



Der V25 ist ein für den Elektrohydraulikbereich konzipierter, kompakter Robust-Joystick. Eine lange Lebensdauer und eine hohe Zuverlässigkeit wird durch die neueste kontaktlose Hall-Technologie erreicht. Durch seine verschiedenen Schnittstellen und die vielen Kombinationsmöglichkeiten mit unseren zahlreichen Ballengriffen ist der V25 sehr universell einsetzbar.



Technische Daten

Mechanische Lebensdauer V25	8 Millionen Schaltspiele
Versorgungsspannung	Siehe Schnittstelle
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Schutzart	Bis IP67
Funktionale Sicherheit	PLd fähig (EN ISO 13849, entspricht SIL2 nach DIN EN IEC 61508)

	V25	S8	P	T	-Z	-B10	-E...	-S...	-X
Grundgerät									
V25.1	Verbundantrieb 1-Achser								
V25	Verbundantrieb 2-Achser								
Schalthebellänge									
	Standard 100 mm*								
S8	+20 mm								
*Nur in Verbindung mit Griffkugel gültig!									
Kulissen									
P	Kreuzkulisse (Auslenkwinkel max. 15°)								
Griffe/ Ballengriffe									
	Griffkugel (im Grundgerät enthalten!)								
M	mechanische Nullstellungsverriegelung								
T	Griffkugel mit Totmantantaster								
H	Griffkugel mit Signaltaster								
D	Griffkugel mit Drucktaster KDA/70								
B...	Ballengriffe B... (siehe Ballengriffe Seite 161)								
Rückzugfeder (im Grundgerät enthalten!)									
Z	Rückzugfeder								
Schutzart									
B	Abdeckgehäuse								
B10	Joystick-Hauptplatine vergossen (IP67)								
B11	Joystick-Hauptplatine vergossen (IP67) und Griffaktionen abgedichtet, Griff mit Ablaufbohrung								
Schematische Beschreibung der Schutzart siehe Seite 126									
Schnittstelle (Beschreibung auf den Folgeseiten)									
E0xx	Schaltausgang								
E1xx	Spannungsausgang								
E2xx	Stromausgang								
E3xx	CAN-Schnittstelle								
E4xx	CANopen Safety Schnittstelle								
E6xx	Profinet								
E7xx	PROFIsafe								
E9xx	Sonstige Ausgänge								

Technische Angaben können je nach Konfiguration oder Einsatzfall abweichen! Technische Änderungen vorbehalten!

V25 S8 P T -Z -B10 -E... -S.. -X

Stecker

S... Standard Stecker (siehe Seite 125)

Sonderausführung

X Sonder / Kundenspezifisch

Kombinationsmöglichkeiten mit unseren Ballengriffen

B1 S. 209	B2 S. 207	B3 S. 204	B5 S. 202	B6 S. 200	B7 B8 S. 198	B9 S. 196	B10 S. 194	B14 B15 S. 192
B20 S. 190	B22 S. 188	B23 S. 186	B24 S. 184	B25 S. 181	B26 S. 179	B28 S. 177	B29 S. 175	B30 S. 173
B31 S. 171	B32 S. 169	B33 S. 167	B34 S. 165	B35 S. 163	B36 S. 161			

Digitale Schaltausgänge

Versorgungsspannung	9-32 V DC	
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 150 mA Nullstellungssignale 500 mA	
Einbautiefe A	60 mm	
Verdrahtung	1. Kabel 14 x 0,25 mm ² 500 mm lang ohne Stecker 2. Kabel 14 x 0,25 mm ² (optional für Griffaktionen) 500 mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)	S
2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse		
	1 Achse	E001 1
	2 Achsen	2

Spannungsausgänge (nicht stabilisiert)

Versorgungsspannung	4,75-5,25 V DC	
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 8 mA	
Einbautiefe A	60 mm	
Verdrahtung	1. Kabel 14 x 0,25 mm ² 500 mm lang ohne Stecker 2. Kabel 14 x 0,25 mm ² (optional für Griffaktionen) 500 mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)	S
0,5...2,5...4,5 V redundant + 2 Richtungssignale pro Achse		
	1 Achse	E104 1
	2 Achsen	2
	Ausgangsoptionen	
	Kennlinie:	
	Gegenläufig	1
	Parallel	2
	Gegenläufig mit Totzone +/- 3° (standard)	3
	Parallel mit Totzone +/- 3°	4

Technische Angaben können je nach Konfiguration oder Einsatzfall abweichen! Technische Änderungen vorbehalten!

