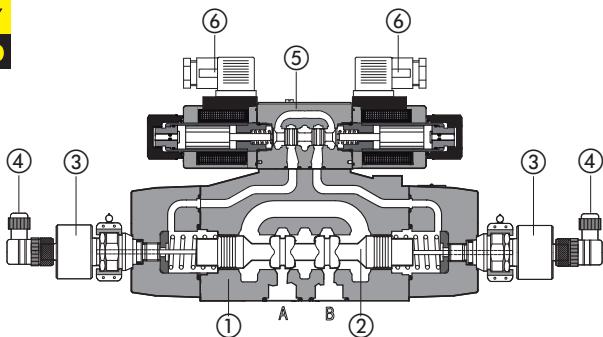


Valves de sécurité directionnelles avec contrôle de position du tiroir

On-off, commandé par pilote, conforme à la Directive machines 2006/42/EC - certifié par


CE
**SAFETY
CERTIFIED**

DPHE-271*/FV

- ① Corps principal
- ② Tiroir principal
- ③ Capteur de position inductif **FV**
- ④ Connecteur électrique du capteur (fourni avec la valve)
- ⑤ Valve solénoïde de pilotage
- ⑥ Connecteur électrique de la bobine (à commander séparément)

Valves de sécurité directionnelles commandées par pilote avec contrôle de la position du tiroir, marquées **CE** et certifiées **TÜV** conformément aux exigences de sécurité de la Directive machines 2006/42/EC.

Hauts performances **DPHE** pour alimentation AC et DC, valve solénoïde de pilotage ⑤ e type DHE avec valves solénoïdes certifiées cURus, voir fiche technique E015

Les valves sont équipées du capteur de position inductif **FV** pour le contrôle de la position du tiroir principal, voir section ⑨ pour les caractéristiques techniques du capteur.

Certification

Le certificat **TÜV** peut être téléchargé en se rendant sur le site www.atos.com (catalogue en ligne, section informations techniques).

Plan de pose : **ISO 4401, taille 10, 16, 25**

Débit max. : **160, 300, 700 l/min**

Pression max. : **350 bar**

1 CODE DE DÉSIGNATION

DPH	E	-	2	71	1	/	A	/	FV	X	24DC	**	/	*
Valve de contrôle directionnel commandée par pilote														

Matériau des joints voir sect. ③, ④
- = NBR
PE = FKM

Numéro de série

Valve solénoïde de pilotage :

E = DHE pour alimentation AC et DC, hautes performances, avec solénoïdes certifiés **cURus**

Taille de valve, ISO 4401 :

1 = 10 **2** = 16 **4** = 25

Code tension, voir section ⑧

X = sans connecteur, voir section ⑧ pour les connecteurs disponibles, à commander séparément

Configuration de la valve, voir section ② :

61= solénoïde unique, position centrale et externe, centrage par ressort

63= solénoïde unique, 2 positions externes, retour à ressort

67= solénoïde unique, position centrale et externe, retour par ressort

71= double solénoïde, 3 positions, centrage à ressort

75= double solénoïde, 2 positions externes, avec crantage

Contrôle de position du tiroir

FV = capteur de position inductif (double contact)

Type tiroir, voir section ②

Notes :

FV = capteur de position inductif avec contacts NO et NC à câbler sur le connecteur électrique

Le capteur de position inductif **FV** est directement connecté au tiroir principal

Sur les valves commandées par pilote, seule la position du tiroir principal est contrôlée ; la valve solénoïde pilote n'est pas surveillée

Options hydrauliques, voir section ⑤

A, D, E, R

Dispositifs en option pour la commande de la commutation du tiroir principal, voir section ⑧

H, H9, L9

2 CONFIGURATIONS et tiroirs (représentation selon ISO 1219-1)

Configurations	Tiroirs	Configurations	Tiroirs
61	1 0 2 1 0 2 1 0 2 1 0 2	0 1 2 1 2 2 3 3 4	1 0 2
61/A	pas pour DPH-1	5 6 7	0/2
67	8 90 09 91	19 93 39 94	1/2
67/A	pas pour DPH-1	pas pour DPH-1	2 3
71	49 16 17 58	pas pour DPH-1	2/2
			pas pour DPH-1
Note : voir également section 2.2 pour les tiroirs de forme spéciale			

2.1 Disponibilité des tiroirs standard

- Les DPHE-1 ne sont disponibles qu'avec les tiroirs **0, 0/2, 1, 1/2, 3, 4, 5, 58, 6, 7**
- Les DPHE-2 et DPHE-4 sont disponibles avec tous les tiroirs indiqués dans le tableau ci-dessus

2.2 Tiroirs de forme spéciale

- tiroirs type **0** et **3** également disponibles en version **0/1** et **3/1** avec passage d'huile restreint des orifices d'utilisation vers le réservoir, en position centrale.
- tiroirs type **1, 4, 5, 58, 6** et **7** également disponibles en version **1/1, 4/8, 5/1, 58/1, 6/1** et **7/1** spécialement profilés pour réduire les chocs d'inversion pendant la commutation.

