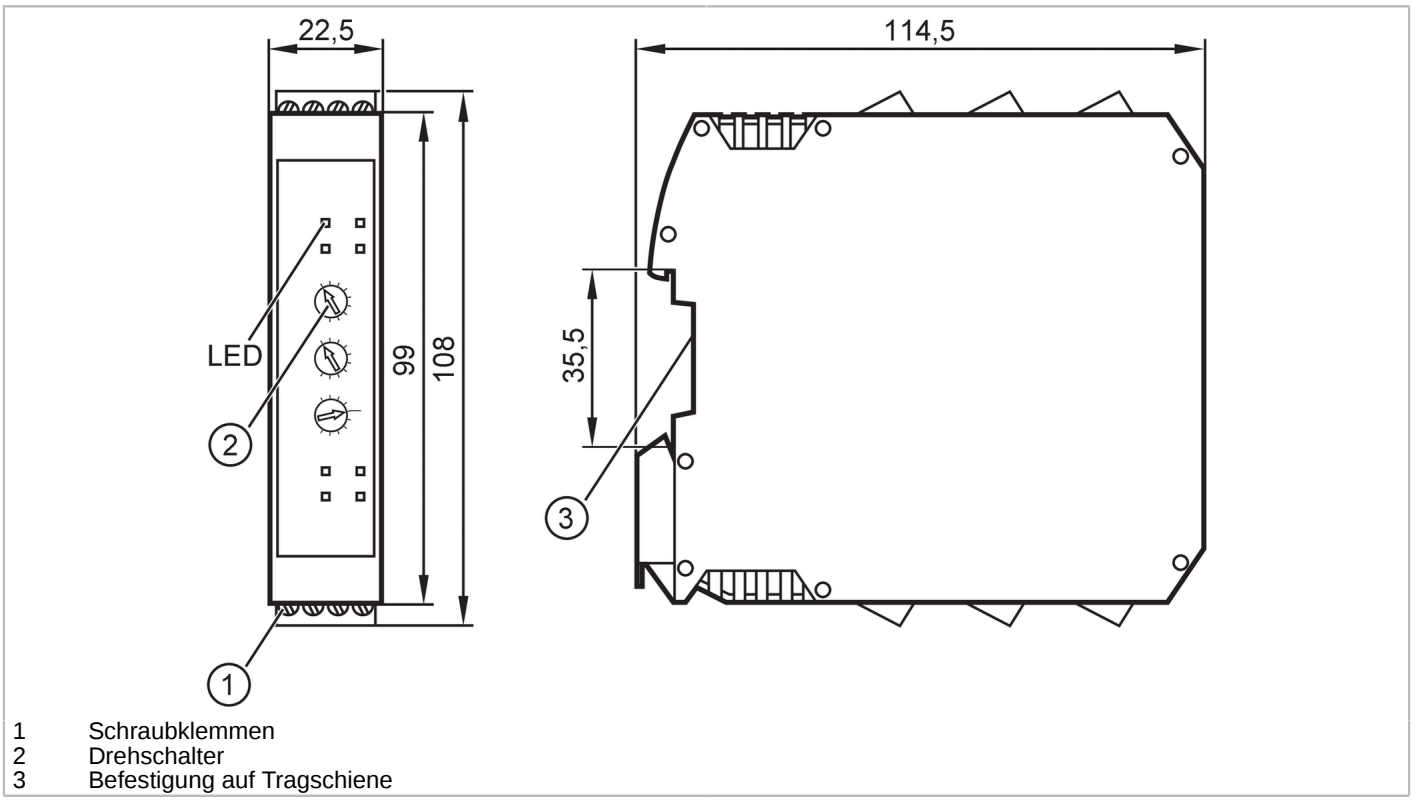
DU110S

Auswerteeinheit zur sicheren Drehzahlüberwachung

Safety underspeed Monitor



1 Schraubklemmen
2 Drehschalter
3 Befestigung auf Tragschiene

CE

Produktmerkmale		
Gehäuse		Quaderförmig
Abmessungen	[mm]	108 x 22,5 x 114,5
Sicherheitsrelevante Schaltausgänge		
Elektrische Ausführung		Relais; (Kontakte potentialfrei)
Digitalausgang		
Elektrische Ausführung		PNP
Ausgangsfunktion		1 x Fehlerausgang "Fault"; 1 x Diagnoseausgang "Underspeed"
Einsatzbereich		
Ausführung		Klemmschienengehäuse
Applikation		Sichere Auswertung von rotierenden und linearen Bewegungen auf Sollwertunterschreitung
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V]	19,2...28,8 DC; (inkl. 5 % Restwelligkeit)
Nennspannung DC	[V]	24
Stromaufnahme	[mA]	< 125
Schutzklasse		II
Max. Bereitschaftsverzögerungszeit	[ms]	3000
Hilfsenergie für Sensorik DC	[V]	24; (≤ 70 mA , Spannungsabfall zur Betriebsspannung ≤ 2 V)
Ein-/Ausgänge		
Anzahl der Ein- und Ausgänge		Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der Relais-Ausgänge: 2

