HENGSTLER

Betriebsanleitung tico 731.3
-Zähler mit Universalspannungseingang



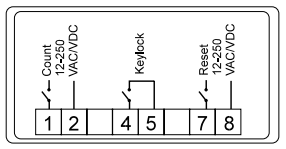
Der Zähler tico 731.3 ist ein Zähler für den Fronttafeleinbau mit Batterieversorgung und ansteuerbar über Spannungsimpulse von 12-250 VAC/DC. Die erhältlichen Ausführungen sind:

	Standard	Sonder
Summenzähler:	0 731 301	0 731 731
Zeitzähler (Std:Min:Sec):	0 731 303	0 731 733
Zeitzähler (Std. 1/100 Std):	0 731 304	0 731 734

Stromspar-Hinweis:
Der Zähler wird werksseitig im Stromsparmodus ausgeliefert. Das Display zeigt „SLEEPING“. Durch kurzen Tastendruck wird der Zähler aufgeweckt.
Hinweis: Der Stromsparmodus kann nicht reaktiviert werden.

1. Information zu den Zeitzählern (0 731 303 und 304)
Der Zeitzähler zählt die Zeit, während am Zähleingang „COUNT“ eine DC oder AC-Spannung anliegt.

2. Klemmenbelegung



3. Technische Daten:

Spannungsversorgung	eingebaute Lithiumbatterie
Werterhaltung	nominal 7 Jahre
Anzeige	LCD, 8-stellig, 7 mm hoch
Zähleingang	Klemme 1 und 2 „Count“
Zählflanke	Zählung bei Spannungsimpuls Impulsdauer: min: 25 ms
Zählfrequenz	20 Hz
Amplitudenschwellen	< 3 V und > 12 V, max 250 VAC/DC
Rücksetzeingang	Rücksetzen durch Spannungsimpuls an „RESET“ (Klemme 7 und 8) Impulsdauer: min: 25 ms
Tastrücksetzen	kurzes Drücken der Fronttaste
Sperre der Fronttaste	Sperrung der Fronttaste durch eine Brücke zwischen Klemme 4 und 5 (Keylock)
Einbau	Fronttafelmontage mit Spannrahmenbefestigung
Frontabmessung	DIN 48 mm x 24 mm
Einbauausschnitt	45 $^{+0,6}$ mm x 22 $^{+0,3}$ mm
Fronttafelstärke	max. 26 mm
Einbautiefe	60 mm
Schutzart	Frontseite IP 54
Betriebstemperatur	-10° C bis + 50° C
Lagertemperatur	-20° C bis + 60° C
Allgemeine	DIN EN 61010 Teil 1 bzw
Auslegung	VDE 0411 Teil 1
Schutzklasse	entsprechend II
Überspannungskat.	II
Verschmutzungsgrad	2

Operating instructions tico 731.3
- Counter with High voltage inputs



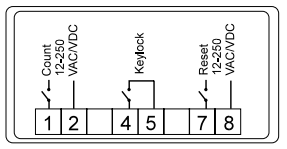
The tico 731.3 is a battery powered LCD-counter with inputs for low and high voltage signals 12-250 VAC/DC. The following versions are available:

	standard	special
Totalizer:	0 731 301	0 731 731
Time counter (HHHH:MM:SS):	0 731 303	0 731 733
Time counter (HHHHHHH.HH):	0 731 304	0 731 734

Energy-save mode:
In order to save energy during delivery and stock, the counter is factory programmed to low-energy mode and the display shows „SLEEPING“. To wake up the counter, just press the front button.
Remark: low energy mode cannot be reactivated.

1. Time counter versions (0 731 303 and 304)
The time counters will count as long as an AC or DC voltage activates the Count-Input (1,2).