2.3 Disponibilité de tiroirs spéciaux

Taille de valve	Tiroir de forme spéciale							
	0/1	3/1	1/1	4/8	5/1	58/1	6/1	7/1
DPHE-1	•	•		•				
DPHE-2, DPHE-4	•	•	•	•	•	•	•	•

3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Emplacement/position d'installation	Toute position
Surface de l'embase conforme à	Indice Rugosité Ra 0,4 - Rapport de planéité 0,01/100 (ISO 1101)
Valeurs MTTFd conformément à EN ISO 13849	75 ans, pour plus de détails, voir fiche technique P007
Conformité	CE conforme à la Directive Machines 2006/42/ EC . -Certificat d'examen CE de type pour les composants de sécurité (1) -ISO 13849 catégorie 1, PLC en mode haute demande CE selon la directive basse tension 2014/35/UE et la directive machines 2006/42/EC. Directive RoHS 2011/65/UE, d'après la dernière mise à jour 2015/863/EU Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006
Température ambiante	Standard = -30 °C ÷ +70 °C Option /PE = -20 °C ÷ +70 °C
Direction du débit	Comme indiqué par les symboles de la fiche 2
Pression de service	P, A, B, X = 350 bar (pour la pression de pilotage, voir aussi l'option /L9 à la section [6]) T = 250 bar pour drainage externe (standard) T avec drainage interne (option /D) = 210 bar DPHE (DC) ; 160 bar DPHE (AC) Y = 0 bar La pression minimum de pilotage pour un fonctionnement correct est de 8 bar
Débit max.	DPHE-1 : 160 l/min ; DPHE-2 : 300 l/min ; DPHE-4 : 700 l/min (voir diagrammes Q/Δp à la section [12] et les limites de fonctionnement à la section [13])

(1) Le certificat d'examen de type peut être téléchargé en se rendant sur le site www.atos.com

3.1 Caractéristiques des bobines

Classe d'isolation	H (180 °C) pour bobines DC F (155 °C) pour bobines AC En raison des températures superficielles induites sur les bobines solénoïdes, les normes européennes ISO 13732-1 et EN ISO 4413 doivent être prises en compte
Degré de protection DIN EN 60529	IP 65 (avec connecteurs correctement montés)
Facteur de marche	100 %
Tension et fréquence d'alimentation	Voir caractéristiques électriques 7
Tolérance tension d'alimentation	± 10 %
Certification	cURus Standard nord-américain

4 JOINTS ET FLUIDE HYDRAULIQUE

- pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter notre service technique

Joints, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -20 °C ÷ +80 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ +50 °C Joints FKM (option /PE) = -20 °C ÷ +80 °C		
Viscosité recommandée	15 ÷ 100 mm²/s - plage max. admise 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Niveau maximal de contamination du fluide	ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9, voir aussi section des filtres sur www.atos.com ou dans le catalogue KTF		
Fluide hydraulique	Type de joint adapté	Classification	Réf. Standard
Huiles minérales	NBR, FKM,	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau	NBR	HFC	

5 OPTIONS HYDRAULIQUES

5.1 option /A = Solénoïde monté côté orifice A du corps principal (uniquement pour les valves solénoïdes simples). Dans la version standard, le solénoïde est monté sur le côté de l'orifice B. Pour la position du capteur, voir la section [16](#)

5.2 option /D = drainage interne (configuration standard avec drainage externe)

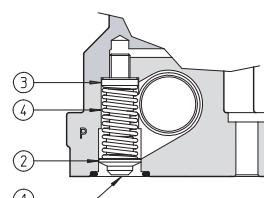
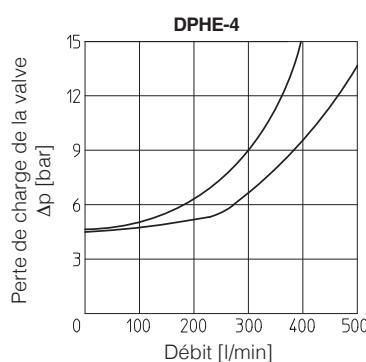
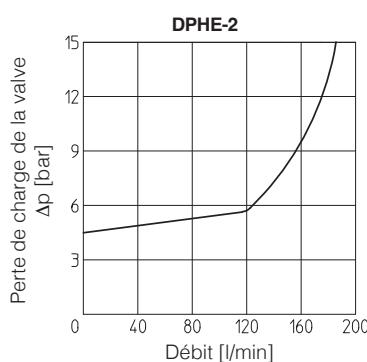
5.3 option /E = pression de pilotage externe (configuration standard avec pression de pilotage interne)

5.4 option /R = générateur de pression pilote (4 bar à l'orifice P - pas pour DPH*-1)

Le dispositif **/R** génère une perte de charge supplémentaire afin de garantir la pression de pilotage minimale, pour un fonctionnement correct des valves avec pilote interne et équipées de tiroirs de type **0, 01, 4, 4/8, 5, 58, 09, 90, 94, 49**.

Le dispositif **/R** doit être installé lorsque la perte de charge de la valve, vérifiée sur les diagrammes de débit en fonction de la pression, est inférieure à la valeur minimale de la pression.

Perte de charge à travers le générateur de pression pilote /R



① Guide du clapet ③ Rondelle d'arrêt ressort
② Clapet ④ Ressort

Code de commande du générateur de pression pilote de recharge

R/DP

-

*

Générateur de pres-
sion pilote

Taille : **2** pour DPHE-2
4 pour DPHE-4

AVERTISSEMENT : la commande manuelle n'est pas admise pour les valves de sécurité ; aussi la valve est dotée d'écrous fermés sur les solénoïdes pour prévenir l'accès à la commande manuelle. La commande manuelle protégée par un capuchon en caoutchouc (option /WP) n'est pas disponible.



