

Elektronischer Vorwahlzähler

H7CL

Kompakte Bauform nach DIN 48x48mm

- Frontseite spritzwasser- und staubgeschützt
- Gut lesbare 12mm hohe Istwert- und 8mm hohe Sollwertanzeige
- Umweltfreundliche Datensicherung ohne Batterie
- Wechslerausgang (Relais)
- Elektronische Verriegelung der Tastatur
- Externe Steuereingänge für Rücksetzen-, Tor-, Tastaturverriegelungsfunktionen
- Schutzart IP 66 erreichbar (beiliegende Gummidichtung)



Bestellhinweise

Ausgang	Spannungsversorgung	Type
Kontaktausgang	100 bis 240 VAC	H7CL-A
	12 bis 24 VDC	H7CL-AD-500

Typen mit Transistorausgang auf Anfrage

Zubehör (separat zu bestellen)

Bezeichnung	Type
Frontabdeckung weich	Y92A-48F1
Frontabdeckung hart	Y92A-48
Socket mit rückseitigen Anschlußklemmen (nur für Wechselspannungstypen)	P3GA-11
Socket für DIN-Schienenmontage (nur für Wechselspannungstypen)	P2CF-11

Alle Modelle werden inkl. Gummiabdichtung und Einbaurahmen geliefert.

Technische Daten

Type	H7CL-A	H7CL-AD-500
Spannungsversorgung	100–240 VAC –15% +10%	12–24 VDC –15% +10% (Restwelligkeit: 20% (p-p) max.)
Leistungsaufnahme	ca. 10 VA	ca. 3 W
Max. Zählgeschwindigkeit	30 Hz oder 5kHz umschaltbar (Verhältnis Ein:Aus = 1:1)	
Toreingang	Min. Impuls 20 ms	
Tastaturverriegelung	Ansprechzeit: 1s max.	
Impulsausgang	50 oder 500ms umschaltbar	

Technische Daten

Type	H7CL-A	H7CL-AD-500
Klassifizierung	Einfachvorwahlzähler 4stellig	
Montage	DIN-Schiene oder Schalttafeleinbau	Schalttafeleinbau
Anschlüsse	Socket mit Schraubklemmen (Optionen)	Schraubklemmen
Schutzart	Frontseitig: IEC IP66, NEMA Type 4 bei Verwendung der mitgelieferten Gummidichtung, Y928-29	
Zulassungen	UL 508, CSA C22.2 No. 14	
Zählrichtung	Aufwärts oder Abwärts umschaltbar	
Eingangssignale	Zähleingang, Toreingang, Rückstellung und Tastaturverriegelung	
Eingangsmethode	NPN offener Kollektor oder Kontakteingang	
Ausgangsmodi	N, F, C, K (siehe Ausgangsfunktionen)	
Schaltausgang	Umschaltkontakt: 3A/250 VAC ohmsche Last ($\cos\phi = 1$), (Relais G6B-2114P)	
Rückstellung	extern: min. Impuls 1ms oder 20ms umschaltbar, manuell oder automatisch	
Sensor-Spannungsversorgung	50 mA bei 12VDC ($\pm 10\%$)	---
Anzeige	7-segment LED (rot 12mm hoch für den Istwert, grün 8mm hoch für den Sollwert)	
Digits	Istwert (-999 bis 9999), Sollwert (0001 bis 9999)	
Speicherschutz	EEPROM bis zu 20 Jahre bei Netzausfall	

