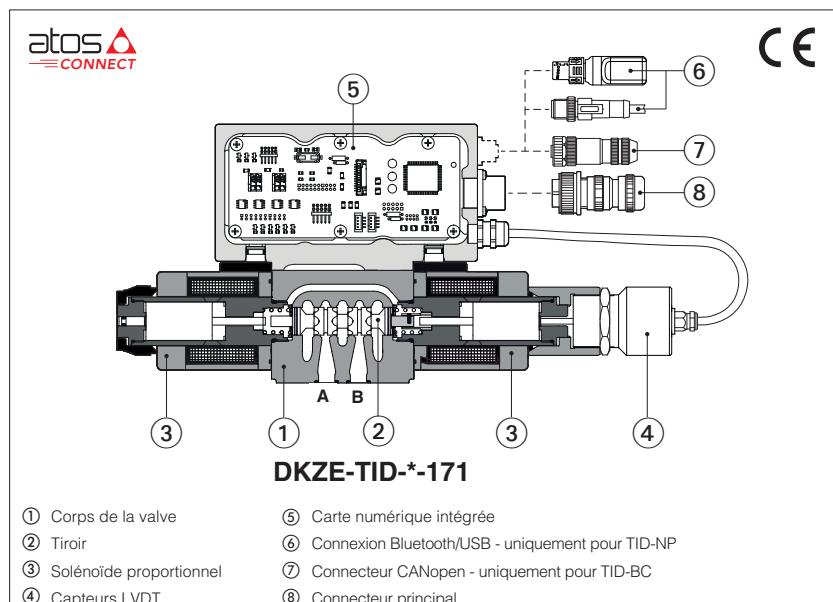
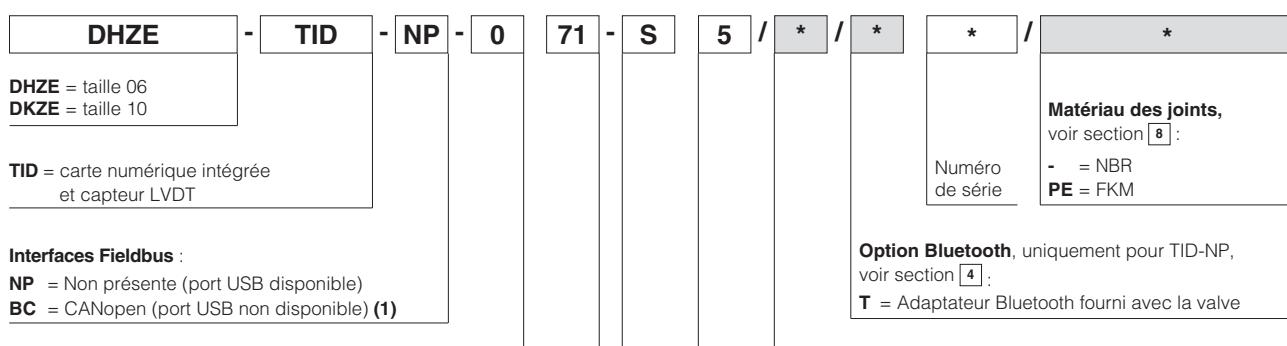


Valves directionnelles proportionnelles numériques haute performance

directes, avec carte intégrée , capteur LVDT et recouvrement positif du tiroir



1 CODE DE DÉSIGNATION



Taille de valve ISO 4401 :

0 = 06 1 = 10

Digitized by srujanika@gmail.com

Configuration : Standard

Configuration:

Configuration : Standard

Configuration:

Configuration : Standard

Options hydrauliques (2)

B = carte numérique intégrée, connecteurs et capteur de position LVDT sur le côté de l'orifice A.

Options électroniques (8), uniquement pour TIR NB.

