



Digitaler Zähler mit Anzeige

Type:
GCM50

DIGITALER IMPULSZÄHLER MIT 5-STELLIGER ANZEIGE, FÜR MONODIREKTIONALE ZÄHLUNGEN.

Der Zähler **GCM 50** findet überall dort Anwendung, wo z. B. monodirektionale Zählungen von elektromechanischen und lokalen Kontakten, Initiatoren und Impulsgebern angezeigt werden sollen.



Allgemeine Eigenschaften

- Frontseitige Polycarbonat-Tastatur (kratzfest, öl- und säurebeständig)
- Schutzklasse IP65
- Parameter durch Software-Code geschützt
- steckbare Schraubklemmen
- Ausführung DIN 48 x 48
- Fronttafeleinbau
- Befestigung durch mitgelieferte Winkel

Programmierbare Parameter

- 2 Umwandlungsfaktoren der Impulse
- Eingang (Langsam / Schnell)
- Speicher
- Reset Taste
- Dezimal Punkt

Technische Daten

• Netzspannung (Wechselstrom)	: 24 - 110 - 230 V AC (50 / 60 Hz)
• Netzspannung (Gleichstrom)	: 24 V DC
• Netzspannungstoleranz	: +-10 ... 15%
• Leistungsaufnahme	: 2 W - 3 VA
• Betriebstemperatur	: -5 °C ... +55 °C
• Klimabedingungen	: rel. Luftfeuchte 95 % bei 40 °C (ohne Kondensierung)
• Anzeige	: 5-stellig, Displayhöhe h= 7,5 mm
• Eingangsimpuls-Multiplikationsfaktor M1	: von 0,00001bis 9,99999 - programmierbar
• Eingangsimpuls-Multiplikationsfaktor M2	: von 1 bis 99 - programmierbar
• Eingangssignale	: geeignet für elektromechanische Kontakte und NPN- oder PNP-Signale
• Zählfrequenz für Logik-Signale	: bis zu 15 KHz mit Tastverhältnis = 50%.
• Mindestimpulsdauer	: 0,25 ms
• Grenzfrequenz für elektromechanische Signale	: ca. 30 Hz
• Sensorspeisespannungsausgang	: 24 V DC - 80 mA, abgreifbar an den Klemmen
• Steuereingänge	: 1 Totalisator-Reset - 1 Inhibit
• Programmierspeicher	: statisch (ohne Batterie)

Beschreibung der Fronttastatur



WEIß

Mit dieser Taste (**LEFT ARROW**) können im Normalmodus die eingestellten Parameter blinkend angezeigt werden. Wird diese Taste dann 5s lang nicht mehr betätigt, dann verlässt das Gerät automatisch diesen Modus. Im Programmiermodus wird mit dieser Taste der Cursor nach links bewegt.



WEIß

Durch Drücken dieser Taste (**UP ARROW**) im Normalmodus, werden die Gesamtimpulse angezeigt. Erhöht im Programmiermodus die blinkende Zahl, oder schaltet zwischen den einzelnen Möglichkeiten im jeweiligen Programmierfenster um.



WEIß

Wird die "**PROG**" - Taste für 2s betätigt, gelangt man in den Programmiermodus und das Display zeigt C.0000. Der Programmiermodus kann durch kurzes Drücken der "**PROG**" -Taste wieder verlassen werden. Wird 60s keine Taste gedrückt, verlässt das Gerät automatisch den Programmiermodus.



ROT

Die Taste "**ENT/RES**" führt im Normalbetrieb einen Reset des Gerätes durch und setzt die Zählung zurück. Im Programmiermodus wird die Eingabe bestätigt und man gelangt zum nächsten Programmierfenster.

Ein- und Ausgänge Serie E

**Wechselstromvers.
(Klemmen 1-2)**

Hilfsenergie Wechselspannung: 24 - 110 - 230 V AC

**Gleichstromvers.
(Klemmen 3-4)**

Hilfsenergie 24VDC Gleichspannung: Eingang 3 (-), Eingang 4 (+).

**12 VDC - 80mA
(Klemmen 12-13)**

Hilfsspannungsversorgung 12 VDC - 80 mA, zur Versorgung der Sensoren

**PRI (Zählsperre)
(Klemme 10)**

Umschaltung der Eingänge von NPN auf PNP-Logik-Signale. Wird PRI mit Eingang 13 verbunden, arbeitet das Gerät mit negativer Logik (NPN). Beim Verbinden von PRI mit Eingang 12 können an den Eingängen positive Signale (PNP) angelegt werden.