Spannungsausgänge	
Versorgungsspannung	9-32 V DC (*11,5-32)
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 150 mA Nullstellungssignale 500 mA
Einbautiefe A	60 mm
Verdrahtung	1. Kabel 14 x 0,25 mm ² 500 mm lang ohne Stecker 2. Kabel 14 x 0,25 mm ² (optional für Griffaktionen) 500 mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)
0,5...2,5...4,5 V + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse	
	1 Achse E112 1
	2 Achsen 2
	3 Achsen* 3
	4 Achsen* 4
0...5...10 V redundant + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Versorgungsspannung 11,5 - 32 V DC	
	1 Achse E132 1
	2 Achsen 2
	3 Achsen* 3
	4 Achsen* 4
10...0...10 V + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Versorgungsspannung 11,5 - 32 V DC, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal	
	1 Achse E136 1
	2 Achsen 2
	3 Achsen* 3
	4 Achsen* 4
Ausgangsoptionen	
Kennlinie:	
Gegenläufig *1	1
Parallel *1	2
Gegenläufig mit Totzone +/-3° *1 (standard)	3
Parallel mit Totzone +/-3° *1	4
*1 Nicht kombinierbar mit Ausgang E136X	
Einfach *2	5
Einfach mit Totzone +/-3° *2 (standard)	6
*2 Nicht kombinierbar mit Ausgängen E112X und E132X	
Digitale Ausgangssignale:	
Ausgangssignale Standard	
Richtungssignale und Nullstellungssignale 1,5A 24 V DC	1

*Achse für Griffaktionen und Schnittstelle kann je nach Betätigungselement abweichen!

Spannungsausgänge mit anderen Werten auf Anfrage!

Stromausgänge				
Versorgungsspannung	9-32 V DC			
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 150 mA			
	Nullstellungssignale 500 mA			
Einbautiefe A	60 mm			
Verdrahtung	1. Kabel 14 x 0,25 mm ² 500 mm lang ohne Stecker			
	2. Kabel 14 x 0,25 mm ² (optional für Griffaktionen) 500 mm lang ohne Stecker			
	Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)			S
0...10...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal				
	1 Achse		E206	1
	2 Achsen			2
	3 Achsen*			3
	4 Achsen*			4
20...0...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal				
	1 Achse		E208	1
	2 Achsen			2
	3 Achsen*			3
	4 Achsen*			4
4...12...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal				
	1 Achse		E214	1
	2 Achsen			2
	3 Achsen*			3
	4 Achsen*			4
20...4...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal				
	1 Achse		E216	1
	2 Achsen			2
	3 Achsen*			3
	4 Achsen*			4
	Ausgangsoptionen			
	Einfach			5
	Einfach mit Totzone +/- 3° (sstandard)			6
	Digitale Ausgangssignale:			
	Ausgangssignale Standard:			
	Richtungssignale und Nullstellungssignale 1,5A 24 V DC			1

*Achse für Griffaktionen, Schnittstelle kann je nach Betätigungselement abweichen!

Stromausgänge mit anderen Werten auf Anfrage!

Kennzeichnung der Einbauvarianten mit Schaltrichtungen:



CAN			
Versorgungsspannung	9-32 V DC		
Leerlaufstromaufnahme	125 mA (24V DC)		
Strombelastbarkeit	Richtungssignal 100 mA Nullstellungssignal 100 mA Externe Digitalausgänge für LEDs 5 mA - 30 mA (abhängig von der Anzahl der LEDs) Digitale Schaltausgänge (potentialfrei) 100 mA		
Einbautiefe A	60 mm (Ausbaustufe 1) 70 mm (Ausbaustufe 2) 90 mm (Ausbaustufe 3)		
Protokoll	CANopen CiA DS 301 oder SAE J1939 (angelehnt)		
Baudrate	20 KBit/s bis 1 Mbit/s (Standard 250KBit/s)		
Verdrahtung	CAN (IN) Kabel 300 mm mit Stecker M12 (Stifte) CAN (OUT) Kabel 300 mm mit Stecker M12 (Buchse) Externe Ein-/ Ausgänge Kabel 300 mm lang ohne Stecker Externe Ein-/ Ausgänge Kabel 300 mm lang ohne Stecker (zusätzlich ab 32 Ein-/ Ausgänge) Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)		S
CAN Ausbaustufe 1		E304 1	
<ul style="list-style-type: none"> - 4 analoge Joystickachsen - 15 digitale Joystickfunktionen - Eingang für kapazitiver Sensor 			
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN)			
- 2 Richtungssignale pro Hauptachse			1
CAN Ausbaustufe 2		E305 1	
<ul style="list-style-type: none"> - 7 analoge Joystickachsen - 15 digitale Joystickfunktionen - 2 Eingänge für kapazitive Sensoren 			
Mit zusätzlichen externen Ein-/Ausgänge			
- 8 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge			2
- 16 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 16 externe digitale Eingänge			3
Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!			

