



Der Doppelhebelantrieb D85 ist ein für den Hebezeug- und Elektrohydraulikbereich konzipiertes robustes Schaltgerät. Eine lange Lebensdauer und eine hohe Zuverlässigkeit wird durch die neueste kontaktlose Hall-Technologie erreicht. Durch den modularen Aufbau ist dieses Schaltgerät universell einsetzbar.

Technische Daten

Mechanische Lebensdauer D85	8 Millionen Schaltspiele
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Schutzart	bis zu IP54 frontseitig



		Beispiel Abbildung										
		D85	S5	Q	/	Q	-Z	+R	-B	-E...	-S...	-X
Grundgerät												
D85	Doppelhebelantrieb											
Schalthebellänge												
	Standard 160 mm*											
S5	-20 mm											
S8	+20 mm											
*Nur in Verbindung mit Griffkugel gültig!												
Griffe- Schaltstange links												
	Griffkugel											
M	Mech. Nullstell.-Verriegelung											
T	Totmanntaster											
H	Signaltaster											
D	Drucktaster											
Q	T-Griff											
QD	T-Griff mit Drucktaster seitlich											
B10...	Ballengriffe B10... (siehe Seite 198)											
Griffe- Schaltstange rechts												
	Siehe Schaltstange links											
Achse 1: Schaltrichtung 1-2 links												
Z	Rückzugfeder											
R	Reibungsbremse											
Achse 2: Schaltrichtung 3-4 links												
Z	Rückzugfeder											
R	Reibungsbremse											

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

	D85	S5	Q / Q	-Z	+R	-B	-E...	-S...	-X
Abdeckgehäuse									
B	Abdeckgehäuse								
Schnittstelle (Beschreibung auf den Folgeseiten)									
E1xx	Spannungsausgang								
E2xx	Stromausgang								
E3xx	CAN-Schnittstelle								
E4xx	CAN Safety								
E5xx	Profibus DP Schnittstelle								
E6xx	Profinet								
E7xx	PROFIsafe								
E8xx	PWM Ausgang								
E9xx	Sonstige Ausgänge								
Stecker									
S...	Standard Stecker (siehe Seite 127)								
Sonderausführung									
X	Sonder / Kundenspezifisch								

Kombinationsmöglichkeiten mit unseren Ballengriffen



Digitale Schaltausgänge	
Versorgungsspannung	9-32 V DC
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 150 mA Nullstellungssignale 500 mA
Einbautiefe A	85 mm
Verdrahtung	Kabel 500 mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)
2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse	
	2 Achsen
	E001 2

Spannungsausgänge (nicht stabilisiert)	
Versorgungsspannung	4,75-5,25 V DC
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 8 mA
Einbautiefe A	85 mm
Verdrahtung	Kabel 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	
	2 Achsen
	E104 2
Ausgangsoptionen	
Kennlinie:	
Gegenläufig	1
Parallel	2
Gegenläufig mit Totzone +/- 3° (standard)	3
Parallel mit Totzone +/- 3°	4

Stromausgänge

Versorgungsspannung	9-32 V DC		
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 150 mA		
	Nullstellungssignale 500 mA		
Einbautiefe A	85 mm		
Option	Eingang für kapazitiven Sensor		
Verdrahtung	Kabel 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			
	2 Achsen	E206 2	
20...0...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal			
	2 Achsen	E208 2	
4...12...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal			
	2 Achsen	E214 2	
20...4...20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung und Fehlersignal			
	2 Achsen	E216 2	
+20...0...-20 mA + 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (galvanisch getrennt) pro Achse, Signalerfassung redundant mit Fehlerüberwachung			
	2 Achsen	E226 2	
Ausgangsoptionen			
	Einfach		5
	Einfach mit Totzone +/- 3° (standard)		6
Digitale Ausgangssignale:			
Ausgangssignale standard			
	Richtungssignale und Nullstellungssignale 1,5A 24V DC		1

Stromausgänge mit anderen Werten auf Anfrage!

