en gris très pratique que vous retrouvez dans les tableaux de données de sélection.

Pour bénéficier du programme ESP, il suffit de sélectionner l'appareil avec les codes surlignés en gris (pour dimensions standard uniquement).

Le programme ESP ne peut s'appliquer aux commandes de 10 appareils ou plus. Contactez votre agent local pour obtenir les délais de livraison pour des quantités plus importantes, de même que pour d'autres produits ou options.

## CODIFICATION DU MODELE – F10

Sélection du type de contact pneumatique et du boîtier

Type de contact pneumatique	Pression d'alimentation maximale bar	Température maximale de liquide °C	Ø orifice de purge mm	NEMA 3R (IP 53)
Série J (air libre)	6,9	+200	1,60	JGF
	4,1	+200	2,39	JHF
Série K (circuit fermé)	6,9	+200	-	KOF

# CODIFICATION DU MODELE – F10

## Un appareil complet comprend:

1. Code pour les modèles **F10**
2. Code pour **modèles** modifiés ou éléments additionnels: ajouter un "X" devant le code le plus proche et spécifier les modifications/éléments additionnels séparément  
par ex. XF10-AD22-BK9      X = avec certification matières EN 10204 / DIN 50049-3.1.B

1. Code pour le détecteur de débit F10

### REFERENCE DU MODELE

F 1 0	Détecteur de débit actionné par palette - point de consigne réglable sur site
-------	---

### MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Code	Matériau de raccordement	Palette et parties internes	Manchon magnétique
A	Acier au carbone	Inox 302 (1.4300) et 316 (1.4401)	Inox 316 (1.4401)
D	Inox 316 (1.4401)		

### DIAMETRE DE TUYAUTERIE ET RACCORDEMENT

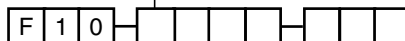
	Diamètre de tuyauterie	Raccordement
D 2 2	2"	2" NPT
D 2 4	4"	2" NPT
D 2 6	6"	2" NPT
D 2 8	8"	2" NPT
D 2 0	10"	2" NPT
E 5 4	4"	2 1/2" - 150 lbs RF
E 6 4	6"	2 1/2" - 150 lbs RF
E 5 8	8"	2 1/2" - 150 lbs RF
E 5 0	10"	2 1/2" - 150 lbs RF

	Diamètre de tuyauterie	Raccordement
E 6 4	4"	2 1/2" - 300 lbs RF
E 6 6	6"	2 1/2" - 300 lbs RF
E 6 8	8"	2 1/2" - 300 lbs RF
E 6 0	10"	2 1/2" - 300 lbs RF

	Diamètre de tuyauterie	Raccordement
E 7 4	4"	2 1/2" -600 lbs RF
E 6 4	6"	2 1/2" -600 lbs RF
E 7 8	8"	2 1/2" -600 lbs RF
E 7 0	10"	2 1/2" -600 lbs RF

### TYPE DE CONTACT ET BOITIER

- pour contact électrique (voir ci-dessous)
- pour contact pneumatique (voir page de gauche)



**Code complet pour les modèles F10**

### Sélection du type de contact électrique et du boîtier

Nombre et type de contacts	Étanche aux intempéries (IP 66)		ATEX (IP 66)				GENELEC (IP 66)		FM (IP 66)	
			II 2G EEx d II C T6		II 1G EEx ia II C T6		EEx d II C T6		NEMA 7/9	
	Aluminium moulé		Aluminium moulé		Aluminium moulé		Fonte		Alu. moulé	
	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	3/4" NPT	1" NPT	
A	1 x SPDT	A2B	AAB	AK9	AC9	-	-	AK5	AU5	AKB
	1 x DPDT	A8B	ADB	AN9	AF9	-	-	AD5	AW5	ANB
B	1 x SPDT	B2B	BAB	BK9	BC9	-	-	BK5	BU5	BKB
	1 x DPDT	B8B	BDB	BN9	BF9	-	-	BD5	BW5	BNB
C	1 x SPDT	C2B	CAB	CK9	CC9	C2T	CAT	CK5	CU5	CKB
	1 x DPDT	C8B	CDB	CN9	CF9	C8T	CDT	CD5	CW5	CNB
D	1 x SPDT	D2B	DAB	DK9	DC9	-	-	DK5	DU5	DKB
	1 x DPDT	D8B	DDB	DN9	DF9	-	-	DD5	DW5	DNB
HS	1 x SPDT	H7A	HM2	HFC	HA9	-	-	HB3	HB4	HM3
	1 x DPDT	H7C	HM6	HGC	HB9	-	-	HB7	HB8	HM7
U	1 x SPDT	U2B	UAB	UK9	UC9	U2T	UAT	UK5	UU5	UKB
	1 x DPDT	U8B	UDB	UN9	UF9	U8T	UDT	UD5	UW5	UNB
V	-	-	-	-	VCS	VES	-	-	-	
W	1 x SPDT	W2B	WAB	WK9	WC9	W2T	WAT	WK5	WU5	WKB
	1 x DPDT	W8B	WDB	WN9	WF9	W8T	WDT	WD5	WW5	WNB
X	1 x SPDT	X2B	XAB	XK9	XC9	X2T	XAT	XK5	XU5	XKB
	1 x DPDT	X8B	XDB	XN9	XF9	X8T	XDT	XD5	XW5	XNB

