Bedienungsanleitung

KCT2-6ST-V
KC-LED-96-1T-24VDC

Elektronischer Anzeigenzähler
Pulse counter/Position indicator
Compteurs à affichage électroniques
Contatori con display elettronici
Contadores indicadores electrónicos

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

1. Beschreibung

Das Anzeigegerät ist ein Universalgerät und verhält sich je nach eingestellter Grundbetriebsart wie

- der Impulszähler (ab Seite 5) oder
- der Frequenzzähler (ab Seite 7) oder
- der Zeitzähler (ab Seite 8)

1.1 Vorwort

Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht nach der Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise

Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Die geltenden Sicherheitsnormen für elektrische Installationen sind ebenso zu beachten.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä mit einem Verschmutzungsgrad von 2. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Das Gerät darf nur als Einbaugerät in Innenräumen eingesetzt werden. Unter bestimmten Vorraussetzungen ist ein Betrieb aber auch im Außenbereich zulässig.

Es darf bis zu einer Höhe von 2.000 m über N.N. verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

1.4 Schalttafeleinbau

Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen. Achten Sie bei der Installation auf eine ausreichende Kühlung des Gerätes.

1.5 Montageanleitung

– Befestigungsrahmen vom Gerät abziehen.
– Gerät von vorne in den Schalttafelausschnitt einsetzen und auf korrekten Sitz der Frontrahmendichtung achten.
– Befestigungsrahmen von hinten auf das Gehäuse aufschieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

1.6 Elektrische Installation

Diese Gerät wird mit Netzspannung versorgt! Trennen Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten das Gerät von der Versorgungsspannung. AC-Versorgte Geräte dürfen nur über einen Schalter oder Leistungsschalter mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden, Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

– Das Gerät muss für den ordnungsgemäßen Betrieb extern abgesichert werden. Hinweise für die empfohlene Sicherung finden Sie in den entsprechenden Bedienungsanleitungen. Um die Brandschutzvorschriften einzuhalten, dürfen im Fehlerfall am Zähler 8 A/150 VA nicht überschritten werden!
– Die vom Gerät nicht belegten Klemmen dürfen nicht beschaltet werden.
– Die Anschlussbelegung der Stecker sowie die max. zulässigen Werte sind unbedingt einzuhalten.

PEPPERL+FUCHS

– Bei der Installation muss darauf geachtet werden, dass die Versorgungsspannung und die Beschaltung der Ausgangskontakte (soweit vorhanden) von der gleichen Netzphase versorgt werden, damit die max. Spannung von 250 V nicht überschritten wird! Die Angaben der Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten!
– Bei Geräten mit PE-Anschluss ist dieser unbedingt impedanzarm anzuschließen.
– Um die CE-Konformität zu erreichen, ist eine EMV-gerechte Installation Vorraussetzung.

1.7 Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getaktete Reglern oder Schützen) vermindert werden.

1.8 Erforderliche Maßnahmen:

– Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden.
– Kabelschirm beidseitig auflegen.
– Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².
– Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen.
– Verbinden Sie die Abschirmungen nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
– Bei Problemen durch Erdschleifen ist der Schirm auf der Auswerteseite impedanzarm und auf der Geberseite über einen Kondensator mit ca. 100nF an Bezugserde anzuschließen.
– Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.
– Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
– Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungs- und Leistungsbereich entsprechen. Es gelten die Normen des jeweiligen Landes.

1.9 Inbetriebnahme

Vorn der Inbetriebnahme des Gerätes müssen folgende Punkte beachtet werden:

1. Stimmt die verfügbare Versorgungsspannung mit der Versorgungsspannung des Gerätes überein?
2. Ist die Versorgungsspannung an den richtigen Klemmen des Gerätes angeschlossen?
3. Ist, bei DC-Geräten, die Versorgungsspannung richtig gepolt?
4. Ist das Gerät richtig eingestellt und programmiert (Funktion; bei Zählern max. Zählfrequenz)?

