

3 CARTES ÉLECTRONIQUES EXTERNES

Modèles de carte	E-MI-AC-01F		E-MI-AS-IR		E-BM-AS-PS		E-BM-AES
Type	Analogique		Numérique				
Alimentation en tension (VDC)	12	24	12	24	12	24	24
Option bobine du limiteur	/6	std	/6	std	/6	std	std
Format	à brancher sur la valve solénoïde				Panneau - rail DIN		
Fiche technique	G010		G020		G030		GS050

4 REMARQUES GÉNÉRALES

Les valves proportionnelles numériques d'Atos portent le marquage CE conformément aux directives applicables (notamment, la directive CEM, immunité et émission).

Les procédures d'installation, de connexion et de mise en service doivent être réalisées conformément aux directives générales reprises dans la fiche technique **FS900** et dans les manuels d'utilisation compris dans le logiciel de programmation E-SW-*

5 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Position d'installation	Toute position
Finition de surface de l'embase conforme à ISO 4401	Indice de rugosité admissible : $Ra \leq 0,8$, recommandé $Ra 0,4$ – rapport de planarité 0,01/100
Valeurs MTTFd selon EN ISO 13849	150 ans, voir fiche technique P007
Plage de température ambiante	Standard = $-20\text{ °C} \div +70\text{ °C}$ Option /PE = $-20\text{ °C} \div +70\text{ °C}$ Option /BT = $-40\text{ °C} \div +60\text{ °C}$
Plage de température de stockage	Standard = $-20\text{ °C} \div +80\text{ °C}$ Option /PE = $-20\text{ °C} \div +80\text{ °C}$ Option /BT = $-40\text{ °C} \div +70\text{ °C}$
Revêtement de surface	Corps : revêtement en zinc à passivation noire Bobine : revêtement en zinc nickel
Résistance à la corrosion	Essai au brouillard salin (EN ISO 9227) > 200 h
Conformité	CE selon la directive CEM 2014/30/UE (immunité : EN 61000-6-2 ; Émission : EN 61000-6-3) Directive RoHS 2011/65/UE, d'après la dernière mise à jour 2015/863/EU Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006

6 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES - avec utilisation de l'huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

Type de valve	QVHZE					QVKZE	
	3	12	18	35	45	65	90
Débit max. réglable [l/min]	3,5	12	18	35	45	65	90
Débit min. réglable [cm³/min]	15	20	30	50	60	85	100
Débit max. sur orifice A [l/min]	40			50	55	70	100
Pression max. [bar]	210						
Temps de réponse 0-100 % de variation du signal [ms]	≤ 30					≤ 45	
Hystérèse	≤ 5 [% du débit régulé max.]						
Linéarité	≤ 3 [% du débit régulé max.]						
Répétabilité	± 1 [% du débit régulé max.]						

Note : les données de performance ci-dessus se rapportent aux valves couplées aux cartes électroniques Atos, voir section 3

7 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Type de valve	QVHZE			QVKZE		
Code tension de la bobine	standard	option /6	option /18	standard	option /6	option /18
Courant solénoïde max.	2,2 A	2,7 A	1,1 A	2,2 A	2,7 A	1,1 A
Résistance R de la bobine à 20 °C	3,1 Ω	2,1 Ω	13,1 Ω	3,2 Ω	2,1 Ω	13,7 Ω
Classe d'isolation	H (180 °C) En raison des températures superficielles induites sur les bobines solénoïdes, les normes européennes ISO 13732-1 et EN982 doivent être prises en compte					
Degré de protection selon DIN EN60529	IP65 avec connecteurs correspondants					
Facteur de marche	Utilisation continue (ED = 100 %)					
Certification	cURus Standard nord-américain					

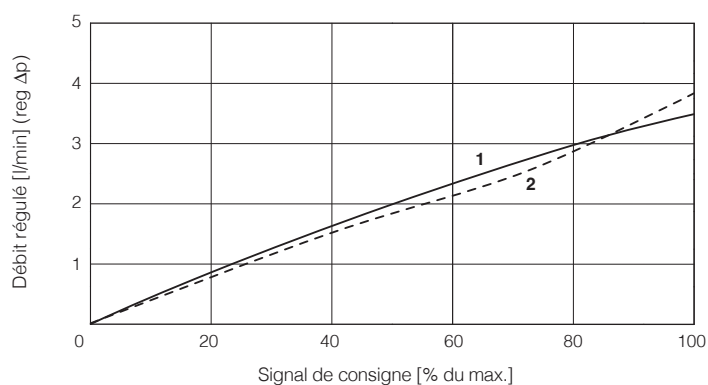
8 JOINTS ET FLUIDES HYDRAULIQUES - pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter notre service technique

