



CONTRÔLE DIRECTIONNELLES CETOP 3



Les vannes ARON de contrôle directionnelles NG06, conçues pour être montées sur des plaques ayant une surface de fixation selon les normes UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03) peuvent être utilisées pour tous les types d'application grâce à leur capacité élevée en pression et en débit tout en ayant des dimensions particulièrement réduites.

L'utilisation de solénoïdes à bain d'huile permet d'avoir une solution particulièrement économique et sûre qui élimine complètement les forces de frottement dynamiques ; le cylindre du solénoïde est vissé directement sur le corps de l'électrovannes tandis que la bobine est maintenue en position par l'intermédiaire d'une bague de blocage.

L'usinage particulièrement précis des canaux de passage ainsi qu'une optimisation des tiroirs permettent d'utiliser des débits assez élevés avec des pertes de charge minimales (Δp). L'actionnement des vannes directionnelles peut être électrique, pneumatique, oléodynamique, mécanique, à levier.

La position centrale est obtenue par l'intermédiaire de ressorts de longueur calibrée qui, une fois que l'action de l'impulsion ou de la commande a cessé, replacent immédiatement le tiroir dans la position d'équilibre ou de fin de course.

Les solénoïdes, construits avec un degré de protection IP 66 selon les normes DIN 40050, peuvent être fournis en courant continu ou alternatif dans de nombreuses tensions et fréquences. Tous les types de commandes électriques peuvent être équipés sur demande de différents types de commandes manuelles d'arrêt d'urgence.

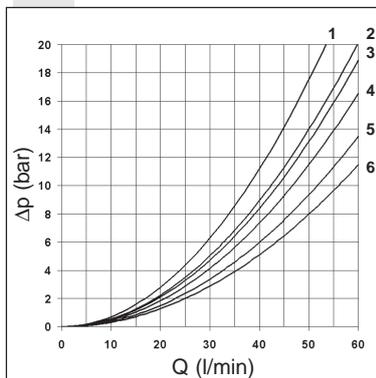
L'alimentation électrique se fait par l'intermédiaire de connecteurs conformes aux normes DIN 43650 ISO 4400. Sur demande, les variantes suivantes sont disponibles: raccordements AMP Junior, raccordements AMP Junior et diode intégrée, bobine avec fils ou raccordements Deutsch DT04-2P. Des connecteurs avec redresseur incorporé ou avec voyant lumineux peuvent également être fournis.

En ce qui concerne les fluides, il est conseillé d'utiliser des huiles minérales hydrauliques conformes aux normes DIN 51524 et d'équiper l'installation d'un filtre qui garantisse un niveau de contamination inférieur à classe 10 selon les normes NAS 1638, $\beta_{25} \geq 75$

CETOP 3/NG06

TIROIRS STANDARD	CH. I PAGE 10
AD.3.E...	CH. I PAGE 11
AD.3.E...J*	CH. I PAGE 12
AD.3.V...	CH. I PAGE 13
AD.3.L...	CH. I PAGE 14
AUTRES CONTRÔLE	CH. I PAGE 15
AD.3.P...	CH. I PAGE 16
AD.3.O...	CH. I PAGE 16
AD.3.M...	CH. I PAGE 17
AD.3.D...	CH. I PAGE 17
BOBINE D15 EN CC	CH. I PAGE 18
SOLÉNOÏDES K12EN CA	CH. I PAGE 18
CONNECTEURS STANDARD	CH. I PAGE 19
VARIANTES LE	CH. I PAGE 20
L.V.D.T.	CH. I PAGE 21

PERTES DE CHARGE



Dans le diagramme ci-contre sont représentées les courbes des pertes de charge pour les tiroirs normalement utilisés. Le fluide pris en considération est une huile minérale ayant une viscosité de $46 \text{ mm}^2/\text{s}$ à 40°C ; les essais ont été effectués avec le fluide à une température de 40°C .

Pour les débits supérieurs à ceux indiqués sur le diagramme, les pertes de charge seront calculées à l'aide de la formule suivant:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

où Δp sera la valeur des pertes de charges pour un débit Q donné obtenu à partir du diagramme, et Δp_1 la valeur des pertes de charge pour le débit Q_1 que vous utilisez.