Options électroniques (2), uniquement pour **TID-NP**:

- I = entrée de consigne de courant et moniteur 4÷20 mA
- J = entrée de consigne de courant 4÷20 mA et moniteur de tension +10 Vdc

Taille du tiroir :	3 (L,S,D)	5 (L,S)	5 (D)
DHZE =	18	28	28
DKZE =	45	75	80

Le tireur caractéristiques de régulation, voir section 6 :

L = linéaire **S** = progressif **D** = différentiel-progressif
 $P-A = Q, \quad B-T = Q/2$
 $P-B = Q/2, \quad A-T = Q$

(1) Signaux de consigne et moniteur uniquement via CANopen (signaux analogiques non disponibles)

(2) Options combinées disponibles : /BI /BJ (l'option de l'adaptateur Bluetooth /I peut être combinée avec toutes les autres options)

2 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-SETUP.

3 RÉGLAGES DE LA VALVE ET OUTILS DE PROGRAMMATION - voir fiche technique **GS500**

3.1 TID-NP

Application mobile Atos CONNECT

Application téléchargeable gratuitement pour smartphones et tablettes qui permet un accès rapide aux principaux paramètres fonctionnels de la valve et aux informations de diagnostic de base via Bluetooth, évitant ainsi une connexion physique par câble et réduisant de manière significative le temps de mise en service.

Atos CONNECT prend en charge les cartes de valves numériques Atos équipées d'un adaptateur E-A-BTH ou avec Bluetooth intégré. Elle ne prend pas en charge les valves avec contrôle p/Q ou les contrôles d'axe.



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play



EXPLORE IT ON
AppGallery

Logiciel E-SW-SETUP PC

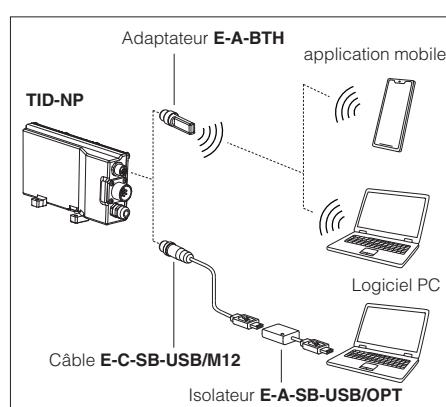
Le logiciel téléchargeable gratuitement pour PC permet de régler tous les paramètres fonctionnels des valves et d'accéder aux informations de diagnostic complètes des cartes de valves numériques via le port de service Bluetooth/USB.

Le logiciel E-SW-SETUP PC d'Atos prend en charge toutes les cartes de valves numériques et il est disponible sur www.atos.com dans l'espace MyAtos.



AVERTISSEMENT : le port USB de la carte n'est pas isolé ! Pour le câble E-C-SB-USB/M12, l'utilisation d'un adaptateur d'isolation E-A-SB-USB/OPT est fortement recommandée pour la protection du PC

Connexion Bluetooth ou USB



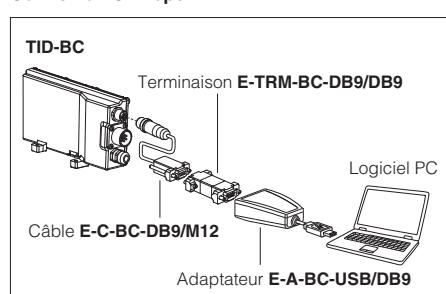
3.2 TID-BC

Logiciel E-SW-SETUP PC

Le logiciel téléchargeable gratuitement pour PC permet de régler tous les paramètres fonctionnels des valves et d'accéder aux informations de diagnostic complètes des cartes de valves numériques via le connecteur CANopen.

Le logiciel E-SW-SETUP PC d'Atos prend en charge toutes les cartes de valves numériques et il est disponible sur www.atos.com dans l'espace MyAtos.

Connexion CANopen



4 OPTION BLUETOOTH - uniquement pour TID-NP - voir fiche technique **GS500**

L'option **T** ajoute la connectivité Bluetooth® aux cartes des valves Atos grâce à l'adaptateur E-A-BTH, qui peut être installé à bord de manière permanente, pour permettre la connexion Bluetooth avec les cartes de valve à tout moment. L'adaptateur E-A-BTH peut également être acheté séparément et utilisé pour se connecter à n'importe quel produit numérique Atos pris en charge.

La connexion Bluetooth à la valve peut être protégée contre tout accès non autorisé par la définition d'un mot de passe personnel. Les LED de l'adaptateur indiquent visuellement l'état de la carte de la valve et de la connexion Bluetooth.