2. Terminal connection



3. Specifications

Power supply	internal Lithium battery
Battery life	nominal 7 years
Display	LCD, 8-digit, 7 mm
Count input	Terminal 1 and 2 „Count“
Active edge	Count while input is active Pulse length: min: 25 ms
Count frequency	20 Hz
Amplitude threshold	< 3 V and > 12 V, max 250 VAC/DC
Reset input	RESET with pulse on „RESET“, (Terminal 7 and 8) Pulse length: min: 25 ms
Key reset	press front key shortly
Keylock input	Lock front key via bridge between terminal 4 and 5
Mounting	Frontpanel mounted with clamping frame
Front dimension	DIN 48 mm x 24 mm
Panel cut-out	45 $^{+0,6}$ mm x 22 $^{+0,3}$ mm
Panel thickness	max. 26 mm
Product depth	60 mm
Protection class	front side IP 54
Operating temperature	-10° C to +50° C
Storage temperature	-20° C to +60° C
General rating	DIN EN 61010 part 1,VDE 0411 part 1
Protection class	according to class II
Overvoltage	category II
Contamination	level 2

Sach-Nr. 2 731 023 Version 1290499 MW

Istruzioni d'uso tico 731.3
- Contatore con ingressi free volt



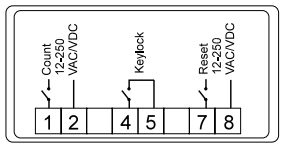
Il contatore tico 731.3 è un contatore per il montaggio da pannello frontale con alimentazione a batterie e attivabile per mezzo di impulsi in tensione da 12-250 V ca/cc. I modelli disponibili sono:

	standard	special
Totalizzatore:	0 731 301	0 731 731
Contaore (Ora:Min:Sec):	0 731 303	0 731 733
Contaore (Ora. 1/100 Ora):	0 731 304	0 731 734

Modo di risparmio d'energia:
Dalla fabbrica il contatore viene programmato nel modo di risparmio d'energia. Il display indica „SLEEPING". Premendo brevemente il tasto il contatore viene riattivato.

1. Informazioni riguardo i contaore (0 731 303 e 304)
Il contaore inizia il conteggio se all'ingresso „COUNT" c'è una tensione cc oppure ca.

2. Morsettiera



3. Dati tecnici

Tensione di alimentazione	batterie al litio
Mantenimento dei valori	nominale 7 anni
Display	LCD, a 8 cifre, alto 7 mm
Ingresso di conteggio	morsetti 1 e 2 „Count"
Fronte di conteggio	conteggio a l'impulso di tensione; durata dell'impulso: min: 25 ms
Frequenza di conteggio	20 Hz
Soglie d'ampiezza	< 3 V e > 12 V, massimo 250 V ca/cc
Ingresso di ripristino	per mezzo dell'impulso in tensione su „RESET", (morsetto 7 e 8); Durata dell'impulso: min: 25 ms
Ripristino a tasti:	premere brevemente il tasto frontale
Blocco del tasto frontale	attraverso un ponte tra il morsetto 4 e 5 (Keylock)
Montaggio	pannello frontale con telaio di fissaggio
Dimensione frontale	DIN 48 mm x 24 mm
Dima foratura	45 $^{+0,6}$ mm x 22 $^{+0,3}$ mm
Spessore pannello frontale	massimo 26 mm
Profondità prodotto	60 mm
Tipo di protezione	lato anteriore IP 54
Temperatura d'esercizio	-10 C fino a +50 C
Temperatura di stoccaggio	-20 C fino a +60 C
Criteri costruttivi	DIN EN 61010 Parte 1 oppure VDE 0411 Parte 1
Classe di protezione	secondo la classe II
Categoria di sovratensione	II
Grado di contaminazione	Grado 2

Notice d'utilisation tico type 0 731.3
- Compteur avec entrée de comptage universelle 12 à 250 VCC/CA



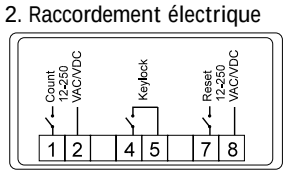
Le compteur tico type 0 731.3 est alimenté par une pile au lithium et enregistre des impulsions tension de 12 à 250VCC/CA. Il est disponible dans les versions suivantes:

	standard	spécial
Compteur d'impulsions	0 731 301	0 731 731
Compteur horaire (h : mn : s) :	0 731 303	0 731 733
Compteur horaire (h 1/100 h) :	0 731 304	0 731 734

Préservation de la capacité de la pile au stockage
Pour éviter une décharge de la pile pendant le stockage, le compteur est mis en état de veille en sortie d'usine (affichage SLEEPING). Pour réactiver le compteur, appuyer brièvement sur la touche en face avant.