**Eingang
(Klemme 11)**

Zähleingang, kann mit elektromechanischen- oder Logikkontakten, Impulsgebern und 3-Draht-Initiatoren beschaltet werden. Dabei ist mit den PRI-Eingang (10) konfigurierbar, ob es sich um positive (PNP) oder negative (NPN) Signale handelt.

**RESET (Zähler)
(Klemme 7)**

Ein Signal am den RESET-Eingang setzt den aktuellen Zählwert zurück.

**INHIBIT
(Klemme 8)**

Bei Aktivierung des INHIBIT-Eingang (Zählsperre), wird die Zählung der Eingangssignale unterbrochen.

Ein- und Ausgänge Serie Z

**Stromversorgung
(Klemmen 2 - 10)**

Hilfsenergie Wechsel- bzw. Gleichspannung; 24 - 110 - 230 V AC oder 12 - 24 VDC gemäß Bedarf.

**12 VDC - 80mA
(Klemmen 7 - 8)**

Hilfsspannungsversorgung 12 VDC - 100 mA, zur Versorgung der Sensoren

**PRI
(Klemme 9)**

Umschaltung der Eingänge von NPN auf PNP-Logik-Signale. Wird PRI mit Eingang 8 verbunden, arbeitet das Gerät mit negativer Logik (NPN). Beim Verbinden von PRI mit Eingang 7 können an den Eingängen positive Signale (PNP) angelegt werden.

**Eingang
(Klemme 5)**

Zähleingang, kann mit elektromechanischen- oder Logikkontakten, Impulsgebern und 3-Draht-Initiatoren beschaltet werden. Dabei ist mit den PRI-Eingang (10) konfigurierbar, ob es sich um positive (PNP) oder negative (NPN) Signale handelt.

**RESET (Zähler)
(Klemme 6)**

Ein Signal am den RESET-Eingang setzt den aktuellen Zählwert zurück.

Programmieren der Betriebsparameter

Die Parameter werden in zwei Gruppen eingeteilt und durch einen vierstelligen Code gesichert.

Zur Programmierung wie folgt vorgehen:

- Taste **PRG** ca. 2s gedrückt halten. Auf dem Display erscheint:

Cod
0000

GRUPPE 1 : mit den Pfeiltasten den Code **2357** eingeben und bestätigen mit **ENT**

n1
10000

5-stelliger Multiplikator , programmierbar von 0,1 bis 9,9999. Dieser Parameter ermöglicht die Umwandlung der Eingangsimpulsanzahl. Diese wird dadurch auf dem Display in einer anderen Einheit angezeigt. Wenn 0 eingestellt wird, dann erfolgt automatisch eine Umprogrammierung auf 1. Wenn ein Wert niedriger als 1 eingegeben ist, dann erfolgt eine Teilung der Impulse. Soll z.B. durch 25 geteilt werden -> Berechnung $1 : 25 = 0.04$.

Achtung: Eine Veränderung dieses Multiplikationsfaktors verändert automatisch den Zählerwert bzw. den Wert des Impulssummierers.

n2 10

2-stelliger Multiplikator, programmierbar von 1 bis 99. Hierüber kann die Anzahl der Eingangsimpulse umgewandelt werden, um sie in einer anderen Einheit auf dem Display anzuzeigen. Wenn 0 eingestellt wird, dann erfolgt automatisch eine Umprogrammierung auf 1.

Achtung: Eine Veränderung dieses Multiplikationsfaktors verändert automatisch den Zählerwert bzw. den Wert des Impulssummierers.

In F
In S

Eingang Schnell - Langsam

Diese Programmierpunkt ermöglicht es, die Eingangsimpuls geschwindigkeit zu definieren, um die Signale von elektromechanischen Kontakten wie z.B. Relais, Schalter, oder von elektronischen Logiken wie z.B. Initiator, Encoder, Transistor zu erfassen.

In = F. Fast Eingang bis 15KHz für Logische Signale.

In = S. SLOW Eingang bis 30Hz für elektromechanische Signale

Programmieren der Betriebsparameter

Die Parameter werden in zwei Gruppen eingeteilt und durch einen vierstelligen Code gesichert.

Zur Programmierung wie folgt vorgehen:

- Taste **PRG** ca. 2 sec gedrückt halten. Auf dem Display erscheint:

Cod
0000

GROUP 2 : mit den Pfeiltasten den Code **2413** eingeben und bestätigen mit **ENT**

MEM.on
MEM.of

MEM. = Zählspeicher ein- oder ausschalten.

