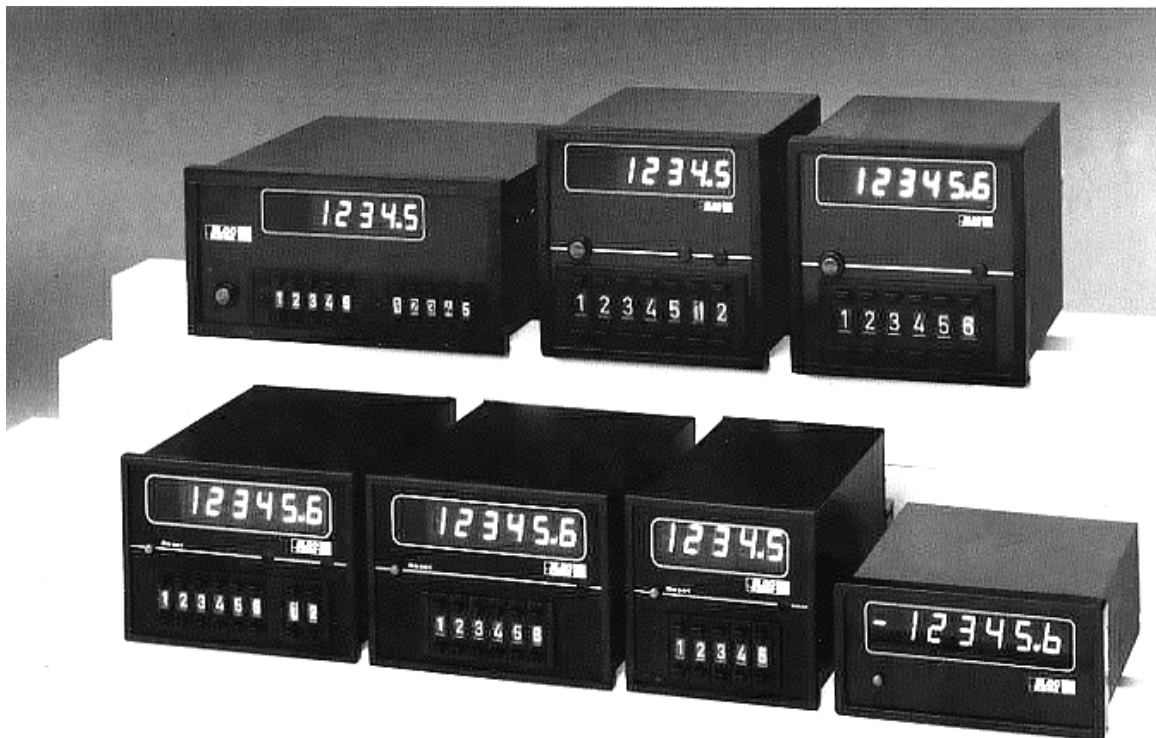


## Elektronische Zähler



**ELGO - Electric - GmbH**

Messen - Steuern - Positionieren  
Carl - Benz - Straße 1, D-78239 Rielasingen  
Tel.: 0049 - (0)7731/93 39 - 0, Fax: 2 88 03  
Internet: [www.elgo.de](http://www.elgo.de), Mail: [info@elgo.de](mailto:info@elgo.de)

### Elektronische Zähler

Elektronische Zähler werden eingesetzt bei Zählvorgängen von Impulsen und Stückzahlen sowie zur Registrierung und Anzeige von Längen und Wegen.

Als Impulsgeber kommen elektronische Annäherungsschalter, Lichtschranken, Drehgeber oder mechanische Kontakte zum Einsatz.

Typische Einsatzgebiete sind z. B. Metall-, Papier-, Holz- und Verpackungsindustrie.

### Anzeige- und Vorwahlzähler

Bei elektronischen Zählern unterscheidet man prinzipiell zwischen reinen Anzeigezählern und Zählern mit einstellbarem Vorwahlwert (Sollwert).

### Anzeigezähler

Bei reinen Anzeigezählern werden die Eingangsimpulse gezählt und nur zur Anzeige gebracht.

### Vorwahlzähler

Bei den Vorwahlzählern werden wie bei Anzeigezählern die Eingangsimpulse gezählt und zur Anzeige gebracht.

Über die Codierschalter kann jedoch ein beliebiger Sollwert in den Zähler gegeben werden. Bei Erreichen des Sollwertes schaltet der Zähler das Ausgangsrelais.

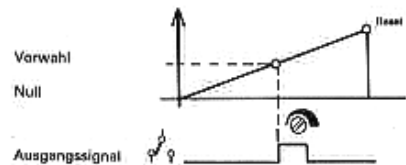
### Betriebsarten

Bei elektronischen Zählern unterscheidet man grundsätzlich zwischen den Betriebsarten:

- Addierende Zählweise
- Subtrahierende Zählweise
- Vor-/Rückwärtszählung
- Vorwärts-/Rückwärts-Differenzzählung

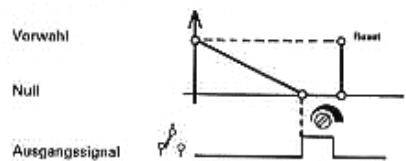
### Addierende Zählweise

Der Zähler steht im Einschaltmoment auf Null. Bei jedem Eingangsimpuls erhöht sich der Zählerstand um 1. Bei Zählern mit einstellbarer Vorwahl zieht bei Erreichen des Sollwertes das Ausgangsrelais an (0,1 bis 2s), und der Zähler wird automatisch auf Null zurückgesetzt.



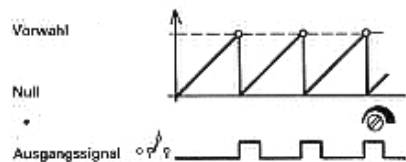
### Subtrahierende Zählweise

Der Zähler steht im Einschaltmoment auf dem von der Vorwahl festgelegten Sollwert. Mit jedem Eingangsimpuls verringert sich der Zählerstand um 1. Bei Erreichen von Null zieht das Ausgangsrelais an (0,1 bis 2s), und der Zähler wird automatisch wieder auf den Sollwert gesetzt.



### Wiederholbetrieb

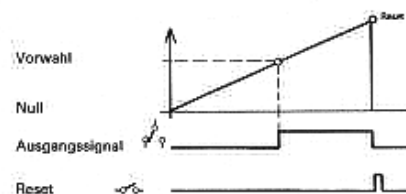
Der Zähler setzt sich bei Erreichen der Vorwahl automatisch zurück (Standard).



Durch Beschalten des Einganges Klemme 6 wird die Wiederholfunktion aufgehoben.

### Einfacher Betrieb

Der Zählvorgang wird so lange fortgesetzt, bis eine externe oder manuelle Rückstellung erfolgt.

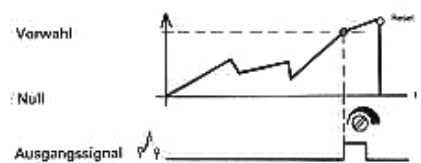


### Vor-/Rückwärtszählung

Der Zähler steht im Einschaltmoment auf Null.

**Vorwärtszählen:** Kommen die Eingangsimpulse des Drehgebers in der Signalfolge Kanal A – Kanal B, erhöht sich der Zählerstand bei jeder Impulsfolge um 1.