CAN

Versorgungsspannung	9-36 V DC	
Leerlaufstromaufnahme	125 mA	
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 100 mA	
	Nullstellungssignale 100 mA (potentialfrei)	
	Externe Digitalausgänge für LEDs 5 mA - 30 mA (abhängig von der Anzahl der LEDs)	
	Digitaler Schaltausgang (potentialfrei) 100 mA	
Einbautiefe A	E3181: 85 mm	
	E3181x: 105 mm	
	E3191x - E3193x: 105 mm	
	E3194x - E3195x: 125 mm	
Protokoll	CANopen CiA DS 301 oder SAE J1939 (angelehnt)	
Baudrate	125 KBit/s bis 1 Mbit/s (standard 250 KBit/s)	
Ausgangswert	255...0...255	
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-/Ausgängen)	

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

Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)		S
CAN Ausbaustufe 1		E318 1
- 8 analoge Joystickachsen - 16 digitale Joystickfunktionen - Eingang für kapazitiver Sensor - Ausgang für Vibratoransteuerung		
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!		
(Ansteuerung intelligenter RGB-LEDs auf Wunsch möglich)		
*Bei Verwendung eines kapazitiven Sensors reduzieren sich die externen digitalen Eingänge um einen Eingang!		
CAN Ausbaustufe 2		E319 1
- 14 analoge Joystickachsen - 16 digitale Joystickfunktionen - 2 Eingänge für kapazitive Sensoren - Ausgang für Vibratoransteuerung		
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
- 24 externe LED-Ausgänge (dimmbare optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 24 externe digitale Eingänge		4
- 32 externe LED-Ausgänge (dimmbare 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
Zusätzliche Analogausgänge auf Anfrage möglich!		

CAN Safety	
Versorgungsspannung	9-36 V DC
Leerlaufstromaufnahme	125 mA
Strombelastbarkeit	Richtungssignale 100 mA
	Nullstellungssignale 100 mA
	Externe Digitalausgänge für LEDs 5-30 mA (abhängig von der Anzahl der LEDs)
	Digitaler Schaltausgang (potentialfrei) 100 mA
Einbautiefe A	E4181: 85 mm
	E4181x: 105 mm
	E4191x - E4193x: 105 mm
	E4194x - E4195x: 125 mm
Protokoll	CAN Safety EN50325-5 oder J1939-76
Baudrate	125 kBit/s bis 1 MBit/s (Standard 250 kBit/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 ohne Stecker
	Externe Ein-/Ausgänge Kabel 300 mm ohne Stecker (zusätzlich ab 32 Ein-/Ausgängen)

Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)		S
CAN Safety Ausbaustufe 1 - 8 analoge Joystickachsen - 16 digitale Joystickfunktionen - 1 Eingang für kapazitiver Sensor - Ausgang für Vibratoransteuerung Mit zusätzlichen externen Ein-/Ausgänge - 8 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge - 16 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 16* externe digitale Eingänge <i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i> (Ansteuerung intelligenter RGB-LEDs auf Wunsch möglich) <i>*Bei Verwendung eines kapazitiven Sensors reduzieren sich die externen digitalen Eingänge um einen Eingang!</i>		E418 1
CAN Safety Ausbaustufe 2 - 14 analoge Joystickachsen - 16 digitale Joystickfunktionen - Ausgang für Vibratoransteuerung Mit zusätzlichen externen Ein-/Ausgänge - 8 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 8 externe digitale Eingänge - 16 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 16* externe digitale Eingänge - 24 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 24 externe digitale Eingänge - 32 externe LED-Ausgänge (dimmbar optional), 1 Schaltausgang (potentialfrei, 100 mA), 32* externe digitale Eingänge <i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i> (Ansteuerung intelligenter RGB-LEDs auf Wunsch möglich)		E419 1
Hauptachsen mit zusätzlichen Digitalausgängen separat verdrahtet (nicht über CAN) - 2 Richtungssignale + 1 Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse <i>Zusätzliche Analogausgänge auf Anfrage möglich!</i>		3

