

## Technische Daten ESW<sup>®</sup>-Mini\_C\_251

Betriebsspannung	24V DC $\pm$ 10%
Stromaufnahme	max. 45mA
Temperaturbereich	-20°C bis 65°C
Schutzart	IP 65
Gehäuse	Aluminiumdruckguss (AlSi12), pulverbeschichtet (RAL 7001) Deckeldichtung aus Neopren
Gehäuseabmessungen	98 x 34 x 64mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 400g (ohne Kabel), ca. 800g (mit Kabel)
Anschlusskabel	5m, SD 90 C/ <b>6430-SK-C</b> , 7 x 0,34mm <sup>2</sup> , geräteseitig fest angeschlossen, Mantelmaterial: PVC/ <b>PUR</b> , min. Biegeradius: 50,25mm/ <b>53,25mm</b>
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 50mm/s
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  Schaltswelle auf 25mm/s = 50% fest eingestellt, Einstellung des Drehschalters mit Sicherungslack fixiert.
Schaltverzögerung	Ansprechverzögerung 3s fest eingestellt Abfallverzögerung 0,5s fest eingestellt
Kabelbelegung	rosa +Ub blau Ub GND grau Analogausgang + weiß Analogausgang GND  braun Öffnerkontakt gelb Schließerkontakt grün Mittelkontakt
Optional	Gewindestift M8x25mm, V4A
Leitungsüberwachung	Im normalen Betrieb ist das Relais erregt, der Schaltkontakt ist geschlossen. Bei Alarm, Spannungsverlust oder Kabelbruch fällt das Relais in seine Ruhelage zurück.

**Funktionsüberwachung:**

Permanenter Test	Prüfung von Spannungen, Sensor- und Controller-Funktionen
Selbst-Test:	Prüfung der Signalkette, Dauer des Selbst-Tests: 1 bis 2,5s Bei einem Test nach dem Einschalten wird zur Überprüfung das ok-Relais 1x und das Alarm-Relais 2x umschalten. Während des automatischen Tests werden die Relais nicht ansprechen.  Wenn Selbst-Test oder permanenter Funktionstest einen Defekt erkennen, wird das Alarm-Relais abfallen - die Kontakte öffnen und der Analogausgang liefert 22mA.
Start des Selbst-Tests	- nach Einschalten der Versorgung, Dauer ca. 2,5s - automatisch ca. alle 24h, Dauer ca. 5-6s

Im Gerät sind Alarm-Relais und ok-Relais in Reihe geschaltet. Bei Alarm, internem Fehlverhalten und Spannungsausfall fallen beide Relais in ihre Ruhelage zurück.

Um die vollständige Funktionsbereitschaft des Gerätes zu überprüfen, muss durch einen Einschalt-Test auch das Alarm-Relais regelmäßig in die Überprüfung mit einbezogen und seine Schaltfähigkeit überprüft werden. Die Häufigkeit der Überprüfung wird durch den Betreiber festgelegt.

**Achtung:** Der Analogausgang wird im Rahmen des Selbsttests nicht überwacht und darf darum nicht zur Überwachung sicherheitsrelevanter Funktionen eingesetzt werden. Das Ausgangssignal hat rein informativen Charakter.

**Die technische Ausführung entspricht:**

Performance-Level PL-c (gemäß EN13849)  
Kategorie Cat.-2  
Diagnose-Deckungsgrad DC = niedrig  
 $DC = \lambda_{DD}/\lambda_D = 90,88\%$   
Mittlere Zeit bis zum gefahrbringenden Ausfall MTTFd = hoch  
 $MTTF = 1 / \sum \lambda = 235,9 \text{ Jahre}$