**Rückwärtszählen:** Kommen die Eingangsimpulse des Drehgebers in der Signalfolge Kanal B – Kanal A, vermindert sich der Zählerstand bei jeder Impulsfolge um 1. Bei Erreichen des Sollwertes zieht das Ausgangsrelais an (0,1 bis 2s), der Zähler wird nicht zurückgesetzt.



### Vor-/Rückwärtszählung mit Auto-Reset:

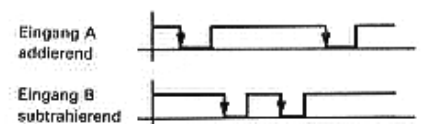
Bei Erreichen des Sollwertes zieht das Ausgangsrelais an (0,1 bis 2s), der Zähler wird auf Null zurückgesetzt.

### Vor-Rückwärtszählung mit Auto-Preset

Bei Erreichen von Null zieht das Ausgangsrelais an (0,1 bis 2s) der Zähler wird auf Vorwahl zurückgesetzt.

### Vorwärts-/Rückwärts-Differenzzählung

Bei einem Eingangsimpuls an Klemme 3 erhöht sich der Zählerstand um 1, bei einem Eingangsimpuls an Klemme 4 vermindert sich der Zähler um 1. Stehen beide Eingangssignale gleichzeitig an, so erfolgt keine Zählung.



## Speicherung von Werten bei Netzausfall

### Istwertspeicher

Der letzte angezeigte Istwert vor dem Netzausfall wird intern gespeichert (bis zu 5 Jahren). Bei erneutem Einschalten wird er wieder in die Anzeige übernommen.

### Speicher mit Nachlaufsicherung

Der letzte angezeigte Istwert wird intern abgespeichert, zusätzlich werden Zähler und Geber für eine Zeit von ca. 5s nach Netzausfall mit Spannung versorgt. Damit wird sichergestellt, daß Maschinenbewegungen nach dem Abschalten des Netzes noch erfaßt werden.

### Vorzeichenwechsel (Option)

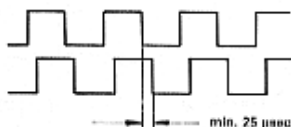
Erfolgt eine Zählung über den Nullpunkt hinaus, erscheint ein negatives Vorzeichen vor dem Istwert.

### Reset-Taste

Mit der Reset-Taste (Frontplatte) kann der Zählvorgang unterbrochen und der Zähler auf den Startwert gesetzt werden.

### Geber mit Richtungs-erkennung

Diese müssen zwei um 90° versetzte Impulse, oder eine minimale Zeitverschiebung von 25 µs aufweisen.



### Wegabhängige Impulsvervielfachung bei Vor-/Rückzählung

#### Verdoppelung IW2

Zählung bei jeder Flanke des Eingangssignals an Klemme 3.

#### Vervierfachung IW4

Zählung bei jeder Flanke der Eingangssignale an Klemme 3 und 4.

## Eingangssignale

Als Impulsgeber können elektronische Annäherungsschalter, Lichtschranken, Drehgeber oder auch mechanische Schalter eingesetzt werden. Impulsgeber mit negativem Ausgangssignal können direkt an den Zähler angeschlossen werden (mit positivem Ausgangssignal auf Anfrage).

## Ausgangssignale

### 1) Ausgang mit selbsttätiger Rückstellung:

Bei Zählern mit einstellbarem Vorwahlwert zieht das Ausgangsrelais bei Erreichen des Sollwerts an. Die Dauer des Ausgangssignales kann mit einem Potentiometer an der Geräterückseite von 0,1 bis 2s eingestellt werden.

### 2) Ausgang mit Selbsthaltung (AS Option)

Bei Erreichen des Vorwahlwertes wird das Ausgangsrelais an. Das Relais bleibt so lange angezogen, bis der Zähler extern zurückgesetzt wird.

Für beide Versionen stehen als Option auch elektronische Ausgänge zur Verfügung.

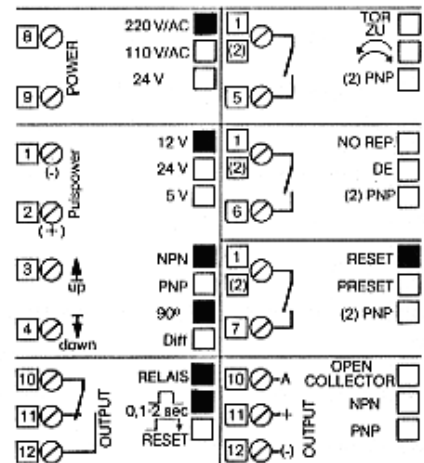
## Einbauhinweis:

Wir empfehlen dringend, die Impulsgeber sowie die RESET-Leitungen abzuschirmen. Schirm einseitig auf Masse legen.

## Typenschildbeispiel

Serie 42 mit Wischkontakt und Relais-Schaltausgang addierende Zählweise.

■ - aktiv  
Type: 42.500.50.20  
Geräte-Nr.:

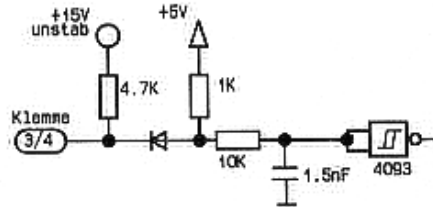


## Klemmenbelegung

- 1 = } Geberversorgung
- 2 = }
- 3 = Eingang A (elektron.) 10 kHz (addierend)
- 4 = Eingang B (elektron.) 10 kHz
- 6 = frei
- 7 = ext. mech. Reset  
Schließer von 1 → 7 (NPN)
- 8 = } Netz 220V/AC
- 9 = } 40 – 60 Hz 5VA
- 11 = } Relaisausgang Vorwahl 1
- 10 = } Wischimpuls per Poti
- 12 = } einstellbar 0,2 – 2s

## Eingangslogik Vor-/Rückzähler Serie 40 -72

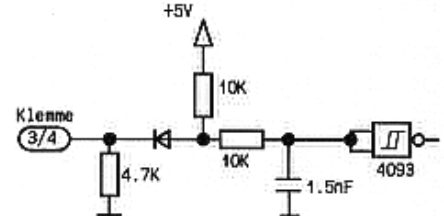
(NPN)



Eingangsstrom 10 mA

Standard

(PNP)