Joint, 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 NBR basse temp. (option /BT) = -40°C ÷ +60°C, avec les fluides hydrauliques HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosité recommandée	20 ÷ 100 mm²/s - plage max. admise 15 ÷ 380 mm²/s		
Niveau maximal de contamination du fluide	fonctionnement normal	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	Voir aussi section des filtres sur www.atos.com ou dans le catalogue KTF
	durée de vie plus longue	ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	
Fluide hydraulique	Type de joint adapté	Classification	Réf. Standard
Huiles minérales	NBR, FKM, NBR basse temp.	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau	NBR, NBR basse temp.	HFC	

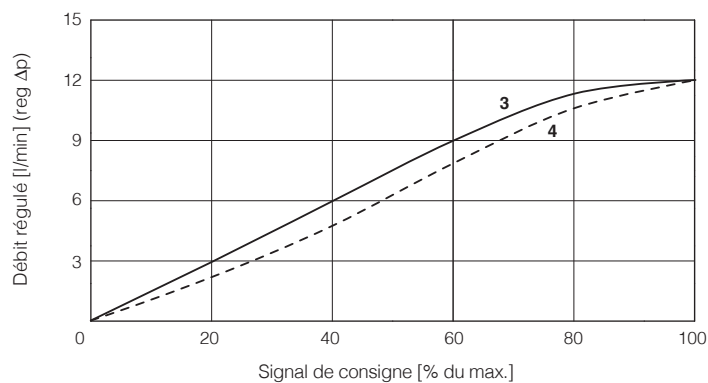
9 DIAGRAMMES - avec huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

9.1 Diagrammes de régulation

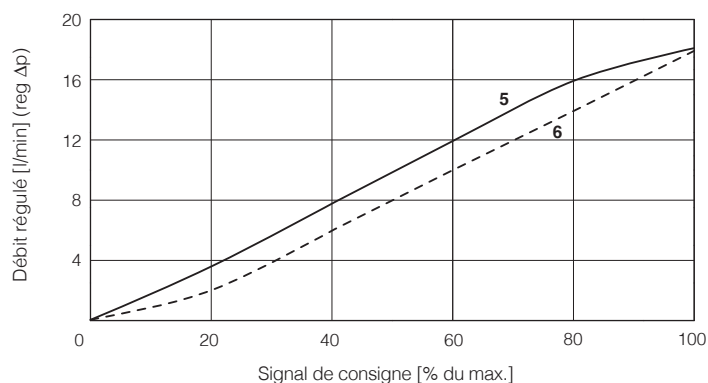
- 1 = QVHZE-*-06/3 2 voies
2 = QVHZE-*-06/3 3 voies



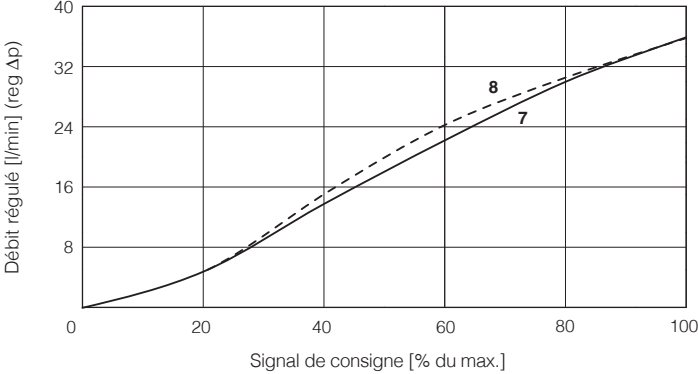
- 3 = QVHZE-*-06/12 2 voies
4 = QVHZE-*-06/12 3 voies



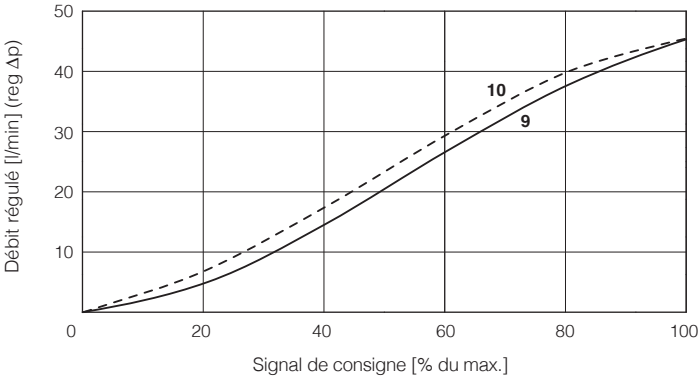
- 5 = QVHZE-*-06/18 2 voies
6 = QVHZE-*-06/18 3 voies