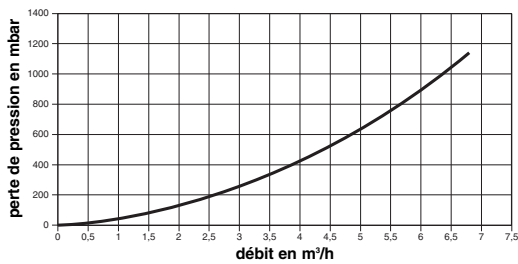
## CODIFICATION DU MODELE – F50

### Correction de densité pour les débits de déclenchement - m³/h

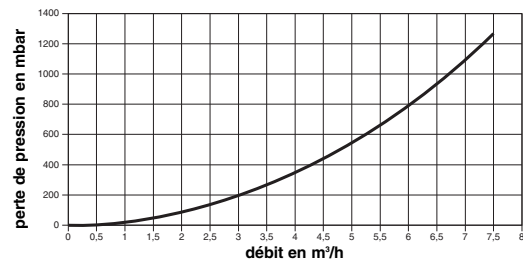
Pour déterminer les débits d'enclenchement pour des liquides autres que l'eau (viscosité approximative de 20 cP ou moins) un facteur de correction de densité doit être appliqué aux débits d'eau indiqués dans la table. Pour les applications gaz/air, consulter l'usine.

Densité	Facteur multiplicateur	Densité	Facteur multiplicateur
0,40	1,58	0,95	1,03
0,45	1,49	1,00	1,00
0,50	1,41	1,05	0,98
0,55	1,35	1,10	0,95
0,60	1,29	1,15	0,93
0,65	1,24	1,20	0,91
0,70	1,20	1,25	0,89
0,75	1,15	1,30	0,88
0,80	1,12	1,35	0,86
0,85	1,08	1,40	0,85
0,90	1,05	1,45	0,83

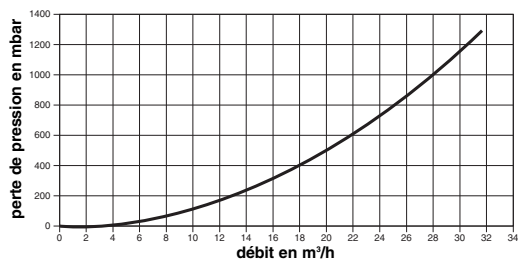
## TABLES DE PERTES DE PRESSION - F50



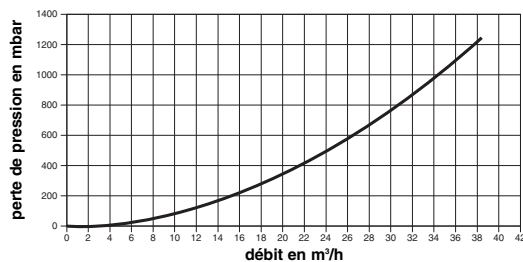
Raccord 3/4" NPT



Raccord 1" NPT



Raccord 1 1/2" NPT



Raccord 2" NPT

## SPECIFICATIONS PHYSIQUES – F50

Description		Spécification
Variable mesurée		Débit
Plage de densité	Augmentation de débit	De 0,25 m³/h (tuyauterie 3/4") jusqu'à 5,63 m³/h (tuyauterie 2")
	Diminution de débit	De 0,18 m³/h (tuyauterie 3/4") jusqu'à 4,77 m³/h (tuyauterie 2")
Température de process Pression de process (pour des valeurs plus élevées, consulter l'usine)	Modèles en bronze	Jusqu'à 27,6 bar à +40 °C Jusqu'à +260 °C à 13,8 bar
	Modèles en acier inoxydable	Jusqu'à 79,3 bar à +40 °C Jusqu'à +400 °C à 41,3 bar
Matériau du corps		Bronze ou acier inoxydable
Matériaux en contact avec le liquide	Disque et parties internes	Inox 316 (1.4401)
	Manchon magnétique	Inox 316 (1.4401) ou série 400