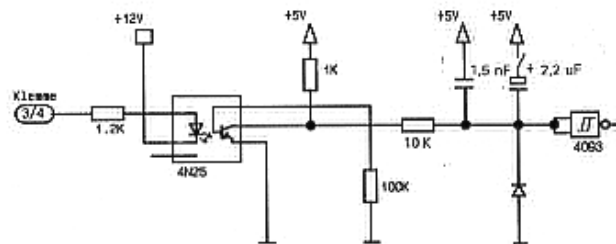


Eingangsstrom 10 mA

Bestellbezeichnung: .EP

## Eingangslogik Vor-/Rückzähler Serie 30

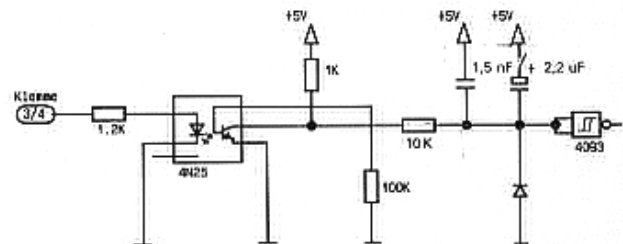
(NPN) 12V



Eingangsstrom 10 mA

Standard

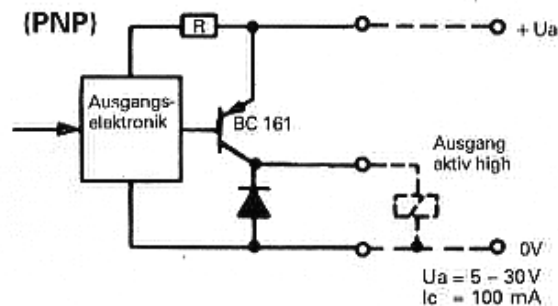
(PNP) 12V



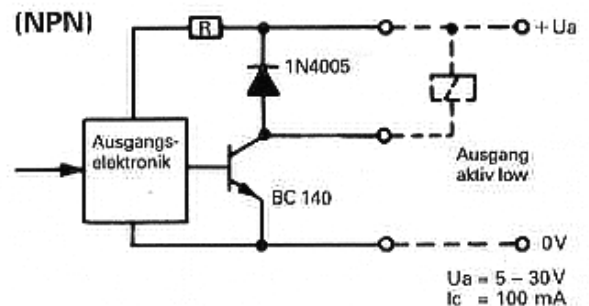
Eingangsstrom 10 mA

Bestellbezeichnung: .EP

## Ausgangsschaltbild / Offener Kollektor



Bestellbezeichnung: .CP



Bestellbezeichnung: .CN

## Serie 30 Anzeigezähler

- 3 – 6stellige LED-Anzeige
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- hohe Zählfrequenz
- addierend, vor-/rückwärts zählend, Differenzzähler
- mit/ ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- mit/ ohne Vorzeichenwechsel
- Hand-Rückstelltaste / externe Rückstellung
- steckbare Klemmleiste



### Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, störsichere Logik
Anschlußspannung	220V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	elektronisch 10 kHz mechanisch 45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 12VDC; max. 100 mA (Standard)
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungs- temperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 § 40
Gehäuse	Polycarbonat, glasfaserverstärkt, schwarz
Befestigung	Haltespangen
Einbaulage	beliebig
Gewicht	500 Gramm

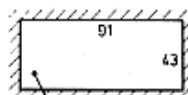
### Klemmenbelegung

30.610.00.20

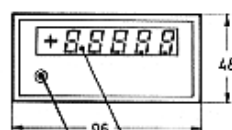
↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung 12V Stab., 100 mA max.
2	← +	
3	→	add. Eingang A (max. 10 kHz)
4	→	add. Eingang B (max. 50 Hz)
5	—	
6	—	
7	→	ext. mech. Reset ( $I_E = 10$ mA)
8		Eingang Netzversorgung 220VAC 40 – 60 Hz
9		
10		Frei
11		Frei
12		Frei

### Abmessungen

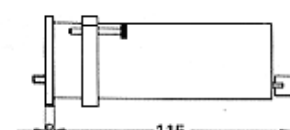


Schalttafel Ausschnitt



Anzeige

Hand-Rückstelltaste



Maße in mm

## Serie 42 Vorwählzähler mit Anzeige

- 2 - 5stellige LED-Anzeige
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- hohe Zählfrequenz
- robustes Metallgehäuse
- Relais-Schaltausgang
- addierend, subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- als Differenzzähler
- Stückzahl- oder Längenanzeige
- Hand-Rückstelltaste / externe Rückstellung
- steckbare Klemmleiste



### Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik; stör sichere Logik
Anschlußspannung	220V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	
elektronisch	10 kHz
mechanisch	45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15VDC; max. 100 mA unstab.
Ausgangssignal	potentialfreier Wechsler belastbar 220V/0,5A Dauerstrom - Wischkontakt von 0,2 - 2 sec. einstellbar, wahlweise - Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung (AS)
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungs- temperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 § 40
Gehäuse	elox. Aluminium-Profil, schwarz
Befestigung	Spannbügel mit Rändelmutter
Einbaulage	beliebig
Gewicht	600 Gramm

### Klemmenbelegung

40.510.50.20

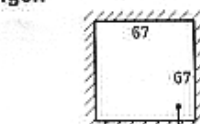
↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung
2	← +	15V unstab., 100 mA max.
3	→	A + B-Kanal
4	→	90° Phasenversatz
5	—	add. Eingang A (max. 10 kHz)
6	—	subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>U</sub> = 10 mA)
8	—	Eingang Netzversorgung 220 VAC 40 - 60 Hz
9	—	
10	← C	Ausgangsrelais Wischimpuls 0,2 - 2 sec. Zeit auf Rückseite einstellbar
11	← NC	
12	← NO	

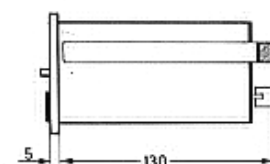
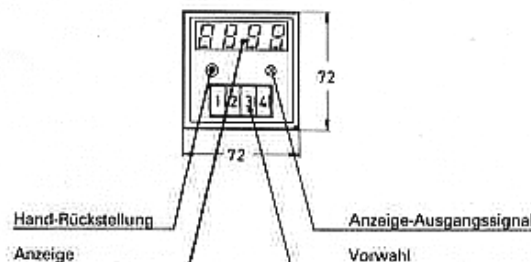


Erdanschluß/Gehäuseklemme

### Abmessungen



Schalttafelabschnitt



Maße in mm

# Serie 52 Vorwahlzähler mit Anzeige

- 4 – 6stellige LED-Anzeige
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- robustes Metallgehäuse
- hohe Zählfrequenz
- Relais-Schaltausgang
- Hand-Rückstelltaste / externe Rückstellung
- addierend, subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- mit / ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- steckbare Klemmleiste



## Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, störsichere Logik
Anschlußspannung	220V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	elektronisch 10 kHz mechanisch 45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15VDC; max. 100 mA (Standard) unstab.
Ausgangssignal	potentialfreier Wechsler belastbar 220V/0,5A Dauerstrom – Wischkontakt von 0,2 – 2 sec. einstellbar, wahlweise – Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungs- temperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 5 40
Gehäuse	elox. Aluminium-Profil, schwarz
Befestigung	Spannbügel mit Rändelmutter
Einbaulage	beliebig
Gewicht	650 Gramm

## Klemmenbelegung

52.610.60.20

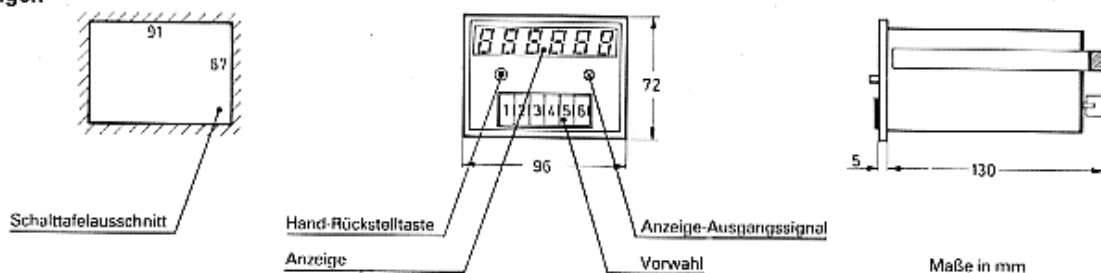
↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung
2	← +	15V unstab., 100 mA max.
3	→	A + B-Kanal add. Eingang A (max. 10 kHz)
4	→	90° subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
5	—	
6	—	
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>E</sub> = 10 mA)
8		Eingang Netzversorgung
9	—	220VAC 40 – 60 Hz
10	← C	Ausgangsrelais bei Vorwahl Wischimpuls 0,2 – 2 sec. Zeit auf Rückseite einstellbar
11	← NC	
12	← NO	
13	—	Frei
14	—	Frei
15	—	Frei
16	—	Frei
17	—	Frei



