

Konduktive Sensoren Einpunkt-Füllstandsregler Typ CL mit Potentiometer und Zeitsteuerung

CARLO GAVAZZI



- Konduktiver Füllstandsregler
- Empfindlichkeit einstellbar von 5 kΩ bis 150 kΩ
- Für Füll- und Entleer-Anlagen
- AC-Niederspannungselektroden
- Einfacher Einbau auf DIN-Schiene, 17,5 mm
- Nennbetriebsspannung: 24 VAC/DC
- Ausgang 8 A / 250 VAC, SPST-Relais
- LED-Anzeige für: Ausgang EIN, Gerät EIN



Produktbeschreibung

Mikroprozessor-gesteuerter Füllstandsregler für Flüssigkeiten, breiter Empfindlichkeitsbereich von 5 kΩ bis 150 kΩ.

Relais zur konduktiven Niveauüberwachung mit Ein- und Ausschaltverzögerung für Füllen oder Entleeren. Die Zeitverzögerung kann zwischen 1 und 30 Sekunden eingestellt werden.

Bestellnummer

CLD1EA1CM24

Typ _____
 Installation auf DIN-Schiene _____
 Eingang _____
 Funktion _____
 Einstellung _____
 Ausgang _____
 Relais-Ausführungen _____
 Stromversorgung _____

Auswahl

Installation

DIN-Schiene

Bestellnummer

Stromversorgung: 24 VAC/DC

CLD1EA1CM24

Eigenschaften

Nennbetriebsspannung (U_B)			Spannungsfestigkeit	>2,0 kVAC (eff.) (Kontakte / Elektronik)
Klasse		2	Nennstehstoßspannung	4 kV (1,2/50 μs) (Kontakte / Elektronik) (IEC 664)
Pin A1 & A2	24	19,2 bis 28,8 VAC/DC	Max. Betriebsfrequenz (f)	Relaisausgang 0,5 Hz
Nennisolierspannung		<2,0 kVAC (eff.)	Reaktionszeit	
Nennstehstoßspannung		4 kV (1,2/50 μs) (Leiter/Neutral)	AUS-EIN (t _{on})	1 bis 30 s einstellbar;
Nennbetriebsleistung			EIN-AUS (t _{off})	1 bis 30 s einstellbar
AC/DC-Betrieb		5 VA / 5 W	Umgebungsbedingungen	
Ansprechverzögerung (t_v)		< 300 ms	Überspannungsschutzklasse	III (IEC 60664)
Ausgang			Schutzart	IP 20 (IEC 60529, 60947-1)
Nennisolierspannung		250 VAC (eff.) (kont./elek.)	Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664/60664A, 60947-1)
Relais (AgCdO)			Temperatur	
Ohmsche Last	AC1	μ (Mikrokontakt)	Betrieb	-20 bis +50 °C
	DC1	8 A / 250 VAC (2500 VA)	Lagerung	-50 bis +85 °C
		1 A / 250 VDC (250 W) bzw.	Gehäusematerial	ABS VO, hellgrau
		10 A / 25 VDC (250 W)	Schraubklemme	M3
Induk. Kleinlast	AC15	0,4 A 250 VAC	Anzugsdrehmoment min/max	0,4Nm/0,8Nm
	DC13	0,4 A / 30 VDC	Gewicht	
Mechanische Lebensdauer (typ.)		≥ 30 x 10 ⁶ Schaltzyklen bei 18.000 Imp./h	AC/DC-Betrieb	125 g
Elektrische Lebensdauer (typ.)			UL-Zulassungen	
	AC1	> 250.000 Schaltzyklen	UL	UL508, UL325,
Leistung Füllstandssensor		Max. 5 VAC	CSA	CSA-C22.2 Nr. 247
Strom Füllstandssensor		Max. 2 mA	CE-Kennzeichnung	Ja
Empfindlichkeit		5 kΩ bis 150 kΩ, C _F * = 2,2 nF Werkseitige Einstellung 150 kΩ		

*C_F = max. Kabelkapazität

Funktionsweise

Anschlusskabel

PVC-Kabel (2 Adern), normal geschirmt. Leitungslänge max. 100 m. Der Widerstand zwischen Leiter und Masse muss mindestens 150 k betragen. Das Kabel zwischen Fühlerkopf und Regler sollte abgeschirmt sein (insbesondere bei Verlegung direkt neben dem Stromversorgungskabel). Die Abschirmung ist an Y2 anzuschließen (Referenz).

