

**Technische Daten**  
**ESW®-Mini-VA\_C 015**

Betriebsspannung	24V DC $\pm 10\%$			
Stromaufnahme	max. 45mA			
Temperaturbereich	-20°C bis 65°C			
Schutzart	IP 68			
Gehäuse	Edelstahl 1.4571			
Schauglas	Plexiglas DIN 4102 IB2, s = 5mm			
Gehäuseabmessungen	(71mm + 23mm) x 70mm, (h1 + h2) x d			
Anzugsdrehmoment	max. 30Nm, Kraftübertragung nur über Sechskant			
Gewicht	ca. 1,0kg (ohne Kabel), ca. 1,2kg (mit Kabel)			
Anschlusskabel	3m, SD 90 C, 10 x 0,34mm <sup>2</sup> , geräteseitig fest angeschlossen Mantelmaterial: PVC, min. Biegeradius: 52,50mm			
Kabelverschraubung	M16x1,5, Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt Lamelleneinsatz: Polyamid PA6 V-2 Dichtring: Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR O-Ring: Nitrilkautschuk NBR			
Sensor	integrierter Beschleunigungs-Sensor			
Messgröße	Schwinggeschwindigkeit in mm/s			
Messbereich	0 bis 10mm/s, 0 bis 20mm/s, 0 bis 50mm/s einstellbar über DIP-Schalter im Gehäuse			
Signalbewertung	arithm. Mittelwert, auf RMS abgeglichen			
Frequenzbereich	10Hz bis 1kHz (-3dB)			
Filter	Butterworth, 40dB/dek bzw. 12dB/okt			
Analogausgang	4 bis 20mA Stromquelle proportional zum eingestellten Messbereich			
Bürdewiderstand	max. 500Ohm			
Schaltausgang	potentialfreier Umschaltkontakt (30V, 1A)			
Schaltswelle	10% bis 100% des Messbereichs, einstellbar in 10%-Schritten über Drehschalter im Gehäuse			
Schaltverzögerung	Ansprechverzögerung 5s fest eingestellt Abfallverzögerung 0,5s fest eingestellt			
Kabelbelegung	rosa	+Ub	blau	Ub GND
	grau	Analogausgang +	rot	ext. Test
	weiß	Analogausgang GND	schwarz	Test GND
	gelb	Schließerkontakt	grün	Mittelkontakt
	braun	Öffnerkontakt	violett	nicht belegt

Bei Auslieferung ist der Schirm auf Gehäuse gelegt, und nicht mit Masse verbunden.

Ein Selbst-Test kann von außen ausgelöst werden, indem die Leitung ext. Test z.B. über einen Taster für min. 200ms auf +24V gelegt wird.

#### Funktionsüberwachung:

Leitungsüberwachung	Im normalen Betrieb ist das Relais erregt, der Schaltkontakt ist geschlossen. Bei Alarm, Spannungsverlust oder Kabelbruch fällt das Relais in seine Ruhelage zurück.
permanenter Test	Prüfung von Spannungen, Sensor- und Controller-Funktionen
Selbst-Test	Prüfung der Signalkette, Dauer des Selbst-Tests: 2 - 3s
Start des Selbst-Tests	<ul style="list-style-type: none"><li>- nach Einschalten der Versorgung, Dauer ca. 12s</li><li>- automatisch ca. alle 24h, Dauer ca. 5-6s</li><li>- extern über Steuerleitung auf +24V, Dauer ca. 2-3s</li><li>- durch den internen DIP-Schalter, Dauer ca. 2-3s</li></ul> <p>Bei einem Test nach dem Einschalten, einem Test nach Anforderung über internen DIP-Schalter sowie einem Test nach Anforderung über die externe Steuerleitung wird zur Überprüfung das ok-Relais 1x und das Alarm-Relais 2x umschalten. Während des automatischen Tests werden die Relais nicht ansprechen.</p>

Um die vollständige Funktionsbereitschaft des Gerätes zu überprüfen, muss durch einen Selbst-Test auch das Alarm-Relais regelmäßig in die Überprüfung mit einbezogen und seine Schaltfähigkeit überprüft werden. Dazu wird das Alarm-Relais im Verlauf des Selbst-Tests innerhalb von ca. 2s 2x schalten. Der Schaltvorgang muss durch die nachfolgende Auswertung überwacht werden.

Wenn Selbst-Test oder permanenter Funktionstest einen Defekt erkennen, wird das Alarm-Relais abfallen - die Kontakte öffnen und der Analogausgang liefert 22mA.

#### Die technische Ausführung entspricht:

- Performance-Level PL-c (gemäß EN13849)
- Kategorie Cat.-2
- Diagnose-Deckungsgrad DC = niedrig
- Mittlere Zeit bis zum gefahrbringenden Ausfall MTTFd = hoch

#### Aussteuerbereich:

45mm/s eff bei 1kHz	entspricht	28,8g eff = 40,8g peak
45mm/s eff bei 444Hz	entspricht	12,8g eff = 18g peak
20mm/s eff bei 1kHz	entspricht	12,8g eff = 18g peak