DU110S

Auswerteeinheit zur sicheren Drehzahlüberwachung

Safety underspeed Monitor

Eingänge			
Eingangskenndaten		S34, S43: "1": 6 mA / 24 V DC	
Eingangsbeschaltung digitale Eingänge		PNP	
Rückführkreis			
Strom durch Rückführkontakte	[mA]	< 100	
Ausgänge			
Anzahl der digitalen Ausgänge		2	
Anzahl der Relais-Ausgänge		2	
Rückführkreis			
Kurzschlussfest		ja	
Sicherheitsrelevante Schaltausgänge			
Elektrische Ausführung		Relais; (Kontakte potentialfrei)	
Kontaktbelastbarkeit		6 A, 250 V AC / 24 V DC; (≥ 6 mA ; ohmsche Last)	
Ausführung Kurzschlussschutz		Die Kontakte sind mit externen Sicherungen mit einem Nennstrom < 3,6 A abzusichern	
Digitalausgang			
Elektrische Ausführung		PNP	
Ausgangsfunktion		1 x Fehlerausgang "Fault"; 1 x Diagnoseausgang "Underspeed"	
Strombelastbarkeit je Ausgang	[mA]	20; (24 V DC, Spannungsabfall zur Versorgungsspannung ≤ 2 V, nicht sicher)	
Kurzschlussfest		ja	
Mess-/Einstellbereich			
Einstellbereich Hz	[Hz]	0,5...990	
Einstellbereich	[Imp/min]	10...49500	
Frequenzbereich	[Hz]	< 2000; (Impulsdauer: 100 µs: > 500 Hz ; 150 µs: ≤ 500 Hz)	
Genauigkeit / Abweichungen			
Hysterese	[%]	5	
Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung		Erlaubte Frequenzdifferenz zwischen den Eingängen: ≤ 10 % (f > 100 Hz) / ≤ 20 % (f < 100 Hz)	
Reaktionszeiten			
Reaktionszeit auf Sicherheitsanforderung	[ms]	f sel ≥ 100 Hz:	t = 10,7 + 400 x (f sel ÷ f in)
		f sel < 100 Hz:	t = 14 + (4500 ÷ f in)
Risikozeit (Fehlerreaktionszeit)	[ms]	5,5	
Legende		t :	Reaktionszeit
		f sel :	eingestellte Frequenz (Sollwert)
		f in :	anliegende Frequenz (Istwert)
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-40...55	
Hinweis zur Umgebungstemperatur		Freiräume für Konvektion beachten (siehe Bedienungsanleitung)	
Lagertemperatur	[°C]	-40...70	
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit	[%]	95	

DU110S

Auswerteeinheit zur sicheren Drehzahlüberwachung

Safety underspeed Monitor

Max. Höhe über NN	[m]	2000	
Schutzart		IP 20	

Sicherheitskennwerte

Entspricht den Anforderungen		ISO 13849-1 Kategorie 4, PL e	
		IEC 61508 SIL 3	
Gebrauchsdauer TM (Mission Time)	[h]	≤175200	
Gebrauchsdauer TM (zusätzliche Angabe)		20 Jahre	
PFH	[1/h]	DC13 (2 A), 24 V DC	7,69E-09
		AC15 (1 A), 230 V AC	8,25E-09
		AC15 (3 A), 230 V AC	9,15E-09
Hardwarefehlertoleranz HFT		1; (Typ B)	

Mechanische Daten

Gewicht	[g]	343	
Gehäuse		Quaderförmig	
Montageart		Tragschienenmontage; (TH35 (EN 60715))	
Abmessungen	[mm]	108 x 22,5 x 114,5	
Werkstoffe		Gehäuse: PA	

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Spannung	1x LED, grün
	Freigabe	1x LED, gelb
	Konfiguration	1x LED, blau
	Fehler	1x LED, rot
	Schaltzustand	2x LED, grün
	Eingangssignal	2x LED, gelb

Bemerkungen

Bemerkungen	Sicherheitskennwerte für 1000 Relaisbetätigungen / Jahr
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

Schraubklemmen: 0,5...2,5 mm²; AWG 30...12

A1

1 (L+)	L+	
2 (S33)	L+	(US; Sensorversorgung)
3 (S35)	L-	(US; Sensorversorgung)
4 (S34)	IN	FI

A2

1 (L-)	L-	
2 (S44)	L+	(US; Sensorversorgung)
3 (S45)	L-	(US; Sensorversorgung)
4 (S43)	IN	FI

A3

1 (13)	OUT1	DO1 (NO) (Relais)
2 (n.c.)	n.c.	
3 (n.c.)	n.c.	
4 (14)	OUT2	DO2 (NO) (Relais)

DU110S

Auswerteeinheit zur sicheren Drehzahlüberwachung

Safety underspeed Monitor

C1		
1 (Y3)	IN1	DI1 (PNP)
2 (Y4)	IN2	DI2 (NPN)
3 (Y5)	IN3	DI3
4 (Y6)	IN4	DI4

C2		
1 (Y7)	OUT1	DO1
2 (Y8)	OUT2	DO2
3 (Y1)	OUT3	DO3
4 (Y2)	IN	DI

C3		
1 (23)	OUT1	DO1 (NO) (Relais)
2 (n.c.)	n.c.	
3 (n.c.)	n.c.	
4 (24)	OUT2	DO2 (NO) (Relais)

DI: Digitaleingang; DO: Digitalausgang; FI: Frequenzeingang