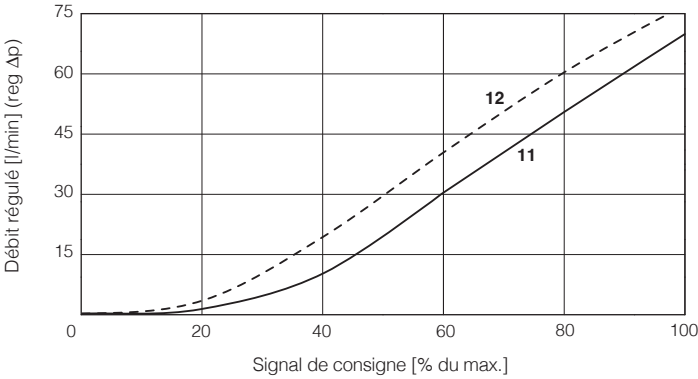
7 = QVHZE-*-06/**36** 2 voies
8 = QVHZE-*-06/**36** 3 voies



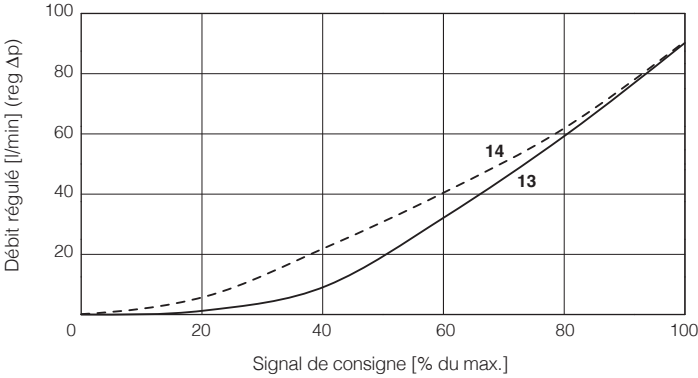
9 = QVHZE-*-06/**45** 2 voies
10 = QVHZE-*-06/**45** 3 voies



11 = QVKZE-*-10/**65** 2 voies
12 = QVKZE-*-10/**65** 3 voies



13 = QVKZE-*-10/**90** 2 voies
14 = QVKZE-*-10/**90** 3 voies



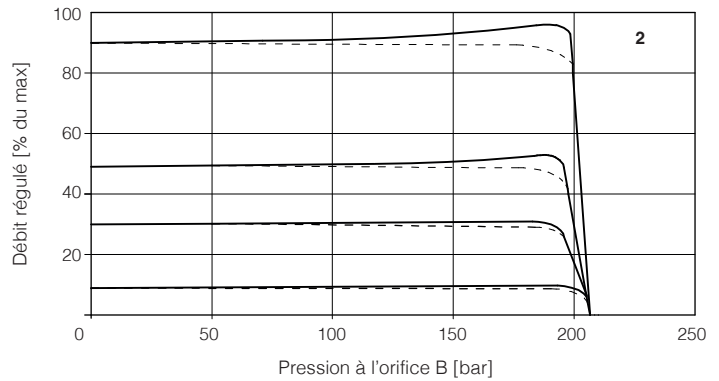
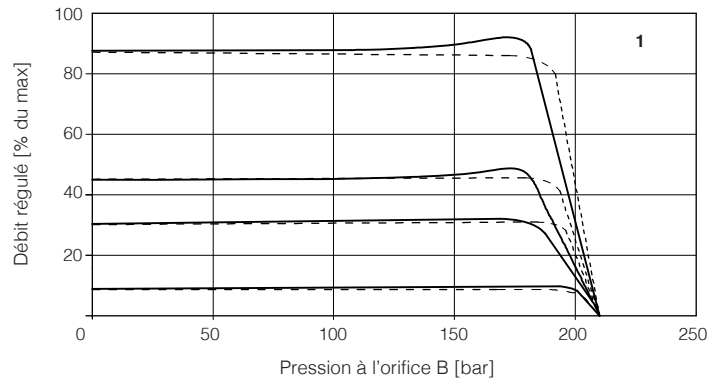
9.2 Diagrammes débit régulé/pression de refoulement