Füllen und Entleeren werden von einer einzigen Elektrode in Kombination mit einem Zeitgeber gesteuert.

Wichtige Hinweise

Überlaufschutz

Der Überlaufschutz ist durch zusätzliche Maßnahmen zu gewährleisten. Dabei

sind folgende Faktoren zu berücksichtigen: Pumpleistung, Abflussmenge, Position der Messelektrode und Ansprechverzögerung.

Trockenlaufschutz der Pumpe

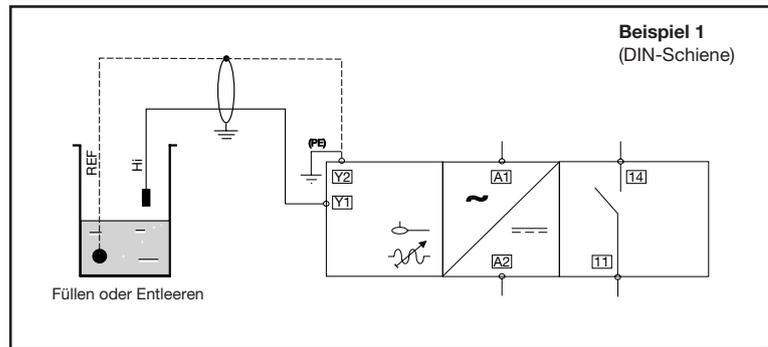
Es sind Maßnahmen gegen das Trockenlaufen der Pumpe beim Entleeren durchzuführen. Dabei sind ähnliche Faktoren wie die vorstehend genannten zu berücksichtigen. Insbesondere die Ansprechverzögerung sollte auf ein Minimum verkürzt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich die Anzahl der Schaltzyklen erhöht, wenn die

Verzögerungszeit verkürzt wird.

Beispiel 1

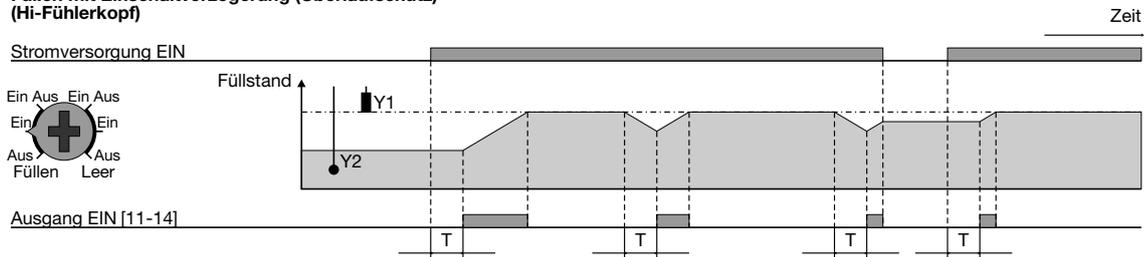
Der Schaltplan zeigt die Füllstandsmessung beim Füllen und Entleeren. Das Relais spricht auf den Niederwechselstrom an, der zwischen den Elektroden in der Flüssigkeit fließt. Der Referenzpunkt (Ref)

muss mit dem Behälter elektrisch leitend verbunden sein; bei Behältern aus nicht leitfähigem Material muss er mit einer Zusatzelektrode verbunden werden. (Der Anschluss erfolgt an Pin Y2). Im Diagramm ist die Elektrode durch eine Punktlinie dargestellt.