Profibus DP		S
Versorgungsspannung	18-30 V DC	
Baudrate	Bis 12 MBit/s	
Ausgangswert	0...128...255	
Einbautiefe A	105 mm	
Verdrahtung	Profibus, Kabel 100 mm mit Stecker D-Sub 9	
	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
Profibus DP - 4 analoge Joystickachsen - 16 digitale Joystickfunktionen - Eingang für kapazitiver Sensor Mit zusätzlichen externen Ein-/Ausgänge - 8 externe LED-Ausgänge, 8 externe digitale Eingänge - 16 externe LED-Ausgänge, 16 externe digitale Eingänge <i>*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!</i>		E501 1
Hauptachsen mit zusätzlicher Kontaktbestückung separat verdrahtet (nicht über Profibus) - 2 Richtungskontakte + 1 Nullstellungskontakt (nicht potentialfrei) pro Hauptachse - 1 Nullstellungskontakt (potentialfrei) pro Hauptachse		1 2

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

Profinet			
Versorgungsspannung	18-30 V DC		
Baudrate	Bis 100 MBit/s		
Ausgangswert	0...512...1023		
Einbautiefe A	105 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		E603 1	
- 6 analoge Joystickachsen			
- 24 digitale Joystickfunktionen			
- Eingang für kapazitiver Sensor			
Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge			
- 8 externe LED-Ausgänge, 8 externe digitale Eingänge		2	
- 16 externe LED-Ausgänge, 16 externe digitale Eingänge		3	
*Externe LED-Ausgänge können auch für LEDs im Griff verwendet werden!			
Hauptachsen mit zusätzlichen Signalen separat verdrahtet (nicht über Profinet)			
- 2 Richtungssignale + Nullstellungssignal (potentialfrei) pro Hauptachse			3

PROFIsafe			
Versorgungsspannung	18-30 V DC		
Baudrate	Bis 12 MBit/s		
Ausgangswert	0...512...1023		
Einbautiefe A	105 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
PROFIsafe		E703 1	
- 6 analoge Joystickachsen			
- 24 digitale Joystickfunktionen			
- Eingang für kapazitiver Sensor			
Mit zusätzlichen externen Ein-/ Ausgänge			
- 8 externe LED-Ausgänge, 8 externe digitale Eingänge		2	
- 16 externe LED-Ausgänge, 16 externe digitale Eingänge		3	
*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			3

PWM Ausgang

Versorgungsspannung:	9-32 V DC		
Ventilsteuerstrom:	Max. 3 A		
PWM-Frequenz:	1225 Hz		
Ditherfrequenz:	1...250 Hz einstellbar		
Einbautiefe A	85 mm		
Weitere Merkmale	Schleichgang pro Achse 5 Schaltausgänge konfigurierbar 2A LED Ausgang für Zustandanzeige Eingang für redundanten Totmann		
Verdrahtung:	Einbausteckdose Phoenix 2-polig (Spannungsversorgung) Kabel 1 (PWM) 12 x 1 mm ² 300 mm lang ohne Stecker Kabel 2 (Schaltausgänge) 12 x 1 mm ² 300 mm lang ohne Stecker Kabel 3 (Schleichgang / Totmann) 14 x 0,25 mm ² 300mm lang ohne Stecker Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)		
PWM Ausgang 0-3 A für 2 Proportionalventilmagnete pro Achse	2 Achsen	E801 2	S

