

# Verstärkerrelais, steckbar, Kapazitiv

## Relaisausgang

### Typen SV 150/250, SV 160/260

CARLO GAVAZZI



SV 150/250



SV 160/260

- Niveauüberwachung für feste Stoffe, Flüssigkeiten und Schüttgüter
- Für kapazitive Niveausensoren der Typenreihen VR.. und VRY..
- SV 150/250: Max. + Min. Überwachung beim Entleeren
- SV 160/260: Max. + Min. Überwachung beim Befüllen
- Werkseitig eingestellte Empfindlichkeit
- Ausgangsrelais: 1-poliger Wechsler 10 A oder 2-poliger Wechsler 8 A
- LED-Anzeigen:  
SV 150/250: Relais und Betriebsspannung EIN  
SV 160/260: Relais EIN
- Betriebsspannung AC oder DC

## Produktbeschreibung

Verstärkerrelais für kapazitive Niveausensoren der Typenreihen VR.. und VRY.. . Das Relais kann zur Niveauüberwachung von einem oder zwei Füllständen beim Be-

füllen (SV 160/260) oder beim Entleeren (SV 150/250) von festen Stoffen, Flüssigkeiten oder Schüttgütern verwendet werden.

## Bestellschlüssel

**SV 150 024**

Gehäuse \_\_\_\_\_  
 Typ/Funktion \_\_\_\_\_  
 Ausgang \_\_\_\_\_  
 Betriebsspannung \_\_\_\_\_

## Typenwahl

Montage	Ausgang	Funktion	Spannung: 24 VAC	Spannung: 115 VAC	Spannung: 230 VAC	Spannung: 24 VDC
Rundfassung	1-pol. Wechsler	Entleeren	SV 150 024	SV 150 115	SV 150 230	SV 150 724
	2-pol. Wechsler	Entleeren	SV 250 024	SV 250 115	SV 250 230	SV 250 724
11-pol.	1-pol. Wechsler	Befüllen	SV 160 024	SV 160 115	SV 160 230	SV 160 724
	2-pol. Wechsler	Befüllen	SV 260 024	SV 260 115	SV 260 230	SV 260 724

## Technische Daten Eingang

<b>Empfindlichkeit</b>	Abhängig von Sensortyp und Material
<b>Fühlerspannung</b>	Max. 24 VDC Klemme 6 liegt an Minus
<b>Fühlerstrom</b>	eingeschaltet ausgeschaltet
<b>Fühler-Kurzschlussstrom</b>	Min. 15 mA, max. 20 mA Max. < 5 mA
	Max. 45 mA

## Allgemeine technische Daten

<b>Anzeige für</b> Ausgang EIN Betriebsspannung EIN	LED, rot LED, grün (nur SV 150/250)
<b>Umgebungsbedingungen</b> Schutzart Verschmutzungsgrad Betriebstemperatur Lagertemperatur	IP 20 B 3 (IEC 60664) -20° bis +50°C (-4° bis +122°F) -50° bis +85°C (-58° bis +185°F)
<b>Zulassungen</b>	UL, CSA
<b>CE-Kennzeichnung</b>	Ja

## Technische Daten Spannung

<b>Betriebsspann. AC-Typen</b> Nenn-Betriebsspannung über Klemmen 2 & 10	230 115 024	Überspann. Kat. II (IEC 60664) 230 VAC ± 15% 115 VAC ± 15% 24 VAC ± 15%
Nenn-Isolationsspannung Nenn-Stehstoßspannung	≥ 2,0 kVAC (rms) 4 kV (1,2/50 µs) (Leiter/Neutralleiter)	
<b>Betriebsspann. DC-Typen</b> Nenn-Betriebsspannung Nenn-Isolationsspannung Nenn-Stehstoßspannung	724 Keine 800 V (1,2/50 µs)	Überspann. Kat. II (IEC 60664) 24 VDC ±15% (Stift 2 an +)

