

Manipulateur V85 / VV85



Le manipulateur V85 / VV85 est un produit extrêmement robuste couramment utilisé dans les applications électrohydrauliques. Une durée de vie et une fiabilité importante sont atteintes par la technologie moderne sans-contact à effet Hall. Grâce à ses multiples interfaces et ses nombreuses poignées, la série V85/VV85 est configurable et personnalisable selon vos envies.



Données techniques

Durée de vie mécanique V85	10 millions de cycles
Durée de vie mécanique VV85	20 millions de cycles
Tension d'alimentation	selon interface (voir ci-dessous)
Température d'utilisation	-40°C à +85°C
Étanchéité	possible jusqu'à IP67
Sécurité de fonctionnement	PLd en option (EN ISO 13849, conforme SIL2 DIN EN IEC 61508)

Exemple de configuration

	VV85	S8	P	T	-Z80	+R11	-B	-E...	-S...	-X
Éléments de base										
V85.1	Manipulateur mono axe									
V85	Manipulateur deux axes									
Versions renforcées :										
VV85.1	Manipulateur mono axe renforcé									
VV85	Manipulateur deux axes renforcé									
Hauteur levier										
	Standard 160mm									
S5	-20mm									
S8	+20mm									
<i>(seulement en association avec notre poignée boule)</i>										
Coulisses										
P	Coulisse en croix									
PX	Coulisse spéciale									
Poignées										
	Poignée boule (compris dans la version de base)									
M	Blocage mécanique au 0									
T	Homme mort									
H	Contacteur									
D	Bouton poussoir									
B...	autres types de poignées (voir catalogue 2023 page 161 et suivantes)									



VV85 S8 P T -Z80 +R11 -B -E... -S... -X

Axe 1 (avant/arrière) / Axe 2 (gauche/droite - non existant sur V/VV85.1)

- Z Ressort de rappel
- R Frein à friction (angle d'utilisation +/-25° maxi)

Crantage (angle d'utilisation +/-25° maxi)

- 11 1-0-1 (Crantage au zéro)
- 22 2-0-2
- 33 3-0-3
- 44 4-0-4
- 08 crantage fin de course direction arrière SR2 ou droite SR4
- 19 1-0-1 + crantage fin de course direction arrière SR2 ou droite SR4
- 80 crantage fin de course direction avant SR1 ou gauche SR3
- 91 1-0-1 + crantage fin de course direction avant SR1 ou gauche SR3
- 88 crantage fin de course directions avant + arrière ou gauche + droite
- 99 1-0-1 + crantage fin de course directions avant + arrière ou gauche + droite

Degré d'étanchéité

- B Couvercle de protection partie inférieure (compris dans la définition de base)
- B10 Carte électronique manipulateur étanchéifiée IP67
- B11 B10 + fonctions dans poignée étanchéifiées, poignée avec trou d'évacuation d'eau
(Voir description des classes de protections en page 126 du catalogue 2023)

Interfaces électroniques (voir description dans les pages suivantes)

- E0xx Interface de type contact
- E1xx Interface tension
- E2xx Interface courant
- E3xx Interface CAN
- E4xx Interface CANOpen Safety
- E5xx Interface Profibus DP
- E6xx Interface Profinet
- E7xx Interface ProfiSafe
- E8xx Sortie MLI
- E9xx Autres sorties

Connecteur

- S... Connecteur standard (voir catalogue 2023 page 125)

Définitions spéciales

- X Spécial / Spécifique client



Catalogue des poignées disponibles pour ce modèle :

V 85 / VV 85



Interfaces de type contact		
Tension d'alimentation	9-32V DC	
Courant maximum	Signaux de direction	150mA
	Signal au zéro	500mA
Hauteur partie inférieure	72mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)	
Câblage	1 ^{er} câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur	
	2 nd câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur (<i>pour les fonctions de la poignée</i>)	
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)	
S		
2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe		
	1 axe	E001 1
	2 axes	E001 2

Interfaces Tension (<i>non stabilisée</i>)		
Tension d'alimentation	4,75-5,25V DC	
Courant maximum	Signaux de direction	8mA
Hauteur partie inférieure	72mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)	
Câblage	1 ^{er} câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur	
	2 nd câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur (<i>pour les fonctions de la poignée</i>)	
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)	
S		
0,5...2,5...4,5V redondant + 2 signaux de direction par axe		
	1 axe	E104 1
	2 axes	E104 2
Caractéristiques des sorties :		
	Opposées	1
	Parallèles	2
	Opposées avec zone morte +/-3° (<i>Standard</i>)	3
	Parallèles avec zone morte +/-3°	4