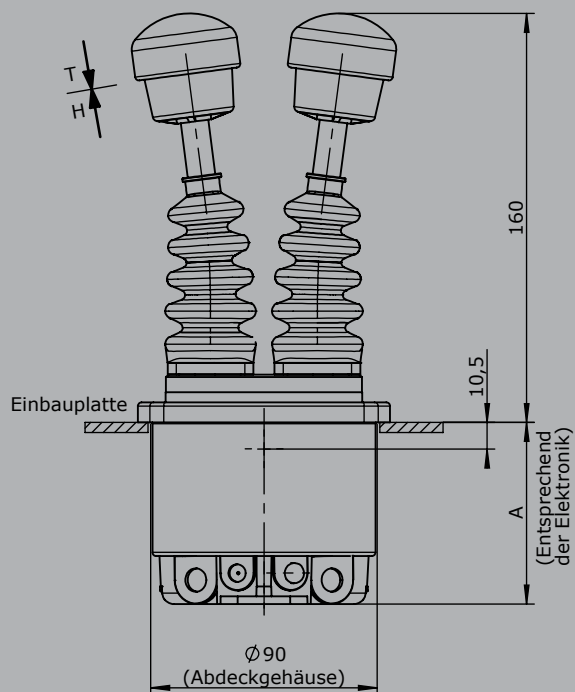
Sonstige Ausgänge

Spannungsausgang für PVG 32 0,25...0,5...0,75 Us, Versorgungsspannung 9-32 V DC				
Option	Eingang für kapazitiven Sensor			
Verdrahtung:	Kabel 14 x 0,25 mm² 300 mm lang ohne Stecker			
	Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)			S
			2 Achsen	E907 2
Hauptachsen mit zusätzlichen Richtungskontakten pro Hauptachse				4
8 Bit Gray-Code mit Richtungskontakten pro Achse, Versorgungsspannung 9-36 V DC				
Verdrahtung:	Kabel 37 x 0,14 mm² 300 mm ohne Stecker (Achse 1+2)			
	Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)			S
			2 Achsen	E903 2
8 Bit Gray-Code mit Richtungskontakten pro Achse, Versorgungsspannung 9-36 V DC				
Verdrahtung:	Kabel 37 x 0,14 mm² 300 mm ohne Stecker (Achse 1+2)			
	Optional mit Stecker (siehe Standard Stecker Seite 127)			S
			2 Achsen	E904 2

Zubehör

Z01 Gegenstecker (CAN) M12 (Stiftkontakte) mit 2 m Kabel	20201140
Z02 Gegenstecker (CAN) M12 (Buchsenkontakte) mit 2 m Kabel	20202298
Z03 Gegenstecker (Profibus) gerade	22201440
Z04 Gegenstecker (Profibus) 90° abgewinkelt	22201741
Z05 Gegenstecker (Profinet) M12 (Stiftkontakte) mit 2 m Kabel	5300000222

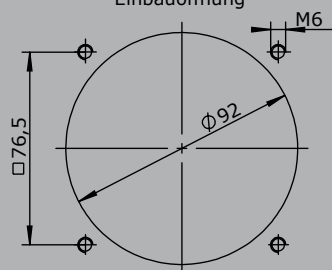
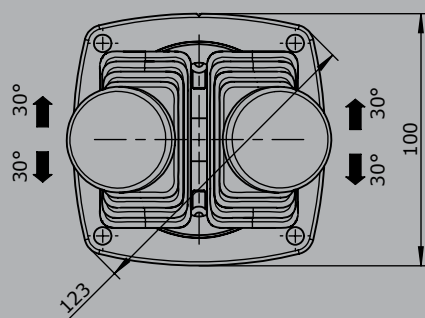
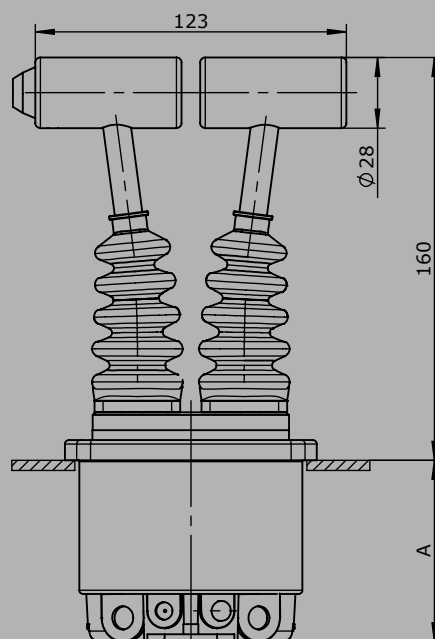
T = Totmannaster
H = Signaltaster



Griffkugel
D = Drucktaster

Einbau:
Schaltrichtung 1-2
Schaltrichtung 3-4

T-Griff
D = Drucktaster



Ballengriff B10

