



EZM-4450, EZM-4950, EZM-7750, EZM-9950 Programmierbare Timer & Zähler



EZM-4450, EZM-4950, EZM-7750, EZM-9950

Timer & Zähler mit Universaleingang und programmierbarem Ausgangs-Modulsystem
 - Anzeige für 6-stelligem Zählwert (PV) und 6-stelligem Vorwahlwert (SV)
 - 2 Vorwahlwerte - Rücksetz-, Pause- und Ch-A-Ch-B Zählengang
 - NPN/PNP Eingang wählbar
 - Konfigurierbarer Zähler/Summenzähler, Chargenzähler, Timer, Chronometer, Frequenzmesser/Tachometer
 - Programmierbare Zeitbasis für Timer und Chronometer (Sekunde, Minute, Stunde)
 - Automatisches oder manuelles Rücksetzen
 - Modulares Ausgangssystem
 - INC, DEC, INC/INC, INC/DEC, UP/DOWN, x1 / x2 / x4 Zähluswahl mit Phasenverschiebung (für Drehgeber)
 - Multiplikationsfaktor und wählbare Dezimalpunktposition
 - Verschiedene Alarmmöglichkeiten bei Frequenzmessung und Zyklus Messfunktionen
 - Gesamtmenge- und Teilmengenerfassung bei Zählerfunktion
 - RS-232 oder RS-485 serielle Schnittstelle mit Modbus ASCII oder RTU Protokoll.

SPEZIFIKATION:

EINGÄNGE:

Zähleingänge (Ch-A, Ch-B): Schalter, Näherungsschalter, Kapazitivsensor oder Drehgeber

Rücksetzeingang: Schalter, Näherungsschalter, Kapazitivsensor oder Drehgeber

Pauseeingang: Schalter, Näherungsschalter, Kapazitivsensor oder Drehgeber

Sensortyp: NPN oder PNP

Rücksetzfunktion: automatisch oder manuell

Zähleingänge und maximale Frequenzen:
 INC, DEC, INC/INC, INC/DEC, UP/DOWN x1 / x2 / x4: Phasenverschiebung (Drehgeber)

AUSGÄNGE

Ausgabemodule: 2 Ausgänge wahlweise Relais, SSR oder Transistor

- Relais 3 A bei 250 VAC
- SSR max. 20mA bei 18 VDC
- Transistor max. 40mA bei 18 VDC

VERSORGUNG

Versorgungsspannung:

100-240 VAC 50/60 Hz (-15%; +10%) 6VA

24 VAC 50/60 Hz (-15%; +10%) 6VA

24 VDC (-15%; +10%) 6W

(Bei Bestellung angeben)

ANZEIGE

Anzeige für den aktuellen Wert:

EZM-4450: 8 mm rote 6-stellige LED-Anzeige

EZM-4950: 13.2 mm rote 6-stellige LED-Anzeige

EZM-7750: 10.8 mm rote 6-stellige LED-Anzeige

EZM-9950: 13.2 mm rote 6-stellige LED-Anzeige

Anzeige für Set-Wert:

EZM-4450: 8 mm grüne 6-stellige LED-Anzeige

EZM-4950: 8 mm grüne 6-stellige LED-Anzeige

EZM-7750: 8 mm grüne 6-stellige LED-Anzeige

EZM-9950: 8 mm grüne 6-stellige LED-Anzeige

LED-Anzeigen: Vorwahlwert 1/2; Ausgang 1/2

Betriebstemperatur: 0...50°C

Feuchtigkeit: 0-90%RH (ohne Kondensation)

Schutzklasse: Frontseite IP65, Rückseite IP20

Gewicht:

EZM-4450: 210 g

EZM-4950: 210 g

EZM-7750: 250 g

EZM-9950: 340 g

Abmessungen:

EZM-4450: (48 x 48 mm, Tiefe: 116 mm)

EZM-4950: (96 x 48 mm, Tiefe: 86.5 mm)

EZM-7750: (72 x 48 mm, Tiefe: 87.5 mm)

EZM-9950: (96 x 48 mm, Tiefe: 87.5 mm)

Schalttafel-ausschnitte:

EZM-4450: (46 x 46 mm)

EZM-4950: (92 x 46 mm)

EZM-7750: (69 x 69 mm)

EZM-9950: (92 x 92 mm)