AVERTISSEMENT : pour la liste de pays où l'adaptateur Bluetooth a été approuvé, voir la fiche technique **GS500**

L'option **T** n'est pas disponible pour le marché indien, l'adaptateur Bluetooth doit donc être commandé séparément.

5 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Position d'installation	Toute position							
Finition de surface de l'embase conforme à ISO 4401	Indice de rugosité admissible : $R_a \leq 0,8$, recommandé $R_a 0,4$ – rapport de planarité 0,01/100							
Valeurs MTTFd selon EN ISO 13849	150 ans, pour plus de détails, voir fiche technique P007							
Plage de température ambiante	Standard = -20 °C ÷ +60 °C		Option /PE = -20 °C ÷ +60 °C					
Plage de température de stockage	Standard = -20 °C ÷ +70 °C		Option /PE = -20 °C ÷ +70 °C					
Revêtement de surface	Revêtement en zinc à passivation noire (corps), étamage (boîtier de la carte)							
Résistance à la corrosion	Essai au brouillard salin (EN ISO 9227) > 200 h							
Résistance aux vibrations	Voir fiche technique G004							
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	DHZE						DKZE											
Limites de pression [bar]	orifices P, A, B = 350; T = 210						orifices P, A, B = 315; T = 210											
Type et taille de tiroir (1)	L3, S3	D3		L5, S5	D5		L3, S3	D3		L5, S5	D5							
(2) Débit nominal Δ p P-T [l/min]	Δp = 10 bar	P-A A-T	P-B B-T	28	P-A A-T	P-B B-T	45	P-A A-T	P-B B-T	75	P-A A-T	P-B B-T						
		18	18															
		30	30															
	Δp = 70 bar	45	45	22	75	37	120	120	60	170	170	120						
Débit maximal autorisé	50	50	25	80	80	40	130	130	65	180	180	128						
Fuite [cm³/min]	<30 (à p = 100 bar); <135 (à p = 350 bar)						<80 (à p = 100 bar); <600 (à p = 315 bar)											
Temps de réponse (3) [ms]	≤ 15						≤ 20											
Hystérèse	≤ 0,2 [% de la régulation max.]																	
Répétabilité	± 0,1 [% de la régulation max.]																	
Dérive thermique	Décalage du point zéro < 1 % à $\Delta T = 40^\circ\text{C}$																	

(1) Pour le type de tiroir **D*** la valeur du débit se réfère à $\Delta p/2$ par front de commande

(2) Pour différent Δp , le débit maximal est conforme aux diagrammes de la section 9.2

(3) 0- 100 % variation du signal

7 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Alimentations électriques	Nominale : +24 VDC Redressée et filtrée : VRMS = 20 ÷ 32 VMAX (ondulation max. 10 % VPP)
Puissance absorbée max.	50 W
Courant solénoïde max.	DHZE = 2,6 A DKZE = 3 A
Résistance R de la bobine à 20 °C	DHZE = 3,1 Ω DKZE = 3,2 Ω
Signaux d'entrée analogiques (1)	Tension : plage ±10 Vdc (tolérance 24 VMAX) Courant : plage ±20 mA
Sorties moniteur (1)	Plage de sortie : tension ±10 Vdc à max. 5 mA courant ±20 mA à max 500 Ω de résistance de charge
Alarmes	Solénoïde non branché/court-circuit, coupure câble avec signal de consigne courant (1), température excessive/insuffisante, dysfonctionnement du capteur de tiroir de valve, fonction de stockage de l'historique des alarmes
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	IP66 / IP67 avec connecteurs correspondants
Facteur de marche	Utilisation continue (ED = 100 %)
Autres caractéristiques	Protection contre les courts-circuits de l'alimentation en courant du solénoïde ; contrôle de position du tiroir par P.I.D. avec commutation rapide du solénoïde ; protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation électrique
Interface de communication	USB - Codage ASCII Atos
Couche physique de communication	non isolé - USB 2.0 + USB OTG
Câble de branchement recommandé	Câbles blindés LiYCY, voir section [15]