Interfaces Tension	
Tension d'alimentation	9-32V DC (*11,5-32VDC)
Courant maximum	Signaux de direction 150mA Signal au zéro 500mA
Hauteur partie inférieure	72mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Câblage	1 ^{er} câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur 2 nd câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur (<i>pour les fonctions de la poignée</i>) Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)
S	
0,5...2,5...4,5V redondant + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe	
	1 axe E112 1
	2 axes E112 2
	3 axes ** E112 3
	4 axes ** E112 4
0...5...10V redondant + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe *	
	1 axe E132 1
	2 axes E132 2
	3 axes ** E132 3
	4 axes ** E132 4
Caractéristiques des sorties :	
	Opposées 1
	Parallèles 2
	Opposées avec zone morte +/-3° (Standard) 3
	Parallèles avec zone morte +/-3° 4
10...0...10V + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe *	
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur	
	1 axe E136 1
	2 axes E136 2
	3 axes ** E136 3
	4 axes ** E136 4
+10...0...-10V + 2 signaux de direction (isolation galvanique) par axe *	
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur	
	1 axe E138 1
	2 axes E138 2
	3 axes ** E138 3
	4 axes ** E138 4
Caractéristiques des sorties :	
	Simple 5
	avec zone morte +/-3° (Standard) 6
Sorties numériques :	
	Contacts au 0 et de direction 1.5V 24V DC 1
* Tension d'alimentation 11,5V-32V DC	
** Axes supplémentaires ou fonctions sur poignée en fonction de la définition technique	
Autres interfaces de sortie tension sur demande...	



Interfaces Courant

Tension d'alimentation	9-32V DC	
Courant maximum	Signaux de direction	150mA
	Signal au zéro	500mA
Hauteur partie inférieure	72mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)	
Câblage	1 ^{er} câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur	
	2 nd câble 14x0,25mm ² - 500mm sans connecteur (<i>pour les fonctions de la poignée</i>)	
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)	

S

0...10...20mA + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur

1 axe	E206 1
2 axes	E206 2
3 axes **	E206 3
4 axes **	E206 4

20...0...20mA + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur

1 axe	E208 1
2 axes	E208 2
3 axes **	E208 3
4 axes **	E208 4

4...12...20mA + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur

1 axe	E214 1
2 axes	E214 2
3 axes **	E214 3
4 axes **	E214 4

20...4...20mA + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur

1 axe	E216 1
2 axes	E216 2
3 axes **	E216 3
4 axes **	E216 4

20...0...-20mA + 2 signaux de direction + un signal au zéro (isolation galvanique) par axe
Capteur de signaux redondant, 1 sortie de surveillance d'erreur

1 axe	E226 1
2 axes	E226 2
3 axes **	E226 3
4 axes **	E226 4

Caractéristiques des sorties :

simple	5
avec zone morte +/-3° (<i>Standard</i>)	6

Sorties numériques :

Contacts au 0 et de direction 1.5V 24V DC	1
---	---

** Axes supplémentaires ou fonctions sur poignée en fonction de la définition technique

Autres interfaces de sortie courant sur demande...

V 85 / VV 85



Interfaces CAN	
Tension d'alimentation	9-32V DC
Courant à vide	120mA (24V DC)
Courant maximum	Signaux de direction 100mA Signal au zéro 100mA (<i>libre de potentiel</i>)
	Sorties externes numériques pour LED de 5mA à 30mA (<i>en fonction du nombre de LED</i>)
	Sorties numériques de type contact (<i>libre de potentiel</i>) 100mA
Hauteur partie inférieure	72mm (E3091) - 85mm (E3091X, E3101X, E3102X, E3103X) - 105mm (E3104X, E3105X) (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Protocole	basé sur CANopen CIA DS 301 ou SAE J1939
Vitesse	de 20 kBit/s à 1 Mbit/s (Standard 250kBits/s)
Câblage	CAN (IN) - câble 300mm avec connecteur M12 Mâle CAN (OUT) - câble 300mm avec connecteur M12 Femelle Entrées/Sorties externes - câble 300mm sans connecteur Entrées/Sorties externes - câble 300mm sans connecteur (<i>câble supplémentaire à partir de 32 E/S</i>)
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)
	S
CAN Niveau 1	E309 1
7 axes analogiques	
16 fonctions numériques supplémentaires	
1 entrée pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires	
8 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 8 entrées externes numériques	E309 2
16 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 16 entrées externes numériques	E309 3
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>	
<i>Avec 1 capteur capacitif, les entrées externes sont réduites d'une unité</i>	
CAN Niveau 2	E310 1
10 axes analogiques	
16 fonctions numériques supplémentaires	
2 entrées pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires	
8 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 8 entrées externes numériques	E310 2
16 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 16 entrées externes numériques	E310 3
24 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 24 entrées externes numériques	E310 4
32 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 32 entrées externes numériques	E310 5
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>	
<i>Avec 2 capteurs capacitifs, les entrées externes sont réduites de deux unités</i>	
Axes manipulateurs avec sorties analogiques/numériques câblées séparément (<i>en dehors du CAN</i>)	
2 signaux de direction + un signal au 0 (<i>libre de potentiel</i>) par axe	3
<i>Sorties analogiques complémentaires sur demande...</i>	
* <i>Sortie LED réglable en option</i>	
** <i>Sortie de type contact libre de potentiel, courant maxi 100mA</i>	