## Technische Daten Ausgang

		SV150/SV160	SV250/SV260
<b>Ausgang</b>		Relais, 1-poliger Wechsler	Relais, 2-poliger Wechsler
Nenn-Isolationsspannung		250 VAC (eff) (Kont./Elek.)	250 VAC (eff) (Kont./Elek., Kont./Kont.)
<b>Kontakt-Schaltleistung</b> (AgCdO)		Schaltweg < 3 mm	Schaltweg < 3 mm
Ohmsche Lasten	AC 1	10 A/250 VAC (2500 VAC)	8 A/250 VAC (200 VA)
	DC 1	1 A/250 VAC (250 W)	0,4 A/250 VDC (100 W)
Kleine induktive Lasten	oder	10 A/25 VDC (250 W)	4 A/25 VDC (100 W)
	AC 15	2,5 A/230 VAC	2,5 A/230 VAC
	DC 13	5 A/24 VDC	5 A/24 VDC
<b>Mechanische Lebensdauer</b>		≥ 5 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele	≥ 5 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
<b>Elektrische Lebensdauer</b>		≥ 10 <sup>5</sup> Schaltspiele	≥ 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Schalhäufigkeit</b>		≤ 7200 Schaltspiele/h	≤ 7200 Schaltspiele/h
<b>Isolationsspannung</b>			
Nenn-Isolationsspannung	AC	≥ 2,0 kVAC (eff) (Kont./Elek.)	≥ 2,0 kVAC (eff) (Kont./Elek.)
	DC	keine	keine
Nenn-Stehstoßspannung	AC	4 kV (1,2/50 µs) (Kont./Elek.) (IEC 60664)	4 kV (1,2/50 µs) (Kont./Elek.) (IEC 60664)
		800 V	800 V
	DC		

## Betriebsarten

**Maximum- und/oder /Minimum-Überwachung für feste Stoffe, Flüssigkeiten und Schüttgüter, wie zum Beispiel Sand, Kies, Zucker oder Chemikalien.**

**SV 150/250:**  
Max- und Min-Überwachung beim Entleeren  
**SV 160/260:**  
Max- und Min-Überwachung beim Befüllen

### Beispiel 1

Das Schaltbild zeigt den Anschluss des Verstärkerrelais für eine Minimum- und Maximum-Überwachung; das heißt, für die Überwachung von zwei Füllständen beim Füllen oder beim Entleeren. Das Relais fällt ab (zieht an), wenn das Niveau den Sensor für den maximalen Füllstand erreicht; vorausgesetzt, der Sensor für den minimalen

Füllstand befindet sich in der zu überwachenden Substanz. Das Relais zieht an (fällt ab), wenn der Sensor für den minimalen Füllstand die Substanz nicht mehr berührt.

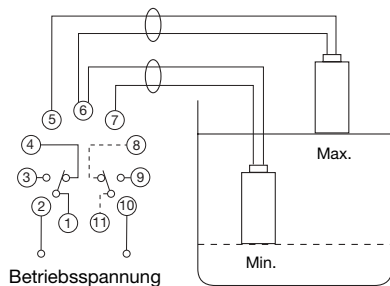
### Beispiel 2

Das Schaltbild zeigt den Anschluss des Verstärkerrelais für eine Minimum- oder Maximum-Überwachung; das

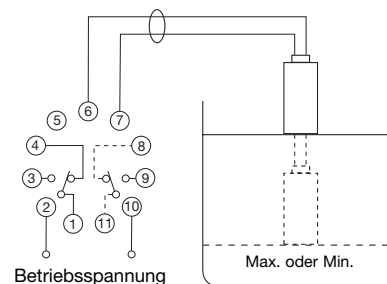
heißt, für die Überwachung eines Füllstandes beim Füllen oder beim Entleeren. Das Relais fällt ab (zieht an), wenn das zu überwachende Niveau den Sensor erreicht.

## Schaltbilder

Beispiel 1: Zwei Füllstände max./min.



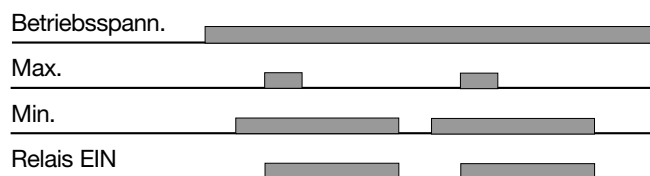
Beispiel 2: Ein Füllstand



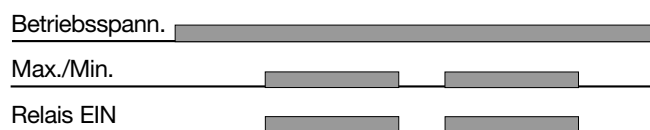
## Betriebsdiagramme

### SV 150/250 Entleeren

#### Beispiel 1



#### Beispiel 2



### SV 160/260 Füllen

#### Beispiel 1



#### Beispiel 2



## Zubehör

Kapazitive Niveausensoren

Typen VR.. und VRY..

Fassungen

Typ ZPD11

Haltefedern

Typ HF

Frontrahmen

Typ FRS2

Potentiometerverriegelung

Typ PL1