

MODEL CUB 7 Industrie-Digitalanzeige



VORWORT

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss.

Der CUB7 gehört zu unserer Serie industrieller Zähler und Tachometer, die vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen programmiert werden können.

Um die Funktionsvielfalt dieses Gerätes für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten.

Notiz

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!

SICHERHEITSHINWEISE

Allemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CUB7 dient zur Anzeige von Prozessgrößen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Notiz

Der CUB7 darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z.B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

Qualifiziertes Personal

Der CUB7 darf nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

Restgefahren

Der CUB7 entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient wird. In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheits-hinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/ oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

BESCHREIBUNG

Die Digitalanzeige CUB7 ist ein batteriebetriebener 8-stelliger Zähler oder Timer mit 8,9mm hohen Ziffern. Das LCD-Display ist in drei Varianten verfügbar: Standard- LCD und Rot oder Grün hinterleuchtete Ziffern. Die hinterleuchteten Ziffern benötigen eine externe 6 bis 26 VDC Versorgungsspannung. Das Gehäuse des CUB7 ist für Schaltschrankmontage bestimmt und besitzt an der Frontseite die Schutzart I P65.

Beide Gerätevarianten (Zähler / Timer) sind mit einem Signaleingang bis 28 VDC oder einem Signaleingang für 50 bis 250 VDC/VAC lieferbar. Die Geräte für Signaleingang bis 28VDC sind mit einem Dip-Schalter für NPN/PNP- Beschaltung und einem Dip-Schalter für hohe oder niedrige Signalfrequenzen ausgestattet und können über einen potentialfreien Kontakt oder über einen Transistor/Logik-Sensor angesteuert werden. Über die Fronttasten kann das Display genullt werden. Diese Funktion ist über einen Dip-Schalter sperrbar.

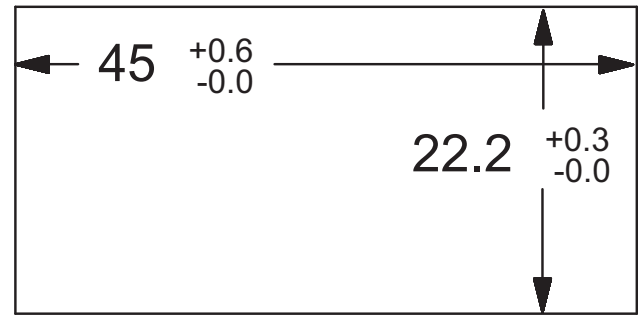
Der Signalanschluss und die externe Rückstellung kann wahlweise über Kabelanschluss oder Steckerleisten (siehe Zubehör auf Seite 11) erfolgen.