avec pression d'aspiration = 210 bar

1 = QVHZE

2 = QVKZE

Ligne en pointillé pour les versions à 3 voies



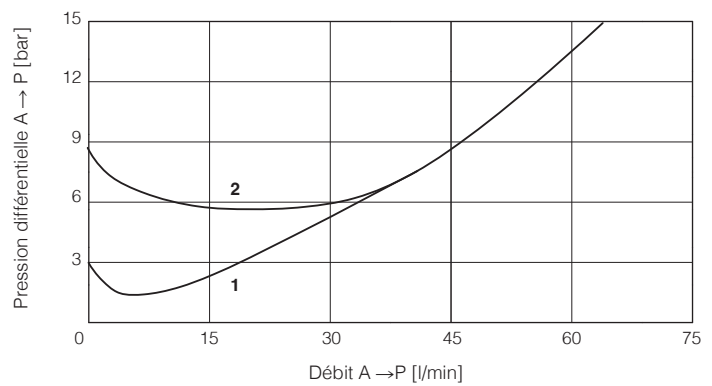
9.3 Diagrammes flux A → P/Δp

configuration en mode 3 voies

Les valeurs indiquées dans les diagrammes ci-dessus sont mesurées sans pression à l'orifice B. Si l'orifice B est sous pression, les valeurs indiquées dans les diagrammes doivent être augmentées de la même valeur

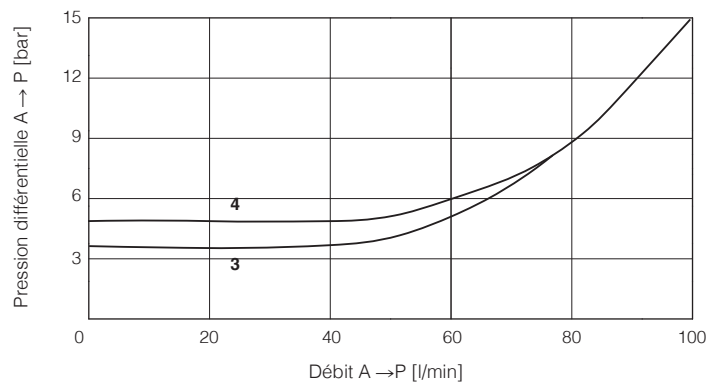
1 = QVHZE-A-06/3
QVHZE-A-06/12
QVHZE-A-06/18

2 = QVHZE-A-06/36
QVHZE-A-06/45



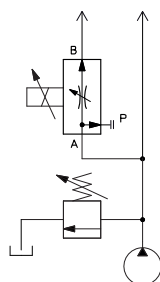
3 = QVKZE-A-10/65

4 = QVKZE-A-10/90



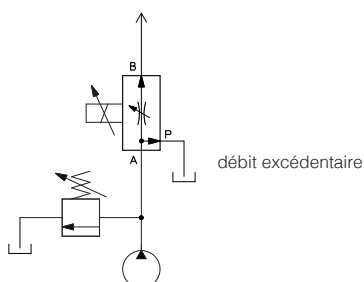
10 UTILISATIONS ET CONNEXIONS

débit compensé



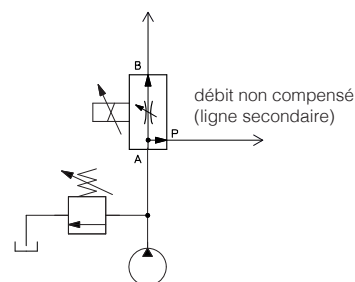
Connexion en mode **2 voies**

débit compensé



Connexion en mode **3 voies**

circuit primaire à débit compensé (priorité)



connexion **prioritaire**

Connexion en mode 2 voies

La connexion en mode 2 voies est normalement utilisée pour contrôler le débit d'une partie du circuit hydraulique ou pour réguler la vitesse d'un actionneur spécifique.

Le débit mesuré dans la ligne contrôlée est maintenu constant, indépendamment des variations de charge.

Si la valve est installée directement sur la conduite principale de la pompe, le débit excédentaire est renvoyé dans le réservoir par la valve de décharge de pression.

Connexion en mode 3 voies

En principe, on utilise la connexion en mode 3 voies quand la valve contrôle directement le débit de la pompe (ligne principale).

Le débit mesuré dans la ligne contrôlée est maintenu constant, indépendamment des variations de charge.

Le débit excédentaire (non mesuré par la valve) est renvoyé au réservoir par l'orifice P de la valve = ligne T (3e voie).