Mit diesem Parameter kann ein Zählspeicher aktiviert werden. Damit bleibt auch bei Ausfall der Versorgungsspannung der angezeigte Wert erhalten.

MEM.on. = Speicher aktiv. Bei Wiederkehr der Versorgungsspannung wird beim zuletzt angezeigten Wert weitergezählt.

MEM.of. = Speicher abgeschaltet. Bei jeder Abschaltung der Versorgungsspannung verliert das Gerät seinen Zählerstand und beginnt nach Wiederkehr der Versorgung jedesmal bei den Anfangswerten.

RES.on
RES.of

RES. = RESET - Taste Ein / Aus; Hier kann die Funktion der Reset-Taste an der Frontseite des Gerätes Ein- oder Abgeschaltet werden.

RES.on = RESET – Taste eingeschaltet. Rücksetzen des Zählwertes über Fronttaste möglich.

RES.of. = RESET– Taste abgeschaltet; Zählwert kann über Fronttaste nicht zurückgesetzt werden.

dP. 0
dP. 4

d.P. = Dezimalpunkt im Anzeigewert

Es kann ein Dezimalpunkt auf der Anzeige eingeblendet werden um Anzeigewerte mit unterschiedlichen Auflösungen zu erhalten.

d.p. = 0 Dezimalpunkt aus; Anzeige 99999

d.p. = 1 Dezimalpunkt bei der zweiten Stelle von rechts; Anzeige 9999,9

d.p. = 2 Dezimalpunkt bei der dritten Stelle von rechts; Anzeige 999,99

d.p. = 3 Dezimalpunkt bei der vierten Stelle von rechts; Anzeige 99,999

d.p. = 4 Dezimalpunkt bei der fünften Stelle von rechts; Anzeige 9,9999

Achtung: Der Dezimalpunkt erscheint nur auf der Anzeige und hat sonst keine Bedeutung

AP. P.
AP. r.

A.P. = Übernahme der programmierten Parameter

Es kann hier festgelegt werden, ob die eingestellten Programmparameter direkt beim Verlassen des Programmiermodus oder erst wenn anschließend die RESET-Taste gedrückt bzw. der RESET-Eingang aktiviert wird, in die Verrechnung mit eingebunden werden.

A.P. = P. Miteinbeziehung der geänderten Parameter beim Verlassen des Programmiermodus.

A.P. = r. Miteinbeziehung der geänderten Parameter beim Verlassen des Programmiermodus und anschließendem RESET.

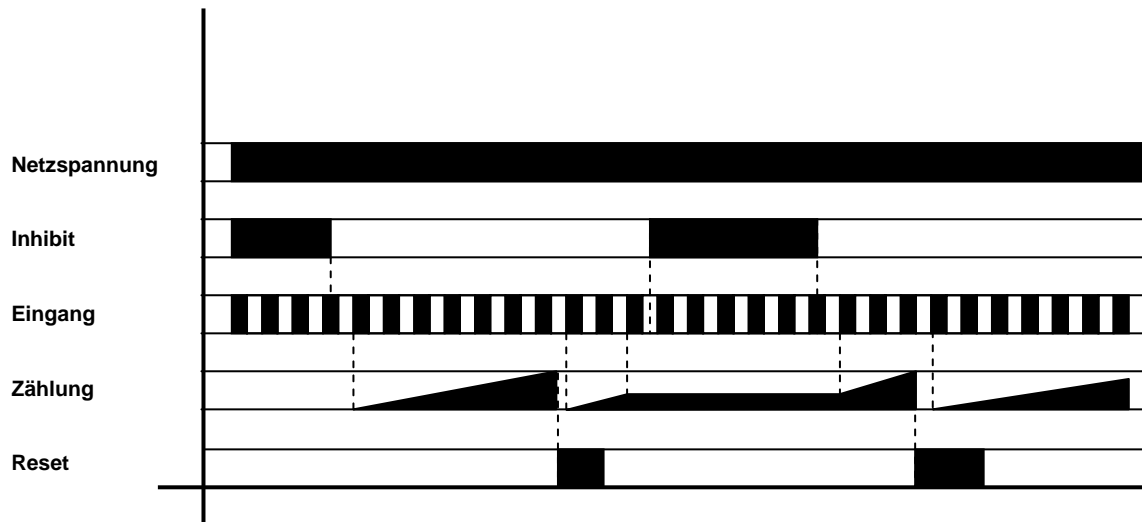
Durch Drücken der Taste wird die Gesamtzahl der Pulse für 5 s angezeigt.