DIP-Schalter Funktionswahl

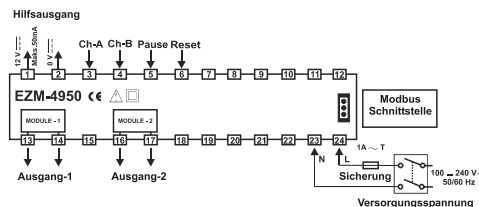
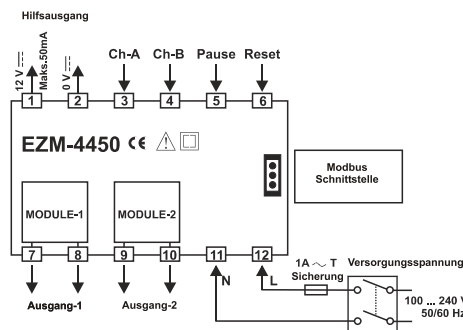
Funktionswahl des Gerätes

1 OFF ON	2 OFF ON	3 OFF ON	Zähler / Gesamtzähler
1 OFF ON	2 OFF ON	3 OFF ON	Chargen-Zähler
1 OFF ON	2 OFF ON	3 OFF ON	Timer
1 OFF ON	2 OFF ON	3 OFF ON	Frequenzmesser / Tachometer
1 OFF ON	2 OFF ON	3 OFF ON	Chronometer

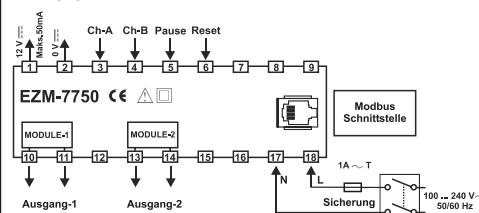
Eingangswahl

1 OFF ON	2 OFF ON	NPN
1 OFF ON	2 OFF ON	PNP

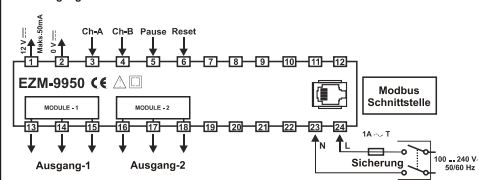
Elektrische Anschlüsse



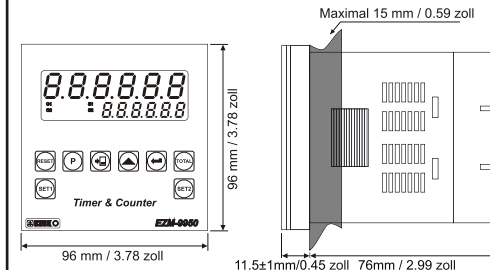
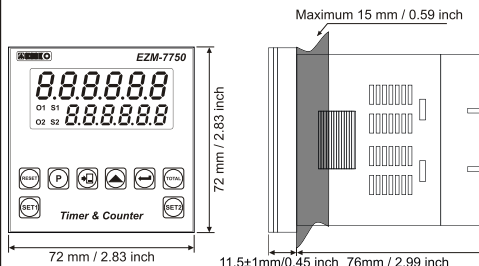
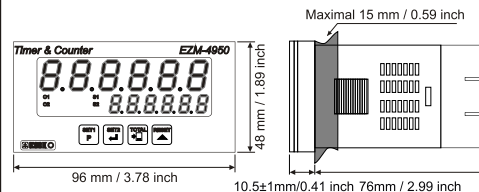
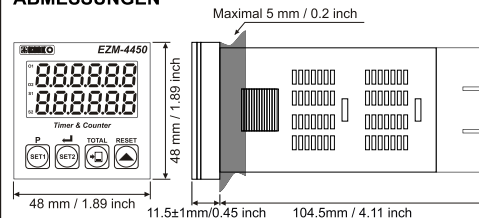
Hilfsausgang