Erdanschluß/Gehäuseklemme

## Abmessungen



# Serie 52 Vorwählzähler mit Anzeige

- 4 – 6stellige LED-Anzeige
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- robustes Metallgehäuse
- hohe Zählfrequenz
- Relais-Schaltausgang
- Hand-Rückstelltaste / externe Rückstellung
- addierend, subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- mit / ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- steckbare Klemmleiste



## Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, störsichere Logik
Anschlußspannung	220V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	elektronisch 10 kHz mechanisch 45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15VDC; max. 100 mA (Standard) unstab.
Ausgangssignal	potentialfreier Wechsler belastbar 220V/0,5A Dauerstrom – Wischkontakt von 0,2 – 2 sec. einstellbar, wahlweise – Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungstemperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 §40
Gehäuse	elox. Aluminium-Profil, schwarz
Befestigung	Spannbügel mit Rändelmutter
Einbaulage	beliebig
Gewicht	650 Gramm

## Klemmenbelegung

52.610.60.20

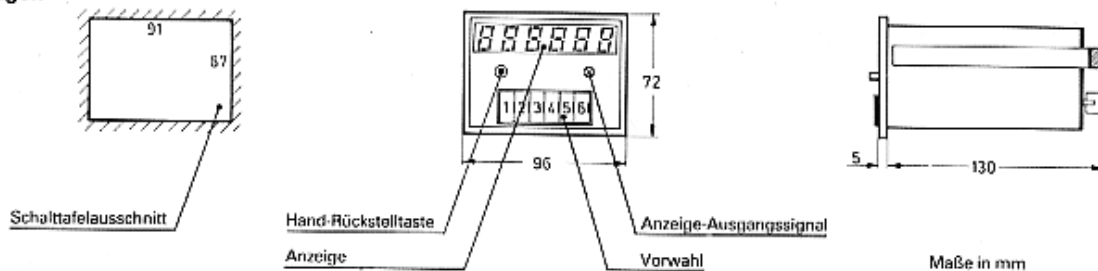
↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung
2	← +	15V unstab., 100 mA max.
3	→	A + B-Kanal
4	→	90° Phasenversatz
5	—	add. Eingang A (max. 10 kHz)
6	—	subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>E</sub> = 10 mA)
8		Eingang Netzversorgung
9		220 VAC 40 – 60 Hz
10	← C	Ausgangsrelais bei Vorwahl Wischimpuls 0,2 – 2 sec. Zeit auf Rückseite einstellbar
11	← NC	
12	← NO	
13		Frei
14		Frei
15		Frei
16		Frei
17		Frei



Erdanschluß/Gehäuseklemme

## Abmessungen





# Serie 53 Vorwahlzähler mit variablem Vorsignal

- 4 – 6stellige LED-Anzeige
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- robustes Metallgehäuse
- hohe Zählfrequenz
- variables, einstellbares Vorsignal
- mit/ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- Relais Schaltausgänge
- Hand-Rückstelltaste / externe Rückstelltaste
- steckbare Klemmleiste



## Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, störsichere Logik
Anschlußspannung	220 V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5 VA
Zählfrequenz	
elektronisch	10 kHz
mechanisch	45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15 VDC; max. 100 mA unstab.
Ausgangssignale	2 potentialfreie Wechsler belastbar 220 V/0,5 A Dauerstrom – Wischkontakte von 0,2 – 2 sec. einstellbar, wahlweise – Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungs- temperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 5 40
Gehäuse	elox. Aluminium-Profil, schwarz
Befestigung	Spannbügel mit Rändelmutter
Einbaulage	beliebig
Gewicht	700 Gramm

## Klemmenbelegung

53.610.62.20

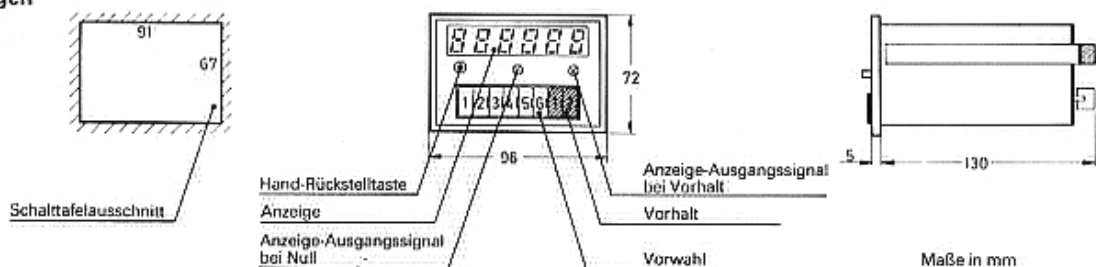
↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung
2	← +	15V unstab., 100 mA max.
3	→	A + B-Kanal
4	→	90° Phasenversatz
5	—	add. Eingang A (max. 10 kHz)
6	—	subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>E</sub> = 10 mA)
8		Eingang Netzversorgung
9		220 VAC 40 – 60 Hz
10	← C	Ausgangsrelais Vorsignal (Codierschalter rechts bei Frontplattenaufsicht)
11	← NC	
12	← NO	
13	← C	Ausgangsrelais bei Null
14	← NC	
15	← NO	
16		Frei
17		Frei



Erdanschluß / Gehäuseklemme

## Abmessungen



# Serie 62 Vorwahlzähler mit großen Kodierschaltern

- Große Kodierschalter mit Handschuhen bedienbar
- 4 – 6stellige LED-Anzeige
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- hohe Zählfrequenz
- Relaisausgang-Schaltausgang
- Hand-Rückstellgerät / externe Rückstellung
- subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- mit / ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- steckbare Klemmleiste



## Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, stör sichere Logik
Anschlußspannung	220V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	
elektronisch	10 kHz
mechanisch	45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15VDC; max. 100 mA unstab.
Ausgangssignal	1 potentialfreier Wechsler belastbar 220V/0,5A Dauer- strom – Wischkontakt von 0,2 – 2 sec. einstellbar, wahlweise – Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungs- temperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 § 40
Gehäuse	Polycarbonat glasfaserverstärkt, schwarz
Befestigung	Haltespangen
Einbaulage	beliebig
Gewicht	720 Gramm

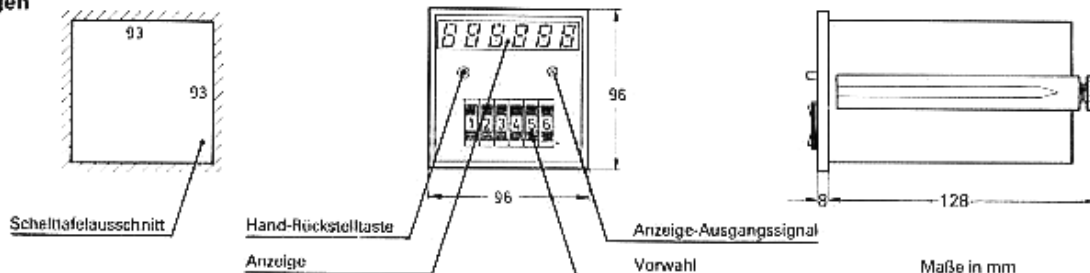
## Klemmenbelegung

62.610.60.20

→ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung 15V unstab., 100 mA max.
2	← +	
3	→	A + B-Kanal 90° Phasenversatz
4	→	add. Eingang A (max. 10 kHz) subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
5		
6		
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>C</sub> = 10 mA)
8		
9		Eingang Netzversorgung 220VAC 40 – 60 Hz
10	←	Ausgangsrelais bei Vorwahl Wischimpuls 0,2 – 2 sec. Zeit auf Rückseite einstellbar
11	← NC	
12	← NO	
13		Frei
14		Frei
15		Frei
16		Frei
17		Frei