AVERTISSEMENT : le non-respect des prescriptions suivantes invalide la certification et peut représenter un risque de blessure pour le personnel
Les valves de sécurité doivent être installées et mises en service uniquement par du personnel qualifié
Les valves de sécurité ne doivent pas être démontées
Le capteur de position inductif FI ne peuvent être réglés que par le fabricant de la valve ou par les centres agréés par Atos
Les composants des valves ne peuvent pas être interchangés
Les valves ne doivent pas être soumises à des chocs de commutation ou aux vibrations du tiroir



6 DISPOSITIFS DE CONTROLE DE LA COMMUTATION DU TIROIR PRINCIPAL

Les options suivantes sont disponibles pour réduire les chocs hydrauliques lors du fonctionnement de la valve

6.1 option /H = systèmes d'amortissement réglables (réglables en sortie sur chambres de pilotage de la valve principale)

6.2 option /H9 = systèmes d'amortissement réglables (réglables à l'entrée sur chambres de pilotage de la valve principale)

6.3 option /L9 = Uniquement pour DP-2 et DP-4 : bouchon avec limiteur calibré sur l'orifice P de la valve pilote, conseillé en cas de pression pilote supérieure à 210 bar ou pour limiter les chocs hydrauliques causés par la commutation rapide du tiroir principal.

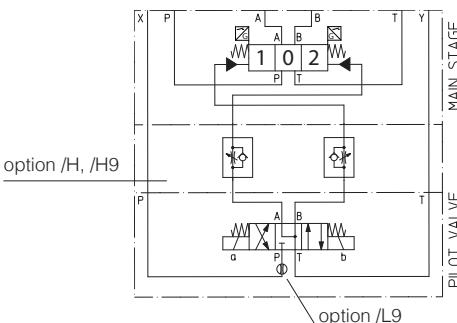
Code du bouchon :

PLUG-12A ø1,2 mm pour DP-2

PLUG-15A ø1,5 mm pour DP-4

SCHEMA FONCTIONNEL (config. 71)

exemple d'options de commande de commutation



7 TENSION DE LA BOBINE

Code valve	Tension nominale alimentation externe ± 10 %	Code tension	Type de connecteur	Puissance absorbée (2)	Code de la bobine DHE de rechange
DPHE	12 DC	12 DC	666 ou 667	30 W	COE-12DC
	14 DC	14 DC			COE-14DC
	24 DC	24 DC			COE-24DC
	28 DC	28 DC			COE-28DC
	48 DC	48 DC			COE-48DC
	110 DC	110 DC			COE-110DC
	125 DC	125 DC			COE-125DC
	220 DC	220 DC		58 VA (3)	COE-220DC
	24/50 AC	24/50/60 AC			COE-24/50/60AC (1)
	48/50 AC	48/50/60 AC			COE-48/50/60AC (1)
	110/50 AC	110/50/60 AC			COE-110/50/60AC (1)
	230/50 AC	230/50/60 AC			COE-230/50/60AC (1)
	115/50 AC	115/60 AC		80 VA (3)	COE-115/60AC
	230/50 AC	230/60 AC			COE-230/60AC
	110/50 AC - 120/60 AC	110 RC	669	30 W	COE-110RC
	230/50 AC - 230/60 AC	230 RC			COE-230RC

(1) La bobine peut également être alimentée à une fréquence de 60 Hz : dans ce cas les performances sont réduites de 10 ÷ 15 % et la puissance absorbée est de 52 VA.

(2) Valeurs moyennes relevées en condition hydraulique nominale et à une température ambiante/bobine de 20 °C.

(3) Quand le solénoïde est excité, le courant de crête est approximativement 3 fois supérieur au courant nominal.

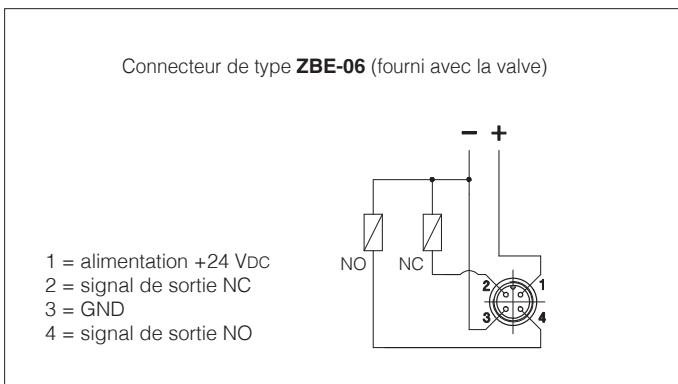
8 CONNECTEURS ÉLECTRIQUES DE BOBINES selon la norme DIN 43650 (à commander séparément)

666, 667 (pour alimentation AC ou DC)	669 (pour alimentation AC)	BRANCHEMENT CONNECTEUR		
		666, 667 1 = Positif + 2 = Négatif - ⊕ = Terre bobine	669 1,2 = Tension d'alimentation VAC 3 = Terre bobine	
TENSIONS ALIMENTATION				
666 Toutes tensions	667 24 AC ou DC 110 AC ou DC 220 AC ou DC	669 110/50 AC 110/60 AC 230/50 AC 230/60 AC		
TENSIONS ALIMENTATION				

9 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTEUR DE POSITION INDUCTIF FV

Type de capteur	capteur de position inductif sans contact avec amplificateur intégré	
Tension alimentation [V]	20-32	
Ondulation max. [%]	≤10	
Courant max. [mA]	400	
Temps de réaction [ms]	15	
Pic pression max. [bar]	400	
Durée de vie mécanique	virtuellement infini	
Logique de commutation	PNP	

10 SCHÉMA DE BRANCHEMENT DU CAPTEUR DE POSITION INDUCTIF FV



Note : le capteur de position /FV est fourni sans branchement de terre.