Hilfsausgang



ABMESSUNGEN

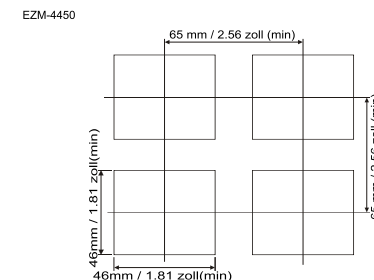


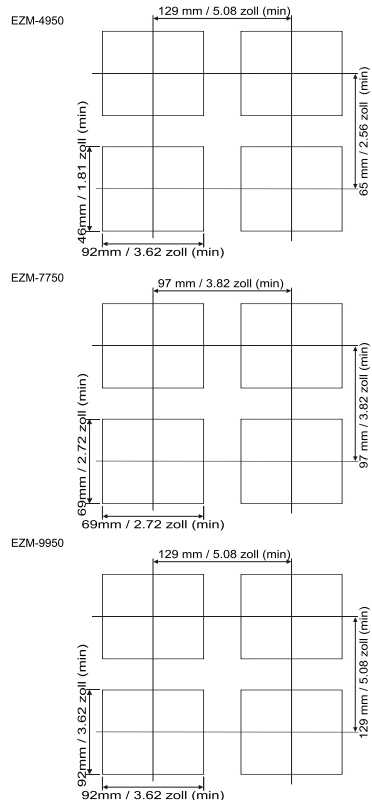
SCHALTAFELMONTAGE

- 1 - Schalttafel entsprechend den Einbaumaßen vorbereiten.
- 2 - Sicherstellen, dass die Dichtung auf der Vorderseite der Schalttafel angelegt ist.
- 3 - Das Gerät in den Schalttafel-ausschnitt einsetzen. Befestigungsteile vorher entfernen.

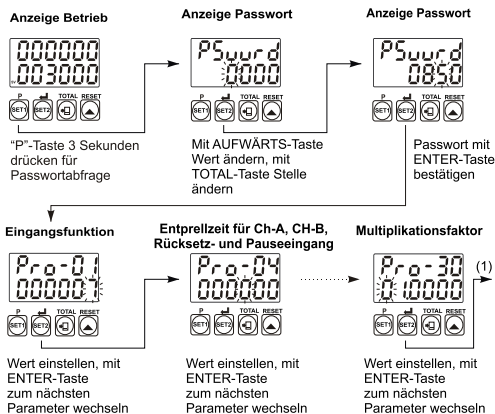
- 4 - Das Gerät so einsetzen, dass dieses mit der Schalttafel dicht abschließt.
- 5 - Die Befestigungsteile von der Rückseite anbringen. Die Befestigungsteile Richtung Schalttafel schieben und fixieren.

Schalttafel-ausschnitte





Zugriff auf Programmparameter und Verlaufsschema



Passwort für Programmparameter

Mit AUFWÄRTS-Taste Wert ändern, mit TOTAL-Taste Stelle ändern, mit ENTER-Taste speichern

Anzeige Betrieb

Mit "P"-Taste Programmparameter verlassen

Eingangsfunktion

Mit ENTER-Taste in Parametern blättern

Parameter Definitionen

Pro-01: Eingangsfunktion

- 000000: Aufwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-A Eingang (INC)
- 000001: Abwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-A Eingang (DEC)
- 000002: Aufwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-A Eingang; abwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-B Eingang
- 000003: Aufwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-A Eingang; aufwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-B Eingang (INC/INC)
- 000004: Aufwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-A Eingang wenn Ch-B bei 0; abwärts zählend bei steigender Flanke von Ch-A Eingang wenn Ch-B bei 1
- 000005: x1 Phasenverschiebung (für inkremental Drehgeber)
- 000006: x2 Phasenverschiebung (für inkremental Drehgeber)
- 000007: x4 Phasenverschiebung (für inkremental Drehgeber)

Pro-02: Eingangsfunktion Chronometer

- 000000: Zyklusmessung an Ch-A
- 000001: Impulszeitmessung an Ch-A
- 000002: Summe der Zeitdifferenz zwischen Ch-A und Ch-B bei steigender Flanke

Pro-03: Auswahl der Messmethode

- 000000: Frequenz oder Zyklus wird durch Messung der Zykluszeit an Ch-A berechnet.
- 000001: Frequenz oder Zyklus wird durch Impulszählung an Ch-A während der bei Parameter Pro-08 eingestellt Zeit berechnet.

Pro-04: Entprellzeit für Ch-A, CH-B, Rücksetz- und Pauseeingang

Wird verwendet zum Schutz gegen elektrisches Pellen oder wenn das Signal unter der vorgegebenen Impulszeit liegt. Wert kann zwischen 000000 und 000250 ms liegen.