(1) Disponible uniquement pour TID-NP

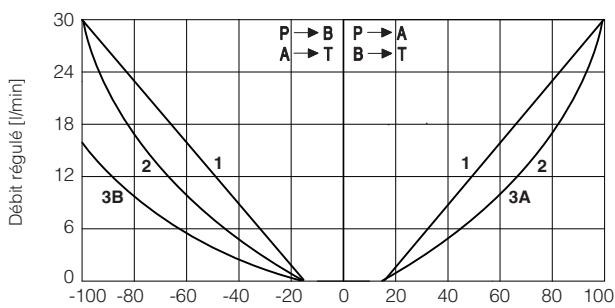
Note : un temps max. de 500 ms (en fonction du type de communication) doit être pris en compte entre l'excitation de la carte avec l'alimentation électrique 24 Vdc et le moment où la valve est prête à fonctionner. Pendant cette période, l'alimentation des bobines de la valve doit être réglée sur zéro.

8 JOINTS ET FLUIDE HYDRAULIQUE - pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter le service technique d'Atos

Joint, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -20 °C ÷ +60 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ + 50 °C Joints FKM (option /PE)= -20 °C ÷ +80 °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	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDU, HFDR	
Résistance au feu avec eau	NBR	HFC	ISO 12922

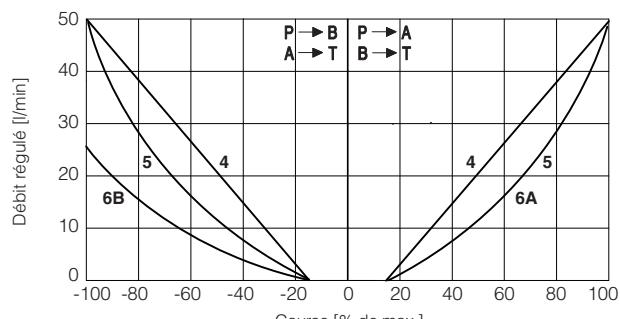
9 DIAGRAMMES (sur la base de l'huile minérale ISO VG 46 à 50 °C)

9.1 Diagrammes de régulation - mesure des valeurs à Δp 30 bar P-T



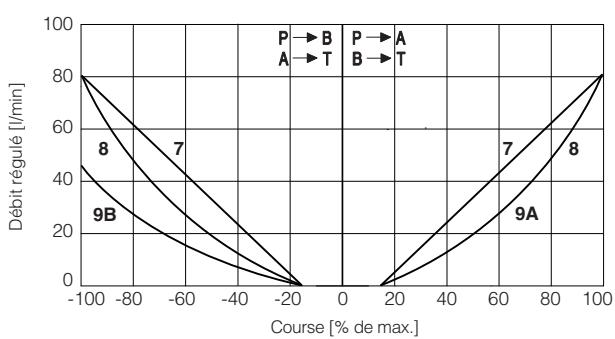
DHZE

1 = L3 2 = S3 3A = D3 (P → A, A → T)
3B = D3 (P → B, B → T)



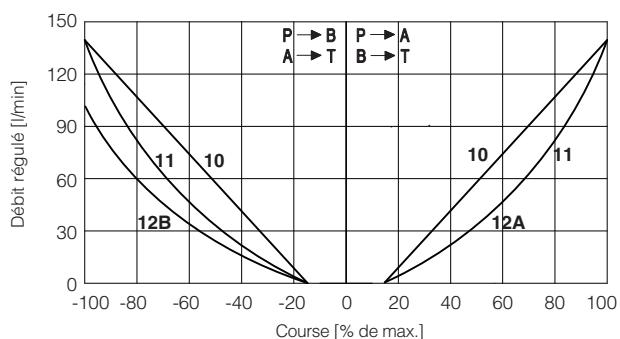
DHZE

4 = L5 5 = S5 6A = D5 (P → A, A → T)
6B = D5 (P → B, B → T)



DKZE

7 = L3 8 = S3 9A = D3 (P → A, A → T)
9B = D3 (P → B, B → T)



DKZE

10 = L5 11 = S5 12A = D5 (P → A, A → T)
12B = D5 (P → B, B → T)