1.10 Fehlermöglichkeiten und deren Ursachen

keine Anzeige:
– Versorgungsspannung fehlt

Tastatur lässt sich nicht bedienen:
– Tastaturverriegelungseingang aktiviert

Zähler zählt nicht:
– Zähleingang falsch oder verdreht angeschlossen
– Falsche Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt
– Polarität (NPN/PNP) vertauscht
– Toreingang aktiv
– keine Masseverbindung zwischen Impulsgeber und Zähler
– Maximale Zählfrequenz überschritten
– Signalpegel erreichen die Schaltschwelle des Zählers nicht
– Faktor zu klein

Ausgangssignal fehlt:
– Ausgang falsch angeschlossen
– keine Masseverbindung zum nachfolgendem Gerät

Sollte Ihr Gerät trotz allem nicht funktionieren, so wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung ganz in Ihrer Nähe, oder rufen Sie direkt bei der technischen Beratung in unserem Hause an.
Bei Rücksendungen bitten wir um eine kurze Beschreibung des Fehlers, der Programmierung und des Anschlussbildes, um einen eventuell vorhandenen Fehler nachvollziehen zu können und eine Reparatur Ihres Gerätes möglichst schnell durchführen zu können.

2. Einstellung der Betriebsparameter

a. Beide Tasten auf der Vorderseite gedrückt halten und Spannungsversorgung einschalten, oder bei eingeschalteter Spannungsver-sorgung beide Tasten gleichzeitig 5 s drücken

b. Auf dem Display erscheint

ProG

c. Sobald die Tasten losgelassen werden, erscheint auf dem Display

no

c1. durch Drücken der linken Taste und betätigen der rechten Taste wird der Programmiervorgang abgebrochen.

c2. durch Drücken der rechten Taste wird auf

YES

umgeschaltet.

d. Umschalten in den ersten Parameter durch gedrückt halten der linken Taste und betätigen der rechten Taste

e. Sobald die Taste losgelassen wird, erscheint in sekündlichen Wechsel der Menütitel und die aktuelle Menüpunkteinstellung. Nach Betätigen einer Taste wird nur noch die Menüpunkteinstellung angezeigt.

f. Durch Drücken der rechten Taste wird die Menüpunkteinstellung jeweils um einen Wert weitergeschaltet.
Wenn Zahlenwerte eingegeben werden sollen (z.B. bei der Faktoreinstellung), wird mit der linken Taste zunächst die Dekade angewählt und dann mit der rechten der Wert eingestellt.

g. Umschalten auf den nächsten Menüpunkt durch gedrückt halten der linken Taste und betätigen der rechten Taste.

h. Der jeweils letzte Menütitel ”EndPro” ermöglicht durch Anwahl von ”Yes” das Verlassen des Programmiermenüs und die Übernahme (Speicherung) der neuen Werte. Wird ”No” angewählt, beginnt die Programmierroutine von vorne, wobei die zuletzt eingestellten Werte zunächst erhalten bleiben. Diese können nun nochmals verändert oder kontrolliert werden.

3. Programmierroutine

Der erste Menüpunkt ist die Auswahl der Grundbetriebsart. Diese legt die Funktionen des Gerätes fest.

PModE

Count	Betriebsart Impulszähler. Weiter unter 4. bei Impulszähler auf Seite 5
tRcho	Betriebsart Frequenzzähler. Weiter unter 4. bei Frequenzzähler auf Seite 7
timEr	Betriebsart Zeitzähler. Weiter unter 4. bei Zeitzähler auf Seite 8/9

Impulszähler/Positionsanzeige

(Betriebsart Impulszähler)

1. Beschreibung

- 6-stelliger Anzeigezähler SET/RESET-Funktion
- rote LED-Anzeige, 14 mm hoch
- Anzeigebereich von -199 999 bis 999 999
- Vornullenunterdrückung
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienerführung auf dem Display während der Programmierung
- Zählerbetriebsarten:
  Zähleingang INP A + Zählrichtung INP B (Cnt.Dir)
  Differenzzählung INP A – INP B (up.dn)
  Summenzählung INP A + INP B (up.up)
  Vor/Rückzählung INP A 90° INP B x 1 (quAd)
  Vor/Rückzählung INP A 90° INP B x 2 (quAd2)
  Vor/Rückzählung INP A 90° INP B x 4 (quAd4)
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungs-versorgung 24 V DC ±15 %/100 mA
- optionaler Optokopplerausgang

2. Eingänge

INP A
Dynamischer Zähleingang.
INP B
Dynamischer Zähleingang.
SET/RESET
Dynamischer SET/RESET-Eingang. Dieser ist mit der roten SET/RESET-Taste parallel geschaltet und setzt den Zähler auf den eingestellten Setzwert.