MONTAGE

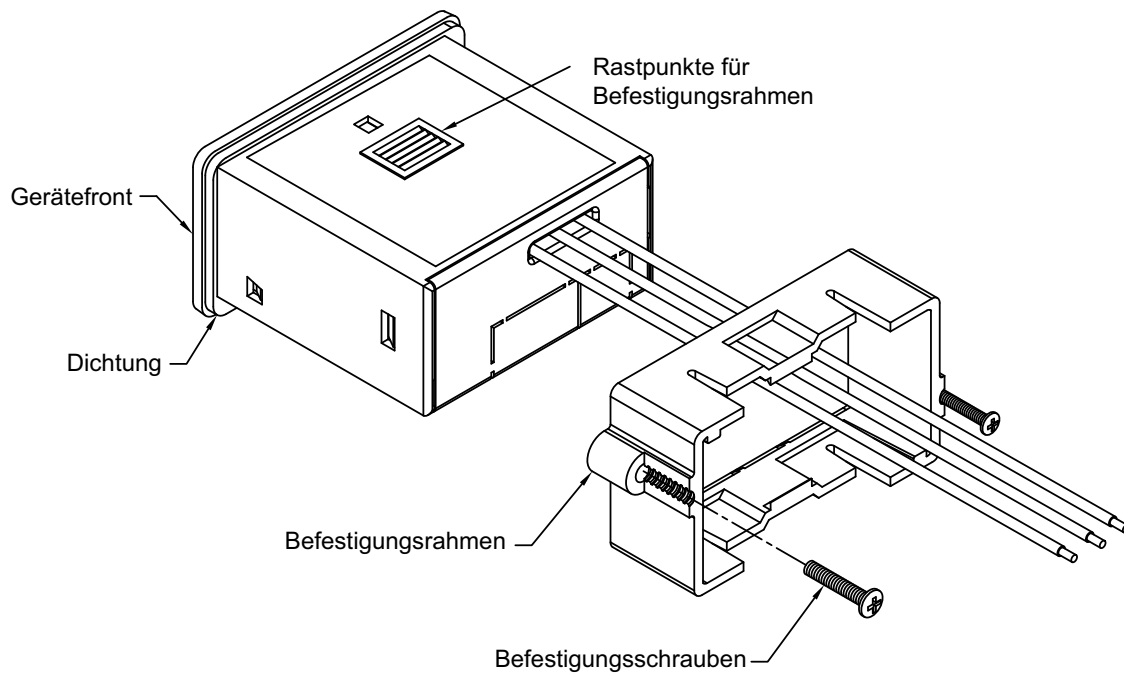
Die Digitalanzeige CUB7 ist für den Schaltschrank einbau konzipiert. Bei sachgerechtem Einbau wird ein Staub- und Strahlwasserschutz nach IP65 erreicht (von vorne).

Montageanleitung:

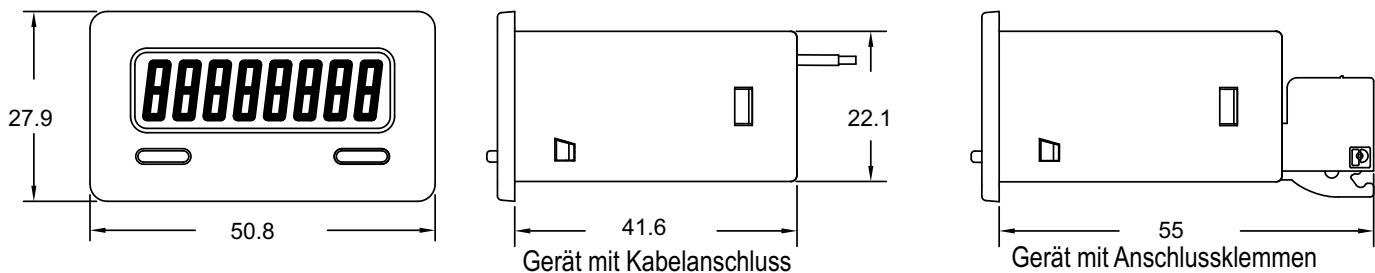
1. Schaltfelausschnitt nach angegebenen Maßen anfertigen, entgraten und fettfrei reinigen.
2. Befestigungsrahmen nach hinten wegziehen.
3. Dichtung von hinten bis zum Frontrahmen über das Gerät schieben.
4. Gerät von der Frontseite durch den Ausschnitt schieben, bis die Dichtung die Schalttafel berührt.
5. Gerät von vorne gegen die Schalttafel drücken und gleichzeitig den Befestigungsrahmen von hinten über das Gerät schieben, bis er einrastet und sich nicht mehr weiterschieben lässt.
6. Abwechselnd beide Schrauben langsam anziehen, bis das Gerät fest im Ausschnitt sitzt und die Dichtung noch ca. 75 bis 80% ihrer Ursprungsdicke besitzt.
Das Gerät ist nun fertig montiert.