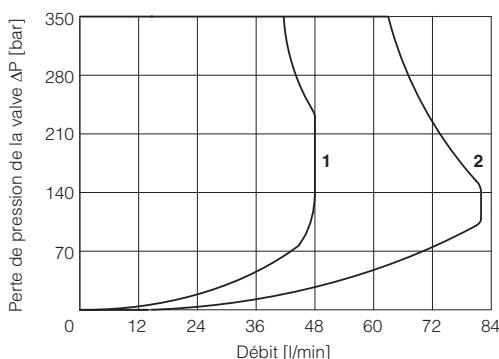
Note : Configuration hydraulique en fonction du signal de consigne pour les configurations 71 et 73 (standard et option /B)

Signal de référence 0 ÷ + 10 V } P → A / B → T
12 ÷ 20 mA

Signal de référence 0 ÷ -10 V } P → B / A → T
12 ÷ 4 mA

9.2 Limites de fonctionnement

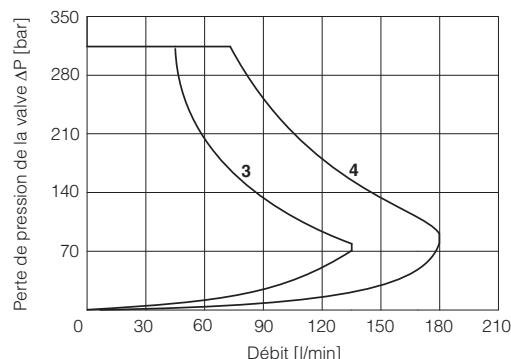
DHZE



1 = tiroir L3, S3, D3

2 = tiroir L5, S5, D5

DKZE



3 = tiroir S3, L3, D3

4 = tiroir S5, L5, D5

10 OPTIONS HYDRAULIQUES

B = Configurations 51, 53 : solénoïde, connecteurs de carte numérique intégrée et capteur LVDT sur le côté de l'orifice A.

Configurations 71, 73 : connexions de carte numérique intégrée et capteur LVDT sur le côté de l'orifice A.

Pour la configuration hydraulique en fonction du signal de référence, voir 9.1

11 OPTIONS ÉLECTRONIQUES - uniquement pour TID-NP

I = Cette option fournit des signaux de consigne de courant de 4 ÷ 20 mA et des signaux moniteur, au lieu des signaux standard de ±10 Vdc. Elle est généralement utilisée en cas de longue distance entre l'unité de contrôle machine et la valve ou quand le signal de consigne risque d'être affecté par des interférences électriques ; le fonctionnement de la valve est désactivé en cas de coupure du câble de signal de consigne.

J = Cette option fournit une consigne de courant de 4 ÷ 20 mA et des signaux moniteur de tension ±10 Vdc. Le fonctionnement de la valve est désactivé en cas de coupure du câble de signal de consigne.

12 OPTIONS COMBINÉES POSSIBLES

/BI, /BJ

Note : L'option adaptateur Bluetooth /T peut être combinée avec toutes les autres options

13 SPÉCIFICATION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET DES SIGNAUX

13.1 Alimentation électrique (V+ et V0)

L'alimentation électrique doit être stabilisée ou redressée et filtrée de manière appropriée : appliquer une capacitance d'au moins 10 000 µF/40 V à des redresseurs monophasés ou une capacitance de 4700 µF/40 V à des redresseurs triphasés.

 Un fusible de sécurité doit être utilisé sur l'alimentation électrique : fusible de 2,5 A temporisé.

13.2 Signal d'entrée de consigne de débit (Q_INPUT+) - uniquement pour TID-NP

La carte contrôle en boucle fermée la position du tiroir de la valve proportionnellement au signal d'entrée de consigne externe.

Version standard (entrée de consigne de tension) : la valeur par défaut est de ±10 Vdc et peut être reconfiguré par logiciel, dans une plage maximale de ±10 Vdc.

Options /I et /J (entrée de consigne de courant) : la valeur par défaut est de 4 ÷ 20 mA et peut être reconfigurée par logiciel, dans une plage maximale de ±20 mA.

13.3 Signal de sortie du moniteur de débit (Q_MONITOR) - uniquement pour TID-NP

La carte génère un signal de sortie analogique proportionnel à la position réelle du tiroir de la valve ; le signal de sortie du moniteur peut être réglé par logiciel pour afficher d'autres signaux disponibles dans la carte.

