



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 Totmanntaster									
H	Griffkugel mit Signaltaster									
D	Griffkugel mit Drucktaster KDA/70									
B ...	Ballengriffe B... (siehe Ballengriffe Seite 163)									
Rückzugfeder (im Grundgerät enthalten!)										
Z	Rückzugfeder									
Schutzart										
B	Abdeckgehäuse									
B10	Joystick-Hauptplatine vergossen (IP67)*1									
B11	Joystick-Hauptplatine vergossen (IP67) und Griffaktionen abgedichtet, Griff mit Ablaufbohrung*1									
Schematische Beschreibung der Schutzart siehe Seite 128										
*1 nicht bei Schnittstelle E321x, E421x, E6xx, E7xx möglich!										
Schnittstelle (Beschreibung auf den Folgeseiten)										
E0xx	Schaltausgang									
E1xx	Spannungsausgang									
E2xx	Stromausgang									
E3xx	CAN-Schnittstelle									
E4xx	CAN 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 127)

Sonderausführung

X Sonder / Kundenspezifisch

Kombinationsmöglichkeiten mit unseren Ballengriffen

B1  S. 211	B2  S. 209	B3  S. 206	B5  S. 204	B6  S. 202	B7 B8  S. 200	B9  S. 198	B10  S. 196	B14 B15  S. 194
 S. 192	 S. 190	 S. 188	 S. 186	 S. 183	 S. 181	 S. 179	 S. 177	 S. 175
 S. 173	 S. 171	 S. 169	 S. 167	 S. 165	 S. 163			

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 127)

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 127)

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!

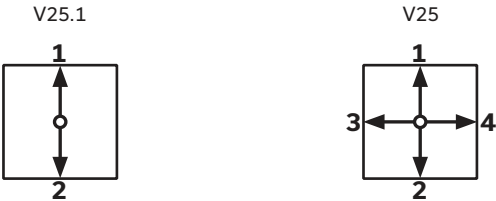
Spannungsausgänge			
Versorgungsspannung	9-32 V DC (*11,5-32)		
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 150 mA Nullstellungssignale 500 mA		
Einbautiefe A	60 mm		
Verdrahtung	1. Kabel 14 x 0,25 mm ² 500 mm lang ohne Stecker 2. Kabel 14 x 0,25 mm ² (optional für Griffaktionen) 500 mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)		S
0,5...2,5...4,5 V redundant + 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 127)			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 (24 V 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)	
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 127)	
CAN Ausbaustufe 1		E320 1
- 6 analoge Joystickachsen		
- 16 digitale Joystickfunktionen (davon können 2 Eingänge für den kap. Sensor verwendet werden)		
CAN Ausbaustufe 2		E321 1
- 12 analoge Joystickachsen		
- 16 digitale Joystickfunktionen (davon können 2 Eingänge für den kap. Sensor verwendet werden)		
Mit zusätzlichen externen Ein-/Ausgänge		
- 8 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge		2
- 16 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 16 externe digitale Eingänge		3
- 24 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 24 externe digitale Eingänge		4
- 32 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 32 externe digitale Eingänge		5
*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!		
(Ansteuerung intelligenter RGB-LEDs auf Wunsch möglich)		
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN)		
- 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse		3

CAN 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)	
Protokoll	CANopen Safety EN50325-5 oder J1939-76	
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 127)	S
CAN Safety Ausbaustufe 1		E420 1
- 6 analoge Joystickachsen		
- 16 digitale Joystickfunktionen (davon können 2 Eingänge für den kap. Sensor verwendet werden)		
(Ansteuerung intelligenter RGB-LEDs auf Wunsch möglich)		
CAN Safety Ausbaustufe 2		E421 1
- 12 analoge Joystickachsen		
- 16 digitale Joystickfunktionen (davon können 2 Eingänge für den kap. Sensor verwendet werden)		
Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge		
- 8 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge		2
- 16 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 16 externe digitale Eingänge		3
- 24 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 24 externe digitale Eingänge		4
- 32 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 32 externe digitale Eingänge		5
*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!		
(Ansteuerung intelligenter RGB-LEDs auf Wunsch möglich)		
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN)		
- 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse		3