Interfaces CANopen safety		
Tension d'alimentation	9-32V DC	
Courant à vide	120mA (24V DC)	
Courant maximum	Signaux de direction	100mA
	Signal au zéro	100mA (<i>libre de potentiel</i>)
	Sorties externes numériques pour LED de 5mA à 30mA (<i>en fonction du nombre de LED</i>)	
	Sorties externes numériques de type contact (<i>libre de potentiel</i>) 100mA	
Hauteur partie inférieure	72mm (E4091) - 85mm (E4091X, E4101X, E4102X, E4103X) - 105mm (E4104X, E4105X) (<i>hauteur réduite sur demande</i>)	
Protocole	CANopen Safety EN50325-5	
Vitesse	de 20 kBit/s à 1 Mbit/s (Standard 250kBits/s)	
Câblage	CAN (IN) - câble 300mm avec connecteur M12 Mâle	
	CAN (OUT) - câble 300mm avec connecteur M12 Femelle	
	Entrées/Sorties externes - câble 300mm sans connecteur	
	Entrées/Sorties externes - câble 300mm sans connecteur (<i>câble supplémentaire à partir de 32 E/S</i>)	
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)	S
CANopen safety Niveau 1		E409 1
	7 axes analogiques	
	16 fonctions numériques supplémentaires	
	1 entrée pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires		
	8 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 8 entrées externes numériques	E409 2
	16 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 16 entrées externes numériques	E409 3
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>		
<i>Avec 1 capteur capacitif, les entrées externes sont réduites d'une unité</i>		
CANopen safety Niveau 2		E410 1
	10 axes analogiques	
	16 fonctions numériques supplémentaires	
	2 entrées pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires		
	8 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 8 entrées externes numériques	E410 2
	16 sorties LED*, 1 sortie de type contact**, 16 entrées externes numériques	E410 3
	24 sorties LED*, 2 sorties de type contact**, 24 entrées externes numériques	E410 4
	32 sorties LED*, 2 sorties de type contact**, 32 entrées externes numériques	E410 5
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>		
<i>Avec 2 capteurs capacitifs, les entrées externes sont réduites de deux unités</i>		
Axes manipulateurs avec sorties analogiques/numériques câblées séparément (<i>en dehors du CAN</i>)		
	2 signaux de direction + un signal au 0 (<i>libre de potentiel</i>) par axe	3
<i>Sorties analogiques complémentaires sur demande...</i>		
* <i>Sortie LED réglable en option</i>		
** <i>Sortie contact libre de potentiel, courant maxi 100mA</i>		



Interfaces Profibus DP	
Tension d'alimentation	18-30V DC
Hauteur partie inférieure	105mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Vitesse	jusqu'à 12 Mbit/s
Sortie	0...128...255
Câblage	Câble Profibus 100mm avec connecteur D-Sub 9 Alimentation (<i>éventuellement contacts externes</i>) : câble 12x0,25mm ² - 300mm sans connecteur Entrées/Sorties externes : câble 300mm sans connecteur
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)
Profibus DP	E501 1
4 axes analogiques	
16 fonctions numériques supplémentaires	
1 entrée pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires	
8 sorties LED, 8 entrées externes numériques	E501 2
16 sorties LED, 16 entrées externes numériques	E501 3
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>	
Axes manipulateurs avec sorties analogiques/numériques câblées séparément (<i>en dehors du Profibus</i>)	
2 signaux de direction + un signal au 0 (<i>libre de potentiel</i>) par axe	1
1 signal au 0 (<i>libre de potentiel</i>) par axe	2

