

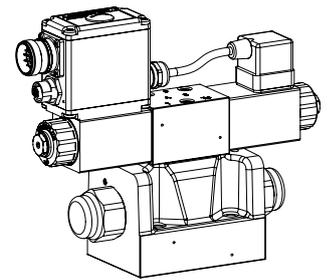
## Distributeur proportionnel avec électronique intégrée

### Construction à flasquer

- ◆ piloté
- ◆  $Q_{max} = 200$  l/min
- ◆  $Q_{Nmax} = 90$  l/min
- ◆  $p_{max} = 350$  bar

**NG10**  
 ISO 4401-05

**DSV**  
 DIGITAL VALVE  
 MART



### DESCRIPTION

Distributeur à tiroir proportionnel piloté avec 4 raccordements en système à 5 chambres et électronique intégrée. Ajustement du tiroir précis, petite fuite, grande durée de vie. Construction très compacte avec faible poids en conséquence. La valve pilote est un réducteur de pression proportionnel à actionnement électro-magnétique. La fonction de la valve pilote et de la valve principale ainsi que l'interaction des deux valves se trouvent dans le schéma hydraulique. Proportionnellement à l'augmentation du courant électro-magnétique, la course du tiroir, l'ouverture du tiroir et le débit volumétrique de la valve augmentent. La commande s'effectue via une interface analogique ou une interface bus de terrain (CANopen, J1939 ou Profibus DP). Le paramétrage s'effectue au moyen du logiciel gratuit de paramétrage et de diagnostic «PASO» ou via interface bus de terrain. En option ces valves sont à disposition avec régulation intégrée. Comme générateurs de la valeur réelle, des capteurs avec des sorties tension ou courant peuvent être raccordés directement. Les structures de régulation de la commande disponibles sont optimisées pour les entraînements hydrauliques.

### UTILISATION

Les distributeurs proportionnels sont parfaitement indiqués pour des tâches exigeantes grâce à une haute résolution, un grand débit volumétrique et une faible hystérèse. Les valves pilotées sont utilisées partout où de grands débits volumétriques doivent être commandés. Grâce à la grande plage de passage et de la raideur de l'actionnement obtenue par le pilotage, ces valves sont indiquées pour toutes les applications qui exigent de forts processus d'accélération et de décélération, de hautes vitesses et des processus de déplacements sensibles. Les utilisations se situent dans l'hydraulique industrielle aussi bien que mobile pour la commande souple et contrôlée des actionnements hydrauliques.

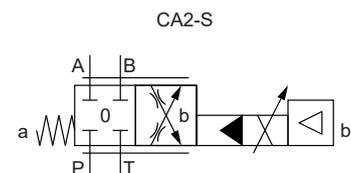
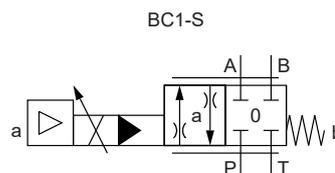
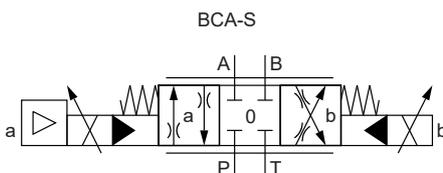
#### Note!



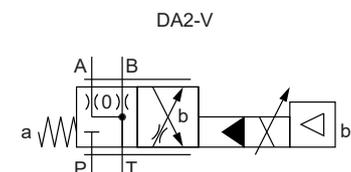
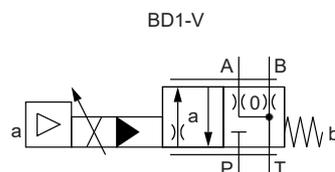
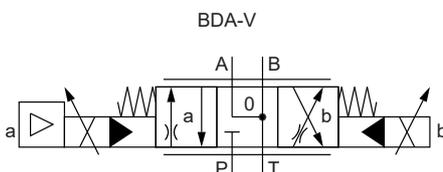
«PASO» est un programme Windows en style ordigramme qui permet l'ajustement et la sauvegarde intuitifs de tous les paramètres variables. Les données sont conservées en cas de rupture de courant et peuvent aussi être reproduites ou transférées sur d'autres DSV.