Type de tiroir	Passages				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	5	5	5	5	
02	6	6	6	6	5
03	5	5	6	6	
04	1	1	1	1	4
44	1	1	1	1	2
05	5	5	5	5	
06	5	5	6	5	
66	5	5	5	6	
07		4	6		
08	6	6			
09		5		5	
10	5	5	5	5	
N° de courbe					

Type de tiroir	Passages				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
11	4			6	
22		4	6		
12		5	6		
13		5	6		
14	2	1	1	1	2
28	1	2	1	1	2
15 - 19	4	4	6	6	
16	5	5	4	4	
17 - 21	1	3			
18	5	5			
20	4	4	4	4	
N° de courbe					

CODE DE COMMANDE

AD	Distributeur
3	CETOP 3/NG06
E	Type de commande électrique Pour les autres commandes et la commande à levier, voir les pages suivantes
**	Tiroirs (voir page suivante)
*	Type de montage (Tab. 1)
*	Tension (Tab. 2)
**	Variantes (Tab. 3)
*	N°. de série:
	3 = tensions en CC avec solénoïdes D15
	2 = tensions en CA avec solénoïdes K12

TAB.2 - TENSIONS

TENSION EN CA	
A	24V/50Hz
B	48V/50Hz*
J	115V/50Hz - 120V/60Hz
Y	230V/50Hz - 240V/60Hz
E	240V/50Hz*
F	24V/60Hz*
TENSION EN CC	
L	12V
M	24V
V	28V*
N	48V*
Z	102V*
P	110V*
X	205V*
K	Sans bobines CA
W	Sans bobines CC

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
avec redresseur

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
avec redresseur

Les tensions ne sont pas marquées sur les plaques, mais sont indiquées sur la bobine.
(*) Tensions particulières

- Les bobines AMP Junior (avec ou sans diode intégrée), les bobines Deutsch et les bobines avec fils sont disponibles uniquement en 12V ou 24V, tensions en CC.
- La bobine en plastique (variante BR) est disponible uniquement en 12V, 24V 28V ou 110V, tensions en CC.

TAB.1 MONTAGES

STANDARD	
C	
D	
E	
F	
SPECIALES (avec majoration)	
G	
H	
I	
L	
M	

- Le **montage D** ne concerne que les électrovannes avec detent (enclenchement mécanique).
- En ce qui concerne les électrovannes avec detent (**montage D**) le temps d'insertion doit être maximal 2 secondes (seulement pour tension en CA).

TAB.3 - VARIANTES

VARIANTE	CODE	◆	PAGE
Aucune variante	00		
Viton	V1		
Levier manuel d'arrêt d'urgence pour électrovannes ADC3 et AD3E	LE	◆	1•20
Arrêt d'urgence manuel	E1		1•18
Voyant lumineux	X1		1•19
Redresseur	R1		1•19
Prédisposition pour micro-interrupteur - seulement pour montages E/F/G/H (voir note ◇)	M1	◆	1•11 - 1•14
Arrêt d'urgence tournant	P1		1•18
Arrêt d'urgence tournant 180° (seulement pour bobine en CC)	P5		1•18
Électrovannes sans connecteurs	S1		
Serre-câble "PG 11"	C1		1•19
Arrêt d'urgence + Viton	EV		
Arrêt d'urgence + Voyant lumineux	EX		
Viton + Voyant lumineux	VX		
Arrêt d'urgence + Viton + Voyant lumineux	A1		
Arrêt d'urgence + Redresseur	ER		
Viton + Redresseur	VR		
Viton + Redresseur + Arrêt d'urgence	A2		
Voyant lumineux + Redresseur	XR		1•19
Voyant lumineux + Redresseur + Arrêt d'urgence	A3		
Voyant lumineux + Redresseur + Arrêt d'urgence + Viton	A4		
Prédisposition pour micro-interrupteur + Viton	MV	◆	
Accouplement 5 micron	Q1	◆	
Contrôle vitesse de déplacement du tiroir (seul pour VDC) grains avec trous ø 0.3 mm	J3	◆	1•12
Contrôle vitesse de déplacement du tiroir (seul pour VDC) grains avec trous ø 0.4 mm	J4	◆	1•12
Contrôle vitesse de déplacement du tiroir (seul pour VDC) grains avec trous ø 0.5 mm	J5	◆	1•12
Contrôle vitesse de déplacement du tiroir (seul pour VDC) grains avec trous ø 0.6 mm	J6	◆	1•12
Raccordements AMP Junior - uniquement à 12 et 24 Volt	AJ		1•18
Raccordements AMP Junior e diode intégré - uniquement à 12 et 24 Volt	AD		1•18
Bobine avec fils (175 mm) - uniquement à 12 et 24 Volt	SL		1•18
Bobine en plastique D15 - uniquement à 12, 24, 28 et 110 Volt	BR		
Raccordements Deutsch DT04-2P - uniquement à 12 et 24 Volt	CZ		1•18
Connecteur avec degré de protection IP67	CN		1•19

D'autres variantes peuvent être réalisées à partir d'un dessin spécifique.