11 ÉTATS DES SIGNAUX DE SORTIE

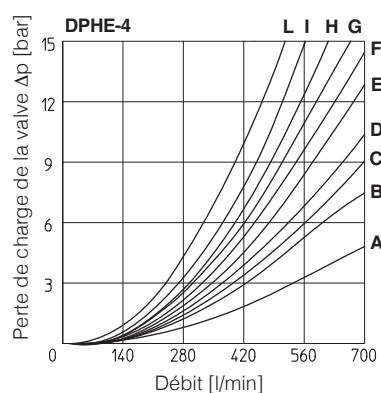
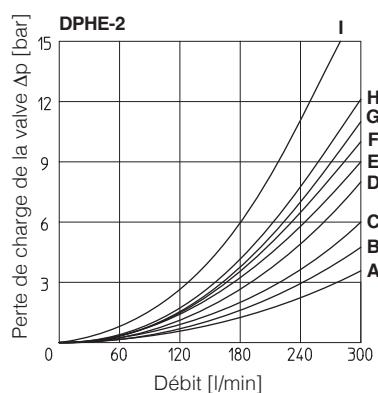
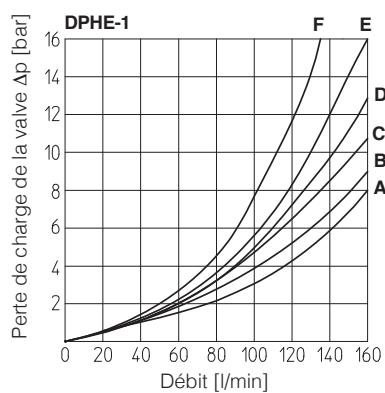
DPHE	Configuration 61 position surveillée "0"	Configuration 63 position surveillée "2"	Configuration 67 position surveillée "2"	Configuration 71 position surveillée "0"	Configuration 75 position surveillée "2"
Hydraulique configuration					
position du tiroir	[1] [0]	[1] [2]	[0] [2]	[1] [0] [2]	[1] [2]
capteur borne 2	ON				
capteur borne 4	OFF				
côté capteur a	borne 2 ON				
côté capteur a	borne 2 OFF				
côté capteur a	borne 4 ON				
côté capteur a	borne 4 OFF				
côté capteur b	borne 2 ON				
côté capteur b	borne 2 OFF				
côté capteur b	borne 4 ON				
côté capteur b	borne 4 OFF				

Note :

le capteur de position FV peut être branché électriquement par le client comme NO ou NC, ainsi l'état du signal de sortie dépend de la configuration sélectionnée.

= position intermédiaire du tiroir correspondant à la configuration hydraulique

12 Diagrammes Q/Δp basés sur huile minérale ISO VG 46 à 50 °C



DPHE-1

Type de tiroir \ Direction du débit	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0/2, 1/2	D	E	D	C	-
0	D	E	C	C	E
1	A	B	D	C	-
3, 6, 7	A	B	C	C	-
4, 4/8	B	C	D	D	-
5, 58	A	E	C	C	F

DPHE-2

Type de tiroir \ Direction du débit	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0/2, 1, 3, 6, 7, 8	A	A	D	A	-
1/1, 1/2, 7/1	B	B	D	E	-
0	A	A	D	E	C
0/1	A	A	D	-	-
2	A	A	-	-	-
2/2	B	B	-	-	-
3/1	A	A	D	D	-
4	C	C	H	I	F
4/8	C	C	G	I	F
5	A	B	F	H	G
5/1	A	B	D	F	-
6/1	B	B	C	E	-
09	A	-	-	G	-
16	A	C	D	F	-
17	C	A	E	F	-
19	C	-	-	G	-
39	C	-	-	H	-
49	-	D	-	-	-
58	B	A	F	H	H
58/1	B	A	D	F	-
90	A	A	E	-	D
91	C	C	E	-	-
93	-	C	D	-	-
94	D	-	-	-	-

DPHE-4

Type de tiroir \ Direction du débit	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
1	B	B	B	D	-
1/1	D	E	E	F	-
1/2	E	D	B	C	-
0	D	C	D	E	F
0/1, 3/1, 5/1, 6, 7	D	D	D	F	-
0/2	D	D	D	E	-
2	B	B	-	-	-
2/2	E	D	-	-	-
3	B	B	D	F	-
4	C	C	H	L	L
5	A	D	D	D	H
6/1	D	E	D	F	-
7/1	D	E	F	F	-
8	D	D	E	F	-
09	D	-	-	F	F
16	C	D	E	F	-
17	E	D	E	F	-
19	F	-	-	E	-
39	G	F	-	F	-
58	E	A	B	F	H
58/1	E	D	D	F	-
90	D	D	D	-	F
91	F	F	D	-	-
93	-	G	D	-	-

13 LIMITES D'UTILISATION basées sur huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

Pour assurer le bon fonctionnement de la valve, ne pas dépasser les débits maximums recommandés (l/min) indiqués dans les tableaux ci-dessous