3. Optokopplerausgang (optional)

Dieser wird bei Anzeigewert < 0 aktiv. Somit ist das Gerät bei subtrahierender Zählweise als einfacher Vorwahlzähler einsetzbar.

4. Programmierroutine

Nachfolgend sind die einstellbaren Parameter des Gerätes aufgeführt, die in der unten angegebenen Reihenfolge eingestellt werden können. Nach einem Durchlauf der Routine ist das Gerät vollständig programmiert.

Die zuerst angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung

4.1 Polarität der Eingänge

inPol

npn	npn: nach 0 V schaltend
pnP	pnp: nach $+U_B$ schaltend

4.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters (INP A, INP B)

filter

off	30 Hz-Filter aus (f_{max})
on	30 Hz-Filter ein

4.3 Zählerbetriebsart

inPut

Cnt.dir	Zähleingang und Zählrichtungseingang INP A: Zähleingang INP B: Zählrichtungseingang
up .dn	Differenzzählung INP A: Zähleingang addierend INP B: Zähleingang subtrahierend
up .up	Summenzählung INP A: Zähleingang addierend INP B: Zähleingang addierend
quAd	Phasendiskriminator INP A: Zähleingang 0° INP B: Zähleingang 90°
quAd 2	Phasendiskriminator mit Impulsverdopplung INP A: Zähleingang 0° INP B: Zähleingang 90° Jede Flanke von INP A wird gezählt
quAd 4	Phasendiskriminator mit Impulsvervierfachung INP A: Zähleingang 0° INP B: Zähleingang 90° Jede Flanke von INP A und INP B wird gezählt.

deutsch

4.4 Multiplikationsfaktor

FActor

000001 — 999999

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

4.5 Divisionsfaktor

diviso

000001 — 999999

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

4.6 Dezimalpunkteinstellung

dP

Der Dezimalpunkt legt Darstellung des Zählerstandes fest. Er hat keinen Einfluss auf die Zählung.

0	0	keine Dezimalstelle
	0.0	eine Dezimalstelle
	0.00	zwei Dezimalstellen
0000	0.000	drei Dezimalstellen

4.7 SET/RESET-Mode

resmod

PANEL — manuelle Rückstellung über die rote SET/RESET-Taste und elektrische Rückstel-lung über SET/RESET-Eingang

no rES — keine Rückstellung möglich (rote SET/RESET-Taste und SET/RESET-Eingang gesperrt)

EL rES — nur elektrische Rücksetzung über SET/RESET-Eingang

PANrE — nur manuelle Rücksetzung über rote SET/RESET-Taste

4.8 SET-Wert

SEtPt

-199999 — 999999

Gerät wird durch rote SET/RESET-Taste oder SET/RESET-Eingang auf den SET-Wert eingestellt.
SET-Wert -19 9999 ...
999 999 (Anzahl der Nachkommastellen wird durch Dezimalpunkteinstellung bestimmt)

Der unter 4.6 programmierte Dezimalpunkt wird angezeigt.

4.9 Ende der Programmierung

EndPro

no — Programmierroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.

YES — Programmierroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen.
Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

PEPPERL+FUCHS

Tacho/Frequenzzähler

(Betriebsart Frequenzzähler)

1. Beschreibung

- 6-stelliger Frequenzzähler
- rote LED-Anzeige, 14 mm hoch
- Anzeigebereich von 0 bis 999 999
- Vornullenunterdrückung.
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienerführung auf dem Display während der Programmierung
- Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/s oder 1/min
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungsversorgung 24 V DC ±15 %/100 mA
- optionaler Optokopplerausgang

2. Eingänge

INP A

Dynamischer Zähleingang.

3. Optokopplerausgang (optional)

Dieser wird bei f = 0 aktiv. Er kann somit z.B. eine Stillstandsanzeige aktivieren.

4. Programmierroutine

Nachfolgend sind die einstellbaren Parameter des Gerätes aufgeführt, die in der unten angegebenen Reihenfolge eingestellt werden können. Nach einem Durchlauf der Routine ist somit das Gerät vollständig programmiert.

Die zuerst angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung

4.1 Polarität der Eingänge

InPoL

nPn	npn: nach 0 V schaltend
PnP	pnp: nach $+U_B$ schaltend

4.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters

FiLtEr

oFF	30 Hz-Filter aus (f_{max})
on	30 Hz-Filter ein

4.3 Multitplikationsfaktor

FActor

00.0001	Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt.
99.9999	Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert !

4.4 Divisionsfaktor

diUiSo

00.0001	Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!
99.9999	

4.5 Dezimalpunkteinstellung

dP

Der Dezimalpunkt legt die Auflösung fest

0	0	keine Dezimalstelle
	0.0	eine Dezimalstelle
	0.00	zwei Dezimalstellen
0.000	0.000	drei Dezimalstellen

4.6 Displaymode

diSPm

SEC -1	Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/s
Min-1	Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/min

4.7 Maximale Wartezeit

Dieser Wert gibt an, wie lange bei gestarteter Messung gewartet werden soll, bis 0 angezeigt wird.

WAitO

00.1	Maximale Wartezeit 00,1 s (minimaler Wert)
99.9	Maximale Wartezeit 99,9 s

deutsch

4.8 Ende der Programmierung

EndPro

no — Programmierroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.

YES — Programmierroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen.
Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

Zeitzähler

(Betriebsart Zeitzähler)

1. Beschreibung

- 6-stelliger Zeitzähler mit SET/RESET-Funktion
- rote LED-Anzeige, 14 mm hoch
- Anzeigebereich von 0 bis 999 999
- Vornullenunterdrückung.
- Laufanzeige: bei aktiver Zählung blinkt der Dezimalpunkt der niederwertigsten Dekade.
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienerführung auf dem Display während der Programmierung
- Betriebsarten bei Zeitmessung
  - Zeitmessung wenn INP B nicht aktiv (GAtE.Lo)
  - Zeitmessung wenn INP B aktiv (GatE.hi)
  - Start/Stop der Zeitmessung mit Flanke INP B (Inb.Inb)
  - Start der Zeitmessung mit Flanke INP A, Stop der Zeitmessung mit Flanke INP B (InA.Inb)
- Zeitmessbereich h; min; s; h.min.s
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungsversorgung 24 V DC ±15 %/100 mA
- Optionaler Optokopplerausgang

2. Eingänge

INP A
Starteingang (je nach eingestellter Eingangsart)
INP B
Start/Stop oder Toreingang (je nach eingestellter Eingangsart)
SET/RESET-Eingang
Dynamischer SET/RESET-Eingang. Dieser ist mit der SET/RESET-Taste parallel geschaltet und setzt den Zähler auf den eingestellten Setzwert.

3. Optokopplerausgang (optional)

Bei aktiver Zeitmessung wird der Ausgang mit einer Frequenz von 1 Hz abwechselnd aktiv und inaktiv.

PEPPERL+FUCHS

4. Programmierroutine

Nachfolgend sind die einstellbaren Parameter des Gerätes aufgeführt, die in der unten angegebenen Reihenfolge eingestellt werden können. Nach einem Durchlauf der Routine ist somit das Gerät vollständig programmiert.

Die zuerst angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung

4.1 Polarität der Eingänge

inPol

npn: nach 0 V schaltend

pnp: nach +U_B schaltend

4.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters
(INP A, INP B)

FiltEr

oFF — 30 Hz-Filter aus Start/Stop-Eingänge unbedämpft

on — 30 Hz-Filter ein Bedämpfung der Start/Stop Eingänge zur Verwendung mit mechanischen Kontakten.

4.3 Eingangsart

StArt

GAtE.Lo — Start/Stop über Inp B. Zeitmessung wenn Inp B (Tor) nicht aktiv oder offen

GAtE.hi — Start/Stop über Inp B. Zeitmessung wenn Inp B (Tor) aktiv (High-Pegel bei pnp; Low-Pegel bei npn)

inb.inb — Zeitmessung wird mit INP B gestartet und gestoppt (LOW-HIGH Flanke bei pnp; HIGH-LOW Flanke bei npn). Jede aktive Flanke ändert Zählstatus.

inA.inb — Zeitmessung wird mit INP A gestartet, mit INP B gestoppt. (LOW-HIGH Flanke bei pnp; HIGH-LOW Flanke bei npn)

4.4 Betriebsart

ModE

SEC — Zeiteinheit Sekunden (Dezimalpunkteinstellung bestimmt Auflösung*)

Min — Zeiteinheit: Minuten (Dezimalpunkteinstellung bestimmt Auflösung*)

hour — Zeiteinheit: Stunden (Dezimalpunkteinstellung bestimmt Auflösung*)

hMinS — Zeiteinheit: Stunden:Minuten:Sekunden (Dezimalpunkteinstellung wird übersprungen)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 bedeutet: Zeitmessung in 0, 0.1, 0.01, 0.001 Zeiteinheiten

4.5 Dezimalpunkteinstellung

dP — Der Dezimalpunkt legt die Auflösung der programmierten Zeiteinheit fest.

