



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch !  
Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantiesanspruch ! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung !  
Wir übernehmen ebenfalls keine Haftung für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden.

## ENDA EC762F VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSZÄHLER

Vielen Dank dafür, daß Sie sich für den ENDA EC762F Zähler entschieden haben !

### BESONDERHEITEN

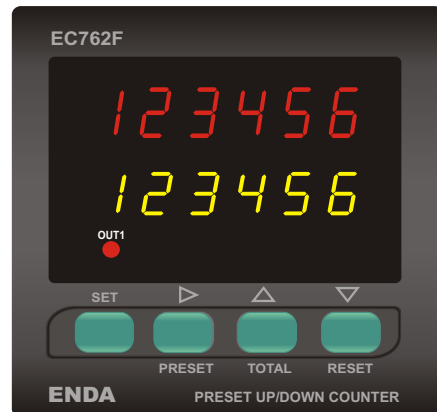
- \* 2 x 6-stellige Anzeige
- \* Einfache programmierung durch frontseitige Tasten
- \* Vorwärts- / Rückwärtszählung mit Phasendiskriminator
- \* Wählbare Eingangsfrequenz
- \* Teiler / Multiplikator einstellbar zwischen 0.00001 und 99.9999
- \* 6-stellige Gruppenzählung (Batch Counter)
- \* 8-stellige Summenzählung (Total Counter)
- \* Sollwert 1 kann mit Sollwert 2 verknüpft werden
- \* Dezimalpunkt einstellbar zwischen 1. und 5. Stelle
- \* Sensortyp wählbar zwischen PNP, NPN oder Encoder
- \* 2 Sollwerte, 2 Relaisausgänge + 2 Open-Kollektorausgänge
- \* Ausgangsrelais dauernd schaltend bzw. zwischen 0.1 und 999.9 s einstellbar
- \* Art der Rücksetzung einstellbar
- \* Offseteinstellung
- \* Einstellbare Parameterschutz
- \* Einfache Montage und Verdrahtung durch aufsteckbare Anschlußklemmleiste
- \* Parameterschutz gegen unbefugtes Verstellen, einstellbar, nur sichtbar oder nicht sichtbare Parameter

Bestellcode : EC762F-□□□

1

### 1 - Versorgung

230VAC...230V AC  
24VAC.....24V AC  
SM.....9-30V DC / 7-24V AC



RoHS  
Compliant

### TECHNISCHE DATEN

BETRIEBSBEDINGUNGEN	
Betriebstemper./Lagerung	0 ... +50°C / -25... +70°C (nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit	Bis 31°C 80%, bis 40°C linear abfallend bis 50% Luftfeuchtigkeit, Höhe <2000m
Schutzart	Entspricht nach EN 60529 Frontseite : IP65 Rückseite : IP20
<b>Das Gerät nicht in explosiver oder korrosiver Umgebung einsetzen !</b>	

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	
Spannungsversorgung	230VAC +10%/-20%, 50/60Hz, 24VAC±10%,50/60Hz bzw. 24Vac/dc (9-30Vdc bzw. 7-24Vac)
Leistungsaufnahme	max. 7VA
Elektr. Anschluß	Aufsteckbare Schraubklemmleiste für 2.5mm <sup>2</sup>
Werterhaltung	EEPROM (> 10 Jahre)
Elektromagnet. Verträglichkeit	EN 61326-1: 1997, A1: 1998, A2: 2001 (Normkonform nach EN 61000-4-3, Prüfschärfe Kriterium B )
Elektrische Sicherheit	EN 61010-1: 2001 (Verschmutzungsgrad 2, Schutzklasse II)

EINGÄNGE	
Zähleingang (CP1, CP2)	2 Eingänge (max. 7500Hz, >5V jedoch max. 30V Impuls)
Zählfrequenz (Hz)	25, 500, 1000, 2000, 5000, 7500Hz (einstellbar)
Min. high, low Impulslängen	20ms für f=25Hz
	1ms für f=500Hz
	500 s für f=1kHz
	250 s für f=2kHz
	100 s für f=5kHz
67 s für f=7,5kHz	
Reset Eingang	Positive Impuls (>5V jedoch max.30V Impuls (einstellbar zwischen 2ms und 50ms)