DPHE-1

Tiroir	Pression d'aspiration [bar]			
	70	160	210	350
Débit [l/min]				
0, 1, 3, 6, 7	160	160	160	145
4, 4/8	160	160	135	100
5, 58	160	160	145	110
0/1, 0/2, 1/2	160	160	145	135

DPHE-2

Tiroir	Pression d'aspiration [bar]			
	70	140	210	350
Débit [l/min]				
0, 1, 3, 6, 7, 8	300	300	300	300
2, 4, 4/8	300	300	240	140
5	260	220	180	100
0/1, 0/2, 1/2	300	250	210	180
16, 17, 56, *9, 9*	300	300	270	200

DPHE-4

Tiroir	Pression d'aspiration [bar]			
	70	140	210	350
Débit [l/min]				
1, 6, 7, 8	700	700	700	600
2, 4, 4/8	500	500	450	400
5, 0/1, 0/2, 1/2	600	520	400	300
0, 3	700	700	600	540
16, 17, 58, *9, 9*	500	500	500	450

14 TEMPS DE COMMUTATION (valeurs moyennes en msec)

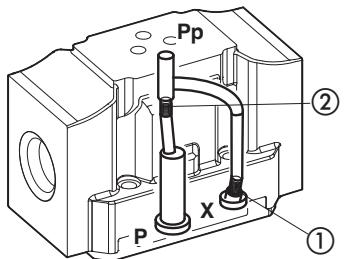
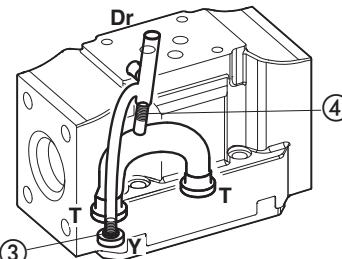
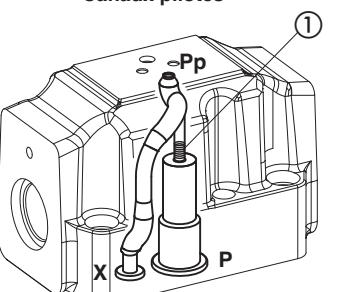
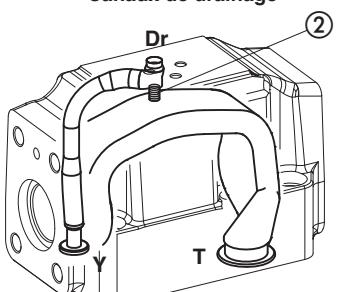
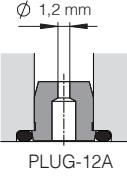
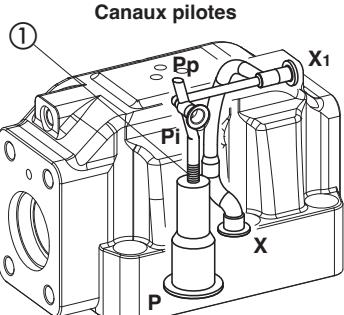
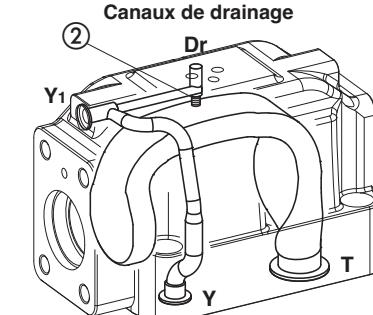
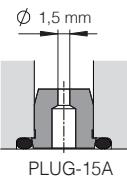
CONDITIONS D'ESSAI :

- alimentation en tension nominale DC (direct) et AC (alternatif) avec connecteur de type SP-666. L'utilisation d'autres connecteurs peut avoir des conséquences sur le temps de commutation ;
- 2 bar de contre-pression à l'orifice T ;
- huile minérale : ISO VG 46 à 50 °C

Pression de pilotage		70 bar		140 bar		250 bar	
Type de valve		Courant alternatif	Courant continu	Courant alternatif	Courant continu	Courant alternatif	Courant continu
DPHE-1	Interrupteur ON	35÷50	50÷75	30÷40	45÷65	20÷30	35÷50
	Interrupteur OFF			50÷80			
DPHE-2	Interrupteur ON	40÷55	55÷80	30÷45	50÷70	20÷35	40÷55
	Interrupteur OFF			60÷95			
DPHE-4	Interrupteur ON	60÷95	80÷115	30÷45	60÷95	30÷50	45÷65
	Interrupteur OFF			80÷130			

15 EMPLACEMENT DES BOUCHONS POUR LES CANAUX DE PILOTAGE/DRAINAGE

Selon la position des bouchons internes, il est possible d'avoir différentes configurations de pilotage/drainage, comme indiqué ci-dessous. Pour modifier la configuration du pilotage/drainage, il suffit d'interchanger les bouchons appropriés. Les bouchons doivent être scellés avec du Loctite 270. **La configuration standard des valves inclut un pilote interne et un drainage externe**

