

4. Mechanische Daten Mechanical data • Caractéristiques mécaniques Dati meccanici • Datos mecánicos		
d = 6mm		
d = 9.52/10mm		
	- kurzzeitig - short term - brièvement - per breve durata - de corta duración	= 10 000 min ⁻¹
	- Dauerbetrieb - continuous duty - Fonctionnement ininterrompu - Servizio continuo - Funcionamiento continuo	= 6 000 min ⁻¹
	Operating: -40 ... +85 °C Running: -40 ...+85 °C	
- Vibration - Shock	100 m/s² (10 ... 500 Hz) 1 000 m/s² (6 ms)	

5. Elektrische Daten Electrical data • Caractéristiques électriques Dati elettrici • Datos eléctricos		
	Singleturn	Multiturn
U _{in} =(Supply Voltage)	10....30VDC ¹⁾	10....30VDC ¹⁾
I _{max} (Encoder only) =	200 mA	300 mA
I _{max} (incl. Output) = Fuse	2 A	2 A
- Schnittstelle - Interface - Interface - Interfaccia - Interfaz	CAN High-Speed	
- Kabellänge - Cable length - Longueur de câble - Lunghezza cavo - Longitud de cable	max. 100 m 	
ESD		

- 1) Mit Verpolschutz
1) Reverse protection against false polarity

6. Anschlussbilder
Connection diagrams • Symboles de raccrdement
Denominazione collegamento • Denominación de los cables

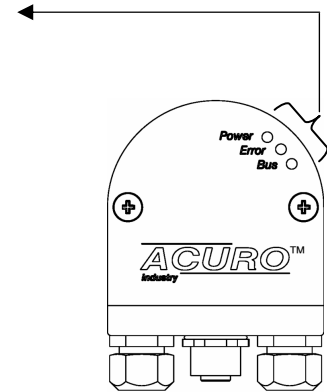
6.1 Leitungsparameter Leitungstyp A • Cable specification type A	
Wellenwiderstand / wave resistance	135... 165 Ω (3... 20MHz)
Betriebskapazität / Operating capacity	< 30pF/m
Schleifenwiderstand / Loop resistance	< 110 Ω/km
Aderndurchmesser / Wire diameter	> 0,64 mm
Adernquerschnitt / Wire cross section	> 0,34 mm²

6.2 Übertragungsgeschwindigkeiten • Baud rates	
Segmentlänge / segment length	Kbit/s
500 m	125
250 m	250
100 m	500

6.3 Farbkürzel für Kabel Colour code for cable • Abréviation de couleur de câble Abbreviature per cavi • Abreviatura de color para cable					
ID	(D)	(GB)	(F)	(I)	(E)
bl	blau	blue	bleu	blu	azul
br	braun	brown	brun	marrone	marrón
ge	gelb	yellow	jaune	giallo	amarillo
gn	grün	green	vert	verde	verde
gr	grau	grey	gris	grigio	gris
rs	rosa	pink	rose	rosa	rosa
rt	rot	red	rouge	rosso	rojo
sw	schwarz	black	noir	nero	negro
vi	violett	violett	violet	viola	violeta
ws	weiß	white	blanc	bianco	blanco

7. Störmeldung Malfunction • Message d'erreur Avviso di malfunzionamento • Aviso de falla		
(D)	LED	Bedeutung
Power (grün)	○ AUS	Spannungsversorgung fehlt oder Unterspannung
	● EIN	Spannungsversorgung ist in Ordnung
Error (rot)	○ AUS	Geberteil liefert fehlerfreie Positionsdaten
	● BLINKEND	Geberteil liefert keine oder falsche Positionsdaten Mögliche Ursachen: - Unterbrechung BUS-Teil zu Geberteil - Gültiger LED-Sendestromregelbereich verlassen
Bus (grün)	○ AUS	Keine Verbindung zum Master (Baudrate nicht erkannt) Mögliche Ursachen: - Datenleitungsunterbrechung - Vertauschte Datenleitung - Baudrate falsch eingestellt
	● BLINKEND	Verbindung zum Master; Zustand „pre-operational“
	● EIN	Verbindung zum Master, konfiguriert, data exchange möglich; Zustand „operational“
(GB)	LED	meaning
Power (green)	○ OFF	Voltage supply interrupted or under-voltage
	● ON	Voltage supply OK
Error (red)	○ OFF	Encoder provides correct position data
	● BLINKING	Encoder provides no position data or wrong position data Potential reasons: - BUS-to-encoder connection interrupted - Valid LED-current regulation range exceeded
Bus (green)	○ OFF	Connection to master interrupted (baudrate not identified) Potential reasons: - Data line interrupted - Data line misconnected - wrong baudrate
	● BLINKING	Connection to master status: "pre-operational"
	● ON	Connection to master, configured, data exchange is possible; status: "operational"
(F)	LED	signification
Power (vert)	○ éteinte	Absence d'alimentation ou alimentation insuffisante
	● allumée	Alimentation correcte
Error (rouge)	○ éteinte	Transmission des données sans problème
	● clignotante	Pas de transmission des données de position ou transmission des données de position incorrecte Causes possibles: - Connexion Bus-Codeur interrompue - Plage de régulation du courant émetteur utile de la LED hors limites
Bus (vert)	○ éteinte	Aucune connexion avec l'élément maître (Vitesse de transmission non reconnue) Causes probables: - Coupure dans le câblage transmission des données - Câblage transmission des données inversé -Mauvais paramétrage de la vitesse de transmission
	● clignotante	Connexion avec l'élément maître non configurée Etat préopérationnel
	● allumée	Connexion avec l'élément maître configurée, Etat opérationnel