AUSGÄNGE	
Ausgang 1 (OUT1)	Relais 1: Wechslerkontakt 250V AC,2A (cosPhi=1)
	Offene Kollektorausgang (S.S. OUT1): max. 30V DC,100mA.
Ausgang 2 (OUT2)	Relais 2: Wechslerkontakt 250V AC,2A (cosPhi=1)
	Offene Kollektorausgang (S.S. OUT2): max. 30V DC,100mA.
Hilfsversorgung	12V DC, max. 50mA (nicht stabilisiert)
Lebensdauer Relais	Ohne Last 30 Mio. Schaltspiele, bei 250V AC,2A (cosPhi=1) 300.000 Schaltspiele
Bemerkung: Relais 1 und S.S.OUT 1 schalten parallel. Wenn Relais 1 schaltet, so geht der Transistor S.S. OUT1 in die Sättigung. ebenso wenn das Relais 2 schaltet, so geht der Transistor S.S. OUT2 in die Sättigung.	

GEHÄUSE	
Gehäuseart	Schalttafeleinbauart nach DIN 43700, mit Befestigungsvorrichtung
Abmessungen	L72xB72xT97mm
Gewicht	ca. 405g (inkl. Verpackung)
Gehäusematerial	selbstverlöschend



Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch abgewischt werden, keine aggressive Reinigungsmittel verwenden !

# BEDIENUNG UND ANZEIGE

(1) Im Menü  $d, SP_{CONF}$  eingestellter Parameterwert im Betriebsmodus. Parameterbezeichnung im Programmiermodus.

(2) Im Menü  $d, SP_{CONF}$  eingestellter Parameterwert im Betriebsmodus. Parameterwert im Programmiermodus.

(3) Zustandsanzeige für Zählerart

(4) Taste für Summenanzeige im Betriebsmodus. Parameterauswahl oder Werterhöhung im Programmiermodus.

(5) Taste für Reset (im Betriebsmodus) Parameterauswahl oder Wertverringern im Programmiermodus.

(6) Vorwahl-Sollwert im Betriebsmodus  $OPt_{don}$  bzw. Dezimalstellenauswahl (im Programmiermodus).

(7) Umschaltung zwischen Betriebs-/Programmiermodus bzw. Parametereinstellung.

(1) PV Zählwertanzeige	7-Segment, 6 digit rote LED Display
(2) SV Vorwahlwertanz.	7-Segment, 6 digit gelbe LED Display
7-Segment Anzeigegrößen	Zählwert (1): 9.1mm
	Vorwahlwert (2): 7.1mm
(3) Zustandsindikatoren	4 rote LEDs
(4),(5),(6),(7) Tasten	Fühlbare Mikroschalter

## ABMESSUNGEN

**Einbautiefe:** 97mm

**Einbauausschnitt:** 75mm x 68mm (with 68<sup>+0.7</sup>mm detail)

**Abmessungen:** 78mm (total height), 72mm (display height)

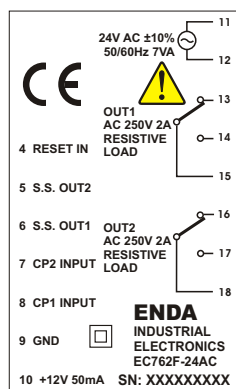
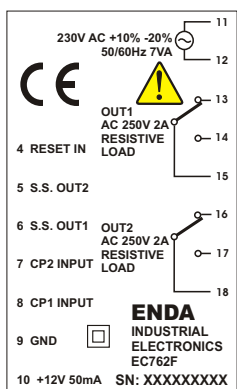
**Ausbau des Gerätes:**  
Um das Gerät auszubauen, Befestigungselement in Richtung 1 andrücken und in Richtung 2 ziehen

**Bemerkung:**  
1) Kalkulieren Sie bitte zusätzlichen Platz für die Anschlusskabel (hinter dem Gerät).  
2) Schaltfeldicke darf max. 10mm betragen.  
3) Für die demontage des Gerätes im Schaltschrank min. 90mm Freiraum hinter dem Gerät erforderlich.