◇ = Contre-pression max. su l'orifice T: 8 bar
◆ = Sigles des variantes estampillées sur la plaque d'identification

DEUX SOLÉNOÏDES CENTRAGE PAR RESSORT MONT. C

Type de tiroir		Recouvrement	Position intermédiaire
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
44*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
07*		+	
08*		+	
09*		+	
10*		+	
22*		+	
11*		+	
12*		+	
13*		+	
14*		-	
28*		-	

UN SOLÉNOÏDE (CÔTÉ A) MONTAGE E

Type de tiroir		Recouvrement	Position intermédiaire
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
44*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
08*		+	
10*		+	
12*		+	
15		-	
16		+	
17		+	
14*		-	
28*		-	

TIROIRS STANDARD

CONTRÔLE DIRECTIONNELLES CETOP 3



ATTENTION

(*) Tiroirs avec majoration

• Les tiroirs types 15 / 16 / 17 sont possibles seulement pour montages E / F

• Tiroirs 16 / 19 / 20 / 21 non prévus pour vannes AD3E variante J*

• Pour vannes à commande à levier on utilise des tiroirs complètement différents de ceux utilisés pour tous les autres type de commandes.

Les tiroirs disponibles avec ces vannes sont: 01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 66 / 07 / 22 / 13 / 15 / 16 / 17

UN SOLÉNOÏDE (CÔTÉ B) MONTAGE F

Type de tiroir		Recouvrement	Position intermédiaire
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
44*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
08*		+	
09*		+	
10*		+	
22*		+	
12*		+	
13*		+	
07*		+	
15		-	
16		+	
17		+	
14*		-	
28*		-	

DEUX SOLÉNOÏDES - MONTAGE D

Type de tiroir		Recouvrement	Position intermédiaire
19*		-	
20*		+	
21*		+	



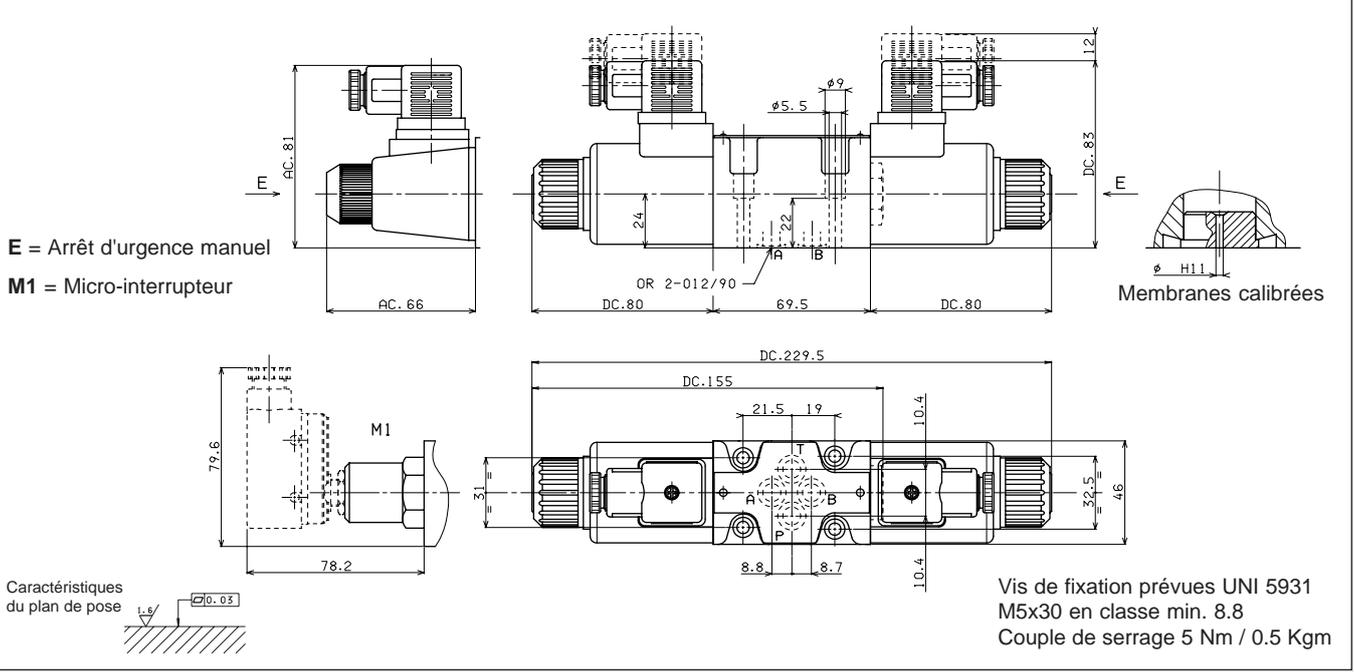
Pour la variante avec micro-interrupteur (M1) la contre-pression sur T doit être inférieure à 8 bar.
 (*) Pression dynamique admise pour 2 millions de cycles.