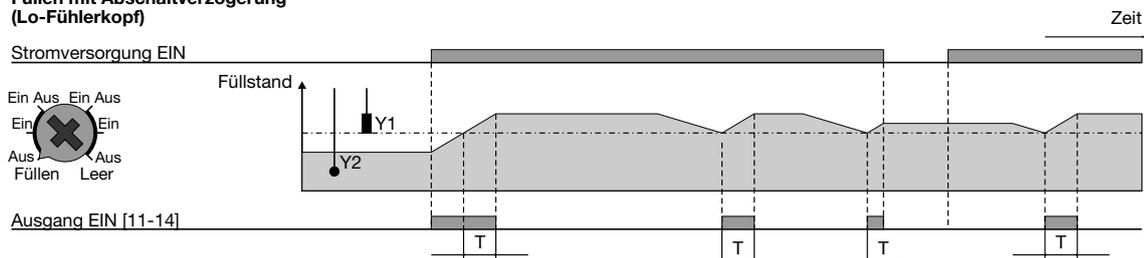


Schaltbild

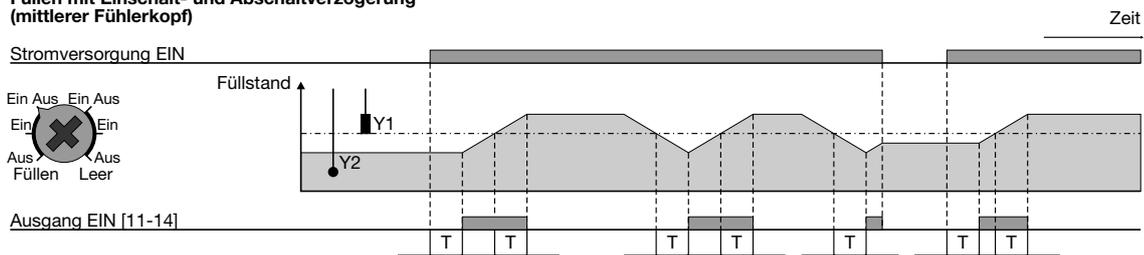
Füllen mit Einschaltverzögerung (Überlaufschutz) (Hi-Fühlerkopf)



Füllen mit Abschaltverzögerung (Lo-Fühlerkopf)

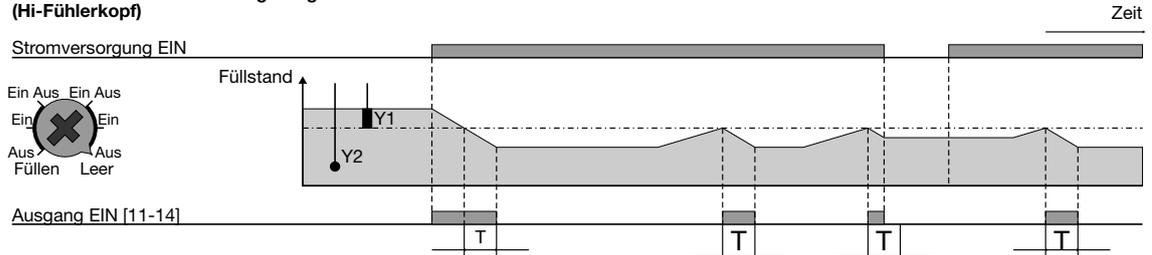


Füllen mit Einschalt- und Abschaltverzögerung (mittlerer Fühlerkopf)

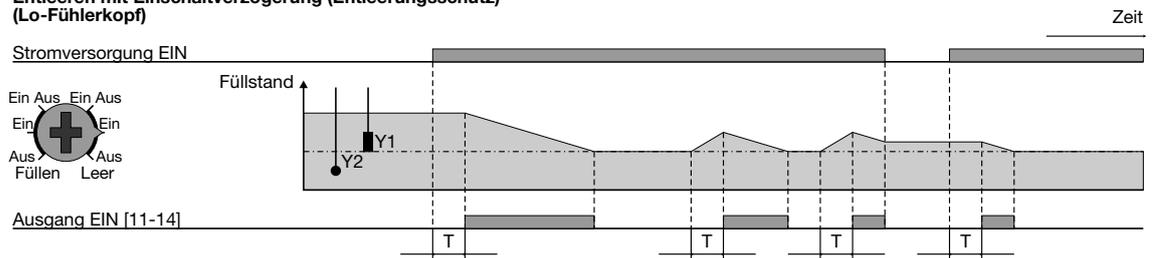


Schaltbild

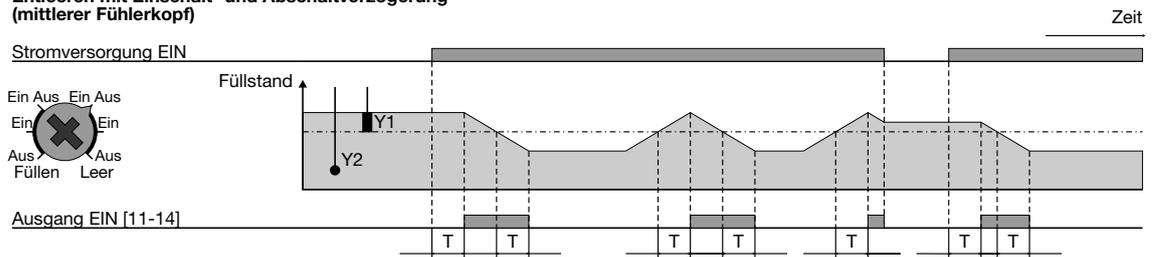
Entleeren mit Abschaltverzögerung (Hi-Fühlerkopf)