Connexion prioritaire

La connexion prioritaire garantit l'alimentation en flux compensé du circuit primaire (orifice B).

Le débit excédentaire (non requis par le circuit primaire) est contourné par l'orifice P de la valve, vers le circuit secondaire fonctionnant à une pression inférieure et ne nécessitant pas de régulations de débit compensées.

11 OPTIONS HYDRAULIQUES

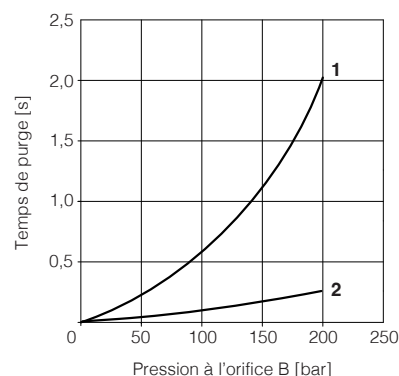
D = Cette option permet une mise à vide rapide de l'orifice B utilisé lorsque la valve est fermée ou désactivée.

La valve doit être raccordée en mode 3 voies, avec l'orifice P connecté au réservoir. Lorsque le régulateur proportionnel est complètement fermé, l'orifice B de la valve est relié intérieurement à l'orifice P (réservoir), ce qui permet une décompression rapide de la pression dans la conduite utilisée.

Le diagramme ci-contre montre les temps de mise à vide de **QVHZE** et de **QVKZE** avec option /D par rapport aux versions standard :

1 = version standard

2 = option /D



12 OPTION LEVIER MANUEL - uniquement pour QVHZE

Permet de faire fonctionner la valve en l'absence d'alimentation électrique.

MO = levier manuel horizontal

MV = levier manuel vertical

13 OPTIONS DE TENSION DE LA BOBINE

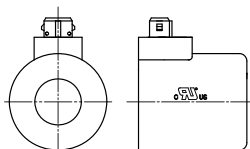
6 = bobine en option à utiliser avec les cartes Atos avec alimentation 12 VDC.

18 = Bobine en option à utiliser avec les cartes électroniques non fournies par Atos.

14 BOBINES AVEC CONNECTEURS SPÉCIAUX

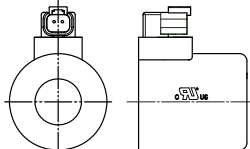
Option J

Type de bobine COZEJ (QVHZE)
Type de bobine CAZEJ (QVKZE)
Connecteur AMP Junior Timer
Degré de protection IP67



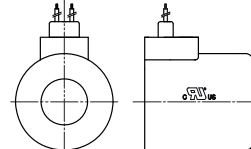
Option K

Type de bobine COZEK (QVHZE)
Type de bobine CAZEK (QVKZE)
Connecteur Deutsch, DT-04-2P mâle
Degré de protection IP67



Option S

Type de bobine COZES (QVHZE)
Type de bobine CAZES (QVKZE)
Connexion Lead Wire
Longueur de câble = 180 mm



15 CONNEXION DU SOLÉNOÏDE

BROCHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Code de connecteur 666
1	COIL	Alimentation électrique	
2	COIL	Alimentation électrique	
3	GND	Masse	

16 VIS DE FIXATION ET JOINTS

	<p>QVHZE</p> <p>Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M5x30 classe 12.9 Couple de serrage = 8 Nm</p>	<p>QVKZE</p> <p>Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M6x40 classe 12.9 Couple de serrage = 15 Nm</p>
	<p>Joint : 4 joints toriques 108 Diamètre orifices A, B, P et T : Ø 7,5 mm</p>	<p>Joint : 5 joints toriques 2050 Diamètre orifices A, B, P et T : Ø 11,2 mm</p>

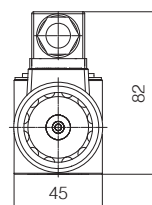
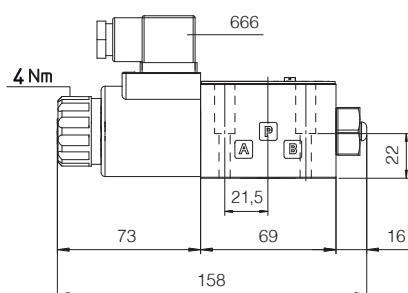
17 DIMENSIONS D'INSTALLATION POUR QVHZE [mm]