Interfaces Profinet	
Tension d'alimentation	18-30V DC
Hauteur partie inférieure	85mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Vitesse	jusqu'à 100 Mbit/s
Sortie	0...512...1023
Câblage	Câble Profinet (IN) 300mm avec connecteur femelle M12 Câble Profinet (OUT) 300mm avec connecteur femelle M12 Alimentation (<i>éventuellement contacts externes</i>) : câble 12x0,25mm ² - 300mm sans connecteur Entrées/Sorties externes : câble 300mm sans connecteur
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)
Profinet	E603 1
6 axes analogiques	
24 fonctions numériques supplémentaires	
1 entrée pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires	
8 sorties LED, 8 entrées externes numériques	E603 2
16 sorties LED, 16 entrées externes numériques	E603 3
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>	
Axes manipulateurs avec sorties analogiques/numériques câblées séparément (<i>en dehors du Profinet</i>)	
2 signaux de direction + un signal au 0 (<i>libre de potentiel</i>) par axe	3



Interfaces PROFIsafe	
Tension d'alimentation	18-30V DC
Hauteur partie inférieure	85mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Vitesse	jusqu'à 100 Mbit/s
Sortie	0...512...1023
Câblage	Câble Profinet (IN) 300mm avec connecteur femelle M12 Câble Profinet (OUT) 300mm avec connecteur femelle M12 Alimentation (<i>éventuellement contacts externes</i>) : câble 12x0,25mm ² - 300mm sans connecteur Entrées/Sorties externes : câble 300mm sans connecteur Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)
	S
Profinet Safe	
	E703 1
6 axes analogiques	
24 fonctions numériques supplémentaires	
1 entrée pour capteur capacitif homme mort	
Avec entrées/sorties supplémentaires	
8 sorties LED, 8 entrées externes numériques	E703 2
16 sorties LED, 16 entrées externes numériques	E703 3
<i>Les sorties externes LED peuvent aussi être utilisées pour des LED dans la poignée du manipulateur</i>	
Axes manipulateurs avec sorties analogiques/numériques câblées séparément (<i>en dehors du Profinet</i>)	
2 signaux de direction + un signal au 0 (<i>libre de potentiel</i>) par axe	3

Interfaces MLI (PWM)	
Tension d'alimentation	9-32V DC
Courant de commande	maxi 3A
Fréquence MLI	1225Hz
Fréquence d'oscillation	1...250Hz ajustable
Hauteur partie inférieure	100mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Autres caractéristiques	Commutation de vitesse lente pour chaque axe 5 sorties commutées configurables 2A Sortie LED pour indication d'état Entrée pour fonction homme mort redondante
Câblage	Connecteur intégré Phoenix 2 pôles (alimentation) Câble 1 (MLI) 12x1mm ² - 300mm sans connecteur Câble 2 (Sorties commutées) 12x1mm ² - 300mm sans connecteur Câble 3 (Commutation de vitesse / homme mort) 14x0,25mm ² - 300mm sans connecteur Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)
	S
Sortie MLI 0-3A pour 2 électrovannes par axe	
	1 axe E801 1
	2 axes E801 2
	3 axes E801 3
	4 axes E801 4



Autres interfaces

Interface Tension pour PVG32

Tension d'alimentation	9-32V DC
Tension de sortie	0,25...0,5...0,75Us
Hauteur partie inférieure	72mm (<i>hauteur réduite sur demande</i>)
Option	entrée pour capteur capacitif homme mort
Câblage	1 ^{er} câble 14x0,25mm ² - 300mm sans connecteur 2 nd câble 14x0,25mm ² - 300mm sans connecteur (<i>pour les fonctions de la poignée</i>)
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)

1 axe	E907 1
2 axes	E907 2
3 axes	E907 3
4 axes	E907 4
5 axes	E907 5
6 axes	E907 6

Axes manipulateurs avec signaux de direction et signal au 0 (libre de potentiel) par axe

3

Interface code Gray 8 Bits

Tension d'alimentation	9-36V DC
Tension de sortie	code gray 8 bits + signaux de direction par axe
Hauteur partie inférieure	85mm
Câblage	1 ^{er} câble 37x0,14mm ² - 300mm sans connecteur (<i>axe 1+2</i>) 2 nd câble 37x0,14mm ² - 300mm sans connecteur (<i>en option pour axe 3+4</i>)
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)

1 axe	E903 1
2 axes	E903 2
3 axes	E903 3
4 axes	E903 4

Interface code Binaire 8 Bits

Tension d'alimentation	9-36V DC
Tension de sortie	code binaire 8 bits + signaux de direction par axe
Hauteur partie inférieure	85mm
Câblage	1 ^{er} câble 37x0,14mm ² - 300mm sans connecteur (<i>axe 1+2</i>) 2 nd câble 37x0,14mm ² - 300mm sans connecteur (<i>en option pour axe 3+4</i>)
	Connecteur en option (<i>voir catalogue 2023 page 125</i>)