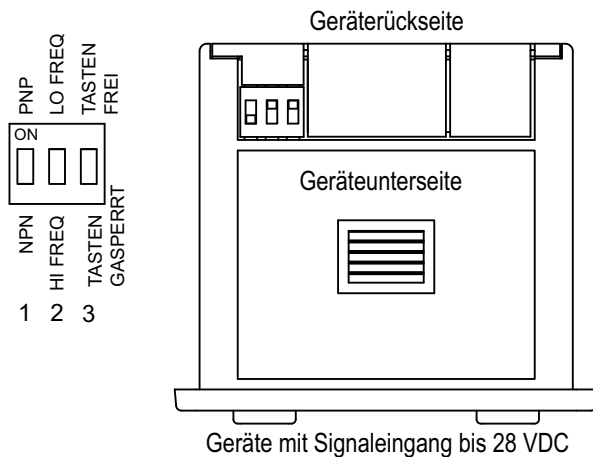
Angaben in mm

**ABMESSUNGEN**

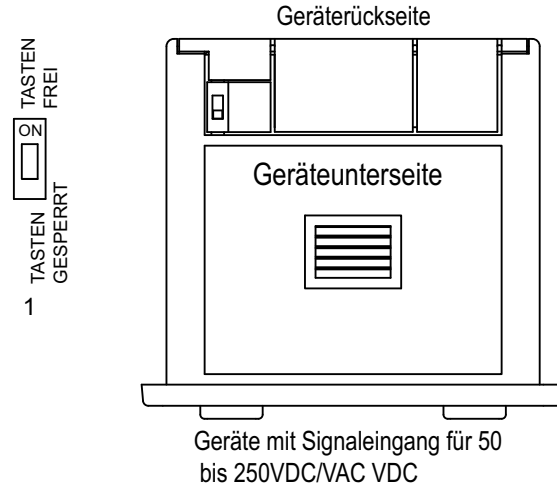
Angaben in mm



DIP - SCHALTER



Bei diesen Geräten gibt es drei Dip-Schalter. Diese müssen entsprechend dem Eingangssignal eingestellt werden.

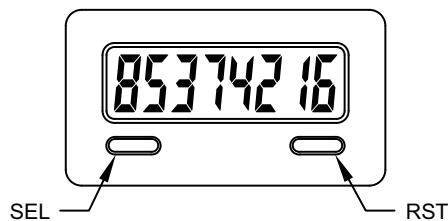


Bei diesen Geräten gibt es einen Dip-Schalter um die Fronttasten zu sperren oder freizugeben.

EINSTELLUNG des ZEITBEREICHS (nur CUB7T)

Der Timer CUB7T besitzt 9 verschiedene Zeitbereiche. Um den gewünschten Zeitbereich einzustellen müssen die Fronttasten freigegeben sein (über entsprechenden Dip-Schalter). Durch drücken der "SEL"-Taste gelangt man in den Einstellmodus und der momentan eingestellte Zeitbereich wird angezeigt (z.B.: "222222.2" = Zeitbereich 2).

Durch betätigen der " RST " -Taste kann diese Einstellung geändert werden. Wird der gewünschte Zeitbereich angezeigt, dann betätigen Sie die "SEL" -Taste. Die Einstellung wird übernommen und die Anzeige wechselt.



DISPLAYANZEIGE IM EINSTELLMODUS	ZEITBEREICH
00000.000	0.001 Sek.
111111.11	0.01 Sek.
2222222.2	0.1 Sek.
33333333	1 Sek.
4444444.4	0.1 Min.
55555555	1 Min.
666666.66	0.01 Stunde
7777777.7	0.1 Stunde
88888888	1 Stunde

DISPLAY RÜCKSTELLUNG

Die Displayanzeige kann durch die " RST "-Taste und/oder durch den Rückstelleingang zurückgestellt werden. Die " RST "-Taste muss dazu durch den entsprechenden Dip-Schalter freigegeben sein (siehe hierzu Kapitel 6 Dip-Schalter). Der Rückstelleingang wird aktiviert wenn das entsprechende Kabelende (Blaues Kabel) nach Masse (Schwarzes Kabel) gebrückt wird. Wenn Sie die optionalen Steckerleisten verwenden, dann finden Sie in Kapitel 9.4 Sensoranschluss die entsprechende Belegung .