CAN Ausbaustufe 3		E306 1
<ul style="list-style-type: none"> - 10 analoge Joystickachsen - 15 digitale Joystickfunktionen - 2 Eingänge für kapazitive Sensoren 		
Mit zusätzlichen externen Ein-/Ausgänge		
- 8 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge		2
- 16 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 16 externe digitale Eingänge		3
- 24 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 24 externe digitale Eingänge		4
- 32 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 32 externe digitale Eingänge		5
<i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i>		
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN)		
- 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse		3
<i>Zusätzliche Analogausgänge auf Anfrage!</i>		

CANopen Safety		
Versorgungsspannung	9-32 V DC	
Leerlaufstromaufnahme	125 mA (24 V DC)	
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 100 mA	
	Nullstellungssignale 100 mA (potentialfrei)	
	Externe Digitalausgänge für LEDs 5 mA - 30 mA (abhängig von der Anzahl der LEDs)	
	Digitale Schaltausgänge (potentialfrei) 100 mA	
Baudrate	20 KBit/s bis 1 MBit/s (Standard 250 KBit/s)	
Einbautiefe	60 mm (Ausbaustufe 1)	
	70 mm (Ausbaustufe 2)	
	90 mm (Ausbaustufe 3)	
Protokoll	CANopen Safety EN50325-5	
Verdrahtung	CAN (IN) Kabel 300 mm mit Stecker M12 (Stifte)	
	CAN (OUT) Kabel 300 mm mit Stecker M12 (Buchse)	
	Externe Ein-/Ausgänge Kabel 300 mm lang ohne Stecker	
	Externe Ein-/Ausgänge Kabel 300 mm lang ohne Stecker (zusätzlich ab 32 Ein-/Ausgänge)	
	Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)	S

CANopen Safety Ausbaustufe 1		E404 1
<ul style="list-style-type: none"> - 4 analoge Joystickachsen - 15 digitale Joystickfunktionen - 1 Eingang für kapazitiver Sensor 		
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN)		
- 2 Richtungssignale pro Hauptachse		1

CANopen Safety Ausbaustufe 2		E405 1
<ul style="list-style-type: none"> - 7 analoge Joystickachsen - 15 digitale Joystickfunktionen - 2 Eingänge für kapazitive Sensoren 		
Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge		
- 8 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge		2
- 16 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 16 externe digitale Eingänge		3
<i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i>		

CANopen Safety Ausbaustufe 3		E406 1
<ul style="list-style-type: none"> - 10 analoge Joystickachsen - 15 digitale Joystickfunktionen - 2 Eingänge für kapazitiver Sensor 		
Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge		
- 8 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge		2
- 16 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 16 externe digitale Eingänge		3
- 24 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 24 externe digitale Eingänge		4
- 32 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 2 Schaltausgänge (potentialfrei, 100 mA), 32 externe digitale Eingänge		5
<i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i>		
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN)		
- 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse		3
<i>Zusätzliche Analogsignale auf Anfrage!</i>		

Profinet		
Versorgungsspannung	18-30 V DC	
Baudrate	Bis 100 MBit/s	
Ausgangswert	0...512...1023	
Einbautiefe A	90 mm	
Verdrahtung	Profinet (1), Kabel 300 mm mit M12 Stecker (Buchse)	
	Profinet (2), Kabel 300 mm mit M12 Stecker (Buchse)	
	Versorgungsspannung (ggf. Kontaktverdrahtung) Kabel 12 x 0,25 mm ² 300 mm lang ohne Stecker	
	Externe Ein-/Ausgänge, Kabel 300 mm lang ohne Stecker	
	Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)	S
Profinet		E602 1
<ul style="list-style-type: none"> - 4 analoge Joystickachsen - 20 digitale Joystickfunktionen - Eingang für kapazitiver Sensor 		
Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge		
- 8 externe LED-Ausgänge, 8 externe digitale Eingänge		2
<i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i>		
Hauptachsen mit zusätzlichen Signalen separat verdrahtet (nicht über Profinet)		
- 2 Richtungssignale + Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse		3

PROFIsafe

Versorgungsspannung	18-30 V DC
Baudrate	Bis 100 MBit/s
Ausgangswert	0...512...1023
Einbautiefe A	90 mm
Verdrahtung	Profinet (IN), Kabel 300 mm mit M12 Stecker (Buchse) Profinet (OUT), Kabel 300 mm mit M12 Stecker (Buchse) Versorgungsspannung (ggf. Kontaktverdrahtung) Kabel 12 x 0,25 mm ² 300 mm lang ohne Stecker Externe Ein-/Ausgänge, Kabel 300 mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)

PROFIsafe

- 4 analoge Joystickachsen
- 20 digitale Joystickfunktionen
- Eingang für kapazitiver Sensor

Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge

- 8 externe LED-Ausgänge, 8 externe digitale Eingänge

*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!