Version standard et option /J (sortie moniteur de tension) : la valeur par défaut est de ±10 Vdc et peut être reconfigurée par logiciel, dans une plage maximale de ±10 Vdc.

Option /I (sortie moniteur de courant) : la valeur par défaut est de 4 ÷ 20 mA et peut être reconfigurée par logiciel, dans une plage maximale de ±20 mA.

Note :

Le signal de sortie moniteur ne doit pas être utilisé directement pour activer des fonctions de sécurité, comme la mise en marche ou l'arrêt des composants de sécurité de la machine, conformément aux normes européennes (Transmissions hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants, ISO 4413).

14 CONNEXIONS ÉLECTRONIQUES

14.1 Signaux du connecteur principal - 7 broches (A1) (A2)

BROCHE	TID-NP	TID-BC	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NOTES
A	V+		Alimentation 24 Vdc	Entrée - alimentation
B	V0		Alimentation 0 Vdc	Masse - alimentation
C	AGND	(1)	Masse analogique	Masse - signal analogique
D	Q_INPUT+	(1)	Signal de consigne de débit : ±10 Vdc pour version standard, 4 ÷ 20 mA pour options /I et /J	Entrée - signal analogique
E	INPUT-	(1)	Signal d'entrée de consigne négatif pour Q_INPUT+	Entrée - signal analogique
F	Q_MONITOR	(1)	Signal de sortie du moniteur de débit : ±10 Vdc pour version standard et option /J, 4 ÷ 20 mA pour option /I, référencé à AGND	Sortie - signal analogique
G	EARTH		Connectée en interne au boîtier de la carte	

(1) Ne pas connecter pour TID-BC

14.2 Connecteur USB - M12 5 broches (B) - uniquement pour TID-NP

BROCHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE (1)
1	+5V_USB	Alimentation électrique
2	ID	Identification
3	GND_USB	Signal zéro pour ligne de données
4	D-	Ligne de données -
5	D+	Ligne de données +

(1) La connexion du blindage sur le boîtier du connecteur est recommandée

14.3 Connecteur CANopen - M12 - 5 broches (C) - uniquement pour TID-BC

BROCHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE (1)
1	CAN_SHLD	Blindage
2	non utilisé	-
3	CAN_GND	Signal zéro pour ligne de données
4	CAN_H	Ligne de bus (signal haut)
5	CAN_L	Ligne de bus (signal bas)

(1) La connexion du blindage sur le boîtier du connecteur est recommandée

14.4 Agencement des connexions

CONNECTEURS PRINCIPAUX	
ZM-7P - 7 broches - métallique (1)	
ZH-7P - 7 broches - plastique	
ADAPTATEUR BLUETOOTH ET CONNECTEUR USB - uniquement pour TID-NP	
Bluetooth/USB	
CONNECTEUR FIELDBUS - uniquement pour TID-BC	
CANopen	
ZM-5PF	

(1) L'utilisation de connecteurs métalliques est fortement recommandée afin de correspondre aux exigences de la directive CEM

(2) L'agencement des broches est toujours représenté du point de vue de la carte

15 CARACTÉRISTIQUES DES CONNECTEURS - à commander séparément

15.1 Connecteurs principaux - 7 broches

TYPE DE CONNECTEUR	ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET SIGNAUX	ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET SIGNAUX
CODE	(A1) ZM-7P	(A2) ZH-7P
Type	7 broches, femelle droit circulaire	7 broches, femelle droit circulaire
Standard	Selon MIL-C-5015	Selon MIL-C-5015
Matériau	Métal	Plastique renforcé à la fibre de verre
Presse-étoupe	PG11	PG11
Câble recommandé	LiYCY 7 x 0,75 mm ² max 20 m (logique et alimentation électrique) ou LiYCY 7 x 1 mm ² max 40 m (logique et alimentation électrique)	LiYCY 7 x 0,75 mm ² max 20 m (logique et alimentation électrique) ou LiYCY 7 x 1 mm ² max 40 m (logique et alimentation électrique)
Taille du conducteur	jusqu'à 1 mm ² - disponible pour 7 câbles	jusqu'à 1 mm ² - disponible pour 7 câbles
Type de connexion	à souder	à souder
Protection (EN 60529)	IP 67	IP 67