## WICHTIGE HINWEISE ! / ANSCHLUßBILD



Das EC762F ist ausschließlich für den Schalttafeleinbau vorgesehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Geräte nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden dürfen. Bei Arbeiten an der Schalttafel müssen alle zum Gerät führenden Leitungen spannungsfrei sein, wenn die Gefahr besteht, daß die am Gerät befindlichen Anschlussklemmen berührt werden könnten. Zur Einhaltung der CE-Konformität sind abgeschirmte Kabel- und Signalleitungen zu verwenden. Diese sind getrennt von den Leistungsgeführten-/Netzleitungen zu verlegen. Die Abschirmung ist Geräteseitig zu erden. Das Gerät ist so zu montieren, daß es vor Feuchtigkeit, Vibrationen und starker Verschmutzung geschützt ist und auch die Betriebsumgebungstemperatur eingehalten wird. Die Verdrahtung, Inbetriebnahme und Bedienung der Geräte muß durch ein entsprechend qualifiziertes Fachpersonal gemäß den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden.



**BEMERKUNG:** Bei der Absicherung ist Last nicht berücksichtigt. Evtl. Last getrennt absichern!

**Versorgung:** 184-253V AC 50/60Hz 7VA

**Sicherung:** F 100 mA bzw. 300mA bei 24VAC 250V AC

**230V AC Versorgung:** Kabelquerschnitt: 1,5mm<sup>2</sup>

**Sicherung anschließen!** Hauptschalter

**Bemerkung:**  
1) Versorgungsanschlüsse sollten nach IEC60227 oder IEC60245 konform sein.  
2) Nach Sicherheitsnormen sollte der Hauptschalter am Schaltschrank leicht zugänglich angebracht und auch mit einem Hinweisschild versehen werden!

- Schraubenanzugsdrehmoment 0.4-0.5Nm
- Schutzisoliert

**Betriebsmodus**

Wird die Preset Taste gedrückt gehalten, so erscheinen die Anzeigewerte der Parameter *d 1SP conf ID* nacheinander.