### SYMBOLE

#### Commande symétrique

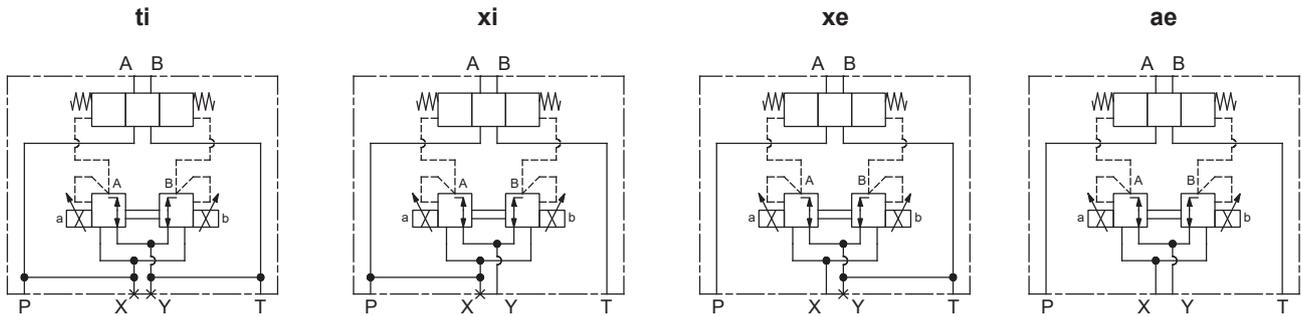


#### Commande sur l'admission



**SYMBOLE**

Types de pilotage


**CODIFICATION**

		WVP F A10 - <input type="text"/> - 90 - <input type="text"/> - <input type="text"/> / M E <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> # <input type="text"/>	
Distributeur, pilotée, proportionnel			
Construction à flasquer			
Norme de raccordement internationale ISO NG10			
Désignation des symboles selon tableau			
Débit volumétrique nominal			
Type de pilotage:			
Huile pilote amenée (x) et retour (y)	(x) et (y) interne	<input type="text" value="ti"/>	
	(x) et (y) externe	<input type="text" value="ae"/>	
	(x) interne (y) externe	<input type="text" value="xi"/>	
	(x) externe (y) interne	<input type="text" value="xe"/>	
Tension nominale U <sub>N</sub>	12 VDC	<input type="text" value="G12"/>	
	24 VDC	<input type="text" value="G24"/>	
Bobine à insérer	Boîtier métallique carré		
Exécution du raccordement	Electronique intégrée		
Configuration du matériel			
Signal analogique de valeur de consigne, 12 pôles	<input type="text" value="A2"/>	7 pôles	<input type="text" value="D2"/> (préconfiguré -10 ... 10 V)
Signal analogique de valeur de consigne, 12 pôles	<input type="text" value="A4"/>	7 pôles	<input type="text" value="D4"/> (préconfiguré 4 ... 20 mA)
CANopen selon DSP-408	<input type="text" value="C1"/>		
Profibus DP selon Fluid Power Technology	<input type="text" value="P1"/>		
CAN J1939 (sur demande)	<input type="text" value="J1"/>		
Fonction			
Amplificateur	<input type="text"/>		
Régulateur avec signal de valeur de courant réelle (0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA)	<input type="text" value="R1"/>		
Régulateur avec signal de valeur de tension réelle (0 ... 10 V)	<input type="text" value="R2"/>		
Matière des joints	NBR	<input type="text"/>	
	FKM (Viton)	<input type="text" value="D1"/>	
Indice de changement (modifié par l'usine)			