Pro-05: Zeiteinheiten und Bereiche

- 000000 Stunden/Minuten von 0000.00 bis 0099.59
- 000001 Minuten/Sekunden von 000.00 bis 0099.59
- 000002 Sekunden/Millisekunden von 0000.00 bis 0099.99
- 000003 Stunden/Minuten von 0000.00 bis 0023.59
- 000004 Stunden von 0000.00 bis 0099.99
- 000005 Minuten von 0000.00 bis 0099.99
- 000006 Sekunden von 0000.00 bis 0099.99

Pro-06: Ausgangsfunktion

000000: Manuelles Rücksetzen-1: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler läuft weiter. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000001: Manuelles Rücksetzen-2: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler stopt. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000002: Manuelles Rücksetzen-3: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen, oder wenn Ausgang-2 zurückfällt. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler läuft weiter. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-2 nach eingestellter Zeit zurück. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000003: Automat. Rücksetzen-1: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen, oder wenn Ausgang-2 zurückfällt. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler wird rückgesetzt. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-2 nach eingestellter Zeit zurück. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000004: Automat. Rücksetzen-2: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen, oder wenn Ausgang-2 zurückfällt. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler stopt. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-2 nach eingestellter Zeit zurück. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000005: Automat. Rücksetzen-3: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen, oder wenn Ausgang-2 zurückfällt. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler wird rückgesetzt. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-2 nach eingestellter Zeit zurück. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000006: Automat. Rücksetzen-4: Ausgang-1 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-1. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-1 nach eingestellter Zeit zurück. Ist Rückfallverzögerung = 0 bleibt Ausgang-1 unverändert bis zum manuellen Rücksetzen, oder wenn Ausgang-2 zurückfällt. Ausgang-2 schaltet bei Erreichen von Vorwahlwert-2 oder 0. Zähler zählt weiter. Ist Rückfallverzögerung > 0 fällt Ausgang-2 nach eingestellter Zeit zurück und Zähler wird rückgesetzt. Teilmenngen werden zu Gesamtmenge addiert.

000007: Automat. Rücksetzen-5: Aufwärts zählen: Ist Zählwert = oder > des jeweiligen Vorwahlwerts, ist der jeweilige Ausgang aktiv. Ist Zählwert < des jeweiligen Vorwahlwerts, ist der jeweilige Ausgang inaktiv. Abwärts zählen: Ist Zählwert = oder < des jeweiligen Vorwahlwerts, ist der jeweilige Ausgang aktiv. Ist Zählwert > des jeweiligen Vorwahlwerts, ist der jeweilige Ausgang inaktiv.

Pro-07: Rücksetzen nach Zeit (nur Frequenzmesser/Tachometer)

Zähler wird rückgesetzt, wenn innerhalb der eingestellten Zeit kein Impuls an Ch-A eingeht. Der Wert kann von 000001 bis 000999 eingestellt werden.

Pro-08: Messperiode (nur Frequenzmesser/Tachometer)

Die innerhalb der festgelegten Zeit an Ch-A erfassten Impulse werden gezählt. Der Wert kann von 000001 bis 000999 eingestellt werden.

Pro-09: Ausgang-1 Funktion (nur Frequenzmesser/Tachometer)

- 000000: Ausgang verriegelt bis zum manuellen Rücksetzen.
- 000001: Ausgang entriegelt. Hysterese aktiv.
- 000002: Ausgang ist Alarmausgang.

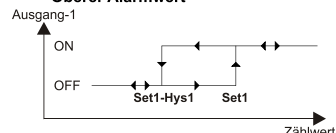
Pro-10: Ausgang-1 Funktion (nur Frequenzmesser/Tachometer)

- 000000: Ausgang verriegelt bis zum manuellen Rücksetzen.
- 000001: Ausgang entriegelt. Hysterese aktiv.

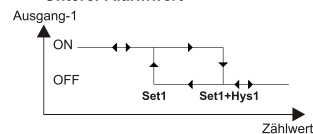
Pro-11: Alarmfunktionen für Ausgang-1 (Nur Frequenzmesser/Tachometer)

Pro-09 Wenn Ausgang-1 Alarmausgang 000002

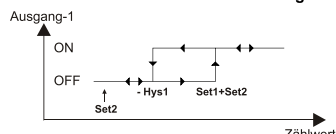
Oberer Alarmwert



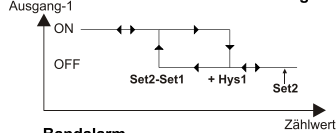
Unterer Alarmwert



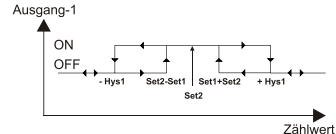
Oberer Alarmwert mit Abweichung



Unterer Alarmwert mit Abweichung



Bandalarm



Pro-12: Hysterese Ausgang-1

Pro-13: Hysterese für Ausgang-2

Pro-14: Ausgang-1 Betriebszustand

- 000000 Ausgang-1 nicht angesteuert
- 000001 Ausgang-1 angesteuert

Pro-15: Ausgang-1 Betriebszustand

- 000000 Ausgang-2 nicht angesteuert.
- 000001 Ausgang-1 angesteuert

Pro-16 : Ausgang-1 Rückfallverzögerung

Definiert wie lange der Ausgang aktiv ist. Der Wert kann zwischen 00.00 bis 99.99 s eingestellt werden.