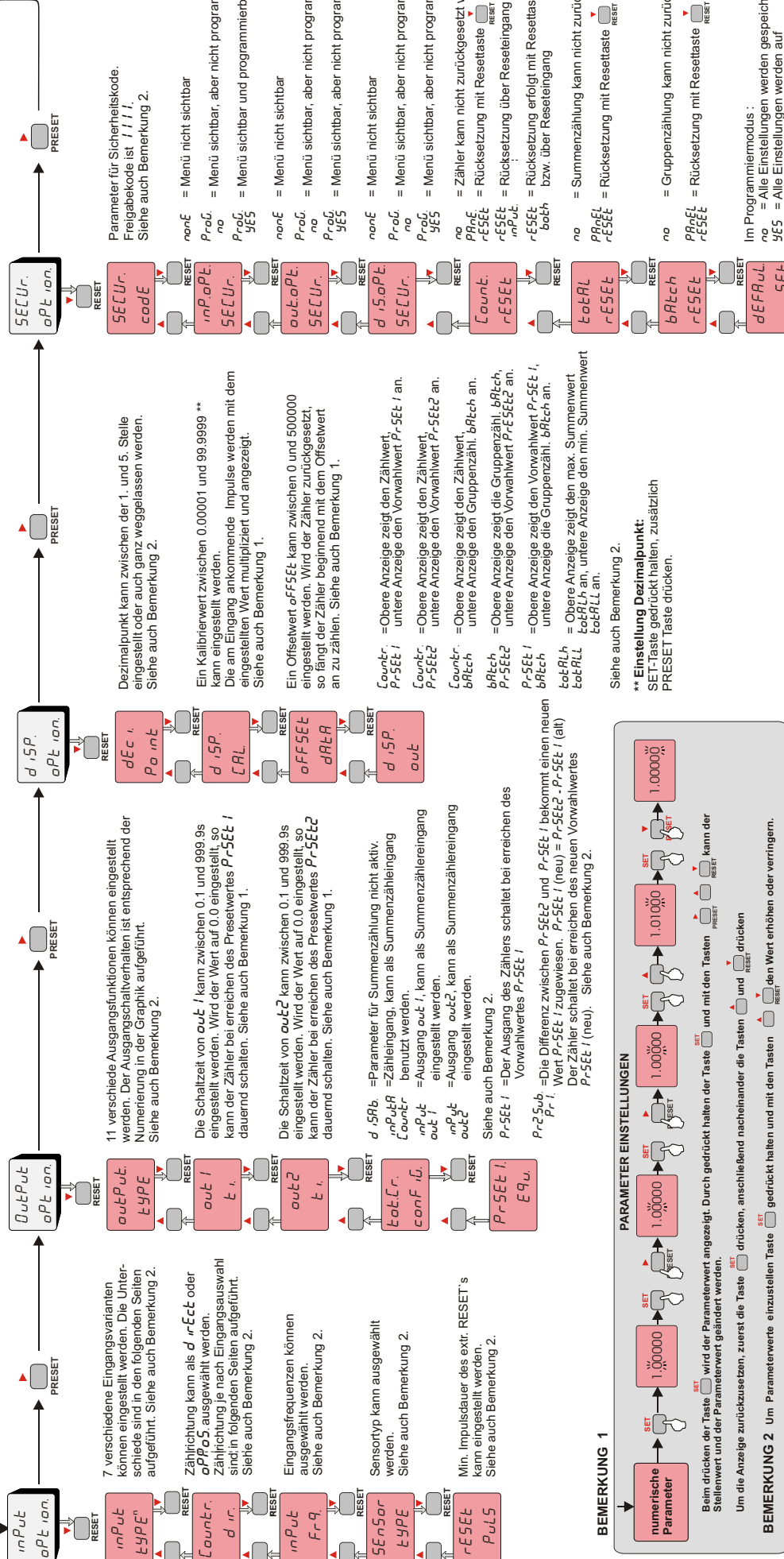
Anzeige 1. Presetwert  
Für Einstellung siehe Bemerkung 1.

Anzeige 2. Presetwert  
Für Einstellung siehe Bemerkung 1.

Um in den Programmiermodus zu gelangen, die Taste **PRESET** gedrückt halten und die Taste **SET** drücken.

**KONFIGURATIONSTABELLE**

CP 1UP CP2-UP	CP 1UP CP2-UP	CP 1UP CP2-UP	CP 1UP CP2-UP	UP Ph-4	UP-dn Ph-1	UP-dn Ph-2	dEc i Po int	0	0.0	0.00000
mPUL TYPE	Count. d ir.	d rct	CP 1UP CP2-UP	UP Ph-4	UP-dn Ph-1	UP-dn Ph-2	d 1SP CAL	0	0.0	0.00000
Count. P-1	25 HE-RE	500 HE-RE	1000 HE-RE	5000 HE-RE	7500 HE-RE	15000 HE-RE	offSEt d 1SP conf ID	0	99.99999	5000000
SEnSor TYPE	mPn	P-p	EncoD				SECUr code	1111		
rESEt PULS	0.002 SEcond	0.005 SEcond	0.010 SEcond	0.050 SEcond			mPUL TYPE	none	PrOg no	PrOg YES
outPUL TYPE	conf ID 1	conf ID 2	conf ID 3	conf ID 4	conf ID 5	conf ID 6	SECUr code	none	PrOg no	PrOg YES
out t. t. i.	0000		9999				d 150PUL SECUr	none	PrOg no	PrOg YES
totLr conf ID	d 15Pb						Count. rESEt	no	PrOg no	PrOg YES
P-5Et i. EQu	P-25ub Pr-1						Count. rESEt	no	PrOg no	PrOg YES
							totLr conf ID	no	PrOg no	PrOg YES
							dEFFAL SEt	no	PrOg no	PrOg YES



Parameter für Sicherheitscode.  
Freigabe ist 1111.  
Siehe auch Bemerkung 2.