DPHE-1		Canaux pilotes 	Canaux de drainage 	Pilotage interne : bouchon fermé SP-X300F ① sur X ; bouchon SP-X310F ② sur Pp ; Pilotage externe : bouchon fermé SP-X300F ② sur Pp ; bouchon SP-X310F ① sur X ; Drainage interne : bouchon fermé SP-X300F ③ sur Y ; Drainage externe : bouchon fermé SP-X300F ④ sur Dr.
DPHE-2		Canaux pilotes 	Canaux de drainage 	Pilotage interne : Sans bouchon fermé SP-X300F ① ; Pilotage externe : Avec bouchon fermé SP-X300F ① ; Drainage interne : Sans bouchon fermé SP-X300F ② ; Drainage externe : Avec bouchon fermé SP-X300F ②. Option L9 Cette option fournit un limiteur calibré PLUG-H-12A (\varnothing 1,2 mm) sur l'orifice P de la valve pilote 
DPHE-4		Canaux pilotes 	Canaux de drainage 	Pilotage interne : Sans bouchon fermé SP-X500F ① ; Pilotage externe : Avec bouchon fermé SP-X500F ① ; Drainage interne : Sans bouchon fermé SP-X300F ② ; Drainage externe : Avec bouchon fermé SP-X300F ②. Option L9 Cette option fournit un limiteur calibré PLUG-H-15A (\varnothing 1,5 mm) sur l'orifice P de la valve pilote 

DPHE-1/FV

ISO 4401 : 2005

Plan de pose :

4401-05-05-0-05

Vis de fixation :

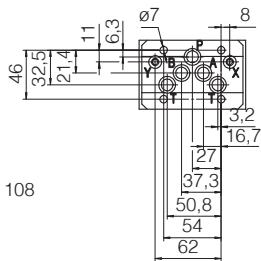
4 vis à tête creuse M6x40 classe 12.9

Couple de serrage = 15 Nm

Joints : 5 joints toriques 2050, 2 joints toriques 108

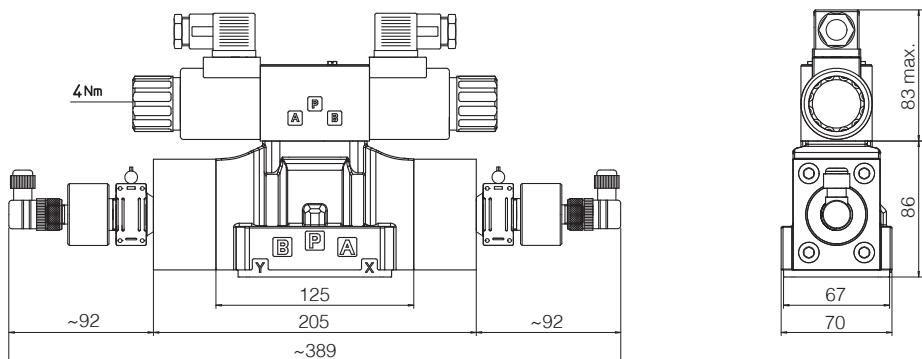
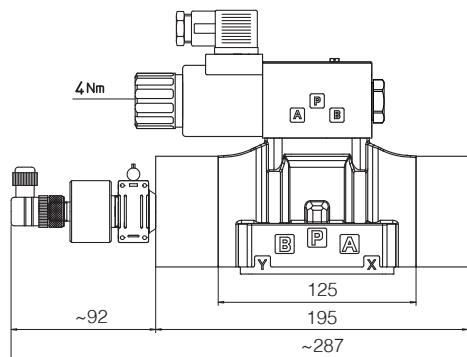
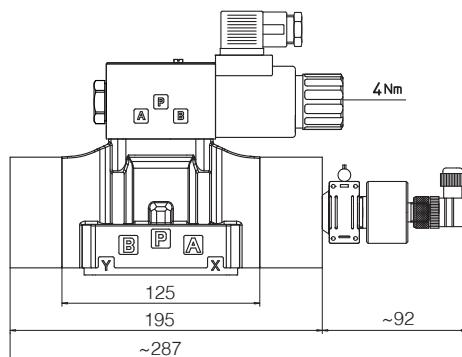
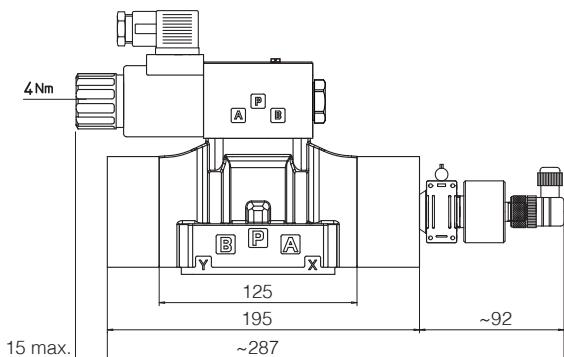
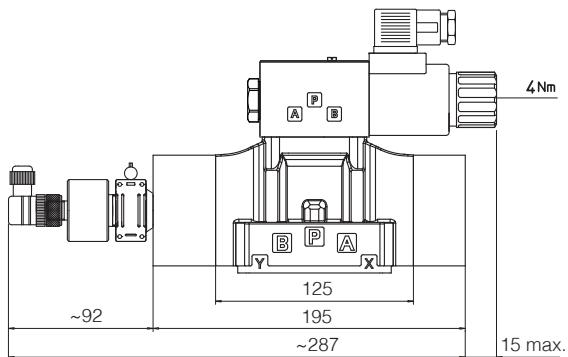
Orifices P,A,B et T : Ø = 11 mm (max.)