Hauptachsen mit zusätzlichen Signalen separat verdrahtet (nicht über Profinet Safe)

- 2 Richtungssignale + Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse

E702 1

2

3

S

Sonstige Ausgänge

Spannungsausgang für PVG 32 0,25...0,5...0,75 Us, Versorgungsspannung 9-32 V DC

Option Eingang für kapazitiven Sensor

Einbautiefe A 60 mm

Verdrahtung 1. Kabel 14 x 0,25 mm² 300 mm lang ohne Stecker
2. Kabel 14 x 0,25 mm² 300 mm lang ohne Stecker (optional für Griffaktionen)

Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 125)

1 Achse

E907 1

2 Achsen

2

3 Achsen

3

4 Achsen

4

Hauptachsen mit zusätzlichen Richtungssignalen und Nullstellungssignal pro Hauptachse (potentialfrei)

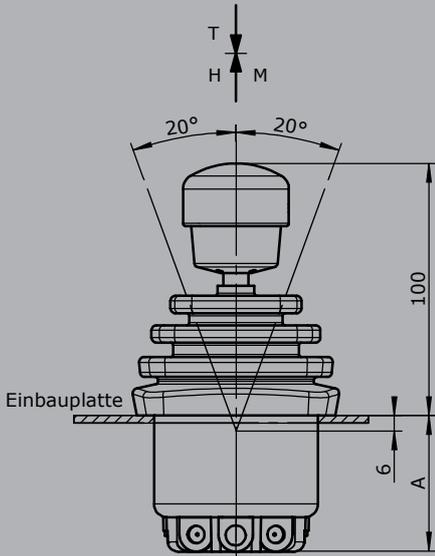
3

S

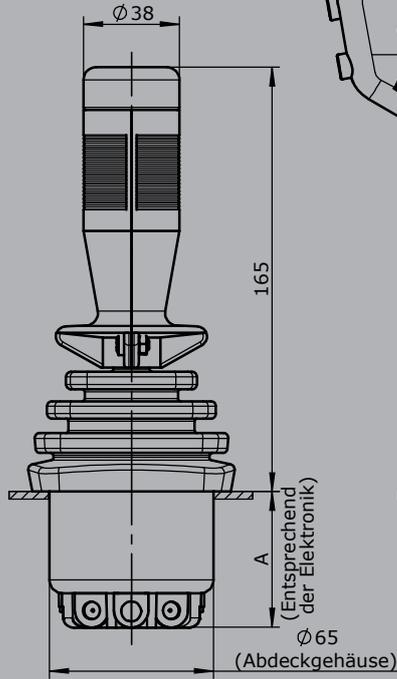
Zubehör

Z01 Gegenstecker M12 Stiftkontakte mit 2 m Kabel	20201140
Z02 Gegenstecker M12 Buchsenkontakt mit 2 m Kabel	20202298

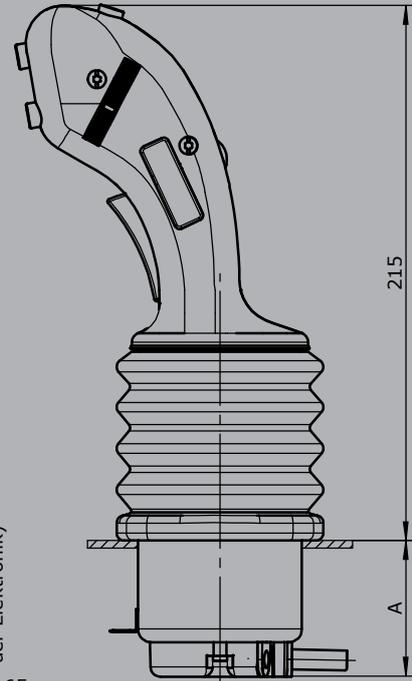
T = Totmanntaster
H = Signaltaster
M = mech. Nullstellungsverriegelung



Ballengriff B1



Ballengriff B3



Ballengriff B25