## Abmessungen



# Serie 63 Vorwählzähler mit großen Kodierschaltern und variablem Vorsignal

- Große Kodierschalter mit Handschuhen bedienbar
- 4 - 6stellige LED-Anzeige
- variables, einstellbares Vorsignal
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- hohe Zählfrequenz
- potentialfreie Relaisausgänge
- Hand-Rückstelltaste / externe Rückstellung
- subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- mit/ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- steckbare Klemmleiste



## Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, störsichere Logik
Anschlußspannung	220 V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	elektronisch 10 kHz mechanisch 45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15VDC; max. 100 mA unstab.
Ausgangssignale	2 potentialfreie Wechsler belastbar 220V/0,5A Dauerstrom - Wischkontakte von 0,2 - 2 sec. einstellbar, wahlweise - Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungstemperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 § 40
Gehäuse	Polycarbonat glasfaserverstärkt, schwarz
Befestigung	Haltespangen
Einbaulage	beliebig
Gewicht	720 Gramm

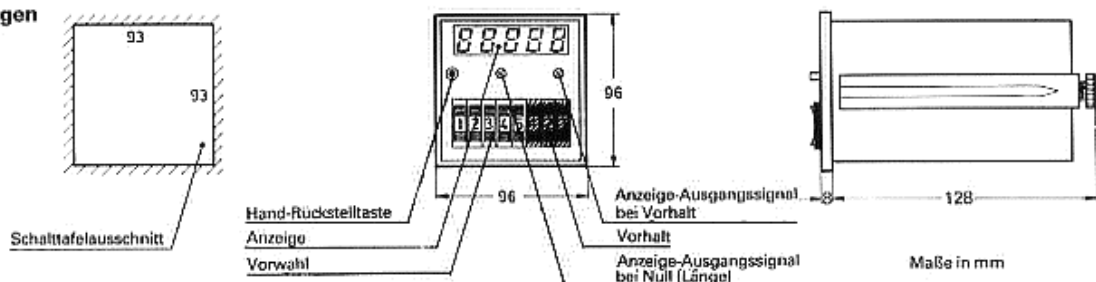
## Klemmenbelegung

63.510.52.21

↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung
2	← +	15V unstab., 100 mA max.
3	→	A + B-Kanal add. Eingang A (max. 10 kHz)
4	→	90° subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
5	—	
6	—	
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>E</sub> = 10 mA)
8	—	
9		Eingang Netzversorgung 220VAC 40 - 60 Hz
10	← C	Ausgangsrelais 1 Vorsignal (Schleichgang)
11	← NC	(Codierschalter rechts bei Frontplattenaufsicht)
12	← NO	
13	← C	Ausgangsrelais 2 bei Null
14	← NC	
15	← NO	
16		Frei
17		Frei

## Abmessungen



## Serie 72 Zwei Vorwahlen in einem Gehäuse

- 4 – 6stellige LED-Anzeige
- zwei Vorwahlen
- integrierte Netz- und Geberversorgung
- hohe Zählfrequenz
- potentialfreier Relaisausgänge
- Front und externe Rückstellung
- Einbau- und Aufbaugehäuse
- addierend, subtrahierend, vor-/rückwärts zählend
- mit/ohne Speicherautomatik bei Netzausfall
- steckbare Klemmleiste



### Technische Daten

Technologie	CMOS-Technik, stör sichere Logik
Anschlußspannung	220V/50 Hz $\pm$ 10% Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	5VA
Zählfrequenz	
elektronisch	10 kHz
mechanisch	45 Hz
Anzeige	LED, 7-Segment, 10 mm, rot
Geberversorgung	+ 15V DC; max. 100 mA unstab.
Ausgangssignal	potentialfreier Wechsler belastbar 220V/0,5A Dauerstrom – Wischkontakt von 0,2 – 2 sec. einstellbar, wahlweise – Selbsthaltekontakt bis zur Rückstellung
Eigenerwärmung	+ 40°Celsius
Umgebungstemperatur	0° bis max. +70°Celsius
Prüfspannung	nach VDE 0435 § 40
Gehäuse	eloxiertes Aluminium, silber – schwarz
Befestigung	Haltespangen
Einbaulage	beliebig
Gewicht	800 Gramm

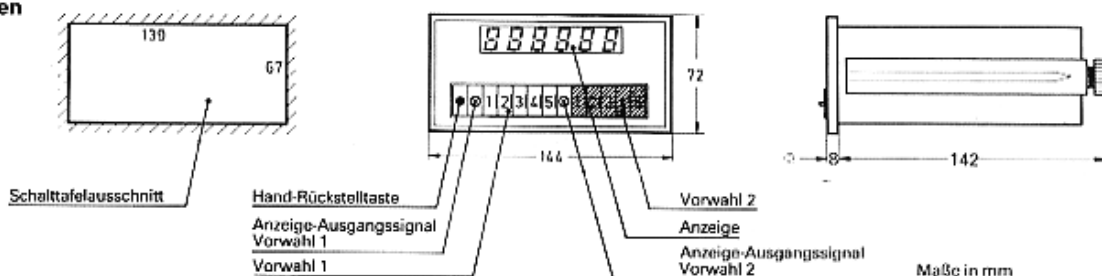
### Klemmenbelegung

70.510.55.20

↔ Vorwärts-Rückwärts-Zähler

1	← -	Ausgang Geberversorgung
2	← +	15V unstab., 100 mA max.
3	→	A + B-Kanal
4	→	90° Phasenversatz
5	—	add. Eingang A (max. 10 kHz)
6	—	subtr. Eingang B (max. 10 kHz)
7	→	ext. mech. Reset (I <sub>E</sub> = 10 mA)
8	—	Eingang Netzversorgung
9	—	220 VAC 40 – 60 Hz
10	← C	Ausgangsrelais 1 Vorwahl 1 (Codierschalter rechts bei Frontplattenaufsicht)
11	← NC	
12	← NO	
13	← C	Ausgangsrelais 2 bei Vorwahl 2 (Codierschalter rechts bei Frontplattenaufsicht)
14	← NC	
15	← NO	
16	—	Frei
17	—	Frei

### Abmessungen



Bestellnummer:

52.600.60.00.X

Typenkodierung für Zähler SERIE 30 – 72

Anzegezähler	= 0
Vorwahlzähler ohne Anzeige	= 1
Vorwahlzähler 1 Ausgang	= 2
Vorwahlzähler 2 Ausgänge	= 3
Vorwahlzähler programmierbar	= 4

Stellenzahl der Anzeige

Kommastelle 1 = 1. Stelle  
2 = 2. Stelle etc.