1. Fonctionnement de la version compteur horaire
Le compteur enregistre la durée pendant laquelle l'entrée de comptage reste validée par un niveau de tension CC ou CA.

2. Raccordement électrique



3. Caractéristiques techniques

Alimentation	interne par pile au lithium durée moyenne 7 ans
Affichage	LCD, 8 chiffres, de 7 mm de haut
Entrée de comptage	bornes 1 et 2
Entrée de remise à zéro	bornes 7 et 8
Résistance d'entrée	environ 50 kOhm
Seuils de commande	< 3VCC et > 12VCC
Amplitude maxi.	250VCC/CA
Front actif	positif > 12VCC /CA
Fréquence maxi.	20Hz
Largeur de l'impulsion	mini. 25 ms
Validation	par application d'un niveau 12 VCC à 250 VCC/CA
Verrouillage de la touche	relier les bornes 4 et 5
Montage	encastré avec collier de fixation autobloquant
Dimensions frontales	DIN 48 mm x 24 mm
Découpe d'encastrement	45 + 0,6 mm x 22 $^{+0,3}$ mm
Epaisseur de la paroi de fixation	max. 26 mm
Profondeur de montage	60 mm
Type de protection	IP 54 face avant
Température de fonctionnement	- 10°C à + 50°C
Température de stockage	- 20°C à + 60°C
Conception générale	DIN EN 61010 1ère partie ou VDE 0411 1ère partie
Classe de protection	conformément à la classe II
Catégorie de surtension	Catégorie II
Degré de salissure	2

Sicherheitshinweise tico 731

Dieses Symbol steht bei Textstellen, die besonders zu beachten sind, damit der ordnungsgemäße Einsatz gewährleistet ist und Gefahren ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf der letzten Seite!

Der Anwendungsbereich der Produkte liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen, wobei die Überspannungen, denen das Produkt an den Anschlußklemmen ausgesetzt wird, auf Werte der Überspannungskategorie II begrenzt sein müssen.

- Diese Geräte sind gemäß DIN EN 61010 Teil1 bzw. VDE 0411 Teil1 - Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - gebaut und geprüft. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in der Betriebsanleitung und diesem Merkblatt für Sicherheitshinweise enthalten sind!
- Einbau und Montage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Die Zähler dürfen nur in eingebautem Zustand betrieben werden.
- Die Anschlußklemmen sind durch den Einbau zu schützen.
- Um die Handrückensicherheit der Anschlußklemmen einzuhalten, ist ein ordnungsgemäßer Anschluß der stromführenden Leiter an die Klemmen erforderlich.
- Wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist der Zähler außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtigen Betrieb zu sichern.
- Die Versorgung der DC-Zähler sollte aus einer SELV-Spannungsversorgung (siehe DIN EN 60950) erfolgen, da im Zähler keine galvanische Trennung zwischen den elektronischen Ein- und Ausgängen besteht
- Die Einbauumgebung und Verkabelung hat maßgeblichen Einfluß auf die EMV (Störausendung und Störfestigkeit) des Zählers, so daß bei der Inbetriebnahme die EMV der gesamten Anlage (Gerät) sicherzustellen ist.
- Es dürfen nur gleichartige Stromkreise mit den Zähleranschlußklemmen verbunden werden, SELV-Stromkreise oder ELV-Stromkreise bei maximalem Anschlußquerschnitt von 1 mm^2 (Modell 731.1, .2, .5).
- An nicht belegten Anschlußklemmen sind die Klemmschrauben vollständig einzudrehen.
- Die Keylock-Anschlüsse sind von den Zähl- und Reset-Anschlüssen durch Basisisolierung getrennt. (Modell 731.3)
- Die Aktivierung der „Sperre der Fronttaste (Keylock)“ sollte durch ein Brücke direkt an den Anschlußklemmen erfolgen. (Modell 731.3)

Safety and warning hints tico 731

This symbol indicates passages in the text which you have to pay special attention to so as to guarantee proper use and preclude any risk.
Please read the safety and warning hints on the last page!

The range of applications for those products are industrial processes and controls, where the overvoltages applied to the product at the connection terminals are limited to values of the overvoltage category II.

- This device is made and tested according to DIN 61010 Part 1 and has left the factory in a perfect safety state. To keep this state and secure operation without danger, the user has to observe the safety and warning hints, contained in this manual.
- Assembling and mounting of elelctrical devices are restricted to be done by skilled electricians!
- Mount devices are only allowed to be operated when mounted.
- Finger protection at connection part of mount devices is to be secured when mounting!
- To secure the back of hand's protection of the clamping terminals, the proper connection of the current carrying conductors to the terminals is required.
- If it is to be assumed that operation without danger is not further possible, the device must be put out of operation and secured from unintentional operation!
- The DC-models should be supplied from a SELV-Source (see DIN EN 60950), because there is no galvanic separation of in- and outputs within the counter.
- The mounting environment and nearby cabling have an important influence on the EMC (noice radiation and noise immunity) of the counter. When putting into operation, the EMC of the whole installation (unit) has to be secured. In particular, the relay outputs are to be protected from high noise radiation by suitable wiring.
- Only circuits of the same type are allowed to be connected to the terminals, SELV sources or ELV sources with 1 mm^2 wiring (Modell 731.1,.2,.5)
- If terminals are free (NC), the clamping screws have to be completely inserted.
- Keylock-Terminals must be separated from count and reset inputs via basis isolation (IEC 664-1 (Modell 731.3)
- The bridge for locking the front key (keylock) should be placed directly at the terminals (Modell 731.3)

Avvertenze e note sulla sicurezza tecnica

Questo simbolo indica i passaggi nel testo ai quali occorre prestare particolare attenzione al fine di garantire un utilizzo corretto ed escludere qualsiasi rischio.

I prodotti vengono impiegati nei comandi di processi industriali e le sovratensioni sulle mirsettiere degli stessi non devono superare i valori della categoria II sulle sovratensioni.

- Questi apparecchi sono stati costruiti e collaudati secondo le norme DIN EN 61010 parte 1 / VDE 0411 parte 1 relative agli strumenti di misura elettronici e sono usciti dallo stabilimento di produzione in condizioni di perfetta sicurezza tecnica. Per mantenere queste condizioni e garantire un funzionamento sicuro, l'utente deve attenersi alle istruzioni d'uso e alle presenti avvertenze.
- Il montaggio e l'installazione degli apparecchi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.
- Gli apparecchi possono essere utilizzati solo se completamente montati.
- I morsetti di connessione devono essere protetti tramite una corretta installazione.
- Per garantire la sicurezza in caso di contatto con i morsetti di connessione, i conduttori sotto tensione devono essere collegati correttamente ai morsetti.
- Nel caso on cui non sia piu possibile garantire un funzionamento sicuro, l'indicatore di posizione deve essere disattivato e fissato in modo da evitare un'attivazione accidentale.
- I modelli in c. c. devono essere alimentati da una sorgente SELV (vedi DIN EN 60950) perchè non c'c separazione galvanica tra ingressi ed uscite all'interno del contatore.
- L'ambiente di montaggio e il cablaggio hanno un'influenza determinante sulla compatibilità elettromagnetica EMV (trasmissione di interferenze e restistenza alle stesse) del contatore. Pertanto alla messa in funzione dello stesso è necessario assicurare la compatibilità elettrica di tutto l'impianto (apparecchio).
- F' permesso collegare ai morsetti solo circuiti dello stesso tipo sorgente SELV o ELV con cavo 1 mm^2 (Modello731.1,.2,.5).
- Le viti dei morsetti non rivestiti devono essere avvitate completamente.
- I morsetti per il blocco tastiera "keylock" sono separati dagli ingressi di reset e conteggio (modello 731.3).
- Il ponticello per il blocco tastiera (keylock) deve essere posto direttamente sui morsetti (modello 731.3)

Instructions de sécurité / Mises en garde

Les textes désignés par le symbole ci-contre, sont à observer particulièrement pour que la mise en oeuvre puisse s'effectuer dans les règles et que tout danger soit écarté.

Le domaine d'applications de cet apparcil se situe dans les commandes et processus industriels où les surtensions qui peuvent se produire au niveau des bornes de raccordement, doivent être limitées aux valeurs déterminées dans la catégorie de surtension II.

- Le tico 0 731 a été conçu et testé selon les normes DIN EN 61010 1ère partie et VDE 0411 pour les dispositions de sécurité concernant les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire.
- Il a quitté l'usine dans un état de sécurité irréprochable. Pour préserver cet état et s'assurer d'une mise en service sans danger, l'utilisateur doit observer les indications et les mises en garde contenues dans la notice d'utilisation et dans ce document.
- L'encastrement et le montage ne doivent être exécutes que par un personnel compétent en la matière.
- Les borniers de raccordement doivent être protégés pendant le montage.
- Le compteur ne peut être mis en route qu'une fois son installation totalement terminée.
- Le raccordement des fils aux bornes doit être fait de telle manière que la sécurité contre un toucher accidentel reste maintenue.
- Quand un fonctionnement sans danger n'est plus posslible, il faut mettre le compteur hors service et s'assurer qu'il ne peut pas être mis en route involontairement.
- L'alimentation du compteur en courant continu doit provenir d'une alimentation SELV (voir DIN EN 60950) parce que le compteur ne dispase pas de séparation galvanique entre les entrées et sorties.
- Du fait que l'environnement et le câblage onl une influence conséquente sur le comportement électromagnétique de toute l'installation.
- Il ne peut être raccorde aux borniers du compteur que des circuits de mème nature SELV ou ELV dont les fils de reccordement ne doivent pas depasser 1 mm^2 de section (types 0731.1/.2/.5).
- Le bornes non utilisécs doivent être vissées à fond.
- Sur le type 0731.3, les raccordements concernant le verrouillage doivent être isolés des raccordements concernant le comptage et le rearmement.
- La validation du verrouillage de la touche en face avant "keylock" doit se faire en établissant un pont directement sur le bornier (type 0731.3).

© 1996 HENGSTLER GmbH
Für diese Dokumentation beansprucht die Firma HENGSTLER GmbH Urheberrechtsschutz.
Technische Änderungen und Verbesserungen, die dem Fortschritt unserer Geräte dienen, behalten wir uns vor.
Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der HENGSTLER GmbH weder abgeändert, erweitert oder vervielfältigt, noch sonst in Widerspruch zu deren berechtigten Interessen verwendet werden.

HENGSTLER

Hengstler GmbH
Postfach 11 51,
D-78550 Aldingen/Germany
House address: Uhlandstraße 49
D-78554 Aldingen
Tel. +49-7424-89 0
Fax +49-7424-89 500

Sales:
Tel. +49-7424-89 217 or 89 572
Technical Support:
Tel. +49-7424-89 462
Fax +49-7424-89 370
http://www.hengstler.de
e-mail: info@hengstler.de

Member of DANAHER CORPORATION U.S.A.

DQS-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
Reg. Nr. 1540-01

Betriebsanleitung signo 731.3 · 2000 · 5/99 · Ottodruck · Printed in Germany
Gedruckt auf umweltfreundlich, chlor- und säurefrei hergestelltem Papier