## CODIFICATION DU MODELE – F50

Sélection du type de contact pneumatique et du boîtier

Type de contact pneumatique	Pression d'alimentation maximale bar	Température maximale de liquide °C	Ø orifice de purge mm	NEMA 3R (IP 53)	
				Code matériau A ①	Code matériau D
Série J (air libre)	6,9	+200	1,60	JDG	JDE
	4,1	+200	2,39	JEG	JEE
Série K (circuit fermé)	6,9	+200	–	KOE <sup>②</sup>	KOE
	2,8	+200	–	KOG	–

① Utiliser les codes des contacts avec le code matériau D pour F50-AC2E / F50-AC2F / F50-AD2E / F50-AD2F

② Seulement en combinaison avec F50-AC2E / F50-AC2F / F50-AD2E / F50-AD2F

# CODIFICATION DU MODELE – F50

## Un appareil complet comprend:

1. Code pour les modèles **F50**.
2. Code pour **modèles** modifiés ou éléments additionnels: ajouter un "X" devant le code le plus proche et spécifier les modifications/éléments additionnels séparément  
par ex. XF50-AB2C-A2P X = Raccordement 1" - 150 lbs Brides RF ANSI

1. Code pour le détecteur de débit F50

### REFERENCE DU MODELE

F	5	0	détecteur de débit actionné par disque
---	---	---	--

### MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Code	Matériau du corps	Disque et parties internes	Manchon magnétique
A	Ecrou en bronze et acier au carbone	Inox série 300	Inox série 400
D	Inox 316 (1.4401)	Inox 316 (1.4401)	Inox 316 (1.4401)

### RACCORDEMENT ET DEBITS DE DECLENCHEMENT

	Raccordement	Débit de déclenchement	
		croissant	décroissant
A 2 B	3/4" NPT	0,25 m³/h	0,18 m³/h
A 2 C	3/4" NPT	0,36 m³/h	0,27 m³/h
A 2 D	3/4" NPT	0,52 m³/h	0,41 m³/h
A 2 E	3/4" NPT	0,77 m³/h	0,59 m³/h
A 2 F	3/4" NPT	1,11 m³/h	0,84 m³/h
B 2 A	1" NPT	0,23 m³/h	0,18 m³/h
B 2 B	1" NPT	0,39 m³/h	0,32 m³/h
B 2 C	1" NPT	0,57 m³/h	0,48 m³/h
B 2 D	1" NPT	0,84 m³/h	0,68 m³/h
B 2 E	1" NPT	1,25 m³/h	1,02 m³/h
B 2 F	1" NPT	1,61 m³/h	1,32 m³/h

	Raccordement	Débit de déclenchement	
		croissant	décroissant
C 2 A	1 1/2" NPT	0,30 m³/h	0,25 m³/h
C 2 B	1 1/2" NPT	0,61 m³/h	0,52 m³/h
C 2 C	1 1/2" NPT	1,07 m³/h	0,91 m³/h
C 2 D	1 1/2" NPT	1,73 m³/h	1,48 m³/h
C 2 E	1 1/2" NPT	2,79 m³/h	2,38 m³/h
C 2 F	1 1/2" NPT	4,79 m³/h	4,06 m³/h
D 2 A	2" NPT	0,43 m³/h	0,36 m³/h
D 2 B	2" NPT	0,70 m³/h	0,61 m³/h
D 2 C	2" NPT	1,16 m³/h	0,98 m³/h
D 2 D	2" NPT	1,91 m³/h	1,61 m³/h
D 2 E	2" NPT	3,25 m³/h	2,75 m³/h
D 2 F	2" NPT	5,63 m³/h	4,77 m³/h

### TYPE DE CONTACT ET BOITIER

- pour contact électrique (voir ci-dessous)
- pour contact pneumatique (voir page de gauche)