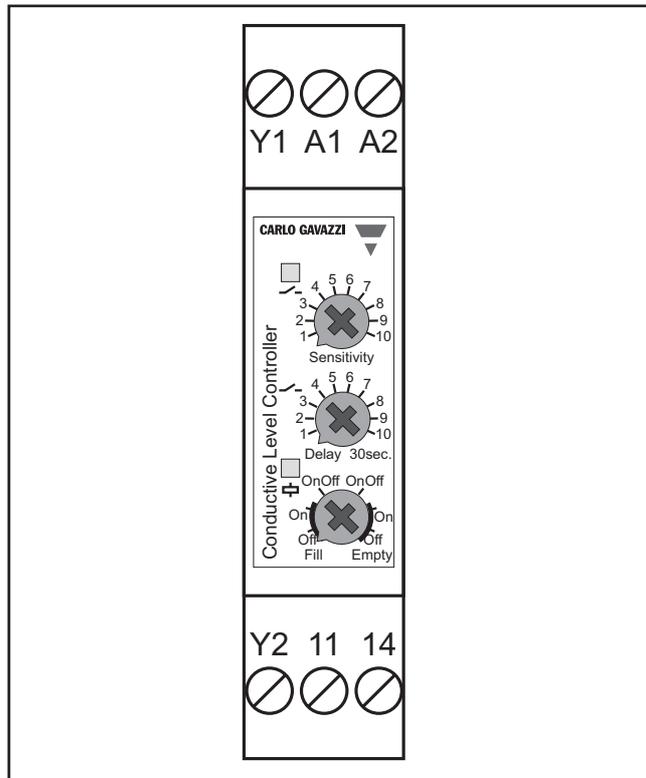
Entleeren mit Einschaltverzögerung (Entleerungsschutz) (Lo-Fühlerkopf)



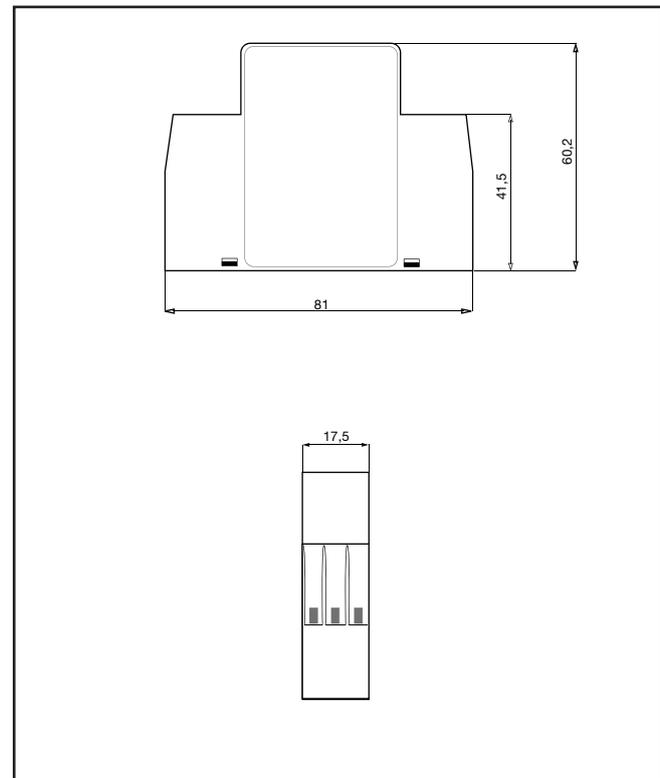
Entleeren mit Einschalt- und Abschaltverzögerung (mittlerer Fühlerkopf)



Schaltplan



Maßzeichnungen



Lieferumfang

- Verstärker
- Verpackung: Kartonschachtel
- Handbuch