tot.
99999

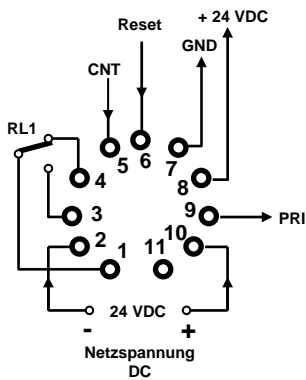
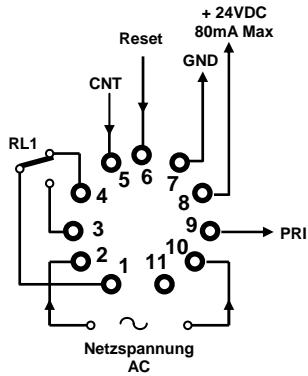
Der Gesamtimpulszähler zeigt die gesamte Anzahl der Impulse an, die das Gerät am Eingang IN1 erhält an. Er kann durch die Fronttaste RESET oder, während der Wert angezeigt wird, auch durch den RESET-Eingang, zurückgesetzt werden.

Funktionsdiagramm

Betrieb mit Inhibit und Reset:

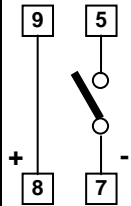


Z SERIE Anschluss

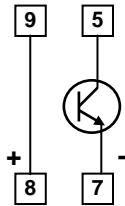


Z SERIE - Eingangssignale

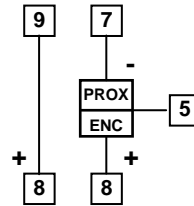
NPN



Eingang für
NPN
KONTAKT



Eingang für
NPN
LOGIK

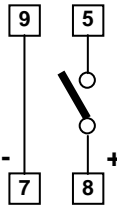


Eingang für
Initiatoren und
Impulszähler
24 VDC

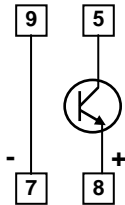


Eingang für
NPN
RESET

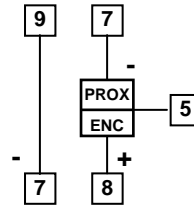
PNP



Eingang für
PNP
KONTAKT



Eingang für
PNP
LOGIK

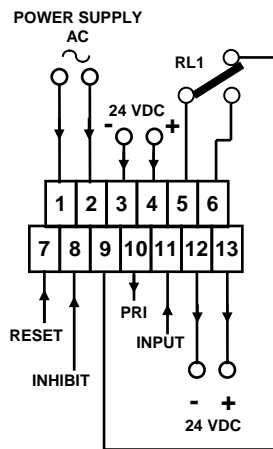


Eingang für
Initiatoren und
Impulszähler
24 VDC



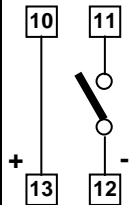
Eingang für
PNP
RESET

E SERIE Anschluss

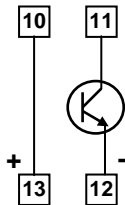


E SERIE - Eingangssignale

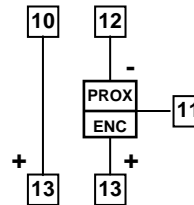
NPN



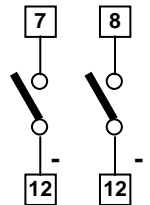
Eingang für
NPN
KONTAKT



Eingang für
NPN
LOGIK

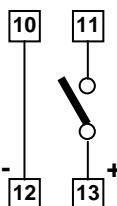


Eingang für
Initiatoren und
Impulszähler
24 VDC

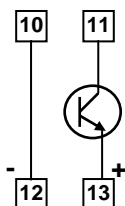


RESET INHIBIT
NPN

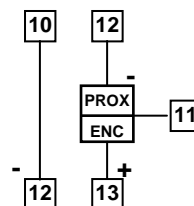
PNP



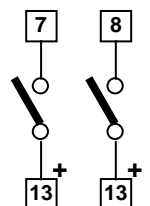
Eingang für
PNP
KONTAKT



Eingang für
PNP
LOGIK



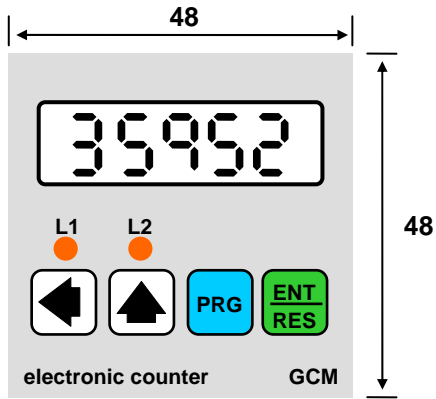
Eingang für
Initiatoren und
Impulszähler
24 VDC



