

6.3 15-pol HD-Sub Buchse: HDI Interface

HDI = Human Device Interface (Joystick, Trackball, Handrad)

Pin Nr.	Bezeichnung	Beschreibung)*	Funktion Joystick	Funktion Trackball	Funktion Handrad
1	IN1A	AN, FI 1k,10n	Achse 1	/	Achse 1, A+
2	IN2A	AN, FI 1k,10n	Achse 2	/	Achse 1, B+
3	IN3A	AN, FI 1k,10n	Achse 3	/	Achse 2, A+
4	IN4A	AN, FI 1k,10n	Achse 4 / Taster F1	Taster Mitte: Resolution up	Achse 2, B+
5	SPEED	AN, FI 1k,100n	Taster F3	Taster links: Resolution down	/
6	IN1B	AN, FI 1k,10n	/	Achse 1, Quadratur 1	Achse 1, A-
7	IN2B	AN, FI 1k,10n	/	Achse 1, Quadratur 2	Achse 1, B-
8	IN3B	AN, FI 1k,10n	/	Achse 2, Quadratur 1	Achse 2, A-
9	IN4B	AN, FI 1k,10n	/	Achse 2, Quadratur 2	Achse 2, B-
10	HDI_ID	AN, PU, FI 1k,100n	Autom. Erkennung	Autom. Erkennung	Autom. Erkennung
11	SNAP_SHOT1	TTL, PU, FI 1k,10n	Taster F2	Snap-Shot	Snap-Shot
12	AX_SEL	TTL, PU, FI 1k,10n	Taster F4	Taster rechts	Achsumschaltung
13	HDI_ON	5V-CMOS OUT, RI=1k	LED Device aktiv	/	/
14	+5VEXT1	5V, 50mA,max.	+5Vref	+5V	+5V
15	GND	GND	AGND	GND	GND
Gehäuse		GND	Schirm (GND)	Schirm (GND)	Schirm (GND)

)* AN = Analogeingang 0...5V, TTL = TTL-Eingang, PU = Pull-Up 4,7kOhm → +5V, FI = Tiefpass-Filter

6.4 9-pol D-Sub Stecker: RS 232

Pin Nr.	Bezeichnung
1	/
2	RXD
3	TXD
4	/
5	GND
6	/
7	RTS
8	CTS
9	Nicht belegt / Option: +5VEXT2)*

)* Option: Optional kann der Anschluss RI auf +5VEXT2 gelegt werden. +5VEXT2 ist max. mit 500mA belastbar.

6.5 15-pol D-Sub Stecker: Auxiliary I/O

Pin Nr.	Bezeichnung	Beschreibung)*	Bemerkung
1	TAKT_IN	TTL, PU, FI 1k,1n	Takteingang für T, V/R-Betrieb einer Achse.
2	V/R_IN	TTL, PU, FI 1k,1n	Vor- / Rückeingang bei T, V/R-Betrieb einer Achse.
3	STOP-	TTL, PU, FI 1k,10n	TTL low = Stop aller Achsen.
4	SNAP_SHOT2-	TTL, PU, FI 1k,10n	Triggereingang zum Speichern der aktuellen Position.
5	TAKT_OUT	HCMOS-Ausgang 5V	Taktausgang für T, V/R-Betrieb einer externen Achse.
6	V/R_OUT	HCMOS-Ausgang 5V	Vor- /Rückausgang für T, V/R-Betrieb einer externen Achse.
7	SHUTTER_OUT	HCMOS-Ausgang 5V	Ansteuerung einer externen Shuttersteuerung.
8	TRIGGER_OUT	HCMOS-Ausgang 5V	Wegsynchroner Trigger
9	ANIN0	AN, FI 1k,100n	0...5V Analogeingang
10	ANOUT0	Analog Out	Ua = 0...10V, RI= 100 Ohm
11	ANOUT1	Analog Out	Ua = 0...10V, RI= 100 Ohm
12	PSE	Power Stage Enable	Endstufen können aktiviert werden wenn der Pin mit +12V (Pin 13) verbunden wird. Endstufe ist aus, wenn der Pin auf GND gelegt wird. Kurzzeitige Schaltleistung: 12V, 4A (<10ms) danach max. 200mA.
13	+12V	+12V	I,max. = 500mA + 200mA für Pin 12 (PSE)
14	+5VEXT2	5V)**	
15	GND	GND	
Gehäuse		GND	Schirm

)* AN = Analogeingang 0...5V, TTL = TTL-Eingang, PU = Pull-Up 4,7kOhm → +5V, FI = Tiefpass-Filter

)** +5VEXT2 ist max. mit 500mA belastbar.