SIGNALANSCHLUSS und EXTERN RÜCKSTELLUNG

Installationshinweise

Obwohl das Gerät einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen aufweist, muss die Installation und Kabelverlegung ordnungsgemäß durchgeführt werden, damit in allen Fällen eine elektromagnetische Störsicherheit gewährleistet ist. Beachten Sie die folgenden Installationshinweise. Sie garantieren einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen.

- Das Gerät sollte in einem geerdeten Metallgehäuse (Schaltschrank) eingebaut sein.
- Verwenden Sie für die Signal- und Steuerleitungen abgeschirmtes Kabel. Der Anschlussdraht der Abschirmung sollte so kurz wie möglich

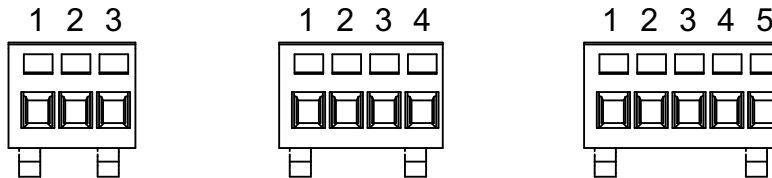
sein. Der Anschlusspunkt der Abschirmung hängt von den jeweils vorliegenden Anschlussbedingungen ab:

- Verbinden Sie die Abschirmung nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
 - Verbinden Sie beide Enden der Abschirmung mit Erde, falls die Frequenz der elektrischen Störgeräusche oberhalb von 1 MHz liegt.
 - Verbinden Sie die Abschirmung nur auf der Geräteseite mit Masse und isolieren Sie die andere Seite.
- Verlegen Sie Signal- und Steuerleitungen niemals zusammen mit Netzleitungen, Motorzuleitungen, Zuleitungen von Zylinderspulen, Gleichrichtern, etc. Die Leitungen sollten in leitfähigen, geerdeten

Kabelkanälen verlegt werden. Dies gilt besonders bei langen Leitungsstrecken, oder wenn die Leitungen starken Radiowellen durch Rundfunksender ausgesetzt sind.

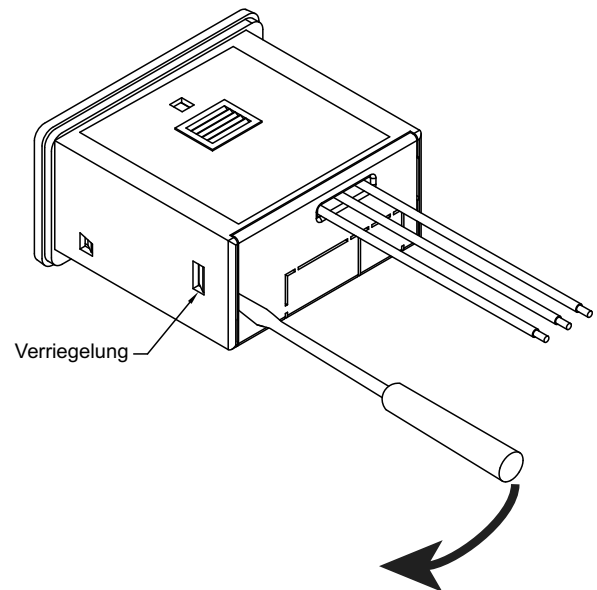
4. Verlegen Sie Signalleitungen innerhalb von Schaltschränken so weit entfernt wie möglich von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen Störquellen.
5. Bei sehr starken elektromagnetischen Störungen sollte eine externe Filterung vorgenommen werden. Dies kann durch die Installation von Ferritperlen erreicht werden. Die Perlen sollten für Signal- und Steuerleitungen verwendet, und so nahe wie möglich am Gerät installiert werden. Um eine hohe Störsicherheit zu erreichen, legen Sie mehrere Schleifen durch eine Perle, oder benutzen Sie mehrere Perlen für ein Kabel. Um Störimpulse auf der Spannungsversorgungsleitung zu unterdrücken, sollten Netzfilter installiert werden. Installieren Sie diese nahe der Eintrittsstelle der Spannungsversorgungsleitung in den Schaltschrank. Folgende Teile werden zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen empfohlen:
 - Ferritperlen für Signal und Steuerleitungen:
 - Fair-Rite # 04431677251 (RLC #FCOR0000)
 - TDK # ZCAT3035-1330A
 - Steward # 28B2029-0A0
 - Netzfilter für Spannungsversorgung:
 - Schaffner # FN610-1/07 (RLC #LFIL0000)
 - Schaffner # FN670-1.8/07
 - Corcom # 1VR3
 (Beachten Sie bei der Benutzung von Netzfiltern die jeweiligen Herstellerangaben.)
6. Lange Leitungen sind anfälliger für elektromagnetische Störungen als kurze. Halten Sie deshalb die Leitungen so kurz wie möglich.
7. Vermeiden Sie das Schalten von induktiven Lasten, bzw. sorgen Sie für eine ausreichende Entstörung.