none = Menü nicht sichtbar  
PrOg no = Menü sichtbar, aber nicht programmierbar  
PrOg YES = Menü sichtbar und programmierbar

none = Menü nicht sichtbar  
PrOg no = Menü sichtbar, aber nicht programmierbar  
PrOg YES = Menü sichtbar, aber nicht programmierbar

none = Menü nicht sichtbar  
PrOg no = Menü sichtbar, aber nicht programmierbar  
PrOg YES = Menü sichtbar, aber nicht programmierbar

no = Zähler kann nicht zurückgesetzt werden  
PrOg rESEt = Rücksetzung mit Resetaste  
PrOg mPUL = Rücksetzung über Reseteingang  
rESEt both = Rücksetzung erfolgt mit Resetaste bzw. über Reseteingang

no = Summenzählung kann nicht zurückgesetzt werden.  
PrOg rESEt = Rücksetzung mit Resetaste  
PrOg rESEt = Rücksetzung mit Resetaste

no = Gruppenzählung kann nicht zurückgesetzt werden.  
PrOg rESEt = Rücksetzung mit Resetaste  
PrOg rESEt = Rücksetzung mit Resetaste

Im Programmiermodus:  
no = Alle Einstellungen werden gespeichert.  
YES = Alle Einstellungen werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

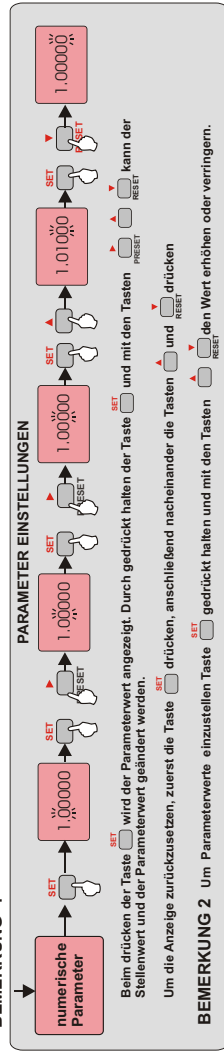
Dezimalpunkt kann zwischen der 1. und 5. Stelle eingestellt oder auch ganz weglassen werden.  
Siehe auch Bemerkung 2.

Ein Kalibriertwert zwischen 0.00001 und 99.9999 \*\* kann eingestellt werden.  
Die am Eingang ankommende Impulse werden mit dem eingestellten Wert multipliziert und angezeigt.  
Siehe auch Bemerkung 1.

Ein Offsetwert von offSEt kann zwischen 0 und 5000000 eingestellt werden. Wird der Zähler zurückgesetzt, so fängt der Zähler beginnend mit dem Offsetwert an zu zählen. Siehe auch Bemerkung 1.

Count. P-5Et i = Obere Anzeige zeigt den Zählwert, untere Anzeige den Vorwahlwert Pr-5Et i an.  
Count. P-5Et i = Obere Anzeige zeigt den Zählwert, untere Anzeige den Vorwahlwert Pr-5Et i an.  
Count. bRtch = Obere Anzeige zeigt den Zählwert, untere Anzeige den Gruppenzahl. bRtch an.  
bRtch P-5Et i = Obere Anzeige zeigt die Gruppenzahl, bRtch, untere Anzeige zeigt den Vorwahlwert Pr-5Et i an.  
P-5Et i = Obere Anzeige zeigt den Vorwahlwert Pr-5Et i, untere Anzeige die Gruppenzahl. bRtch an.  
totLr bRtch an = Obere Anzeige zeigt den max. Summenwert totLr an, untere Anzeige den min. Summenwert totLr an.

Siehe auch Bemerkung 2.  
**\*\* Einstellung Dezimalpunkt:**  
SET-Taste gedrückt halten, zusätzlich PRESET Taste drücken.