15.2 Connecteur de communication fieldbus - uniquement pour TID-BC

TYPE DE CONNECTEUR	CANopen
CODE	(C) ZM-5PF
Type	5 broches femelle droit circulaire
Standard	M12 code A - IEC 61076-2-101
Matériau	Métal
Presse-étoupe	écrou pression - diamètre câble 6÷8 mm
Câble	CANbus Standard (DR 303-1)
Type de connexion	borne à vis
Protection (EN 60529)	IP67

16 VIS DE FIXATION ET JOINTS

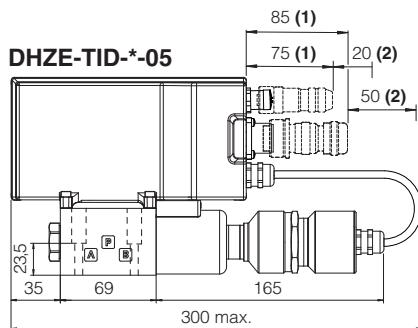
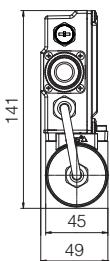
	DHZE	DKZE
	Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M5x30 classe 12.9 Couple de serrage = 8 Nm	Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M6x40 classe 12.9 Couple de serrage = 15 Nm
	Joint : 4 joints toriques 108 Diamètre orifices A, B, P et T : Ø 7,5 mm (max.)	Joint : 5 joints toriques 2050 Diamètre orifices A, B, P et T : Ø 11,2 mm (max.)

DHZE-TID-* -05

ISO 4401 : 2000

Plan de pose : 4401-03-02-0-05

(voir fiche P005)

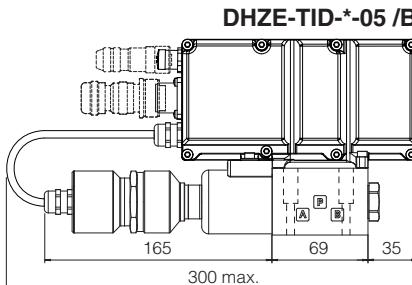


DHZE-* -05	Poids [kg]
toutes les versions	2,5

(1) La dimension indiquée se rapporte aux connecteurs les plus longs ou à l'adaptateur Bluetooth.

Pour les dimensions des connecteurs et de l'adaptateur Bluetooth, voir la section 14.4

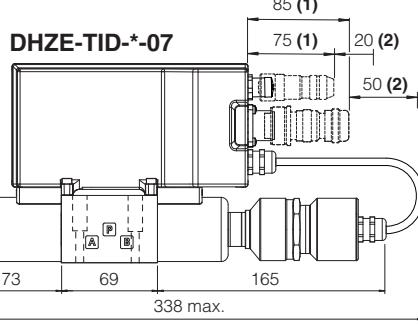
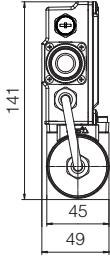
(2) Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait du connecteur

**DHZE-TID-* -07**

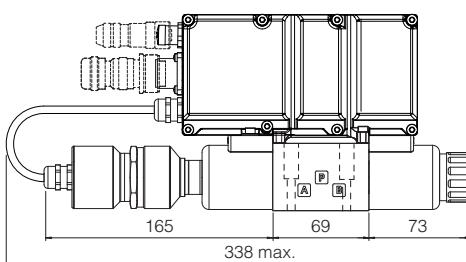
ISO 4401 : 2000

Plan de pose : 4401-03-02-0-05

(voir fiche P005)



DHZE-* -07	Poids [kg]
toutes les versions	3



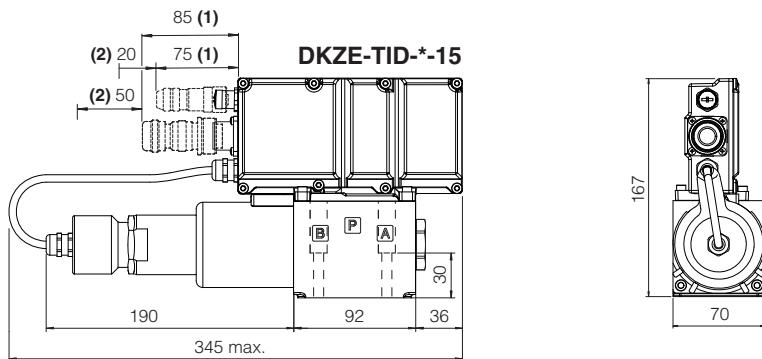
(1) La dimension indiquée se rapporte aux connecteurs les plus longs ou à l'adaptateur Bluetooth.