Steckerleisten:



Verwendung der optionalen Steckerleiste

1. Entfernen Sie den hinteren Teil des Gehäuses (wie in Bild 1 dargestellt). Dazu ist ein kleiner Schlitz- Schraubendreher nötig. Diesen Schraubendreher stecken Sie zwischen den hinteren Teil des Gehäuses und einer Seitenwand. Durch ein leichtes nach-außen-biegen des Schraubendrehers springt die Verriegelung des hinteren Gehäuseteils aus der Halterung. Wiederholen Sie nun diesen Vorgang mit der anderen Seite des hinteren Gehäuseteils. Nun können Sie den hinteren Gehäuseteil herausziehen.
2. Die im Gehäuse verlöteten Anschlusskabel sollten direkt überhalb der Platine abgeschnitten werden.
3. Brechen Sie die entsprechend perforierten Teile am hinteren Gehäuseteil aus.
4. Installieren Sie wieder das hintere Gehäuseteil.
5. Montieren Sie den CUB7 entsprechend den Vorgaben in der Schalttafel (Siehe hierzu Kapitel 4 Montage).
6. Stecken Sie die Steckerleisten auf die Platine des CUB7. Die Klemme direkt neben dem Dip- Schalterblock ist Klemme 1(Steckerleiste für Kabel 0,5 mm² bis 1,3mm²).



Kabel- und Steckerleistenbelegung

Geräte mit Signaleingang bis 28 VDC:

