

Beschreibung

Das Stromsensor Typ 8546-HVL arbeitet mit 24V DC und misst das Magnetfeld um einen Leiter (z.B. Stromschiene).

Der Typ 8546-HVL ist für die Überwachung eines Hybrid-Voltage-Limiter (HVL) entwickelt worden.

Ein speziell auf den HVL abgestimmtes Programm dient seiner Überwachung und Fehlermeldung.

Die Polarität (AC/ \pm DC) des Stromes spielt dabei keine Rolle.

Durch die spezielle Technik bleibt der Sensor trotz hoher Ansprechempfindlichkeit auch bei hohen Magnetfeldern (z.B. Blitzeinschlag) funktionsfähig. Die Schaltschwelle des Sensors (Empfindlichkeit) kann über ein Potentiometer eingestellt werden. Bei Überschreitung des Schwellwertes durch den Strom wird ein digitaler Schaltausgang (plusschaltend gegen 24V DC) geschaltet.

Der Sensor arbeitet grundsätzlich mit speicherndem Ausgang (Latch), d.h. ein einmaliges überschreiten des Schwellwertes führt zum dauerhaften setzen des Ausganges. Die Rücksetzung des Sensorss erfolgt über einen 24V DC-Reseteingang. Wird dieser Eingang dauerhaft mit 24V DC verbunden ist die Latch-Funktion aufgehoben und der Sensor folgt mit seinem Ausgang dem Meßstrom.

Eine Prüftaste erlaubt die Empfindlichkeit des Sensors um den Faktor 4 zu erhöhen. Dies kann zum Abgleich mit einem um diesen Faktor kleineren Strom genutzt werden.

Der Schaltausgang arbeitet »low-aktiv«, d.h. wenn der Sensor seinen Schwellwert nicht überschritten hat ist der Ausgang auf 24V DC. Bei Überschreitung des Schwellwertes wird der Ausgang gegen GND gezogen.

Ein Leitungsbruch in der nachgeschalteten Auswertung wird damit genauso behandelt wie ein Überstrom.

Der Status des Sensors wird über zwei LED angezeigt:

- grüne LED: Spannungsversorgung ok

- gelbe LED: Schaltschwelle überschritten

Der Ausgang wird gesetzt, wenn der eingestellte Strom dreimal innerhalb von 60 Min. überschritten wird, oder wenn der eingestellte Strom länger als 60 Min. fließt.

Der Ausgang wird automatisch nach 8 Stunden zurückgesetzt oder durch einen Resetimpuls am Eingang (2).



Technische Daten

Abmessungen	Gehäuse ca. LxBxH 65x50x55mm Cu-Schiene ca. LxBxD 150x35x5mm
Befestigung	max. M 10
Anschlüsse	+, -, Reset, Ausgang
Querschnitt	35 x 5 mm ² Cu
Verguß	PU
Kontakt	elektronischer Schaltkontakt
Anprechwert	≥ 10 A
Schaltspannung	max. DC 30 V
Schaltstrom	max. DC 200 mA
Schaltleistung	max. 4 W
Umweltbedingungen	-25°C bis +80°C, 5-95% rel. Luftfeuchte
Anschluss	Kabelschwanz 3 m lang Ölflex 4x0,75
Stoßstromfestigkeit	60kA (8/20µs)
Blitzstromfestigkeit	25kA (10/350µs)

Bestellinformation

Typ	Art.-Nr.
8546-HVL-Überwachung	720130

Andere Ausführungen der Stromschienen, Befestigung, Ansprechwerte sowie Kabelschwanzlängen auf Anfrage.

2. Technische Daten

2.1 Grenzwerte

(absolute Maximalwerte)

Parameter	Symbol	Grenzwerte	Bedingung	Zusatzbeschreibung
Versorgungsspannung	U_{B-min} U_{B-max}	16 V DC +30 V DC	Restwelligkeit <100 mV _{SS}	
Schaltausgang	I_{L-max} U_{L-CP}	200 mA 62 V		Dauerkurzschlußfest Überlastschutz
Steuereingang	U_{E-max}	±30 V DC		
Umgebungstemperatur	$T_{a(B)}$	-25 °C to +80 °C	rel. Feuchte 5-95%	keine Betauung
Lagertemperatur	$T_{a(L)}$	-40 °C to +85 °C	rel. Feuchte 5-95%	keine Betauung

2.2 Elektrische Daten, Versorgung

Versorgungsspannung	U_B	24 V DC	Toleranz ±20%	
Stromaufnahme	I_B	21 mA	$U_B = 24 \text{ V DC}$	
Verlustleistung	P_B	500 mW	$U_B = 24 \text{ V DC}$	

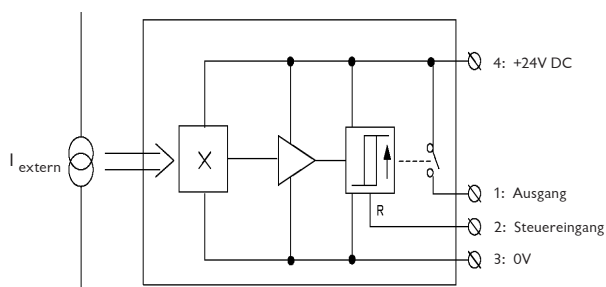
2.3 Elektrische Daten, Schaltausgang

Ausgangstyp		PNP		Positive switching
Schaltlogik		low-aktiv		+24 V = ausgeschaltet 0 V (hochohmig) = eingeschaltet
Laststrom	I_L	0 mA to 200 mA	$U_B = 24 \text{ V DC}$	
Überstromschutz		ja		dauerhaft
Kurzschluß-Schutz		ja		dauerhaft
max. Kurzschlußstrom	I_{L-SC}	1.2 A	$T_{a(B)} = -25^\circ\text{C}$	
Spannungsfall	U_{A-max}	< 1 V	$I_L < I_{L-max}$	

2.4 Elektrische Daten, Steuereingang

Eingangsspannung - logisch „0“ - logisch „1“	U_{E0-max} U_{E1-min}	< +10 V DC > +20 V DC	$U_B = 24 \text{ V DC}$ $U_B = 24 \text{ V DC}$	oder unbeschaltet (offen)
Ansteuerstrom	I_{E-max}	< 1 mA	$U_E = 24 \text{ V DC}$	
Min. Impulslänge	T_{E-min}	150 ms		Interne Filterung zur Störpuls- unterdrückung

3. Blockschaltbild



4. Abmessungen, Anschlussbild