1.10-3510

## DONNEES GENERALES

Dénomination	Distributeur proportionnel
Construction	Piloté
Fixation	Construction à flasquer
Grandeur nominale	NG10 selon norme ISO 4401-05
Actionnement	Electro-aimant proportionnel
Température d'ambiance	-20...+65 °C La limite supérieure de température est une valeur indicative pour des utilisations typiques, elle peut être inférieure ou supérieure selon le cas précis. L'électronique de la valve limite la puissance en cas de dépassement de la température de celle-ci. Des données complémentaires se trouvent à la fiche d'instruction de service «DSV».
Poids	3,5 kg (1 électro-aimant) 3,9 kg (2 électro-aimants)
MTTFd	150 années

## DONNEES ELECTRIQUES

Protection	IP67 avec connecteur opposé approprié et couvercle du boîtier fermé
Rampes	Réglable
Paramétrage	Via bus de terrain ou USB
Tension d'alimentation	12 VDC, 24 VDC

**Note!** Les données électriques exactes ainsi que la description détaillée de l'électronique «DSV» se trouvent à la feuille 1.13-76.



## ACCESSOIRES

Logiciel de paramétrage	Voir mise en service
Câble de paramétrage pour interface USB (du connecteur type A sur Mini B, 3m)	Article no. 219.2896
<b>Connecteur opposé (prise femelle) pour interface analogique</b>	
droit, contact à souder M23, 12 pôles	Article no. 219.2330
droit, contact à souder, 7 pôles	Article no. 219.2335
en équerre, contact à souder M23, 12 pôles	Article no. 219.2331
Explications techniques	Feuille 1.0-100
Fluides de pression	Feuille 1.0-50
Filtration	Feuille 1.0-50
Facteur de marche relatif	Feuille 1.1-430

**Note!** Conditions de bord au câble:  
 – Diamètre extérieur 12 pol: 3,5...14,7 mm  
 – Diamètre extérieur 7 pol: 8...10 mm  
 – Section du fil max. 1 mm<sup>2</sup>  
 – Recommandation section du fil:  
 0...25 m = 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG18)  
 25...50 m = 1 mm<sup>2</sup> (AWG17)



## DONNEES HYDRAULIQUES

Pression de service	$p_{max} = 350$ bar
Pression du réservoir	$p_{Tmax} = 160$ bar (type de pilotage ae et xi) $p_{Tmax} = 100$ bar (type de pilotage ti et xe)
Pression pilote	$p_v = 25...350$ bar Raccordement X: $p_v = 25...200$ bar
Pression de retour de l'huile de pilotage	Minimum 25 bar en dessous de $p_v$
Débit volumétrique maximal	$Q_{max} = 200$ l/min, voir courbe
Débit de fuite	Voir courbe
Fluide	Huiles minérales, autres sur demande
Plage de viscosité	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Plage de température fluide	-20...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Degré de pollution	Classe 18 / 16 / 13
Filtration	Filtration recommandée $\beta_{6...10} \geq 75$ , voir feuille 1.0-50

## ACTIONNEMENT

Réducteur de pression  
 MDPFA04-P / AB-25 pour BCA-S / BDA-V  
 MDPFA04-P / A-25 pour BC1-S / BD1-V  
 MDPFA04-P / B-25 pour CA2-S / DA2-V  
 via fiche d'appareil

## MISE EN SERVICE

Pour les amplificateur DSV le réglage de paramètres par le client n'est pas nécessaire. Les fiches sont à câbler selon le chapitre «Raccordement électrique».

Les régulateurs sont livrés configurés comme amplificateurs. L'ajustement du mode de réglage et le réglage du régulateur se font par le client par le logiciel de réglage (interface USB, Mini B).

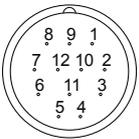
Des informations complémentaires se trouvent sur: «www.wandfluh.com».

Chargement gratuit du logiciel «PASO» ainsi que l'instruction de service pour valves hydrauliques «DSV» et de l'instruction de service du protocole CANopen resp. du protocole Profibus DP avec le profil d'appareil DSP-408 pour «DSV».

**Note!** Les connecteurs opposés et le câble de paramétrage ne sont pas compris dans la livraison. Voir chapitre «Accessoires».

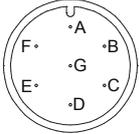


**RACCORDEMENT ELECTRIQUE**

X1	Interface analogique (Main)
Fiche d'appareil	M23, 12 pôles male
	1 = Tension d'alimentation + 2 = Tension d'alimentation 0 VDC 3 = Tension de sortie stabilisée 4 = Signal de valeur de consigne tension + 5 = Signal de valeur de consigne tension - 6 = Signal de valeur de consigne courant + 7 = Signal de valeur de consigne courant - 8 = Réservé pour extensions 9 = Réservé pour extensions 10 = Signal de validation (Entrée digitale) 11 = Signal d'erreur (Sortie digitale) 12 = Boîtier
Signal de valeur de consigne en tension (PIN 4/5) resp. en courant (PIN 6/7) sont choisis au moyen du logiciel de paramétrage et de diagnostic PASO.	

X1	Interface bus de terrain (Main)
Fiche d'appareil	M12, 4 pôles male
	1 = Tension d'alimentation + 2 = Réservé pour extensions 3 = Tension d'alimentation 0 VDC 4 = Boîtier

X2	Interface de paramétrage
USB, Mini B	Sous la vis de fermeture du couvercle du boîtier Réglé d'usine

X1	Interface analogique (Main)
Fiche d'appareil	Connecteur DIN EN 175201 - 804
	7 pôles male 1 = Tension d'alimentation + 2 = Tension d'alimentation 0 VDC 3 = Non raccordé 4 = Signal de valeur de consigne + 5 = Signal de valeur de consigne - 6 = Non raccordé 7 = Boîtier
Signal valeur de consigne: courant (D4) ou tension (D2) à spécifier lors de la commande	

X3	Interface Profibus selon IEC 947-5-2
Fiche d'appareil	M12, 5 pôles female codé B
	1 = VP 2 = Rx/D / Tx/D - N 3 = DGND 4 = Rx/D / Tx/D - P 5 = Shield

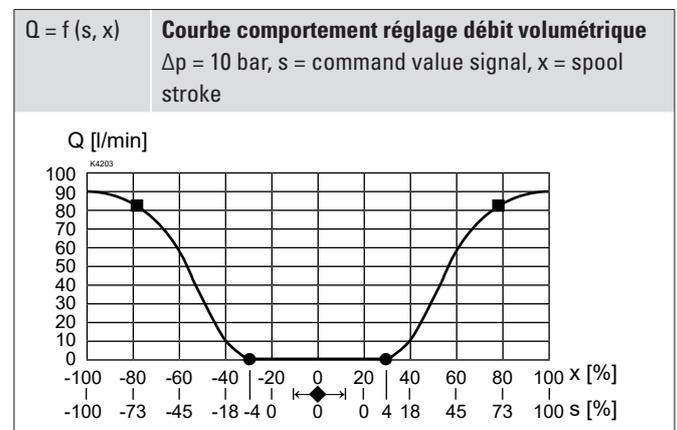
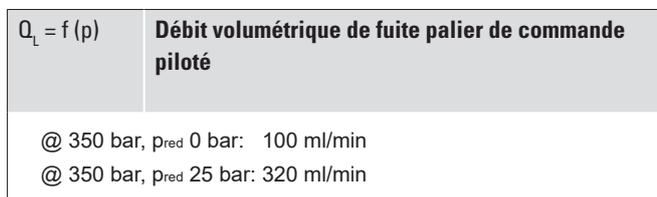
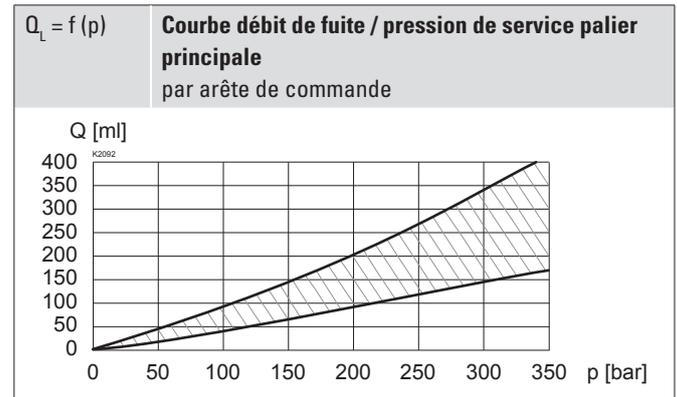
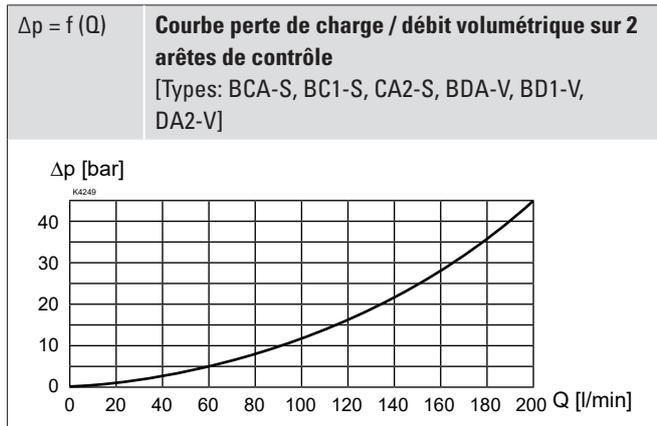
X3	Interface CANopen selon DRP 303-1
Fiche d'appareil	M12, 5 pôles male
	1 = Non raccordé 2 = Non raccordé 3 = CAN Gnd 4 = CAN High 5 = CAN Low