Vorzeichenwechsel 1 = ±

Stellenzahl 1. Vorwahl

Stellenzahl 2. Vorwahl/Vorsignal

Betriebsart Auto-Reset addieren	= 0
Auto-Preset subtrah.	= 1
vor - rück	= 2
vor - rück Auto-Preset	= 3
vor - rück Auto-Reset	= 4

ohne Speicherung	= 0
mit Speicherung	= 1
Speicherung mit Nachlaufsicherung	= 3

* Ausgang in Selbsthaltung bis zur Rücksetzung	.AS
Ausgang als offener Kollektor NPN	.CN
Ausgang als offener Kollektor PNP	.CP
Ausgang als serieller BCD (dekadenweise)	.BCD - S
Ausgang als paralleler BCD	.BCD - P
Zählstop bei Null/Vorwahl	.SN.SV
Zusätzliches Ausgangssignal bei Null/Vorwahl	.AN.AV
Sonderspannung - Versorgung, z. B. 110VAC	.VZ 110VAC
Sonderspannung - Geberversorgung, z. B. 5V	.VG 5VDC
Setzen auf festverdrahtete Vorwahl	.SFV
Satzvorwahl über Vorwahlschalter vorne/hinten	.SVV.SVH
Zählunterbrechung (Eingangsklemme 5)	.ZU
* Fronttaste plan	.FP
* ohne Fronttaste	.OF
Direkteinfesung	.DE
Anschluß für NAMUR-Initiator	.NAM
* Vor-Rück als Differenzzähler	.VRD
Anpassung Magnet-Scale	.MS
* Impulsverdoppelung	.IW2
* Impulsvervierfachung	.IW4
Impulsuntersetzung	.IU
Impulsmultiplikation	.IM

## Serie 30 Programmieranleitung

Die Eingangssignale (Kontakte 3 – 7) werden durch Optokoppler (entsp. 3 – 7) galvanisch vom Zählerstromkreis getrennt. Zur Entprellung mechanischer Kontakte sind die entsprechenden Jumper (J3 – 7) zu schließen. Die Signalfrequenz darf in diesem Fall nicht größer als 45 Hz werden.

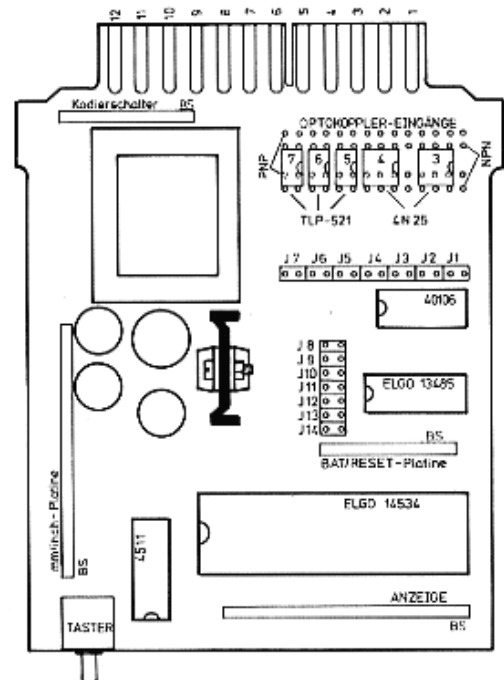
Die Optokopplerbelegung im nebenstehenden Bild bezieht sich auf negative Logik (NPN). Zur Anpassung an positive Logik (PNP) steckt man die Optokoppler in die darüberliegenden Steckfassungen.

### Jumperfunktionen

Die Funktionen gelten für geschlossene Jumper.

- J 1 – nicht belegt
- J 1 – nicht belegt
- J 2 – nicht belegt
- J 3 – Entprellung Klemme 3
- J 4 – Entprellung Klemme 4
- J 5 – Entprellung Klemme 5
- J 6 – Entprellung Klemme 6
- J 7 – Entprellung Klemme 7

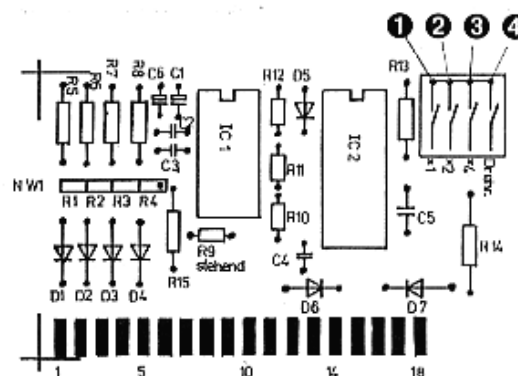
Bei einem addierenden Zähler sind die Jumper J 11 – J 14 offen.



## Programmieranleitung Impulsauswertung

Durch Hakenschalter kann auf der Modulkarte VRL die Zählfunktion der Geräte Serie 40 bis 72 programmiert werden. (Bei Zählern der Bestelltype Vor-/Rück oder Differenz.)

### Vor-/Rück-Karte (Auto-Reset/Preset)



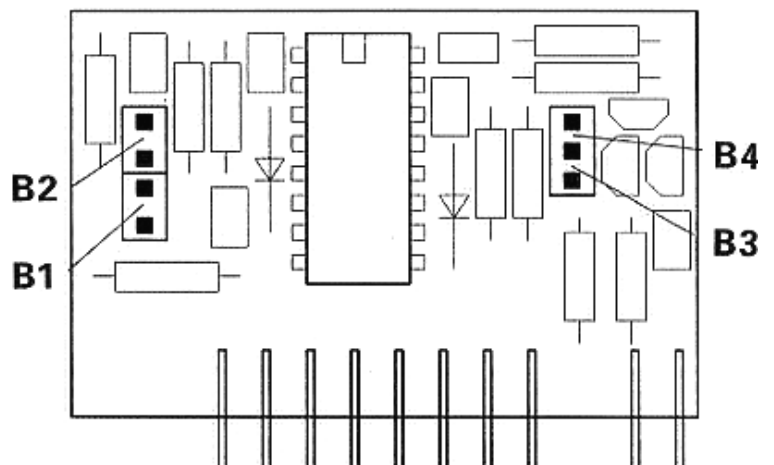
Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3	Schalter 4	Zählweise
off	off	off	off	Differenzzählung
on	off	off	off	Vor-/Rück einfach
off	on	off	off	Vor-/Rück verdoppelt
off	off	on	off	Vor-/Rück vervierfacht
on off	on off	on off	on	Drehrichtungsumkehr

## Programmieranleitung Relaisausgang

Auf der Modulkarte RZL kann die Funktion der Ausgangssignale programmiert werden. Bei der Standard-Einstellung Wischimpuls sind alle Programmierbrücken offen. Die Wischzeit wird über die T-Potentiometer auf der Geräte-rückseite eingestellt.

Stellbereich 0,2 – 2 sec.