**AUSGANGSFUNKTIONEN**

**AUSGANGSFUNKTIONEN**

**EINGANGSVARIANTEN**

<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p> <p>Config 6</p>	<p>Ist der Zählwert gleich dem Sollwert 1, so ist der Ausgang 1 (out1) aktiv. Ist der Zählwert gleich dem Sollwert 2, so ist der Ausgang 2 (out2) aktiv.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p> <p>Config 9</p>	<p>Ist der Zählwert gleich oder kleiner dem Sollwert 1, so wird der Ausgang 1 (out1), bei gleich oder größer dem Sollwert 2 wird der Ausgang 2 (out2) aktiv.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p> <p>Config 10</p>	<p>Ist der Zählwert gleich oder größer dem Sollwert 1 wird der Ausgang 1 (out1), gleich oder größer dem Sollwert 2, so wird der Ausgang 2 (out2) aktiv.</p>

<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 1</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 2</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 3</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 4</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 5</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 6</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>
<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP                  TYPE = CP2-UP, CP2-Gt, Ph4                  Countr. = dirEct</p> <p>Config 7</p>	<p>inPut = CP1-UP CP1-UP UP-dn UP-dn                  TYPE = CP2-dn, CP2-dir, Ph1 Ph2                  Countr. = oPPos.</p>

<p>Count. dir.                  inPut TYPE</p>	<p>dirEct</p> <p>oPPos.</p>
<p>CP1-UP                  CP2-dn</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 1/2 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>
<p>CP1-UP                  CP2-UP</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 1/2 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>
<p>CP1-UP                  CP2-Gt</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 1/3 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>
<p>CP1-UP                  CP2-dir</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 1/3 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>
<p>UP                  Ph-4</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 1/3 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>
<p>UP-dn                  Ph-1</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 2/3 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>
<p>UP-dn                  Ph-2</p>	<p>Wichtig: max. Eingangsfrequenz darf nur 2/3 des eingestellten (nPUL, F-9) Frequenzes betragen.</p>

Bemerkung :

- Bei PNP Sensor wird bei steigender Flanke getriggert.
- Bei NPN Sensor wird bei fallender Flanke getriggert.



Eingangsfrequenz darf den zulässigen Wert nicht überschreiten. Sonst wird nicht korrekt gezählt.

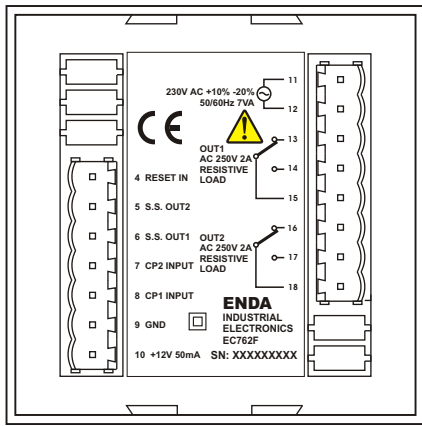
<p>Count. dir.                  dirEct</p> <p>Config bACh</p>	<p>Count. dir.                  oPPos.</p> <p>Config bACh</p>
---	---

Während bACh Zählung wird Dezimalpunkt nicht sichtbar, da es sich um einen INTEGER Zahl handelt.

$\rho_{UL} \xi_i$  und  $\rho_{UL} \xi_i$  = Einstellbare Ausgangsimpulsdauer zwischen 0.1-999.9 s

$\rho_{UL} \xi_i$  und  $\rho_{UL} \xi_i$  = Ist die Einstellung 0.0, so schaltet der Ausgang dauernd