Allgemeine Daten

Type	H7CL-A	H7CL-AD-500
Isolationswiderstand	100 M Ω bei 500 VDC zwischen spannungsführenden Anschlüssen und freiliegenden spannungsfreien Metallteilen, sowie zwischen nicht durchgehenden Kontakten	
Spannungsfestigkeit	2000 VAC, 50/60Hz für 1 min zwischen spannungsführenden Anschlüssen und freiliegenden spannungsfreien Metallteilen, 1000 VAC 50/60Hz für 1 min zwischen nicht durchgehenden Kontakten	1000 VAC 50/60Hz für 1 min zwischen spannungsführenden Anschlüssen und freiliegenden spannungsfreien Metallteilen, sowie zwischen nicht durchgehenden Kontakten Impulsspannung
Spannungsspitzen-Festigkeit	3 kV zwischen Netzanschlüssen 4,5 kV zwischen spannungsführenden Anschlüssen und freiliegenden spannungsfreien Metallteilen	1 kV für 12-24 DC Spannungsversorgung 1,5 kV zwischen spannungsführenden Anschlüssen und freiliegenden spannungsfreien Metallteilen
Störunempfindlichkeit	$\pm 1,5$ kV zwischen Netzanschlüssen, 600 V zwischen Eingangsklemmen (Rechteck-Störung über Störsimulator, Impulsdauer 100 ns/1 μ s; 1 ns Anstieg)	± 480 kV zwischen Netzanschlüssen, 600 V zwischen Eingangsklemmen (Rechteck-Störung über Störsimulator, Impulsdauer 100 ns/1 μ s; 1 ns Anstieg)
Statische Unempfindlichkeit	Funktionsstörung: 8 kV Zerstörung: 15 kV	
Vibrationsfestigkeit	Funktionsstörung: 10-55Hz, 0,5mm Einfachamplitude in drei Richtungen Zerstörung: 10-55Hz, 0,75mm Einfachamplitude in drei Richtungen	
Stoßfestigkeit	Funktionsstörung: 98 m/s ² (10G) in drei Richtungen Zerstörung: 294 m/s ² (30G) in drei Richtungen	
Umgebungstemperatur	-10°C bis 55°C	
Luftfeuchtigkeit	35% bis 85%	
Lebensdauer	Mechanisch: 10 Mill. Schaltungen min. Elektrisch: 100.000 Schaltungen min. (3A/250 VAC, ohmsche Last)	
Gewicht	ca. 130g	ca. 110g

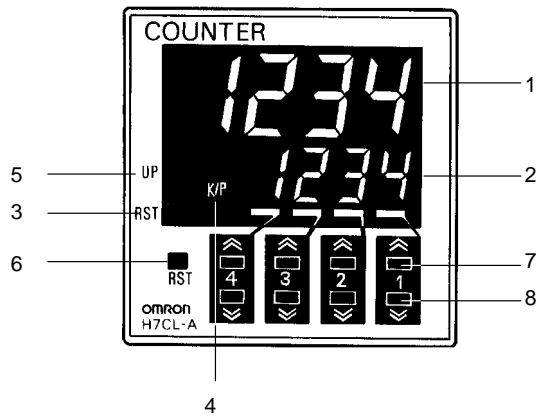
Bezeichnungen

Anzeigen

1. **Istwert**
rote LEDs 12mm hoch
2. **Vorwahlwert**
grüne LEDs 8mm hoch
(linksstehende Nullen werden nicht angezeigt)
3. **Anzeige für die Rückstellung**
4. **Anzeige für die Tastaturverriegelung**
5. **Anzeige für den Schaltausgang**

Tastenfunktionen

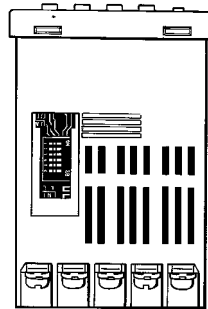
6. **Rückstelltaste (RST)**
(setzt Istwert und Ausgang zurück)
7. **Aufwärtstasten 1 bis 4**
8. **Abwärtstasten 1 bis 4**



Betrieb

DIP Schalterstellung

Schalter Nr.	Funktion	OFF	ON
1	Zählgeschwindigkeit	30 cps	5 kcps
2	Zählrichtung	Aufwärts	Abwärts
3, 4	Ausgangsfunktionen	siehe Tabelle unten	
5	Impulsausgang	500 ms	50 ms
6	Rückstellzeit (min. Signal)	20 ms	1 ms



Anm.:

Die Schalterstellungen müssen vor Inbetriebnahme des Zählers vorgenommen werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten

Ausgangsfunktionen

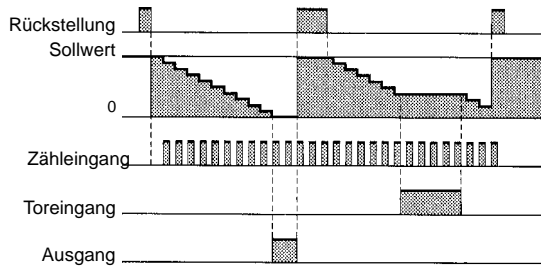
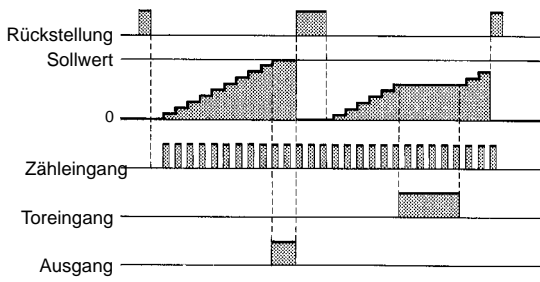
3	4	Ausgangsfunktionen	
OFF	OFF	N	Der Zähler stoppt bei erreichter Vorwahl, die Anzeige und der Ausgang werden bis zur Rückstellung beibehalten.
ON	OFF	F	Der Zähler zählt über den Vorwahlwert hinaus, der Ausgang bleibt bis zur Rückstellung beibehalten.
OFF	ON	C	Der Zähler setzt nach erreichter Vorwahl automatisch zurück. Der Ausgang ist ein Impuls mit einstellbarer Impulsdauer.
ON	ON	K	Der Zähler zählt über den Vorwahlwert hinaus bis zur Rückstellung. Der Ausgang ist ein Impuls mit einstellbarer Impulsdauer.