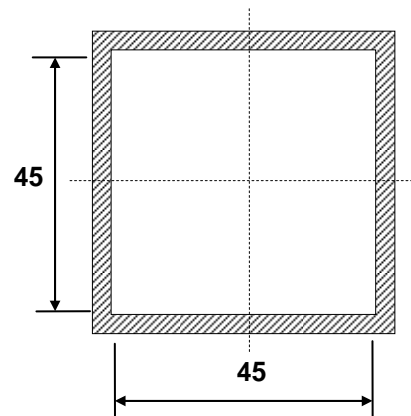
RESET INHIBIT
PNP

Abmessungen (mm)

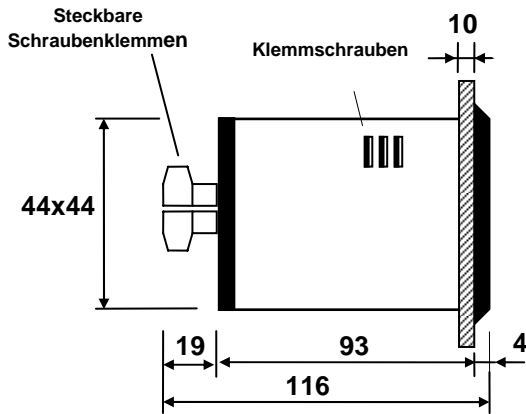
Front



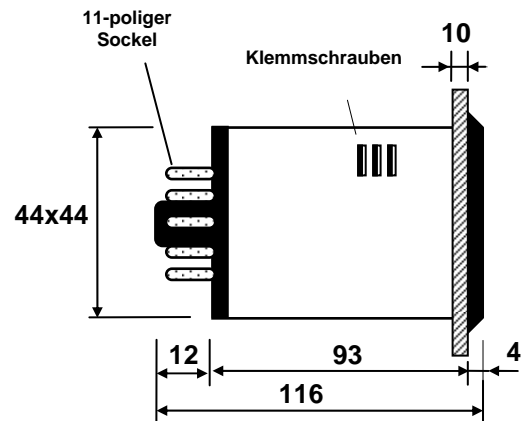
Ausschnitt



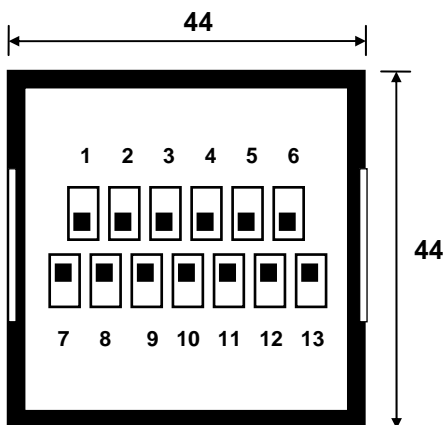
Seitenansicht E SERIE



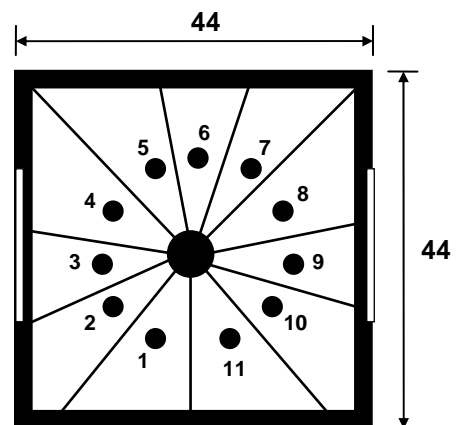
Seitenansicht Z SERIE



Rückseite E SERIE



Rückseite Z SERIE



ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH

Lauterbachstr. 57 1/2, 84307 Eggenfelden

Tel.: 0049 (0) 8721 96 68-0

Fax.: 0049 (0) 8721 96 68-30

info@acs-controlsystem.de

www.acs-controlsystem.de