Pro-17 : Ausgabe-2 Rückfallverzögerung

Definiert wie lange der Ausgang aktiv ist. Der Wert kann zwischen 00.00 bis 99.99 s eingestellt werden.

Pro-18 : Ausgangskontrolle (nur Frequenzmesser/Tachometer)

000000 Wenn Gerät eingeschaltet wird.

000001 Wenn Zählwert Vorwahlwert-1 erreicht.

000002 Wenn Zählwert Vorwahlwert-2 erreicht.

Pro-19 : Zählrichtung

000000

000001

Pro-20 : Dezimalpunktposition

000000 Ohne Punkt

000001 Nach 1. Stelle

000002 Nach 2. Stelle

000003 Nach 3. Stelle

000004 Nach 4. Stelle

Pro-21 : Datenspeicherung

000000 Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung wird der Zählwert im Speicher abgelegt.

000001 Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung wird der Zählwert nicht im Speicher abgelegt.

Pro-22 : Vorwahlwert-1 Betriebsart (nur Zähler)

000000 Direktwahl. Vorwahlwert-1 kann zwischen **000000** und **999999** eingestellt werden.

000001 Betrieb mit Formel. Vorwahlwert-1 wird abhängig von Vorwahlwert-2 als $\pm$ Abweichung definiert (Vorwahlwert-1 = Vorwahlwert-1 $\pm$ Vorwahlwert-2).

Pro-23 : Adresse der seriellen Schnittstelle

Der Wert kann von **000000** bis **000004** eingestellt werden.

Pro-24 : Modbus Protokollauswahl

000000 ASCII Protokoll

000001 RTU Protokoll.

Pro-25 : Parität

000000 Keine

000001 Odd

000002 Even

Pro-26 : Baud Rate

000000 1200

000001 2400

000002 4800

000003 9600

000004 19200

Pro-27 : Stop Bit

000000 1 Stop Bit

000001 2 Stop Bits

Pro-28 : Rücksetz- und Eingabeschutz

000000 Rücksetz- und Eingabeschutz nicht aktiviert

000001 "RESET"-Taste deaktiviert

000002 "SET-1"-Taste und "SET-2"-Taste deaktiviert

000003 Vollständiger Schutz: "RESET"-Taste, "SET-1"-Taste und "SET-2"-Taste deaktiviert

000004 "SET-1"-Taste deaktiviert

000005 "SET-2"-Taste deaktiviert

Pro-29 : Frequenz/Zyklus Faktor (nur Frequenzmesser/Tachometer)

Der Wert kann von **000000** bis **000009** eingestellt werden.

Pro-30 : Multiplikationsfaktor

Der Wert kann von **000000** bis **000009** eingestellt werden.

Pro-35 : Passwort zum ändern der Programmparameter

Der Wert kann zwischen "0000" und "9999" eingestellt werden. Ist der Wert auf "0000" eingestellt, ist der Passwortschutz inaktiv.

Ist der Passwortschutz aktiv, erfolgt die Abfrage nach drücken der "P"-Taste.

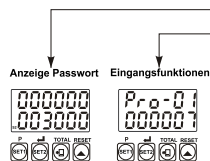
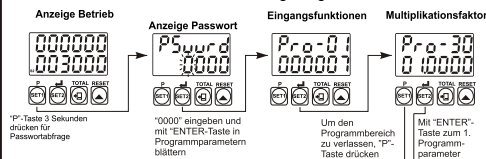
- 1- Wird das Passwort falsch eingegeben, erscheint die Betriebsanzeige.
- 2- Ist ein Passwort hinterlegt und wird der Wert "0000" eingegeben, kann mit der "ENTER"-Taste in den Parametern geblättert werden, diese aber nicht geändert werden. Der Parameter "Passwort" wird nicht angezeigt.

Fehlermeldungen für EZM-XX50 programmierbare Zähler



- 1- Die Position des DIP-Schalters ist falsch (der DIP-Schalter legt die Funktionsweise des Geräts fest).