Werkseinstellung: Alle Schalter sind auf OFF gestellt

Ausgangsfunktionen

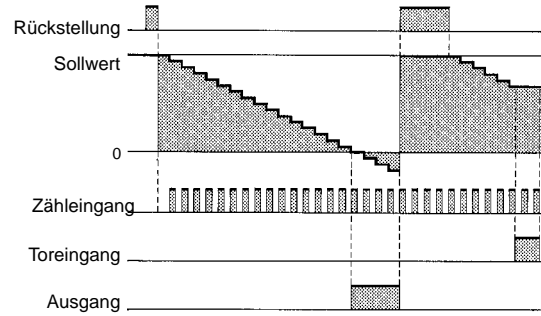
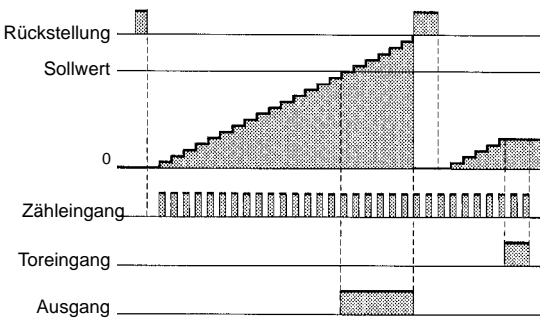
Modus N

Der Zähler stoppt, der Ausgang bleibt bis zur Rückstellung erhalten



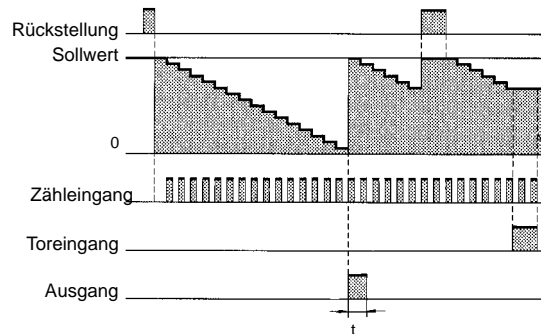
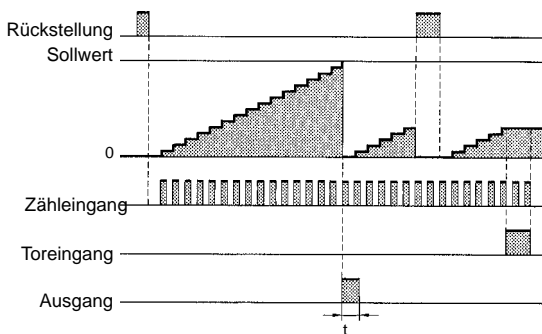
Modus F

Der Zähler zählt weiter, der Ausgang bleibt bis zur Rückstellung erhalten



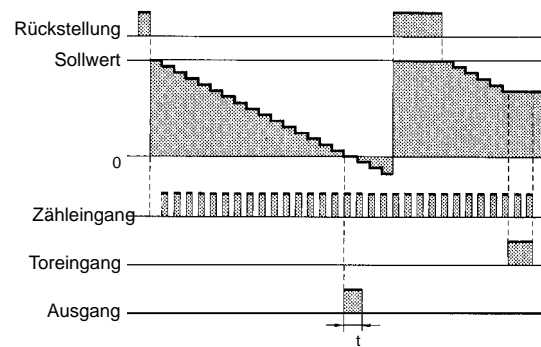
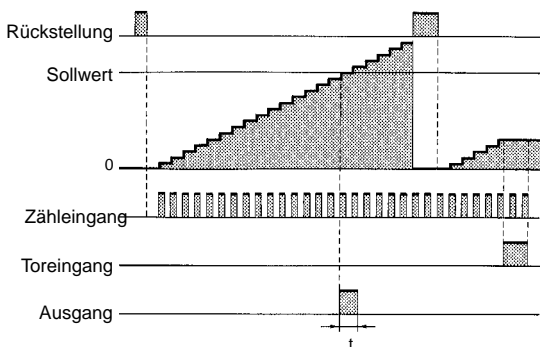
Modus C

Automatische Rückstellung, Impulsausgang bei erreichter Vorwahl



Modus K

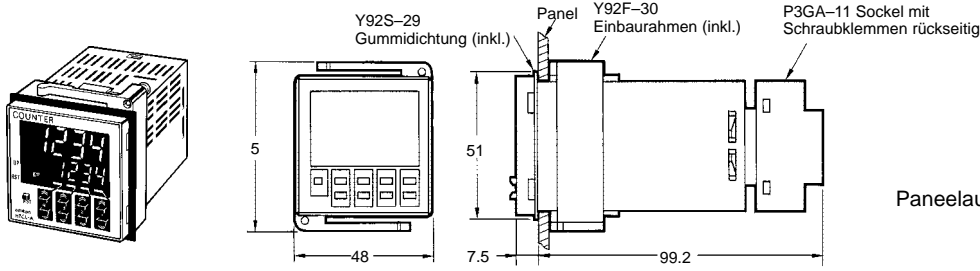
Der Zähler zählt weiter, Impulsausgang bei erreichter Vorwahl



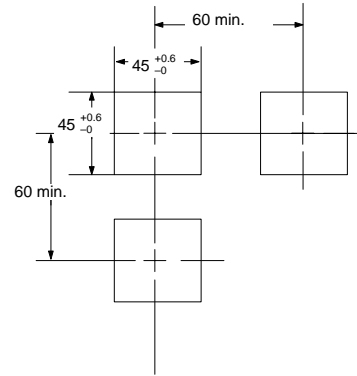
Anm.: Impulsausgang $t = 500 \text{ ms}$ oder 50 ms

Abmessungen (mm)

H7CL-A mit Einbaurahmen

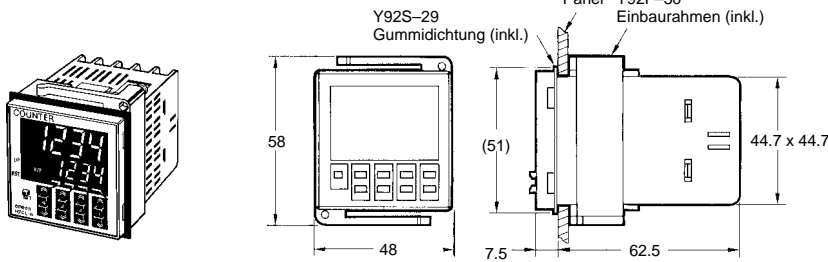


Paneelausschnitt gem. DIN 43700



Die Frontplattenstärke beträgt 1 bis 4mm

H7CL-AD-500 mit Einbaurahmen

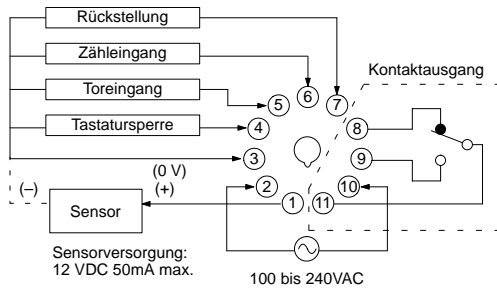


Anm.: Um IP66 zu erlangen, muß die Gummidichtung zwischen dem Zähler und dem Panel installiert werden.

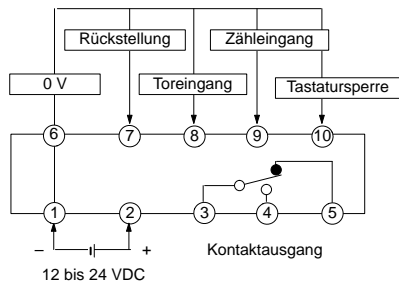
Installation

Anschlüsse

AC-Type



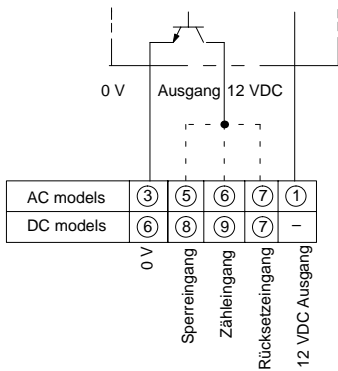
DC-Type



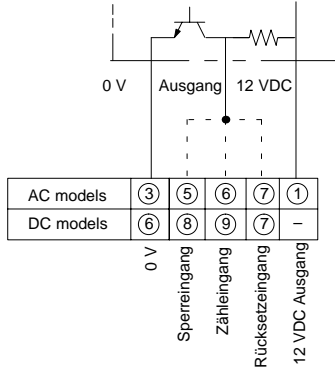
Anm.: Klemme 1 und 6 sind intern verbunden