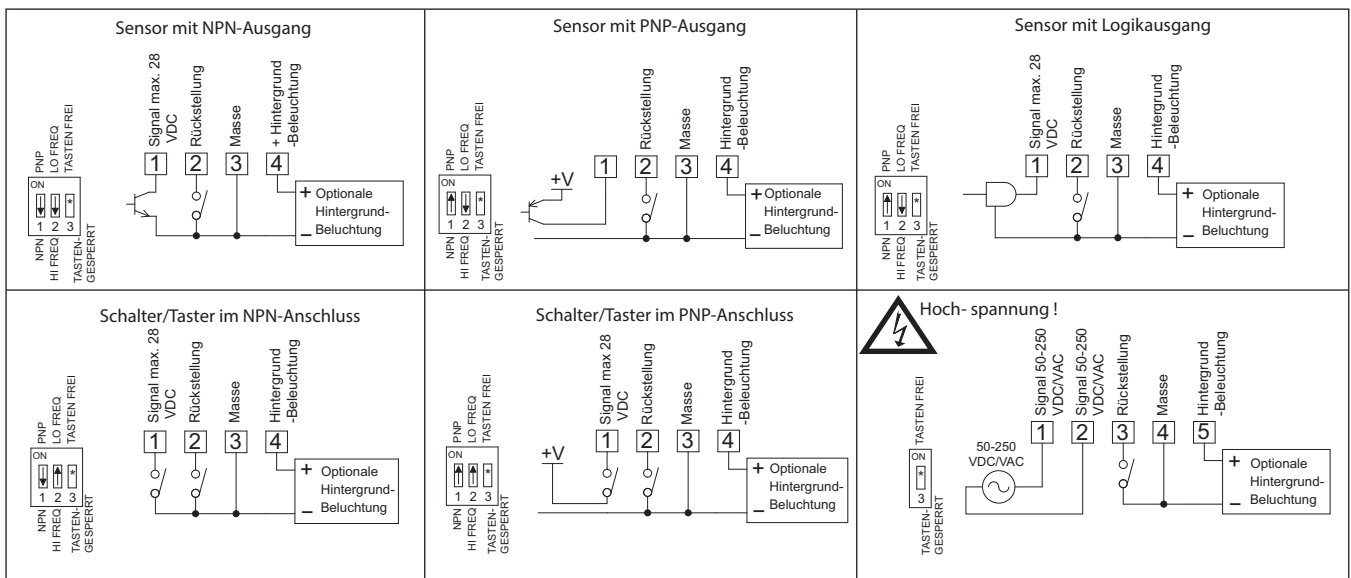
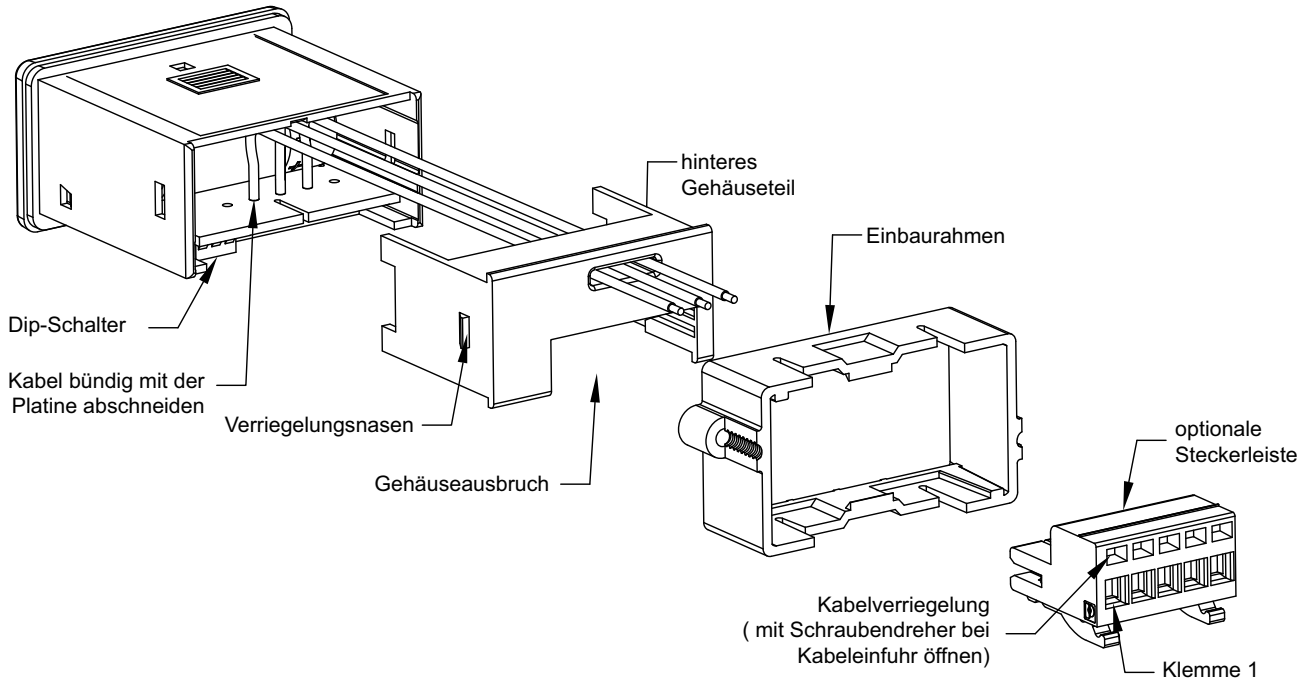
Diese Geräte haben drei oder vier verschieden farbige Anschlusskabel. Die Anzahl hängt davon ab ob das Gerät eine Hintergrundbeleuchtung benötigt oder nicht.

Weiß	Blau	Schwarz	Rot
Signal-Eingang	Display Rückstellung	Masse	Hintergrund-Beleuchtung

Geräte mit Signaleingang für 50 bis 250VDC/VAC:

Diese Geräte haben zwei orange Kabel und zwei oder drei verschieden farbige Anschlusskabel. Die Anzahl hängt davon ab ob das Gerät eine Hintergrundbeleuchtung benötigt oder nicht.

Orange	Orange	Blau	Schwarz	Rot
Signal-Eingang	Signal-Eingang	Display Rückstellung	Masse	Hintergrund-Beleuchtung



Notiz

DIP-Schalterstellung ist von der Anwendung abhängig.
 Grau hinterlegte Bereiche sind für Geräte mit Signaleingang 50 bis 250 VDC/ VAC.

WARTUNG und PFLEGE

Das Gerät braucht bei sachgerechter Verwendung und Behandlung nicht gewartet werden.

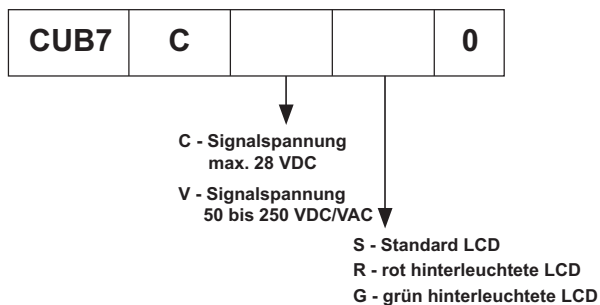
Zur Reinigung des Displays nur weiche Tücher mit etwas Seifenwasser bzw. mildem Hausspülmittel verwenden.

SPEZIFIKATIONEN

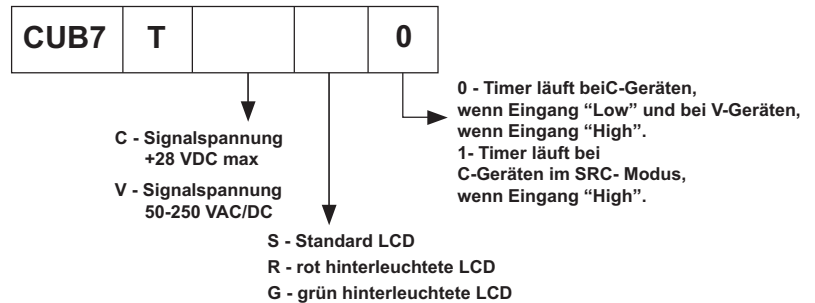
- Aneigze :
8-stellige 8,9 mm LCD
- Versorgung:
Nicht auswechselbare 3,6 VDC Lithium Batterie. Typische Lebensdauer ca. 7Jahre.
(Schnelle Zählvorgänge mit einem NPN-Sensor und extreme Temperaturbedingung verringern die Batteriebensdauer; PNP-Sensoren können die Lebensdauer verlängern)
Geräte mit Hintergrundbeleuchtung benötigen eine 9 bis 26 VDC (max. 25 mA) Spannungsversorgung.
- Eingangssignale Zähler CUB7C :
CUB7CCX0 :
NPN-Modus (Dip-Schalter 1 in " off " Position):
VIL= 0,45 V max. (intern pull-up auf Batterielevel)
VIH= 1,25 V min (intern pull-down auf Masse)
IIN= 5 µA max.
VMAX= 3,6 VDC
Zählfrequenz (Zählung erfolgt bei neg. Flanke) :
Hohe Frequenzen.(Dip-Schalter 2 auf " Hi Freq.") :
10 kHz max. ; Puls/Pause 50%
Niedrige Frequenzen (Dip-Schalter 2 auf " Lo Freq.") :
50 Hz max. ; Puls/Pause 50%
PNP-Modus (Dip-Schalter 1 in " on " Position):
VIL = 0,45 V max. (intern 20 kOhm nach Masse)
VIH= 1,25 V min (intern 20 kOhm nach Masse)
IIN= 5 mA max.
VMAX= 28 VDC
Zählfrequenz (Zählung erfolgt bei neg. Flanke) :
Hohe Frequenzen (Dip-Schalter 2 auf " Hi Freq.") :
10 kHz max. ; Puls/Pause 50%
Niedrige Frequenzen (Dip-Schalter 2 auf " Lo Freq.") :
500 Hz max. ; Puls/Pause 50%
CUB7CVX0 :
Eingangssignal:
Vin= 50 bis 250 VDC/VAC 50/60 Hz , 5 mA max.
Isolation : 2500 VAC / 1 min
Zählung erfolgt bei der positiven Flanke.
- Genauigkeit Timer:
0,025%
- Rückstelleingang :
VIL= 1,5 V max. (intern pull-up auf Batterielevel)
IIN= 20 µA max.
Betätigungszeit 5 mSek. min ; (Masse aktiv)
- Schutzart:
IP 65 ; frontseitig
- Anschluss :
Kabelenden oder optional Klemmleisten
- Relative Luftfeuchtigkeit:
max. 85%. rF, nicht kondensierend.
- Umgebungstemperatur:
Betrieb:0 bis +50°C.
Lager: -30 bis +80°C.
- Gewicht:
50 g
- Lieferumfang:
Gerät,Befestigungsmaterial,Dichtu, Betriebsanleitung.ng