- 2- Ist ein Passwort hinterlegt und wird der Wert "0000" eingegeben, kann mit der "ENTER"-Taste in den Parametern geblättert werden, diese aber nicht geändert werden. Der Parameter "Passwort" wird nicht angezeigt.



- 3- Zählwert blinkt und Zähler steht; Diese Anzeige erscheint, wenn der Zählwert größer ist als der maximale Zählwert. Um diese Meldung zu entfernen und den Zähler Rückzusetzen, drücken Sie die "RESET"-Taste.



- 4- Zählwert blinkt und Zähler steht; Diese Anzeige erscheint, wenn der Zählwert kleiner ist als der minimale Zählwert. Um diese Meldung zu entfernen und den Zähler Rückzusetzen, drücken Sie die "RESET"-Taste.

Installation

Vor Gerätemontage, bitte die Gebrauchsanweisung und die nachstehenden Hinweise lesen.

Im Lieferumfang enthalten sind:

- 1 Gerät
- 2 Befestigungsteile
- Garantieschein
- Gebrauchsanweisung.

Vor Montage das Gerät visuell prüfen, ob das Gerät während der Beförderung beschädigt wurde. Die Montage und Inbetriebnahme muss durch geschultes Personal ausgeführt werden. Dies steht unter der Verantwortung des Käufers.

Falls aufgrund eines Fehlers oder einer Störung des Geräts eine Gefahr bestehen sollte, Spannungsversorgung abschalten und alle elektrischen Verbindungen zum Geräts entfernen.

Standardmäßig wird das Gerät ohne Netzschalter und ohne Sicherung ausgeliefert. Bei Bedarf müssen diese vom Anwender selbst angebracht werden.

Es muss eine zum Gerät passende Versorgungsspannung verwendet werden, um Fehlfunktionen und Schäden zu vermeiden.

Um einen elektrischen Schock und ähnliche Unfälle zu vermeiden, darf das Gerät vor Abschluss der Verkabelung nicht mit Spannung versorgt werden.

An dem Gerät keine Veränderungen vornehmen, und das Gerät nicht reparieren. Eingriffe am Gerät können fehlerhafte Funktion, Beschädigung des Geräts oder angeschlossener Geräte, elektrischen Schocks und Feuer auslösen.

Das Gerät darf unter keinen Umständen in der Nähe von brennbaren und explosiven Gasen verwendet werden.

Die Schalttafel Ausschnitte können scharfe Kanten aufweisen, welche bei der Montage des Geräts Schnittverletzungen verursachen können. Bitte treffen Sie die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen.

Es ist wichtig, dass das Gerät mit den mitgelieferten Befestigungsteilen montiert wird. Das Gerät nicht mit ungeeigneten montieren. Achten Siedarauf, dass das Gerät während der Montage nicht herunterfällt.

Es unterliegt Ihrer Verantwortung, wenn das Gerät nicht wie in dieser Anleitung beschrieben, verwendet wird.

Garantie

2 Jahre Garantieschutz gegen Material- und Verarbeitungsfehler. Diese Garantie wird mit dem Vorbehalt gewährleistet, dass der Kunde den in Garantieschein und Bedienungsanleitung erwähnten Pflichten nachkommt.

Instandhaltung

Das Gerät muss durch geschultes Personal gewartet werden. Vor dem Zugriff auf Innenteile, alle stromführenden Leitungen trennen. Gerät nicht mit auf Kohlenwasserstoff basierenden Lösungsmitteln (wie Benzin, Trichlorethylen etc.) reinigen. Das Reinigen mit diesen Lösungen kann die mechanische Sicherheit des Geräts vermindern. Verwenden Sie ein mit Ethylalkohol oder Wasser benetztes Tuch um das Plastikgehäuse außen zu reinigen.

Sonstige Angaben

Herstellerangaben:

Instandhaltung

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA

Tel : +90 224 261 1900

Fax : +90 224 261 1912

:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA

Tel : +90 224 261 1900

Fax : +90 224 261 1912

Vertrieb Deutschland:

TDE Instruments GmbH

Gewerbestraße 8, D-71144 Steinenbronn

Telefon: +49 7157-20801

Telefax: +49 7157-20813

Internet: www.tde-instruments.de

DISAI
Automatic Systems
T 962 448 450 www.disai.net

EMKO
Ihr Technologiepartner

Wir danken Ihnen, dass Sie Sich für die elektronischen Produkte von EMKO entschieden haben, bitte besuchen Sie unsere Webseite, wenn Sie die detaillierte Gebrauchsanweisung laden möchten.