X4 (seulement régulateur)	Interface de la valeur de consigne (capteur)
Fiche d'appareil	M12, 5 pôles female
	1 = Tension d'alimentation (sortie) + 2 = Signal valeur réelle + 3 = Tension d'alimentation 0 VDC 4 = Non raccordé 5 = Tension de sortie stabilisée
Signal valeur réelle: courant (R1) ou tension (R2) à spécifier lors de la commande	

**Note!** Le connecteur opposé n'est pas compris dans la livraison



## DONNEES DE PUISSANCE

 Viscosité de l'huile  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ 


**Note!** Toutes les mesures ont été effectuées sur deux arêtes de contrôle. Les sorties A et B ont été pontées en court-circuit.



## PREREGLAGE D'USINE

Dither réglé pour hystérèse optimale

◆ = Bande morte: les deux électro-aimants désactivés au signal valeur de consigne - 2%... 2%

● = Pression d'ouverture au signal valeur de consigne + / - 4%

■ = Débit à  $\Delta p = 10 \text{ bar}$  sur deux arêtes de contrôle + / - 70% signal valeur de consigne

## NORMES

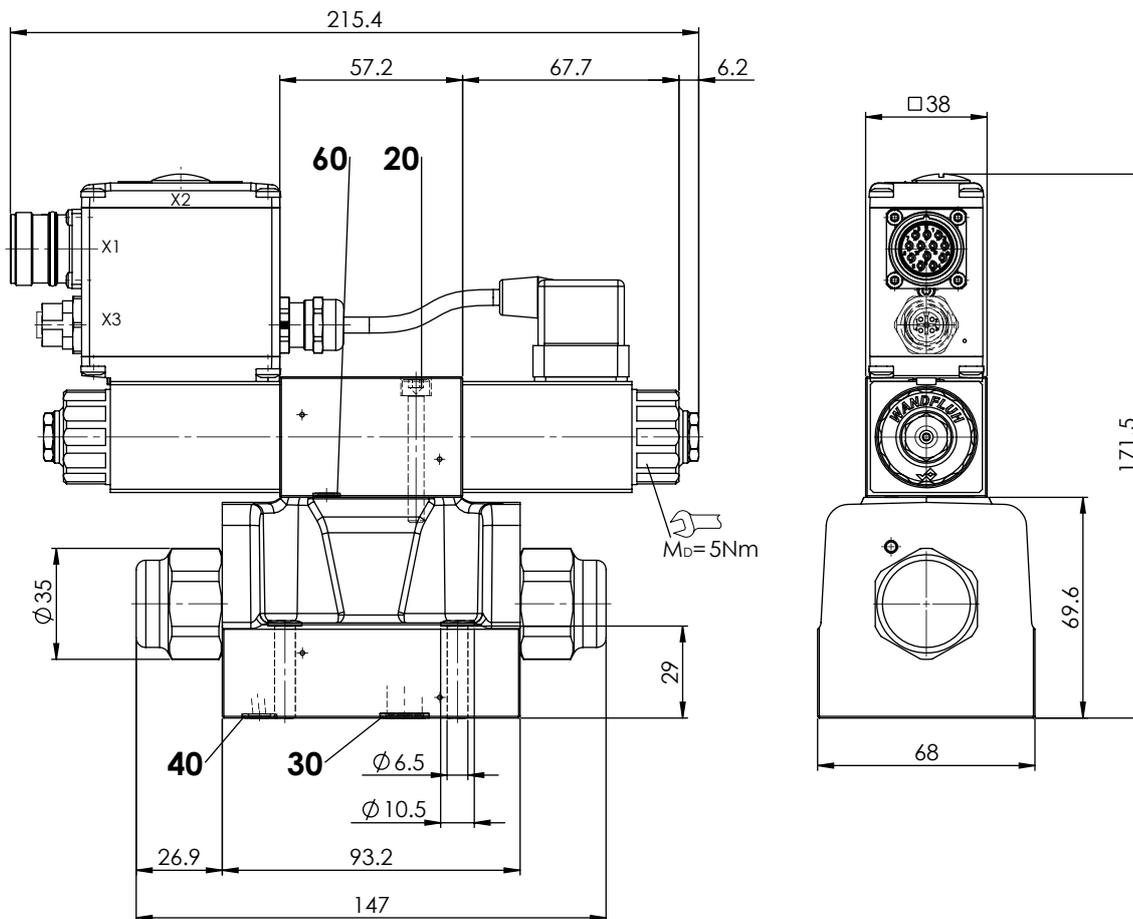
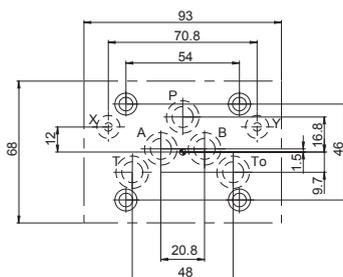
CANopen	DRP 303-1
Profibus DP	IEC 947-5-2
Plan de pose	ISO 4401-05
Protection	EN 60 529
Filtration recommandée	ISO 4406

## NOTES DE MONTAGE

Type de montage	Montage à flasquer 4 trous de fixation pour vis cylindriques M6 x 40