Bestellhinweise

Zähler



Timer:



TYP	BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER	PASSEND ZU
Steckbare Klemmleiste	3-fach Klemmleiste	TB100003	CUB7CCS0, CUB7TCS0, CUB7TCS1
	4-fach Klemmleiste	TB100004	CUB7CCG0, CUB7TCG0, CUB7TCG1 CUB7CCR0, CUB7TCR0, CUB7TCR1 CUB7CVS0, CUB7TVS0
	5-fach Klemmleiste	TB100005	CUB7CVG0, CUB7TVG0, CUB7CVR0, CUB7TVR0
Rundum-Gehäuse	Kunststoff IP65 Rundumgehäuse Abmessungen in mm : B 81,4X H 79,4 X T 54,8	ENC 13000	
Wand-Gehäuse	Metallgehäuse zur Wandmontage	BMK80000	

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Red Lion Controls. Das Kopieren und die Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät. Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.

This page intentionally left blank

LIMITED WARRANTY

(a) Red Lion Controls Inc., Sixnet Inc., N-Tron Corporation, or Blue Tree Wireless Data, Inc. (the "Company") warrants that all Products shall be free from defects in material and workmanship under normal use for the period of time provided in "Statement of Warranty Periods" (available at www.redlion.net) current at the time of shipment of the Products (the "Warranty Period"). **EXCEPT FOR THE ABOVE-STATED WARRANTY, COMPANY MAKES NO WARRANTY WHATSOEVER WITH RESPECT TO THE PRODUCTS, INCLUDING ANY (A) WARRANTY OF MERCHANTABILITY; (B) WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE; OR (C) WARRANTY AGAINST INFRINGEMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF A THIRD PARTY; WHETHER EXPRESS OR IMPLIED BY LAW, COURSE OF DEALING, COURSE OF PERFORMANCE, USAGE OF TRADE OR OTHERWISE.** Customer shall be responsible for determining that a Product is suitable for Customer's use and that such use complies with any applicable local, state or federal law.

(b) The Company shall not be liable for a breach of the warranty set forth in paragraph (a) if (i) the defect is a result of Customer's failure to store, install, commission or maintain the Product according to specifications; (ii) Customer alters or repairs such Product without the prior written consent of Company.

(c) Subject to paragraph (b), with respect to any such Product during the Warranty Period, Company shall, in its sole discretion, either (i) repair or replace the Product; or (ii) credit or refund the price of Product provided that, if Company so requests, Customer shall, at Company's expense, return such Product to Company.

(d) **THE REMEDIES SET FORTH IN PARAGRAPH (c) SHALL BE THE CUSTOMER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY AND COMPANY'S ENTIRE LIABILITY FOR ANY BREACH OF THE LIMITED WARRANTY SET FORTH IN PARAGRAPH (a).**