# ANSCHLUßBELEGUNG

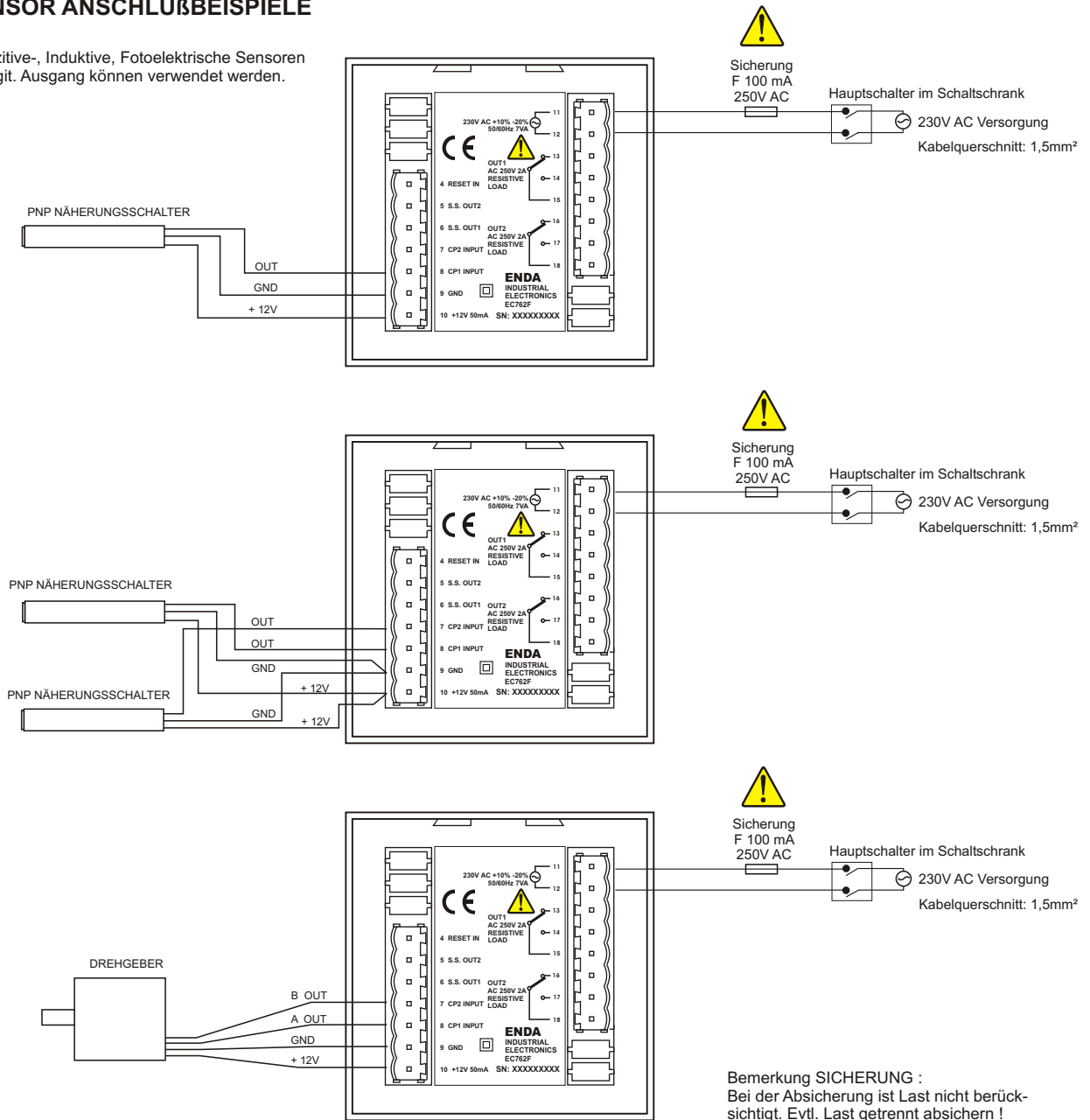


## Anschlußbelegung :

- 4 : RESET Eingang
- 5 : SSR Ausgang out2 (max. 30V /100mA, open collector NPN)
- 6 : SSR Ausgang out1 (max. 30V /100mA open collector NPN)
- 7 : Zähl Eingang 2 (max. 30V / 7.5KHz.)
- 8 : Zähl Eingang 1 (max. 30V / 7.5KHz.)
- 9 : GND
- 10 : +12V / 50mA- Ausgang für Sensorversorgung
- 11,12 : 230VAC Spannungsversorgung
- 13,14,15 : 1. Relaisausgang (max. 2A /250VAC)
- 16,17,18 : 2. Relaisausgang (max. 2A /250VAC)

## SENSOR ANSCHLUßBEISPIELE

Bspl.: Kapazitive-, Induktive, Fotoelektrische Sensoren mit digit. Ausgang können verwendet werden.



**Bemerkung SICHERUNG :**  
Bei der Absicherung ist Last nicht berücksichtigt. Evtl. Last getrennt absichern !

**BEMERKUNG :** NPN und PNP NÄHERUNGSSCHALTER sind identisch anzuschließen.