1 axe	E904 1
2 axes	E904 2
3 axes	E904 3
4 axes	E904 4

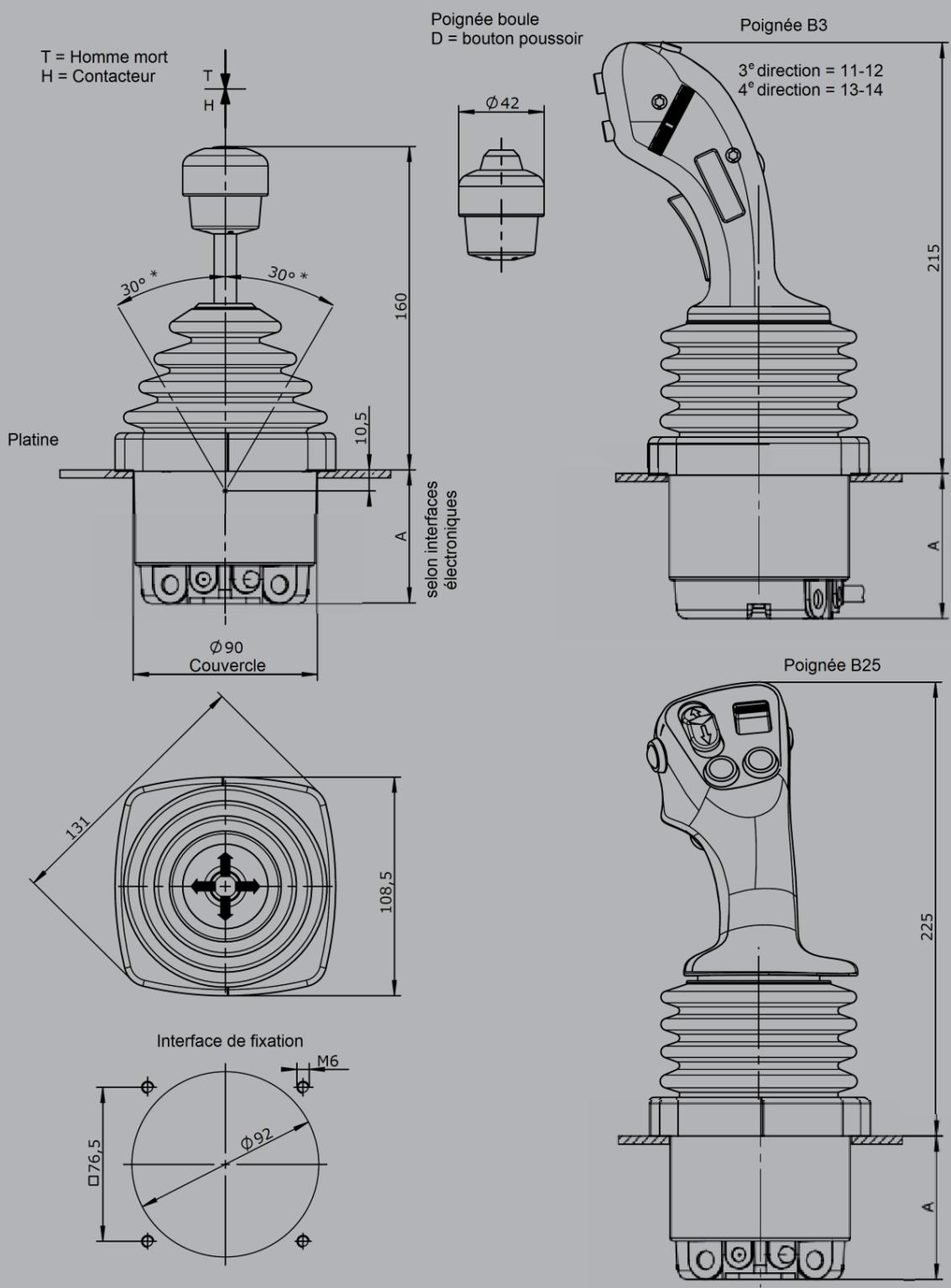
Accessoires

Référence

Z01	connecteur CAN M12 mâle monté sur 2m de câble	20201140
Z02	connecteur CAN M12 femelle monté sur 2m de câble	20202298
Z03	connecteur Profibus droit	22201440
Z04	connecteur Profibus 90°	22201741
Z05	connecteur Profinet M12 mâle monté sur 2m de câble	5300000222



V 85 / VV 85



* Configuration avec frein à friction ou crantage = angle d'utilisation 25° maxi