Orifices X, Y : Ø = 5 mm



Poids (kg)	
DPHE-16	7,2
DPHE-17	7,9
Option H, H9	+1,0

- P** = ORIFICE DE PRESSION
A, B = ORIFICE D'USAGE
T = ORIFICE RÉSERVOIR
X = ORIFICE PILOTE EXTERNE HUILE
Y = ORIFICE DE DRAINAGE

DPHE-171*
DPHE-175***DPHE-161*****DPHE-161*/A****DPHE-163***
DPHE-167***DPHE-163*/A**
DPHE-167*/A

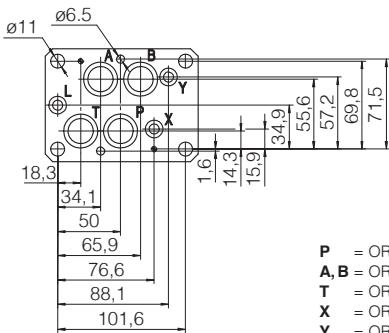
DPHE-2*/FV

ISO 4401 : 2005

Plan de pose : 4401-07-07-0-05

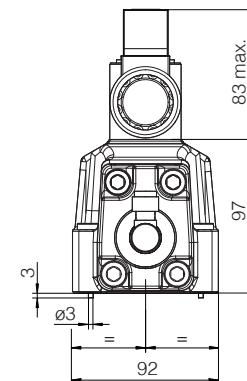
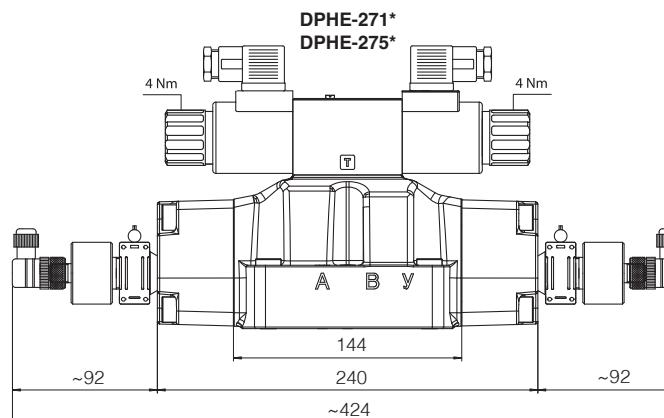
Vis de fixation :

4 vis à tête creuse M10x50 classe 12.9
 Couple de serrage = 70 Nm
 2 vis à tête creuse M6x45 classe 12.9
 Couple de serrage = 15 Nm
 Diamètre orifices A, B, P et T : Ø = 20 mm ;
 Diamètre orifices X, Y : Ø = 7 mm ;
 Joints : 4 joints toriques 130, 2 joint torique 2043

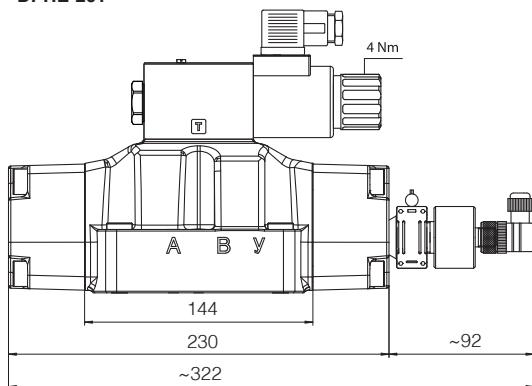


Poids (kg)	
DPHI-26	10,1
DPHI-27	10,7
DPHE-26	10,2
DPHE-27	10,9
Option H, H9	+1,0

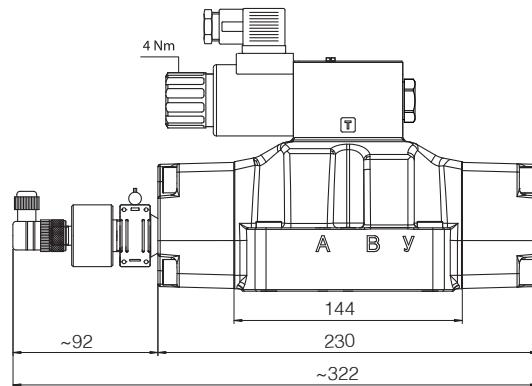
P = ORIFICE DE PRESSION
 A, B = ORIFICE D'USAGE
 T = ORIFICE RÉSERVOIR
 X = ORIFICE PILOTE EXTERNE HUILE
 Y = ORIFICE DE DRAINAGE



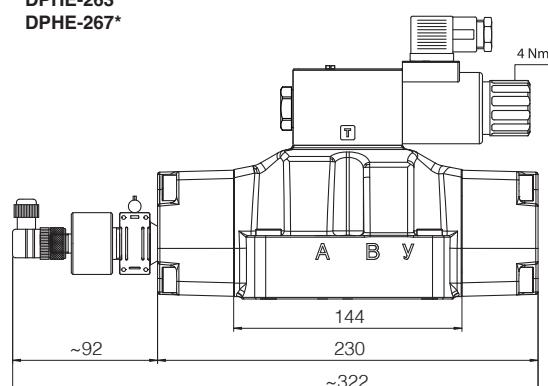
DPHE-261*



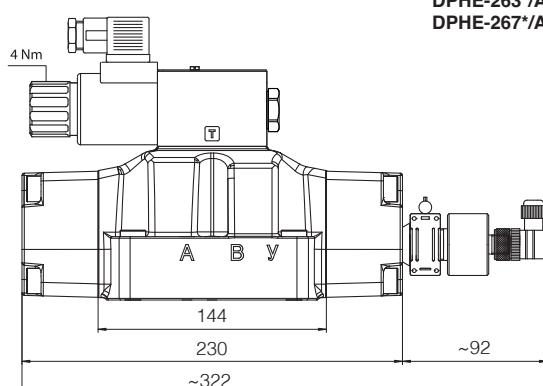
DPHE-261*/A



DPHE-263*
DPHE-267*



DPHE-263*/A
DPHE-267*/A



DPHE-4*/FV

ISO 4401 : 2005

Plan de pose : 4401-08-08-0-05

Vis de fixation :