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 127)	S
Profinet		E602 1
- 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 127)	S
PROFIsafe		E702 1
- 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 Safe)		
- 2 Richtungssignale + Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse		3

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 127)

S

1 Achse	E907 1
2 Achsen	2
3 Achsen	3
4 Achsen	4

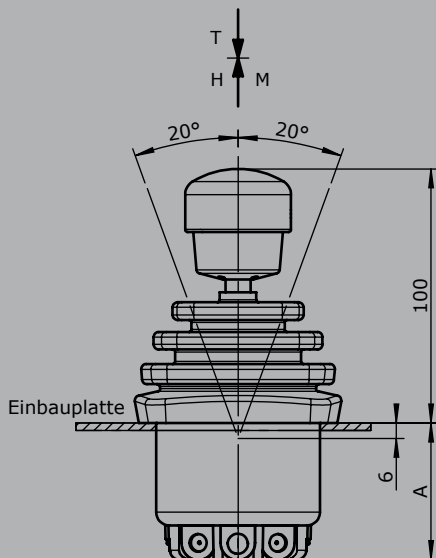
Hauptachsen mit zusätzlichen Richtungssignalen und Nullstellungssignal pro Hauptachse (potentialfrei)

3

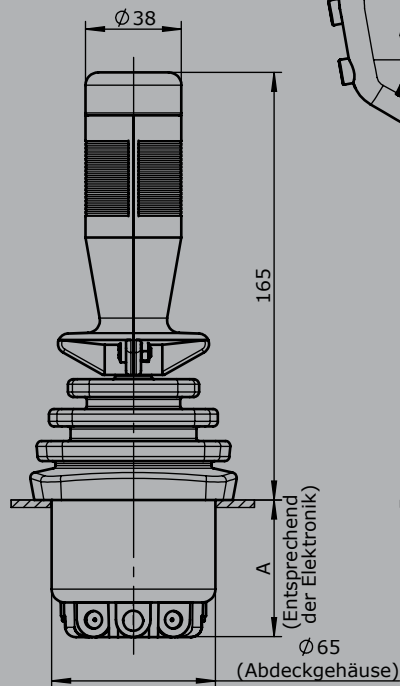
Zubehör

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

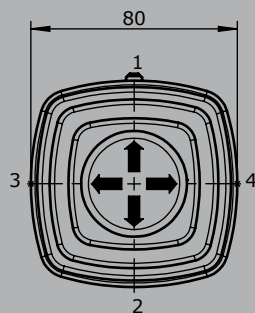
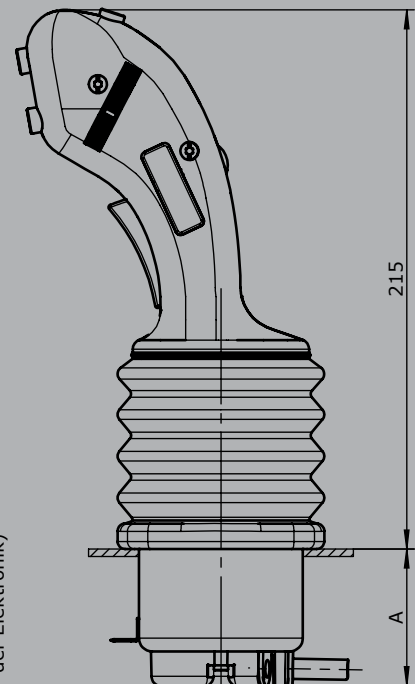
T = Totmanntaster
H = Signaltaster
M = mech. Nullstellungs-
verriegelung



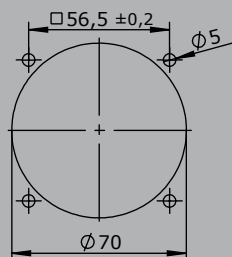
Ballengriff B1



Ballengriff B3



Einbauöffnung



Ballengriff B25