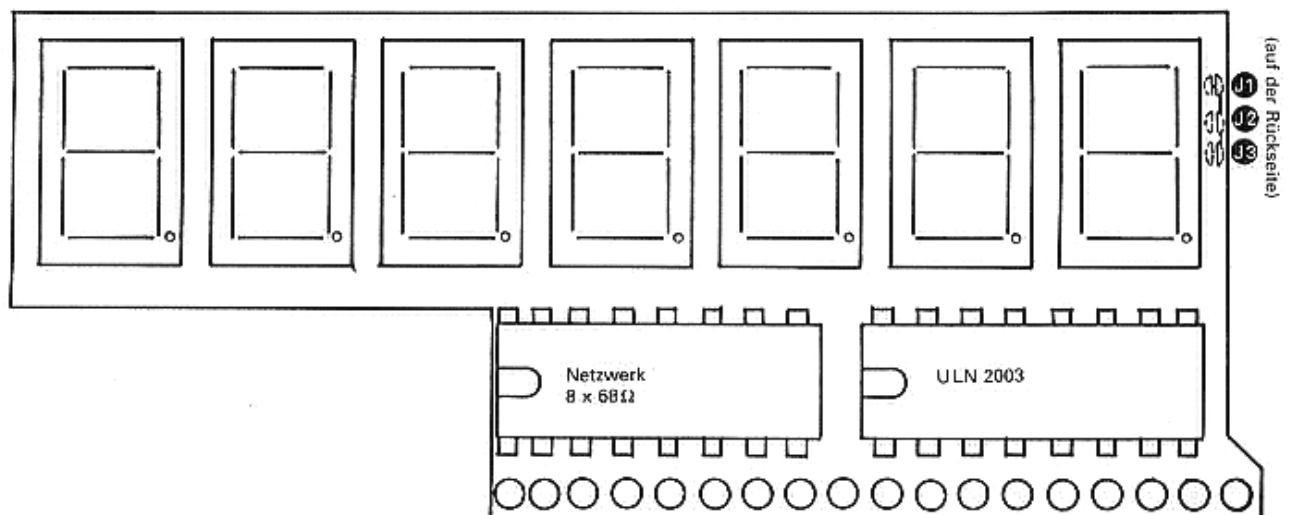
Bei nachträglichen Umprogrammierung von statischer Funktion auf Wischimpuls muß der Potentiometer 500 K $\Omega$  nachbestückt werden.



Funktion der Ausgänge	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
Ausgänge Wischimpuls	off	off	off	off
Ausgang 1 Statisch/Ausg. 2 Wisch	on	off	off	on
Ausgang 2 Statisch/Ausg. 1 Wisch	off	on	off	on
Ausgang 1 + 2 Statisch	on	on	off	on

## Dezimalpunkt- programmierung

Anzeigeplatine 30 – 70

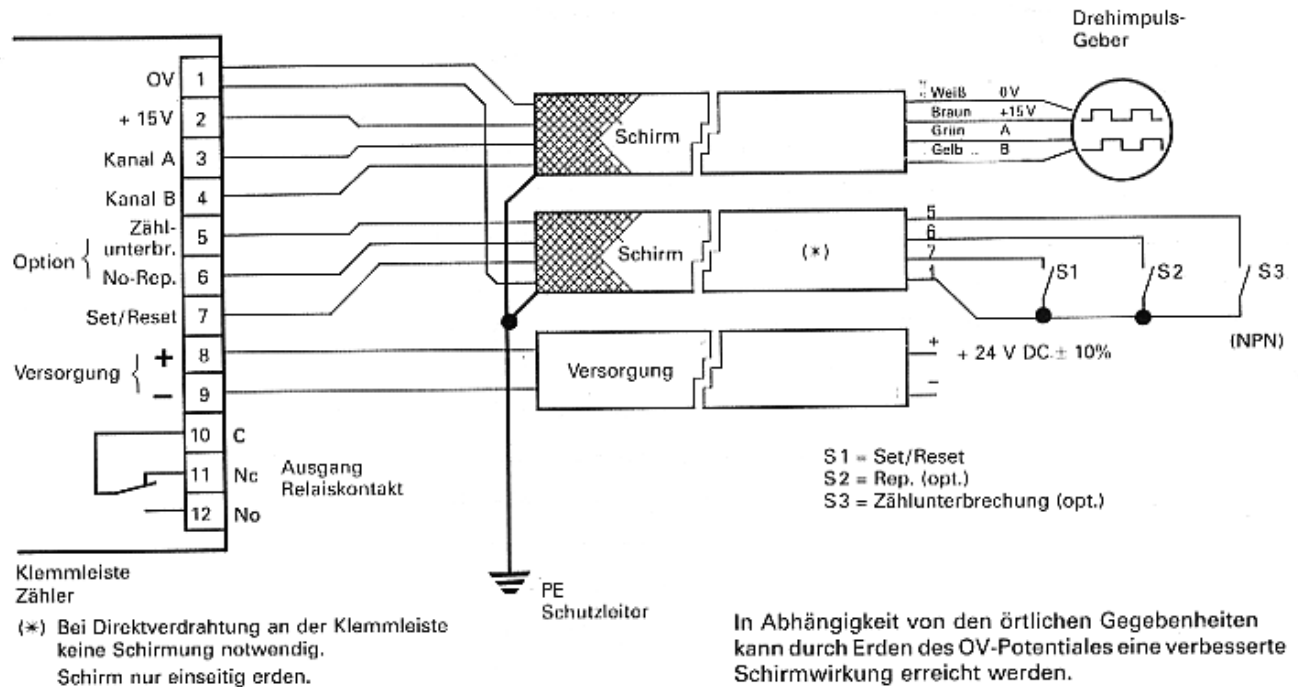


Durch Lötjumper kann auf dem Anzeigeprint der Dezimalpunkt programmiert werden.

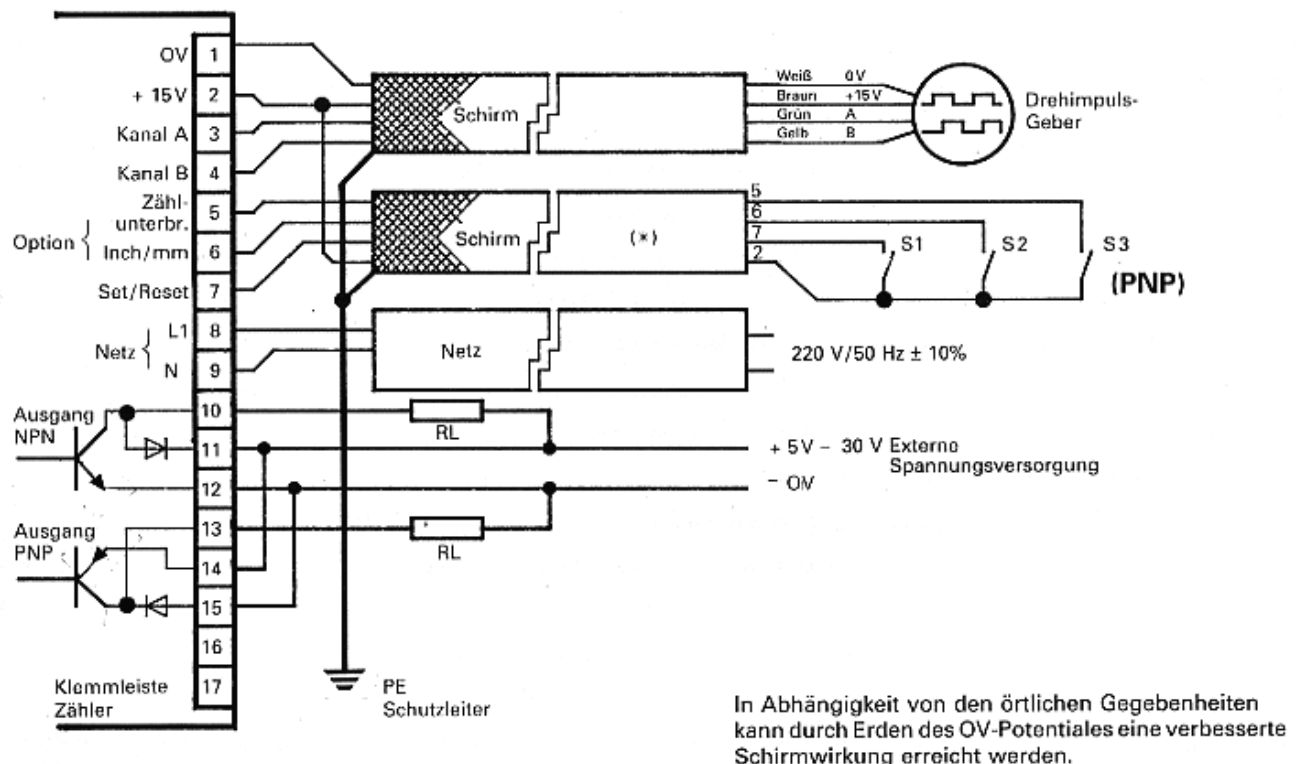
### Jumperfunktion

- J 1 geschlossen: 1. Kommastelle
- J 2 geschlossen: 2. Kommastelle
- J 3 geschlossen: 3. Kommastelle

## Anschlußbild Zähler Serie 42 Standard NPN mit Option VZ 24V



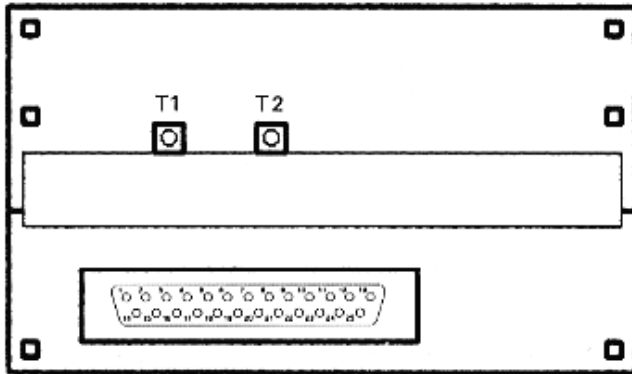
## Anschlußbild Zähler Serie 53 Transistorausgang





## BCD-Parallelausgang – Serie 50 – 72

Die gewünschte BCD-Ausgangsspannung (max. 24V) ist über die Klemmleiste Pin 16 (Masse) und Pin 17 (+) einzuspeisen.  
Maximaler Ausgangsstrom 10 mA bei 24V.



**D-SUB-Stecker**  
Geräte-Rückseite Serie 50

Anschlußbelegung der 25pol. D-Sub Buchse:

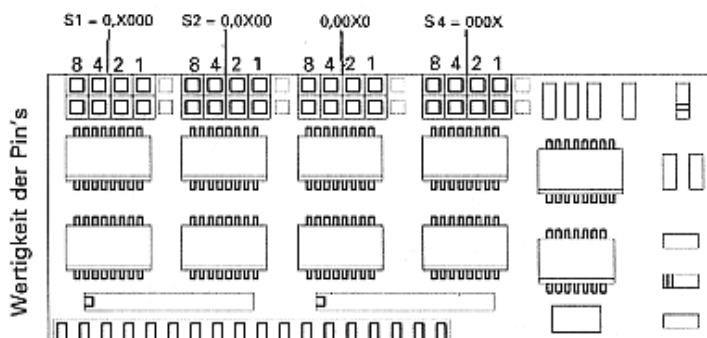
Pin-Nr.	Funktion	Pin-Nr.	Funktion
1	A	14	A
2	B	15	B
3	C	16	C
4	D	16	D
} BCD – 1. Dekade		} BCD – 4. Dekade	
5	A	18	A
6	B	19	B
7	C	20	C
8	D	21	D
} BCD – 3. Dekade		} BCD – 4. Dekade	
9	A	22	A
10	B	23	B
11	C	24	C
12	D	25	D
} BCD – 5. Dekade		} BCD – 6. Dekade	
13	= Masse		

**Bestellangabe: BCD-P.PNP.24V**

## Einstellbarer Impulsteiler Serie 30/50 – 72

Durch einstecken der Shuntstecker kann jeder beliebige Multiplikationsfaktor von 0,9999 bis 0,0001 eingestellt werden.

Stellenwertigkeit der Steckblöcke S1 – S4



Faktor	Untersetzung
0.5	1:2
8.3333	1:3
0.25	1:4
0.2	1:5
8.1666	1:6
8.1428	1:7
6.125	1:8
8.1111	1:9
0.1	1:10
0.0833	1:12
0.0714	1:14
0.0666	1:15
0.0625	1:16
0.0555	1:18
0.05	1:20
0.01	1:100
0.001	1:1000

**Beispiele:**

Die Shunt-Stecker müssen für diese Beispiele folgendermaßen gesteckt werden:

Teilungsverhältnis/Faktor	Block S1	Block S2	Block S3	Block S4
1. Teilerfaktor $\frac{1}{2}$ somit Multiplikationsfaktor = 0,5	4 + 1	–	–	–
2. Teilerfaktor $\frac{1}{5}$ somit Multiplikationsfaktor = 0,2	2	–	–	–
3. Teilerfaktor $\frac{1}{8}$ somit Multiplikationsfaktor = 0,125	1	2	4 + 1	–

**Bestellbezeichnung: .IU**

## Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt dieser Bedienungsanleitung sorgfältig, nach bestem Wissen und Gewissen auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Fehler, Irrtümer oder Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir überaus dankbar. Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung, auch auszugsweise, sind nur durch schriftliche Genehmigung der Firma ELGO Electric GmbH gestattet. Die Firma ELGO Electric GmbH ist ständig bestrebt ihre Produkte zu verbessern, deshalb behält sie sich das Recht auf technische Änderungen ohne jegliche Ankündigung vor. Für eventuelle Fehler oder Irrtümer übernimmt ELGO-Electric keine Haftung.

Die Garantiezeit beläuft sich auf 2 Kalenderjahre ab Lieferdatum (EU-Richtlinie). Sie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, dass Defekte an Geräten/Bauteilen, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Bedienungsanleitung, aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern entstanden sind, nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden.

Nachweislich nicht von ELGO-Electric GmbH verursachte Schäden aufgrund unsachgemäßer Behandlung wie z.B. Anlegen von falscher Spannung, Eindringen von Flüssigkeiten ins Geräteinnere, Gewalteinwirkung, Zerkratzen der Gerätefront, chemische Einflüsse usw. sind von jeglicher Garantieleistung ausgeschlossen!

Dies ist eine Bedienungsanleitung von Zählern, die nicht mehrtr gebaut werden. Textpassagen, die nicht der neuesten deutschen Rechtschreibung entsprechen, bitten wir zu entschuldigen. Die Beschreibung der nicht mehr zur Verfügung stehenden Zählergeneration wurde eingescannt, um sie als elektronisches Dateiformat zur Verfügung zu haben und sie auch als E-Mail im PDF - Format versenden zu können.

Über mögliche Ersatztypen informieren wir Sie gerne. Wenden Sie damit bitte an unsere Vertriebsabteilung oder besuchen Sie uns unter [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

Änderungen vorbehalten, © ELGO-Electric GmbH 2005

**ELGO - Electric - GmbH**  
Messen - Steuern - Positionieren  
Carl - Benz - Straße 1, D-78239 Rielasingen  
Tel.: 0049 - (0)7731/93 39 - 0, Fax: 2 88 03  
Internet: [www.elgo.de](http://www.elgo.de). Mail: [info@elgo.de](mailto:info@elgo.de)