0 — 0 1
0.0 1/10 (0,1)

0.000 — 0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 SET/RESET-Mode

rESmod

MAnEL — manuelle Rückstellung über rote SET/RESET-Taste und elektrische Rückstellung über SET/RESET-Eingang

no rES — keine Rückstellung möglich (rote SET/RESET-Taste und SET/RESET-Eingang gesperrt)

deutsch

El rES — nur elektrische Rücksetzung über SET/RESET-Eingang

MAnrE — nur manuelle Rücksetzung

4.7 SET-Wert

SEtPt

000000 — Gerät wird durch rote SET/RESET-Taste oder SET/RESET-Eingang auf den SET-Wert eingestellt.

999999 — SET-Wert 0 ...999 999 bzw. 99.59.59 (Anzahl der Nachkommastellen wird durch Dezimalpunkteinstellung bestimmt)

4.8 Ende der Programmierung

EndPro

no — Programmierroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.

YES — Programmierroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen. Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

5. Technische Daten

Spannungsversorgung

AC-Versorgung: 90 ... 260 V AC/max. 6 VA
Externe Absicherung T 0,1 A

DC-Versorgung: 10 ... 30 V DC/max. 50 mA
mit Verpolschutz
Externe Absicherung T 0,1 A

Anzeige: 6-stellige rote 7-Segment LED-Anzeige, 14 mm hoch

Datensicherung: EEPROM

Polarität der Eingänge:
Programmierbar, npn oder pnp für alle Eingänge

Eingangswiderstand:
ca. 5 kOhm

Zählfrequenz Impulszähler:

AC-Versorgung:	90 ... 260 V AC
Eingangspegel:	Standard
typ. Low Pegel:	2,5 V
typ. High Pegel:	22,0 V
Fmax:	**kHz**
CntDir	60
UpDown	25
Up.Up	25
Quad1	25
Quad2	25
Quad4	15

DC-Versorgung:	24	12 V DC
Eingangspegel:	Standard	
typ. Low Pegel:	2,5	2,0 V
typ. High Pegel:	22,0	10 V
Fmax:	**kHz**	**kHz**
CntDir	60	20
UpDown	25	15
Up.Up	25	15
Quad1	25	15
Quad2	25	15
Quad4	15	15

Zählfrequenz Tachometer:

Frequenzmessung
Genauigkeit <0,1 %
Messprinzip:
< 38 Hz: Periodendauermessung
> 38 Hz: Torzeitmessung
Torzeit = 26,3 ms

AC-Versorgung:	90 ... 260 V AC
Eingangspegel:	Standard
typ. Low Pegel:	2,5 V
typ. High Pegel:	22,0 V
Fmax:	kHz
Tacho	60

DC-Versorgung:	24	12 V DC
Eingangspegel:	Standard	
typ. Low Pegel:	2,5	2,0 V
typ. High Pegel:	22,0	10 V
Fmax:	**kHz**	**kHz**
Tacho	60	20

PEPPERL+FUCHS

Zeitmessbereiche Zeitzähler:

Sekunden	0,001 s ... 999999 s
Minuten	0,001min ... 999999 min-
Stunden	0,001 h ... 999999 h
h.min.s	00 h 00 min 01 s ... 99 h 59 min 59 s
Genauigkeit	<50 ppm

Mindestimpulsdauer des Rücksetzeingangs:
5 ms

Schaltpegel der Eingänge:
Standard-Pegel:

AC-Versorgung	Low: 0 ... 4 V DC High: 12 ... 30 V DC
DC-Versorgung	Low: 0 ... 0,2 x UB [V DC] High: 0,6 x UB ... 30 V DC

Impulsform: beliebig, Schmitt-Trigger-Eingang

Optokopplerausgang (optional):
NPN-Optokoppler mit offenem Kollektor und offenem Emitter; max. Schaltleistung: 30 V DC/15 mA