Eingangsbeschaltung

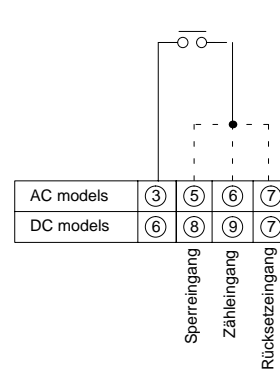
Open Collector Ausgang



Spannungsausgang



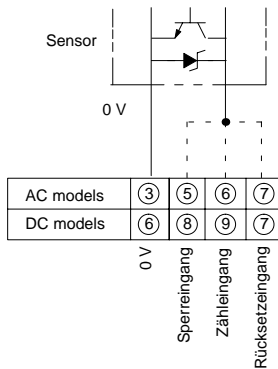
Kontaktausgang



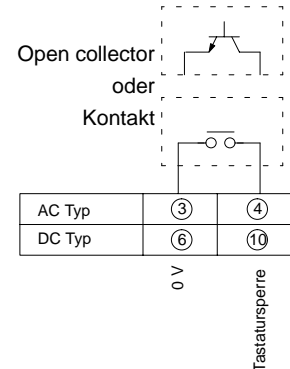
Zähl- Rücksetz- und Sperreingangsdaten

- EIN Impedanz: 500Ω max.
- EIN Restspannung: 2 V max.
- AUS Impedanz: 100kΩ min.
- Max. Eingangsspannung: 30 VDC max.

Zwei-Leiter Sensor



Tastatursperre Eingang



2draht-Sensordaten

- Leckstrom: 1.5 mA max.
- Schaltleistung: 5 mA min.
- Restspannung: 3 V max.
- Versorgungsspannung: 10 VDC

Anm.: Bei Anschluß eines 2-Leitersensors an die DC Type ist der Zähler mit 24 VDC zu versorgen.

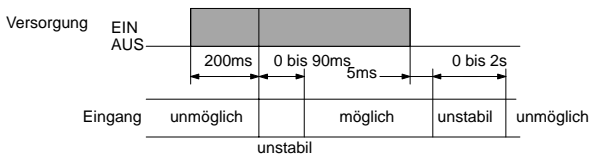
Tastatursperreingangsdaten

- ON Impedanz: 1 kΩ max. (Leckstrom von ca. 1mA bei 0Ω Impedanz)
- ON Restspannung: 0.5 V max.
- OFF Impedanz: 100kΩ min.
- Max. Eingangsspannung: 30 VDC max.

Anm.: Schaltleistung bei Verwendung des Kontakteinganges: 1 mA bei 5 V

Vorsichtsmaßnahmen

Beim Ein- und Ausschalten der Versorgungsspannung wird ein instabiler Zustand gem. untenstehendem Diagramm für das Eingangssignal erzeugt.



Rücksetzen

Ist der Sollwert = 0, wird der Ausgang gesetzt. Bei Betätigung der Rücksetzfunktion schaltet der Ausgang ab.

RFD electronic gmbh
An der Kanzel 2
97253 Gaukönigshofen

Selbstdiagnosefunktion

Die folgenden Anzeigen erscheinen wenn ein Fehler auftritt

Anzeige	Fehler	Ausgang	Korrektur	Sollwert nach der Korrektur
---	Unterschreiten des min. Zählwertes (-999)	keine Änderung	Rückstellen (extern od. manuell)	keine Änderung
E1	CPU	OFF	rückstellen od. Spannung aus und wieder ein	0
E2	Memory			

Sollwertänderung

Wird der Sollwert, während der Zähler in Betrieb ist, auf den momentanen Istwert geändert, schaltet der Ausgang durch.

Telefon 09337 / 971230
Fax 09337 / 9712450
e-mail: info@rfd-electronic.de

Besuchen Sie uns im Internet www.rfd-electronic.de