Pour les dimensions des connecteurs et de l'adaptateur Bluetooth, voir la section 14.4

(2) Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait du connecteur

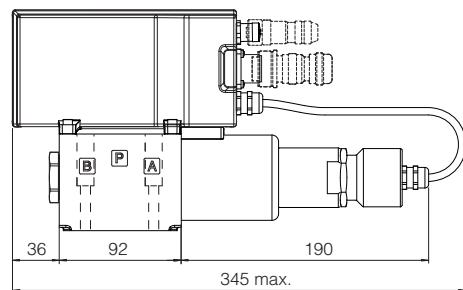
DKZE-TID-*-15

ISO 4401 : 2000
Plan de pose : 4401-05-04-0-05
 (voir fiche P005)



DKZE-*-15	Poids [kg]
toutes les versions	5,5

DKZE-TID-*-15 /B



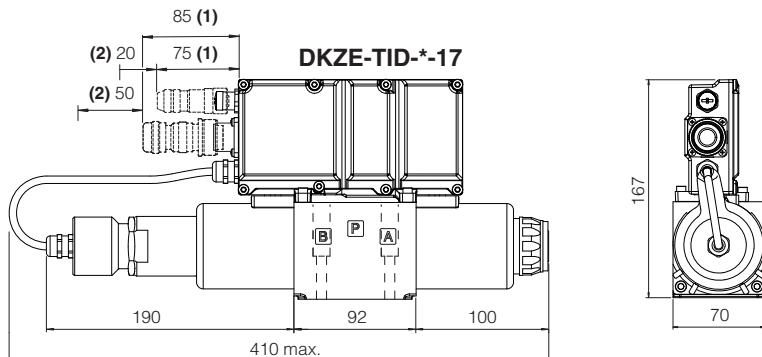
(1) La dimension indiquée se rapporte aux connecteurs les plus longs ou à l'adaptateur Bluetooth.

Pour les dimensions des connecteurs et de l'adaptateur Bluetooth, voir la section 14.4

(2) Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait du connecteur

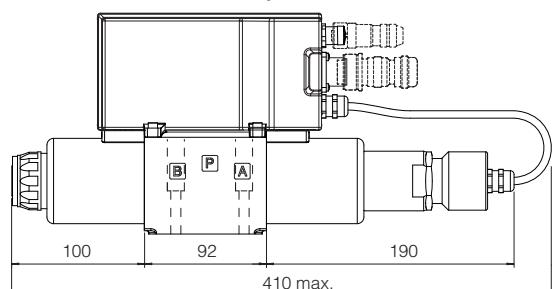
DKZE-TID-*-17

ISO 4401 : 2000
Plan de pose : 4401-03-02-0-05
 (voir fiche P005)



DHZE-*-17	Poids [kg]
toutes les versions	7,1

DKZE-TID-*-17 /B



(1) La dimension indiquée se rapporte aux connecteurs les plus longs ou à l'adaptateur Bluetooth.

Pour les dimensions des connecteurs et de l'adaptateur Bluetooth, voir la section 14.4

(2) Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait du connecteur

18 DOCUMENTS ASSOCIÉS

FS001	Principes de base de l'électrohydraulique numérique	K800	Connecteurs électriques et électroniques
FS900	Informations sur l'utilisation et l'entretien des valves proportionnelles	P005	Surfaces de montage pour les valves électrohydrauliques
GS500	Outils de programmation	QB310	Guide rapide pour la mise en service des valves TID-NP
GS510	Fieldbus	QF310	Guide rapide pour la mise en service des valves TID-BC
		E-MAN-RI-TID	Manuel d'utilisation TID