F 5 0 2 Code complet pour les modèles F50

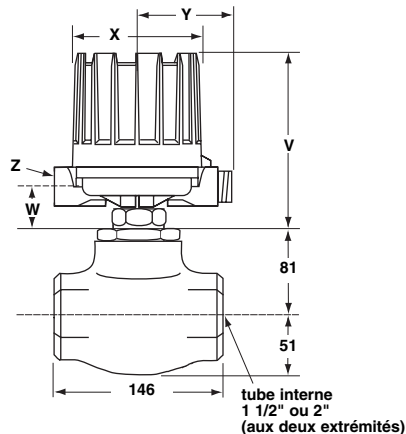
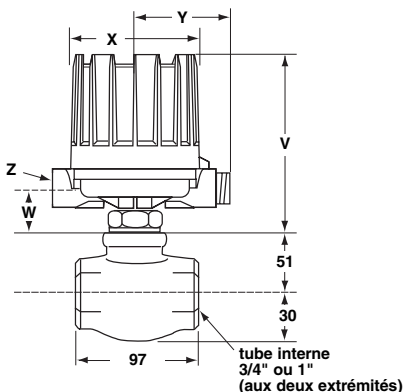
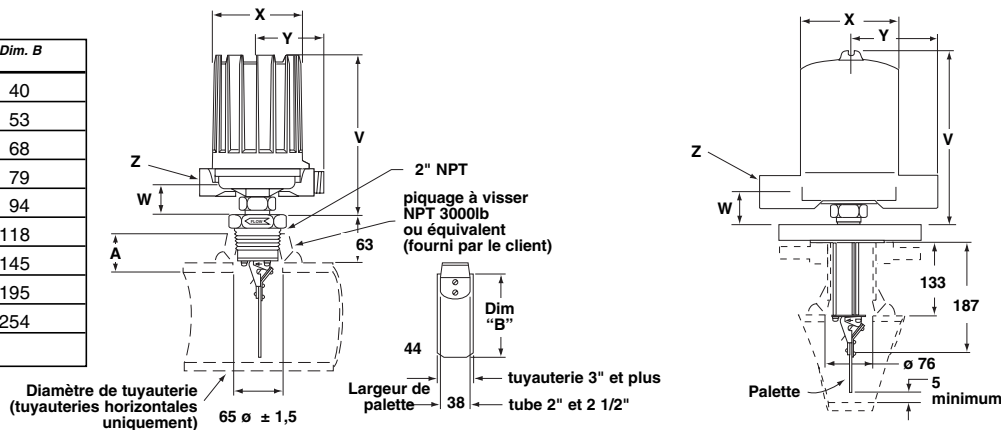
### Sélection du type de contact électrique et du boîtier