Pression max. sur les orifices P/A/B	350 bar
Pression max. sur l'orifice T (en CC) voir note (*)	250 bar
Pression max. sur l'orifice T (in CA)	160 bar
Débit max.	60 l/min
Fréquence max. d'excitation	3 Hz
Excitation	100% ED
Viscosité du fluide	10 ÷ 500 mm ² /s
Température du fluide	-25°C ÷ 75°C
Température ambiante	-25°C ÷ 60°C
Niveau max. de contamination	classe 10 selon NAS 1638 avec filtre β ₂₅ ≥ 75
Poids version avec un solénoïde en CC	1,65 Kg
Poids version avec deux solénoïdes en CC	2 Kg
Poids version avec un solénoïde en CA	1,25 Kg
Poids version avec deux solénoïdes en CA	1,55 Kg

MEMBRANES CALBRÉES (**)	
ø (mm)	Code
sans trou	M52.05.0023/4
0.5	M52.05.0023/1
0.6	M52.05.0023/6
0.7	M52.05.0023/8
0.8	M52.05.0023
1.0	M52.05.0023/2
1.2	M52.05.0023/3
1.5	M52.05.0023/7
2.0	M52.05.0023/10
2.2	M52.05.0023/9
2.5	M52.05.0023/5

(**) Pour un différentiel élevé de pression, veuillez consulter le Bureau Technique Aron.

ENCOMBREMENT

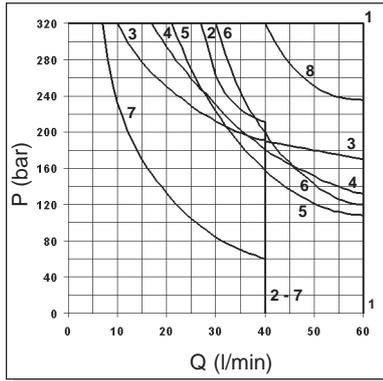


LIMITES D'UTILISATION

Les essais ont été effectués avec des solénoïdes chauds alimentés avec une tension inférieure de 10% à la tension nominal et avec une température du fluide de 40°C. Le fluide utilisé est une huile minérale ayant une viscosité de 46 mm²/s à 40°C. Les valeurs des diagrammes correspondent à des essais réalisés toujours avec le flux d'huile dans deux directions simultanément (par ex. de P vers A et en même temps de B vers T) avec une contre-pression sur T=2 bar. **Dans les cas où les vannes 4/2 et 4/3 sont utilisées uniquement avec passage dans une seule direction, peut avoir des variations négatives.** Temps de réponse: les valeurs sont indicatif et en fonction des paramètres suivant: circuit hydraulique, fluide utilisé et les variations (pression P, débit Q, température T).

Courant continu:	Excitation 30 fino 50 ms.	Courant alternatif:	Excitation 8 fino 30 ms.
	Désexcitation 10 fino 30 ms.		Désexcitation 15 fino 55 ms.

SOLÉNOÏDES EN COURANT CONTINU (CC)



Type de tiroir	Solénoïdes	
	DC	AC
01	1	9
02	1	10
03	8	11
04	6	12
44	1	10
05	3	13
06 - 66	5	11
11 - 22	4	17
14 - 28	2	14
15	7	15
16	1	16

Curbes

SOLÉNOÏDES EN COURANT ALTERNATIF