ISO 4401 : 2005

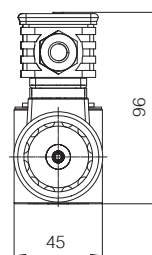
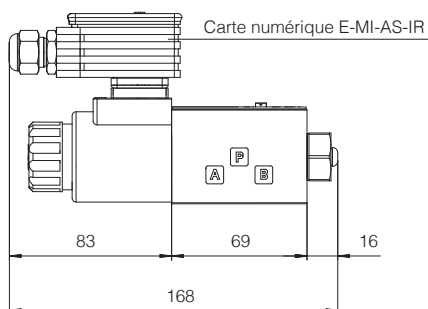
Plan de pose : 4401-03-02-0-05 (voir fiche P005)

Poids [kg]	
QVHZE	1,8
QVHZE + E-MI-AS-IR	2,3
Option /MV, /MO	+0,6

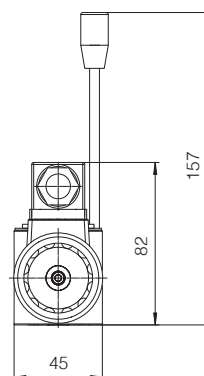
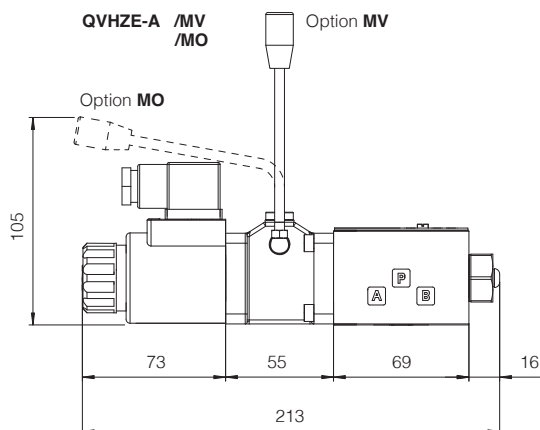
QVHZE-A



QVHZE-A avec carte numérique E-MI-AS-IR



QVHZE-A /MV /MO



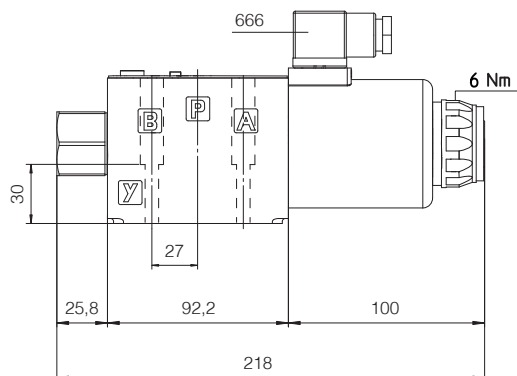
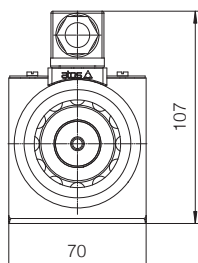
18 DIMENSIONS D'INSTALLATION POUR QVKZE [mm]

ISO 4401 : 2005

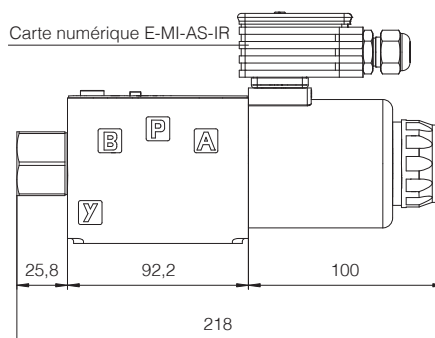
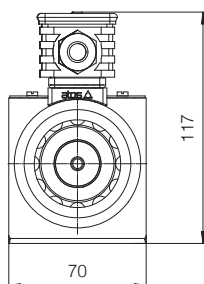
Plan de pose : 4401-05-04-0-05 (voir fiche P005)

Poids [kg]	
QVKZE	4,8
QVKZE + E-MI-AS-IR	5,3

QVKZE-A



QVKZE-A avec E-MI-AS-IR



19 DOCUMENTS ASSOCIÉS

FS001	Principes de base de l'électrohydraulique numérique	GS050	Carte numérique E-BM- AES
FS900	Informations sur l'utilisation et l'entretien des valves proportionnelles	GS500	Outils de programmation
G010	Carte analogique E-MI-AC	GS510	Fieldbus
G020	Carte numérique E-MI-AS-IR	K800	Connecteurs électriques et électroniques
G030	Carte numérique E-BM-AS	P005	Surfaces de montage pour les valves électrohydrauliques