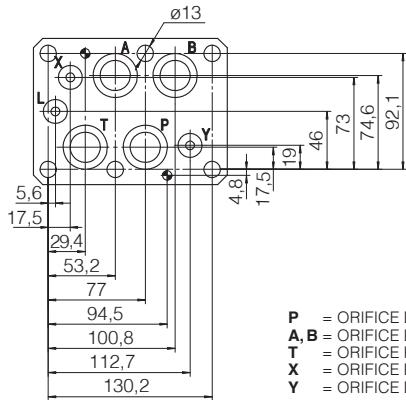
6 vis à tête creuse M12x60 classe 12.9

Couple de serrage = 125 Nm

Diamètre orifices A, B, P et T : Ø = 24 mm ;

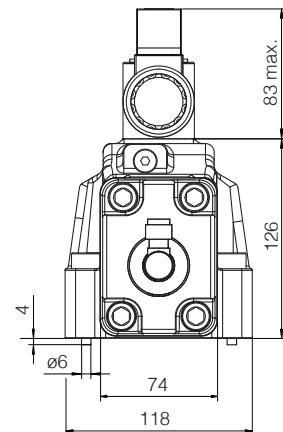
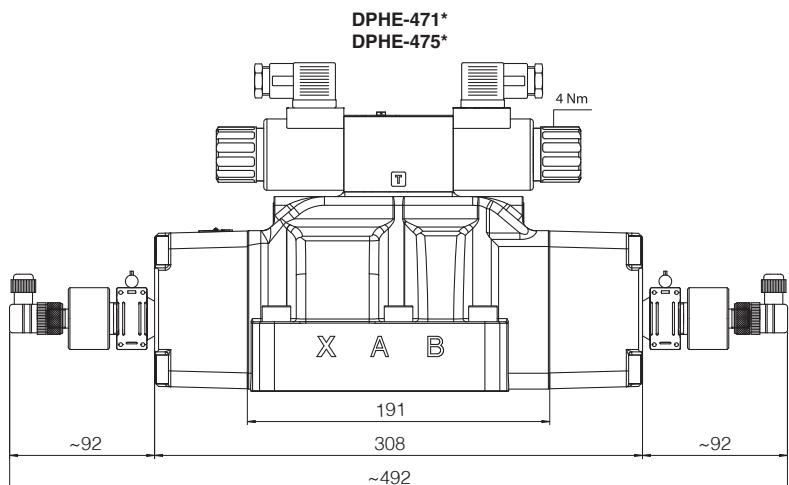
Diamètre orifices X, Y : Ø = 7 mm ;

Joint : 4 joints toriques 4112, 2 joints toriques 3056

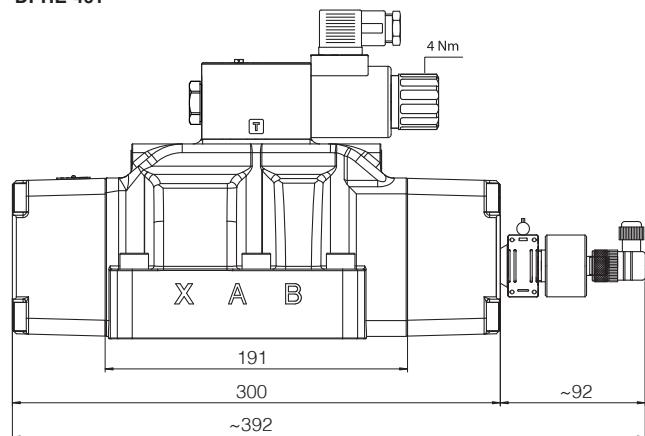


Poids (kg)	
DPHI-46	17,6
DPHI-47	18,2
DPHE-46	17,7
DPHE-47	18,4
Option H, H9	+1,0

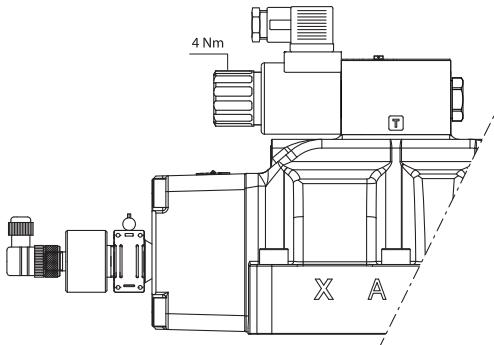
P = ORIFICE DE PRESSION
A, B = ORIFICE D'USAGE
T = ORIFICE RÉSERVOIR
X = ORIFICE PILOTE EXTERNE HUILE
Y = ORIFICE DE DRAINAGE



DPHE-461*



DPHE-461*/A



DPHE-463* DPHE-467*