Position de montage	Quelconque, de préférence horizontale
Couple de serrage	$M_D = 13.5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ , qualité 10.9 au minimum  $M_D = 10.5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ , qualité 8.8:  ◆ pression maximale du réservoir sans raccords externes: 80 bar ◆ pression maximale du réservoir et pression maximale raccords externes: 35 bar

**Note!** La longueur de la vis de fixation dépend du matériel de base de l'élément de raccordement.



**DIMENSIONS**

**RACCORDEMENT HYDRAULIQUE**

**MATERIAUX D'ETANCHEITE**

NBR ou FKM (Viton) en standard, choix dans codification

**LISTE DE PIECES**

Position	Article	Description
20	246.2146	Vis cylindrique M5 x 45 DIN 912
	251.2923	Jeu de joints WV.FA10

**Jeu de joints composé de:**

30	O-ring	ID 12,42 x 1,78
40	O-ring	ID 7,65 x 1,78
60	O-ring	ID 5,28 x 1,78

**TRAITEMENT DE SURFACE**

-Le boîtier de l'électronique est en aluminium

**Palier principale:**

-Le corps de la valve et la vis de fermeture sont zinguée / nickelée

**Palier de commande piloté:**

-Le corps de la valve est peint avec un vernis à deux composants

-La bobines sont zinguée / nickelée

**Wandfluh AG** Postfach CH-3714 Frutigen  
 Tél. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com