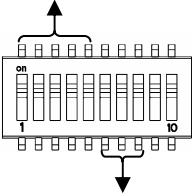
(E)	LED	significado
Power (verde)	○ OFF	Falta de tensión de alimentación o tensión de alimentación baja
	● ON	Tensión de alimentación correcta.
Error (rojo)	○ OFF	El encóder proporciona información correcta sobre la posición
	● Intermitente	El encóder no proporciona información sobre la posición o la información proporcionada es incorrecta Posibles motivos: - Se ha interrumpido la conexión del encóder al bus - Se ha sobrepasado el rango de regulación de corriente del LED
Bus (verde)	○ OFF	Conexión con el Maestro interrumpida (velocidad de transmisión no identificada) Posibles motivos: - Cable de comunicación sin conectar - Cable de comunicación conectado incorrectamente - Velocidad de comunicación (baurate) incorrecta
	● Intermitente	Conexión del Maestro sin configurar Estado: condiciones correctas previas al funcionamiento
	● ON	Conexión con el Maestro configurada. El intercambio de datos es posible Estado: condiciones correctas de funcionamiento



6.4 Anschlussbelegung Flanschdose 2-fach • Pinout (2xConin 9 pol.)		
Pin	In(F)	Out(M)
1	CAN+	CAN+
2	CAN-	CAN-
3	CAN GND	CAN GND
4	N.C.	N.C.
5	N.C.	N.C.
6	N.C.	N.C.
7	10...30 VDC	10...30 VDC
8	0 V	0V
9	N.C.	N.C.

6.5 Einstellung der Knoten Nummer • Setting of the Node No.					
	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5
	LSB				MSB
Value	1	2	4	8	16

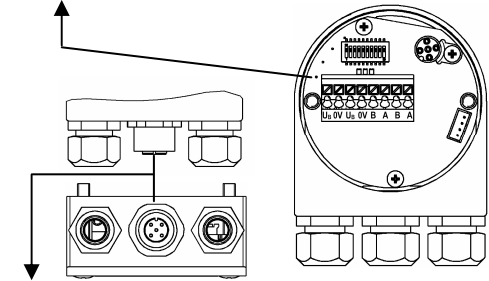
DIP switch ON =1
DIP swich OFF =0



6.6 Einstellung der Baudrate• Setting of the Baudrate			
DIP 6	DIP 7	DIP 8	Baudrate in kBaud
OFF	OFF	OFF	1000
ON	OFF	OFF	800 (Default)
OFF	ON	OFF	500
ON	ON	OFF	250
OFF	OFF	ON	125
ON	OFF	ON	50
OFF	ON	ON	20
ON	ON	ON	10

DIP 9+10 = Bus Termination for last slave (ON = terminated)
Default settings: NodeNo= 0, Baudrate = 800kBaud, Termination = ON

6.7 Anschlussklemmen • Internal Cage Clamps			
Bus cover	Cable connection	Conin connector	Signal
1 + 10	white	12	UB in (10...30V)
2 + 9	brown	10	0V in
3	greem	2	CAN In - (dominant L)
4	yellow	7	CAN In + (dominant H)
5	blue	3	CAN GND In
6	brown	11	CAN GND Out
7	pink	4	CAN Out + (dominant H)
8	gray	5	CAN Out - (dominant L)



6.8 Anschlussbelegung M12 für Tico • M12 Connector for Tico		
Pin	Tico	Signal
1	1	+ UB in (Supply for Tico)
2	2	0V
3	3	Clock
4	4	Data
5	-	N.C.

9. Identifikationscode
Ordering data • Code d'identification
Chiave per l'ordinazione • Código de pedido

Code 1: Model	Code 2: Bits	Code 3: Mounting	Code 4: Shaft Size	Code 5: Protocol	Code 6: Electrical	Code 7: Connector	
AI25							
AI25 Size 25 Acuro™ Absolute Encoder	Single-Turn	Available when Code 4 is 0 or A	w/o shaft seal (IP64) 0 6mm 1 3/8" 2 10mm 3 3/8" Hub Shaft 4 12mm Hubshaft 5 1/2" Hubshaft 6 10mm Hubshaft	7 CAN-L2 8 CANopen	2 10-30 VDC	0 1.5m axial cable	
		0 Servo*				1 1.5m rad. Cable	
		Available when Code 4 is 2 or C				2 M23 Conin 12p axial CW	
						1 Clamping*	3 M23 Conin 12p rad. CW
		Multi-Turn				Available when Code 4 is 1 or B	4 M23 Conin 12p axial CCW
						2 Square flange**	5 M23 Conin 12p rad. CCW
	Available when Code 4 is 3, 4, 5 or 6		w/ shaft seal (IP67) A 6mm B 3/8" C 10mm			H Bus Cover Double Conin 9p CW M&F	
						G Bus Cover 2 Strain Relief Exits and 1 M12, 5-Pole Connector (for Tico display). Internal T-coupler included	
		L Bus Cover 2 Strain Relief Exits. Internal T-coupler included					
	1212 12 Bit Multi-Turn, 12 Bit Single-Turn						
1213 12 Bit Multi-Turn, 13 Bit Single-Turn							
1214 12 Bit Multi-Turn, 14 Bit Single-Turn							