Nombre et type de contacts	Tous les modèles avec code matériau A <sup>①</sup>										Tous les modèles avec code matériau D									
	Etanche aux intempéries (IP 66)		ATEX (IP 66)				CENELEC (IP 66)		FM (IP 66)	Etanche aux intempéries (IP 66)		ATEX (IP 66)				CENELEC (IP 66)		FM (IP 66)		
			II 2G EEx d IIC T6		II 1G EEx ia II C T6		EEx d IIC T6	FM 7/9	II 2G EEx d IIC T6			II 1G EEx ia II C T6		EEx d IIC T6	FM 7/9					
	Aluminium moulé	Aluminium moulé	Aluminium moulé	Fonte	Alu. moulé	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	3/4" NPT	1" NPT	Aluminium moulé	Aluminium moulé	Aluminium moulé	Fonte	Alu. moulé					
A	1 x SPDT	A2P	AAP	AHC	AAC	-	-	AK7	AU7	AKP	A2Q	AAQ	AH9	AA9	-	-	AK5	AU5	AKQ	
	1 x DPDT	A8P	ADP	AJC	ABC	-	-	AD7	AW7	ANP	A8Q	ADQ	AJ9	AB9	-	-	AD5	AW5	ANQ	
3	1 x SPDT	32P	3AP	3HC	3AC	-	-	3K7	3U7	3KP	32Q	3AQ	3H9	3A9	-	-	3K5	3U5	3KQ	
	1 x DPDT	38P	3DP	3JC	3BC	-	-	3D7	3W7	3NP	38Q	3DQ	3J9	3B9	-	-	3D5	3W5	3NQ	
B	1 x SPDT	B2P	BAP	BHC	BAC	-	-	BK7	BU7	BKP	B2Q	BAQ	BH9	BA9	-	-	BK5	BU5	BKQ	
	1 x DPDT	B8P	BDP	BJC	BBC	-	-	BD7	BW7	BNP	B8Q	BDQ	BJ9	BB9	-	-	BD5	BW5	BNQ	
C	1 x SPDT	C2P	CAP	CHC	CAC	C2L	CAL	CK7	CU7	CKP	C2Q	CAQ	CH9	CA9	C2S	CAS	CK5	CU5	CKQ	
	1 x DPDT	C8P	CDP	CJC	CBC	C8L	CDL	CD7	CW7	CNP	C8Q	CDQ	CJ9	CB9	C8S	CDS	CD5	CW5	CNQ	
D	1 x SPDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D2Q	DAQ	DH9	DA9	-	-	DK5	DU5	DKQ	
	1 x DPDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D8Q	DDQ	DJ9	DB9	-	-	DD5	DW5	DNQ	
F	1 x SPDT	F2P	FAP	FHC	FAC	-	-	FK7	FU7	FKP	F2Q	FAQ	FH9	FA9	-	-	FK5	FU5	FKQ	
	1 x DPDT	F8P	FDP	FJC	FBC	-	-	FD7	FW7	FNP	F8Q	FDQ	FJ9	FB9	-	-	FD5	FW5	FNQ	
U	1 x SPDT	U2P	UAP	UHC	UAC	U2L	UAL	UK7	UU7	UKP	U2Q	UAQ	UH9	UA9	U2S	UAS	UK5	UU5	UKQ	
	1 x DPDT	U8P	UDP	UJC	UBC	U8L	UDL	UD7	UW7	UNP	U8Q	UDQ	UJ9	UB9	U8S	UDS	UD5	UW5	UNQ	
V	-	-	-	-	-	VFS	VHS	-	-	-	-	-	-	V5S	VBS	-	-	-	-	
W	1 x SPDT	W2P	WAP	WHC	WAC	W2L	WAL	WK7	WU7	WKP	W2Q	WAQ	WH9	WA9	W2S	WAS	WK5	WU5	WKQ	
	1 x DPDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W8Q	WDQ	WJ9	WB9	W8S	WDS	WD5	WW5	WNQ	
X	1 x SPDT	X2P	XAP	XHC	XAC	X2L	XAL	XK7	XU7	XKP	X2Q	XAQ	XH9	XA9	X2S	XAS	XK5	XU5	XKQ	
	1 x DPDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X8Q	XDQ	XJ9	XB9	X8S	XDS	XD5	XW5	XNQ	

① Utiliser les codes des contacts avec le code matériau D pour F50-AC2E / F50-AC2F / F50-AD2E / F50-AD2F

# DIMENSIONS en mm

Diamètre de tuyauterie	Dim. A max.	Equivalent max. schedule paroi	Dim. B
2"	46	80	40
2 1/2"	49	160	53
3"	48	80	68
3 1/2"	48	80	79
4"	51	120	94
5"	52	120	118
6"	54	120	145
8"	56	100	195
10"	59	100	254
+ de 10"	59	-	



Type de boîtier	Modèles	V	W	ø X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	
Étanche aux intempéries FM (NEMA 7/9) - ATEX (Aluminium moulé)	F10	257	42	151	109	M20 x 1,5 (*) ou 1" NPT (2 entrées - 1 avec bouchon) (*) non disponible pour FM (NEMA 7/9)
	F50	202				
CENELEC (fonte)	Tous	249	45	143	110	M20 x 1,5 ou 3/4" NPT (entrée unique - 2 entrées sur demande)
Contact pneumatique module J	F10	216	39	118	110	1/4" NPT
	F50	165				
Contact pneumatique module K	F10	216	39	118	130	1/4" NPT
	F50	165				

Prévoir un espace libre de 200 mm au dessus du boîtier / Tous les boîtiers sont orientables sur 360 °



## 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 OEUVRE POUR FOURNIR A SA CLIENTELE UN MAXIMUM DE SATISFACTION EN MATIERE DE QUALITE DES PRODUITS ET DU SERVICE APRES-VENTE.

## GARANTIE PRODUIT

Tous les détecteurs de niveau mécaniques MAGNETROL sont garantis contre les défauts de matières et de fabrication pour cinq années complètes à partir de la date de leur première expédition au départ de l'usine.

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 TENU 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 SPECIALES COUVRANT CERTAINS PRODUITS MAGNETROL.

BULLETIN N°: FR 47-116.7  
ENTREE EN VIGUEUR: NOVEMBRE 2002  
REMPLACE: Août 1995