Sensorversorgungsspannung:
AC-Versorgung 24 V DC ±15 %/100 mA

Umgebungstemperatur:
–20 ...+65 °C

Lagertemperatur: –25 ... +70 °C

Höhe: 2000 m

EMV:
Störaussendung: EN 55 011 Klasse B
Störfestigkeit: EN 61 000-6-2

Gerätesicherheit:
Auslegung nach EN61010 Teil 1
Schutzklasse 2
Einsatzgebiet Verschmutzungsgrad 2

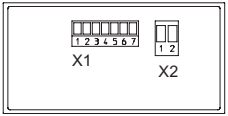
Gehäuse:
Schalttafelgehäuse: 96 x 48 mm nach DIN 43700, RAL7021, dunkelgrau

Gewicht: ca. 150 g

Schutzart: IP 65 (frontseitig)

Reinigung: Die Frontseiten der Geräte dürfen nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden.

6. Anschlussbelegung



Anschlussbelegung X1

Pin	AC-Version	DC-Version
1	Optokoppler-Ausgang Collector	
2	Optokoppler-Ausgang Emitter	
3	SET (n.c bei Frequenzzähler)	
4	INP B (n.c bei Frequenzzähler)	
5	INP A	
6	GND	n.c.
7	+24 Vout	n.c.

Anschlussbelegung X2

Pin	AC-Version	DC-Version
1	90 ... 260 V AC	0 V DC (GND)
2	90 ... 260 V AC	10 ... 30 V DC

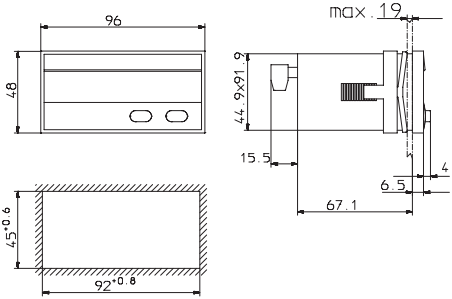
7. Lieferumfang:

Digitalanzeige
Schraubklemme 2-polig RM 5.08
Schraubklemme 7-polig RM 3.81
Spannbügel
Dichtung
Bedienungsanleitung multilingual

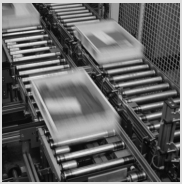
8. Bestellschlüssel:

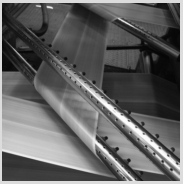
90-260VAC: KCT2-6ST-V
10-30VDC: KC-LED-96-1T-24VDC

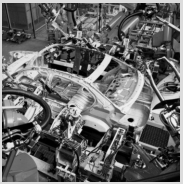
9. Abmessungen:



PEPPERL+FUCHS

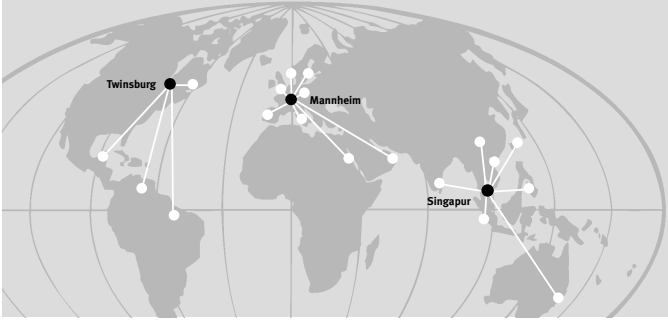






FACTORY AUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS

For half a century, Pepperl+Fuchs have been continually providing new stimuli for the world of automation. The company is also setting standards in quality and innovative technology. We develop, produce and distribute electronic sensors and interface modules on a global scale. By means of our world-wide presence and our high flexibility in production and customer service we are able to individually offer complete solutions – right where you need us. We know what we are talking about – Pepperl+Fuchs have established a good reputation in supplying the world's biggest offer of industrial sensor technology for a large scale of applications. **Our signals move the world.**



Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd. · P+F Building
Singapore 139942
Tel. +65 6779-9091
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

KCT2-6ST-V
KC-LED-96-1T-24VDC
R.60017.9396
02/2009

Subject to reasonable modifications due to technical advances
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany