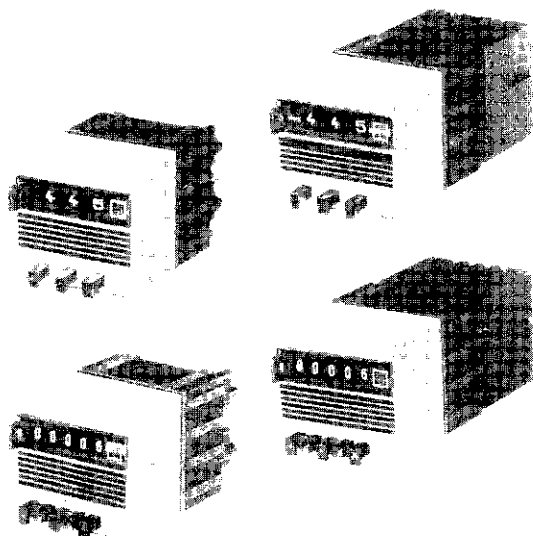


Betriebsanleitung



Vorwahlzähler

**0444, 0445,
0446, 0447**



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!

Funktion:

Der Zähler subtrahiert vom vorgeählten Wert nach Null (1 Impuls = 1 Zahl in 2 Halbschritten). Bei Erreichen von Null wird im 2. Halbschritt ein potentialfreier Umschalt-Kontakt betätigt, mit welchem Steuervorgänge eingeleitet werden können.

0444 / 0445 / 0446 / 0447

Der Zähler ist steckbar. Der elektrische Anschluss erfolgt an den Flachsteckern (0,8 mm x 2,8 mm) der Anschlussdose. An der Nullstelltaste kann der Zähler aus der Anschlussdose gezogen werden.

Bedienungshinweise

1. Einstellen des Vorwahlwertes

Die Nullstelltaste wird gedrückt. Die Einstellung des Vorwahlwertes kann nun über die Tasten erfolgen.

2. Steuersignal

Bei Erreichen von Null wird im

2. Halbschritt ein Umschaltkontakt betätigt. Der Kontakt bleibt in Arbeitsstellung, bis der Zähler zurückgestellt wird, unabhängig davon, ob weitere Zählimpulse eingehen.

Kontaktbelastung 20 VA/220 V/ 1A.

3. Nullstellung

Die Zählertypen 0444 und 0445 sind ausschließlich mit Hand- und Schlüsselmückstellung lieferbar. Die Typen 0446 und 0447 können zusätzlich elektrisch oder automatisch zurückgestellt werden.

Hand

Taste drücken, einen Augenblick gedrückt halten, langsam loslassen.

Schlüssel

Schlüssel entlang der Außenseite der Rückstelltaste in den Zähler schieben. Die Taste wird mitgenommen und die Anzeige zurückgestellt. Schlüssel langsam herausziehen. Es ist darauf zu achten, daß die Taste ganz herauskommt.

Elektrisch

Rückstellimpulsdauer:

min. 200 ms

max. 1 Minute

Rückstellhäufigkeit max. 1 pro 2 s

Zählimpulse, die während der Rückstellung eingehen, werden

nicht verarbeitet. 100%-ED-Baustein für elektrische Rückstellung siehe Zubehör.

Automatisch

Bei erreichtem Vorwahlwert stellt sich das Zählwerk automatisch auf Null zurück. Dabei wird ein Steuersignal von ca. 200 ms Länge abgegeben.

Automatischer Rückstellbaustein siehe Zubehör.

Während der Rückstellung dürfen keine Zählimpulse eingehen. Nach dem Ende des Rückstellimpulses muß die Zählimpulspause noch 100 ms dauern. Sonderausführungen mit Zählimpulsunterbrechung während der Rückstellung sind lieferbar.

4. Geräte, bei denen der elektrische Berührungsschutz durch den Einbau erfolgt, dürfen nur im eingebauten Zustand betrieben werden.

Technische Daten

	Zählmagnet		Nullstellmagnet		Einheit
	VDC-	VAC~	VDC-	VAC~	
Spannungsart					
Prüfgeschwindigkeit	25	10	-	-	l/s
Leistungsaufnahme	2,5	2,75	12	16	W/VA
Einschaltdauer bei 25 °C (50 °C)	100 (50)	100 (50)	20/2	10/1	%/min
Max. Einschaltzeit bei 50 °C	10 min	10 min			
Impuls/Pausenverhältnis	1:1	1:1	1:5	1:10	
Mindestimpulsdauer	20	50	200	200	ms
Spannungstoleranz	±10	±10	±10	±10	%
Wartungsfreier Betrieb	2x 10 ⁸		1,5x 10 ⁸		
Umgebungstemperatur	-10 bis +50		-10 bis +50		°C
Rückstellhäufigkeit	-	-	1/s	1/2 s	
Kontaktbelastung	max. 20 VA/ 220 V / 1 A				
Allgemeine Auslegungen	DIN EN 61010 Teil 1, Schutzklasse entspr. II Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II				
Zifferngröße	0444/0446	2 x 4	-	-	mm
	0445/0447	4 x 4	-	-	mm

Elektrische Anschlüsse: AMP-Flachstecker 0,8 mm x 2,8 mm.

Zubehör: 100% ED-Baustein für elektrische Rückstellung der Zählertypen 0446, 0447, 0486, 0487

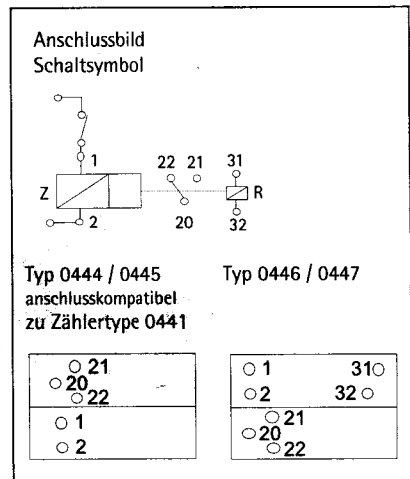
Technische Daten

	VDC-	VAC~
Spannungsart		
Leistungsaufnahme	12 W	16 VA
Rückstellfrequenz	≤ 1/2 s	≤ 1/3 s
Ausgangssignaldauer	ca. 250 ms	ca. 250 ms
Kontaktbelastung	max. 20 VA/ 220 V / 1 A	
Elektrische Anschlüsse	AMP 0,8 mm x 2,8 mm	
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C	
Wartungsfreier Betrieb	1,5 x 10 ⁶ Rückstellungen	
Rückstellimpulsdauer	min. 15 ms / max. 100% potentialfreier Schließerkontakt	

Zubehör: Automatischer Rückstellbaustein

Technische Daten

	VDC-	VAC~
Spannungsart		
Leistungsaufnahme	12 W	16 VA
Rückstellfrequenz	≤ 1/s	≤ 1/2 s
Ausgangssignaldauer	ca. 200 ms	ca. 200 ms
Kontaktbelastung	max. 20 VA / 220 V / 2,5 A	
Elektrische Anschlüsse	AMP 0,8 mm x 2,8 mm	
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C	
Wartungsfreier Betrieb	1,5 x 10 ⁶ Rückstellungen	

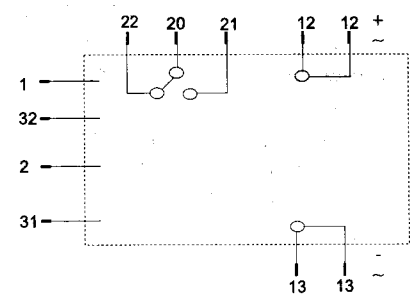


1,2 Zählspulen

31, 32 Rückstellmagnet

20, 21, 22 Steuerkontakt für Endsignal
in Ruhelage gezeichnet

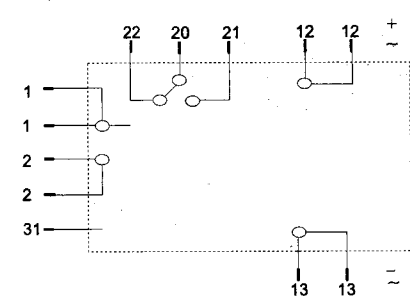
Anschlussbild



Anschlussbelegung

- 1-2 = Zählmagnet (Stromversorgung Extern)
- 31-32 = Fernrückstellung über potentialfreien Kontakt außerhalb
- 20-21-22 = Ausgangssignal
- 12-13 = Stromversorgung

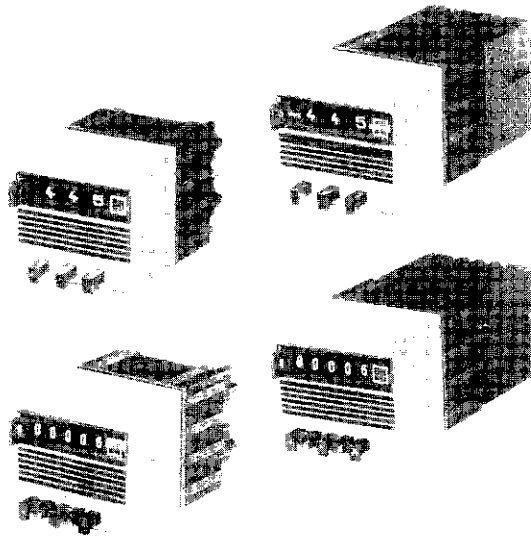
Anschlussbild



Anschlussbelegung

- 1-2 = Zählmagnet (Stromversorgung Extern)
- 20-21-22 = Ausgangssignal
- 12-13 = Stromversorgung für Automatik und Rückstellmagnet
- 12-31 = Fernrückstellung über potentialfreien Kontakt außerhalb

Operating Instructions



Predetermining counters

0444, 0445,
0446, 0447



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!

Operation:

The counter subtracts from the preselected value towards zero. (One pulse = one digit in two half cycles). When zero is reached, a floating changeover contact is actuated in the second half cycle, and this contact can be used to initiate control procedures and actions.

0444 / 0445 / 0446 / 0447

This counter is of plug-in design. The electrical connections are made to the flat-pin connections (0.8 mm x 2.8 mm) on the socket box. The counter can be withdrawn from the socket box by its zero-reset button.

Operating instructions

1. Pre-setting the counter

The reset button is depressed. The preselected value can now be set via the keys.

2. Control signal

When zero is reached, a changeover contact is actuated in the second

half cycle. The contact remains in changeover position until the counter is reset, irrespective of whether any further counting pulses are received.

Switching capacity of contact:
20 VA/220 V/1 A

3. Resetting

The type 0444 and 0445 counters can only be reset manually or with a key. The type 0446 and 0447 counters can, in addition, be reset electrically or automatically.

Manual

Press the button, hold it pressed for a moment and then slowly release it.

With key

Slide the key into the counter along the outside face of the reset button. The button will be pushed in when this is done and the read-out reset. Withdraw the key slowly. Make sure that the button comes right out.

Electrical

Duration of reset pulse:

min. 200 ms

max. 1 min.

Reset frequency max once every 2 seconds. Count pulses which are received during resetting will be counted. 100% duty factor

module for electrical reset, see accessories.

Automatic

When the figure set is reached, the counting mechanism automatically reset itself to zero. As it does so, a control signal of approximately 200 ms duration is emitted.

Automatic reset module, see accessories.

During the reset operation no counting pulse may enter. The counting pulse interval must last at least 100 ms after the end of the reset pulse.

Special versions with counting pulse interruption during reset are available.

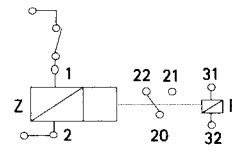
4. Units whose mounting provide users with protection against electric shocks should only be operated in the mounted state.

Technical Data

	Counting magnet		Reset magnet		Units
	VDC-	VAC~	VDC-	VAC~	
Type of voltage	VDC-	VAC~	VDC-	VAC~	
Test speed	25	10	-	-	l/s
Power consumption	2.5	2.75	12	16	W/VA
Duty Cycle at 25 °C (50 °C)	100 (50)	100 (50)	20/2	10/1	%/min
Maximum Duty Cycle at 50 °C	10 min	10 min			
Pulse mark - space ratio	1:1	1:1	1:5	1:10	
Minimum pulse duration	20	50	200	200	ms
Voltage tolerance	±10	±10	±10	±10	%
Maintenance-free operation	2 x 10 ⁸		1.5 x 10 ⁸		l
Ambient temperature	-10 to +50		-10 bis +50		°C
Frequency of resetting	-	-	1/s	1/2s	
Contact rating	max. 20 VA / 220 V / 1 A				
General design	DIN EN 61010 part 1, protection class acc. II contamination level 2, overvoltage categorie II				
Size of digits	0444 / 0446	2 x 4	-	-	mm
	0445 / 0447	4 x 4	-	-	mm

Electrical connections by AMP 0.8 mm x 2.8 mm.

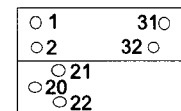
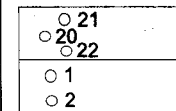
Circuit diagram/ switching symbol



Possibility of connecting it to type counters 0441

Type 0444/ 0445

Type 0446/ 0447



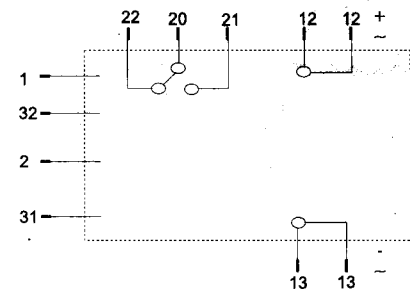
1,2 Counting Coil
31,32 Reset magnet
20, 21, 22 Control contact for end of count
signal shown in reset position

Automatic reset module

Technical Data

Type of voltage	VDC-	VAC~
Power consumption	12 W	16 VA
Frequency of resetting	≤ 1/s	≤ 1/2s
Duration of output signal	ca. 200 ms	ca. 200 ms
Contact rating	max. 20 VA / 220 V / 2.5 A	
Electrical connections	AMP 0.8 mm x 2.8 mm	
Ambient temperature	-10 bis + 50 °C	
Maintenance-free operation	1.5 x 10 ⁸ resets	

Connection diagram



Connections

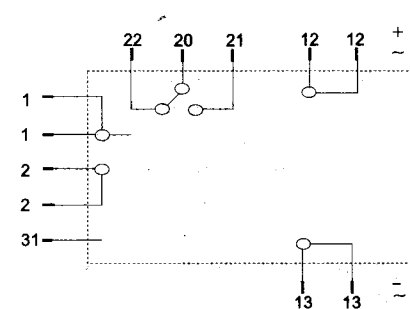
Terminals 1-2 = counting magnet
Terminals 31-32 = Remote reset with
outside contact
Terminals 20-21-22 = output signal
Terminals 12-13 = power supply

Accessories: 100% duty cycle-electronic automatic reset module type 0446, 0447, 0486, 0487

Technical Data

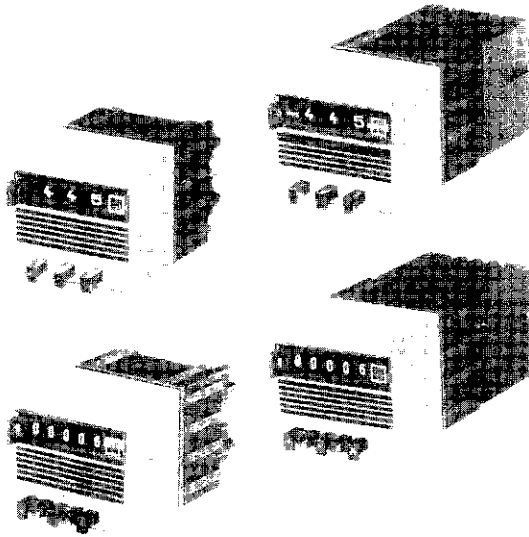
Type of voltage	VDC -	VAC~
Power consumption	12W	16 VA
Frequency of resetting	≤ 1/2 s	≤ 1/3 s
Duration of output signal	ca. 250 ms	ca. 250 ms
Contact rating	max. 20 VA / 220 V / 1 A	
Electrical connections	AMP 0.8 mm x 2.8 mm	
Ambient temperature	-10 bis +50 °C	
Maintenance-free operation	1.5 x 10 ⁸ resets	
Reset pulse duration	min. 15 ms /max. 100% output signal	

Connection diagram



Connections

Terminals 1-2 = Counting magnet
Terminals 20-21-22 = Output signal
Terminals 12-13 = Power supply for
automatic circuit and
reset magnet
Terminals 12-31 = Remote reset with
outside contact



Instruction de service

Compteurs à présélection

**0444, 0445,
0446, 0447**



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.

Fonctionnement:

Le compteur soustrait de la valeur présélection à zéro. (Une impulsion = un nombre en deux demi-pas). Lorsqu'on atteint zéro, un contact inverseur sans potentiel permettant de déclencher des opérations de commande est actionné pendant le deuxième demi-pas.

0444 / 0445 / 0446 / 0447

Ce compteur est débrochable. Le branchement électrique est assuré par les cosses plates (0,8 mm x 2,8 mm) du boîtier de raccordement. Le compteur peut être extrait du boîtier de raccordement au moyen de la touche de remise à zéro.

Remarques sur l'utilisation

1. Réglage de la valeur présélectionnée

On appuie sur la touche de remise à zéro. Le réglage de la valeur de présélection peut alors être fait à l'aide des touches.

2. Signal de commande

Lorsqu'on atteint zéro, un contact inverseur est actionné pendant le 2ème demi-pas. Ce contact reste en position travail jusqu'à ce que la compteur soit réarmé, même si d'autres impulsions de comptage sont émises.

Carge du contact 20 VA/220 V/1 A.

3. Réarmement

Les compteurs type 0444 et 0445 ne peuvent être remis que manuellement ou par clé. Les compteurs type 0446 et 0447, en plus, peuvent être remis électriquement ou automatiquement.

Manuel

Appuyer sur la touche, maintenir appuyé un instant puis relâcher lentement.

Par clé

Introduire la cle dans le compteur le long du côté extérieur de la touche de réarmement. La touche est entraînée et l'affichage est remis à zéro. Il faut veiller à ce que la touche ressorte complètement.

Electrique

Impulsion de réarmement:
durée min.: 200 ms
durée max.: 1 minute
Fréquence de réarmement:
max.: 1 toutes les 2 s

Les impulsions de comptage qui sont introduites pendant le réarmement ne sont pas prises en compte.

Élément modulaire de régime permanent pour le réarmement électrique, voir Accessoires.

Automatique

Une fois que la valeur présélectionnée est atteinte, le compteur se remet automatiquement à zéro. Au cours de ce processus, un signal de commande d'environ 200 ms est émis.

Module de réarmement automatique, voir Accessoires.

Il ne doit pas arriver d'impulsion pendant le réarmement. A la fin de l'impulsion de réarmement, la pause d'impulsion doit continuer 100 ms. Versions spéciales avec interruption d'impulsion pendant le réarmement sont livrables.

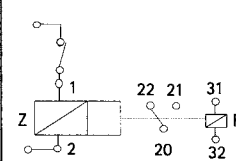
4. Les appareils sur lesquels la protection contre les contacts électriques accidentels est assurée par l'encastrement ne doivent être utilisés qu'encastrés.

Caractéristiques Techniques

	Circuit comptage		Circuit réarmement		Unité
	VDC-	VAC~	VDC-	VAC~	
Type de courant	VDC-	VAC~	VDC-	VAC~	
Vitesse d'essai	25	10	-	-	l/s
Puissance consommée	2,5	2,75	12	16	W/VA
Facteur de marche à 25°C (50 °C)	100 (50)	100 (50)	20/2	10/1	%/min
Max. facteur de marche a 50 ° C	10 min	10 min			
Rapport impulsion / pause	1:1	1:1	1:5	1:10	
Durée minimum dell'impulsion	20	50	200	200	ms
Tolérance sur la tension	±10	±10	±10	±10	%
Fonction sans etretien	2 x 10 ⁸		1,5 x 10 ⁸		l
Température ambiante	-10 bis +50		-10 bis +50		°C
Fréquence de réarmement	-		1/s		1/2s
Charge du contact	max. 20 VA / 220 V / 1 A				
Conception générale	DIN EN 61010 1ere partie, Classe de protection II Degré de pollution 2, Categorie de surtension II				
Dimensions des chiffres	0444/0446	2 x 4	-	-	mm
	0445/0447	4 x 4	-	-	mm

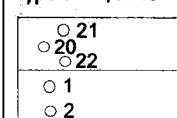
Connexion électriques: Cosses plates AMP 0,8 mm x 2,8 mm.

Symbole et schéma de raccordement

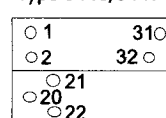


Possibilité de raccordement aux compteurs type 0441

Type 0444/0445



Type 0446/0447



1,2 Bobine de comptage

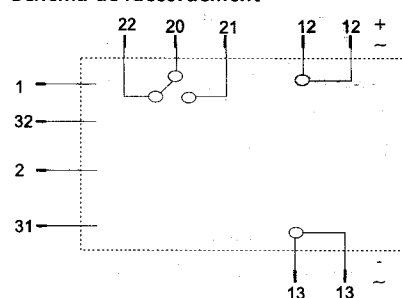
31,32 Electro-aimant de réarmement

20,21,22 Contact de sortie en position repos

Module de réarmement automatique

Caractéristiques techniques		
Type de courant	VDC-	VAC~
Puissance consommée	12 W	16 VA
Fréquence de réarmement	≤ 1/s	≤ 1/2 s
Durée du signal de sortie	ca. 200 ms	ca. 200 ms
Charge du contact	max. 20 VA / 220 V / 2,5 A	
Connexion électrique	AMP 0,8 mm x 2,8 mm	
Température ambiante	-10 bis +50 °C	
Fonctionnement sans entretien	1,5 x 10 ⁶ réarmements	

Schéma de raccordement



Connexions

1-2 = Bobine de comptage

31-32 = Alimentation électrique du module et de l'électro-aimant

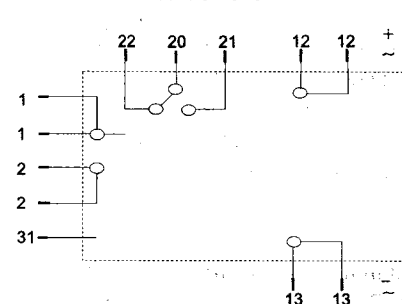
20-21-22 = contact de sortie

12-31 = Réarmement à distance avec émission de signal de sortie

Accessoires: Module de calibrage d'impulsion de réarmement pour les compteurs type 0446, 0447, 0486, 0487

Caractéristiques Techniques		
Type de courant	VDC-	VAC~
Puissance consommée	12W	16VA
Fréquence de rearment max.	≤ 1/2s	≤ 1/3 s
Durée du signal de sortie	ca. 250 ms	ca. 250 ms
Charge du contact	max. 20 VA / 220 V / 1 A	
Connexion électrique	AMP 0,8 mm x 2,8 mm	
Température ambiante	-10 bis +50 °C	
Fonctionnement sans entretien	1,5 x 10 ⁶ réarmements	
Durée d'impulsion de réarmement	min. 15 ms / max. 100% signal de sortie	

Schéma de raccordement



Connexions

1-2 = Bobine de comptage

20-21-22 = Contact de sortie

12-13 = Alimentation électrique du module et de l'électro-aimant

12-31 = Réarmement à distance avec émission de signal de sortie contact au-dehors

Sicherheits- und Warnhinweise

- Dieses Gerät ist nach den geltenden Regeln der Technik gebaut und geprüft, und hat 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 dieser Betriebsanleitung enthalten sind.
- Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen! Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- Nicht belegte Klemmen (NC) dürfen nicht beschaltet werden.
- Der Berührungsschutz der Anschlussseite ist durch den Einbau sicherzustellen!
- Beim Einbau der Geräte ist sicherzustellen, daß durch den Einbau die Anforderungen, die durch die entsprechende Gerätesicherheitsnorm an die Einrichtung gestellt werden, nicht unzulässig beeinflusst werden, und dadurch die Sicherheit des Einbaugerätes beeinträchtigt wird.
- Bei Einbau und Montage der Geräte sind die Vorschriften der örtlichen EVU's zu beachten! Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß die angeschlossenen Betriebs- und Steuerungsspannungen die zulässigen Werte, entsprechend den technischen Daten, nicht überschreiten!
- Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern! Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, wenn das Gerät nicht mehr arbeitet, nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen, nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Wenn durch einen Ausfall oder eine Fehlfunktion des Gerätes eine Gefährdung von Mensch, Tier oder Beschädigung von Betriebseinrichtungen möglich ist, muß dies durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen (Endschalter, Schutzvorrichtungen usw.) verhindert werden.
- Vor dem Öffnen einer Abdeckung ist das Gerät spannungslos zu schalten.
- Dieses Gerät ist für den Industrieinsatz konzipiert.
- Die Vorwählzähler dürfen nur in Kunststoffrahmen und Kunststoffanschlussdosen montiert werden.
- 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.

Safety and warning hints

- This device is made and tested according to the valid standards of technics 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 operation manual.
- Assembling and mounting of electrical devices are restricted to be done by skilled electricians! Skilled electrician is, who can judge the tasks deputed to him and foresee possible dangers, due to his special education, knowledge and experience and consciousness of the pertinent standards.
- Mount devices are only allowed to be operated when mounted.
- Finger protection at connection part of mount devices is to be secured when mounting!
- While mounting the device, it must be secured that the requirements, which are asked for the device in the pertaining standards for safety, are not affected in a negative way, so reducing the safety of this mount device.
- Mounting and assembling of device needs observation of the specifications of the local Energy Suppliers.
- Before switching on, make sure that the power and control voltages are not exceeding the values in accordance with the technical data.
- 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! It must be assumed that an operation without danger is not further possible, if the device shows damage, if the device stops functioning, after a longer stocking period under unfavourable conditions, after heavy strain during transportation.
- If by a failure or a malfunction of the device, endangering of men or animals or damaging of facilities are possible, this must be avoided by additional safety measures (end switches, protection devices and etc.).
- Before opening any cover, the device must be switched voltagefree.
- Hengstler Counters are intended for industrial applications.
- Preset counter have to be mounted only in plastic panel frame and plastic connection boxes.
- 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.

Instructions de sécurité / Mises en garde

- Cet appareil a été construit et contrôlé selon les règles en vigueur. Il a quitté l'usine en totale conformité avec les règlements de sécurité. Pour maintenir cet état et assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit observer les instructions et les mises en garde contenues dans la notice d'utilisation.
- La mise en oeuvre d'appareils électriques ne doit être effectuée que par un personnel spécialisé.
- Par sa formation technique, ses connaissances, son expérience, la connaissance des normes se rapportant aux travaux à réaliser, ce personnel doit être capable d'analyser et de reconnaître tout risque potentiel.
- Les appareils ne doivent être mis en service qu'une fois leur installation terminée!
- La protection contre les contacts accidentels avec les raccordements électriques doit être assurée par le montage même des appareils.
- Lors de l'installation des appareils, il faut s'assurer que le montage ne porte pas atteinte aux conditions de normes de sécurité correspondantes et mette ainsi en défaut la sécurité des appareils.
- Pendant le montage des appareils, il faut observer les prescriptions du réseau locale de distribution d'électricité.
- Avant la mise en service des appareils, il faut s'assurer que les tensions d'alimentation et de commande utilisées ne dépassent pas les valeurs autorisées et définies dans les caractéristiques techniques.
- Si un fonctionnement sans risque n'est plus possible, il faut mettre l'appareil hors service et empêcher toute mise en service involontaire. Il est admis qu'un fonctionnement sans risque n'est plus possible lorsque: l'appareil a subi des dommages visibles, l'appareil ne fonctionne plus, le stockage s'est effectuée dans de mauvaises conditions et que sa durée a été trop longue, l'appareil a subi des contraintes sévères de transport.
- Si une panne ou un mauvais fonctionnement de l'appareil peut mettre en danger une personne, un animal ou l'installation, il est nécessaire de prendre des dispositions de sécurité en y ajoutant par exemple des fins de course, des circuits de sécurité etc...
- Avant toute intervention sur l'appareil, il faut mettre celui-ci hors tension. Les compteurs Hengstler sont conçus pour des applications industrielles.
- Les compteurs présélecteurs ne peuvent être montés qu'avec des plaques frontales et des boîtiers de raccordement en plastique.
- Pour ces produits: Procès et commandes industriels ou les surtensions sur les bornes de raccordements doivent être limitées aux valeurs de la catégorie de surtension II.

HENGSTLER INTERNATIONAL

■ GERMANY

Hengstler GmbH
Postfach 1151
78550 Aldingen
Tel. (0 74 24) 8 90
Fax (0 74 24) 8 94 70/8 93 70
<http://www.hengstler.de>
E-mail: info@hengstler.de

■ ITALY

Hengstler Italia S.r.l.
Via G. Cavalcanti, 5
20127 Milano MI
Tel. (02) 26821943
Fax (02) 26821953
E-mail: info@hengstler-italia.com

■ HENGSTLER GMBH

Geschäftsbereich Bauelemente
Postfach 1249
78561 Wehingen
Tel. (0 74 26) 68-0
Fax (0 74 26) 6 82 81
<http://www.hengstler.de>
E-mail: info.relay@hengstler.de

■ JAPAN

Hengstler Japan Corp. Tokyo
1-8-5, Asagayaminami
Suginami-Ku
Tokyo 166-0004
Tel. (03) 53060150
Fax (03) 53060160

■ FRANCE

Hengstler Contrôle Numérique
S.A.R.L.
Z.I. des Mardelles
94-106, Rue Blaise-Pascal, B.P. 71
93602 Aulnay-sous-Bois, Cédex
Tel. (01) 48795501
Fax (01) 48795561

■ JAPAN

Hengstler Japan Corp. Osaka
2-12-23, Minamikaneden Osaka
Suita-shi
Osaka 564-0044
Tel. (06) 3868001
Fax (06) 3865022
E-mail: mailmaster@hengstler.co.jp

■ GREAT BRITAIN

West Instruments
The Hyde
Brighton, East Sussex
BN2 4JU, England
Tel. +44 (0) 1273 606271
Fax +44 (0) 1273 609990

■ SPAIN

Hengstler España S.A.
C/Córcega, 541, 2º 1a
08025 Barcelona
Tel. +34-93 435.51.50 / 64.28 / 76.92
Fax +34-93 347.92.60
E-mail: 100634.3703@compuserve.com

AGENTS

Argentina, Australia, Austria, Belgium, Bulgaria, Brazil, Chile, China, Colombia, Czech Republic, Denmark, Egypt, Finland, Great Britain, Greece, Guatemala, Hong Kong, Hungary, India, Indonesia, Iran, Ireland, Israel, Kenya, Korea, Lebanon, Luxemburg, Malaysia, Mexico, Netherlands, New Zealand, Norway, Pakistan, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Romania, Singapore, Slovenia, Slovak Republic, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Thailand, Turkey, United Arab Emirates, USA, Venezuela

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
<http://www.hengstler.de>
E-mail: info@hengstler.de

www.hengstler.de

Sales:

Tel. +49/74 24-89 256 und 89 572

Technical Support:

Tel. +49-7424-89 462



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

Member of **DANAHER CORPORATION** U.S.A.

Betriebsanleitung 0444, 0445, 0446 und 0447 · DEF · 10G
4/2000 · Ottodruck · Gedruckt in Deutschland auf umwelt-
freundlich, chlor- und säurefrei hergestelltem Papier.

Zusatz zur Bedienungsanleitung des Typs 444-447, Supplementary information to the manual of Type 444-447

Dieser Zusatz ist unbedingt zu beachten und darf nicht von der Bedienungsanleitung getrennt aufbewahrt werden!
This Supplementary information has to be paid attention to and kept under any circumstances together with the manual!

1. Sicherheitshinweise

Die Geräte sind geeignet für den Einsatz in industriellen Steuerungen und der Prozessindustrie, sowie des Maschinen- und Anlagenbaus.

Sie sind entsprechend der Schutzklasse II aufgebaut und gemäß IEC/EN 61010 und EN 50178 geprüft.

Sie haben das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesem Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

- Die Installation des Gerätes darf nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft erfolgen.
- Die Geräte dürfen nur im eingebauten Zustand betrieben werden.
- Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die angeschlossenen Betriebs- und Steuerspannungen den zulässigen Werte, entsprechen.

1.1 Elektrische Sicherheit /EMV

- Die Versorgung der Geräte mit der Betriebsspannung DC12 - 24 V muss aus einer SELV-Quelle erfolgen.
- Die Geräte dürfen nicht an ein Gleichstromnetz angeschlossen werden.
- Mit SELV in galvanischer Verbindung stehende Anschlüsse dürfen nur potenzialfrei (sicher elektrisch getrennt zu LV) oder mit anderen SELV-Stromkreisen verbunden werden.
- Die Steckanschlussklemmen dürfen nur spannungslos gesteckt/getrennt werden!
- Die Nummerierung der Steckanschlussklemmen und der zugehörigen Buchsenleisten ist zu beachten!
- Nicht belegte Anschlussklemmen (NC) dürfen nicht beschaltet werden!
- Bei nicht belegten Anschlussklemmen (NC) sind die Klemmschrauben vollständig einzudrehen.
- Die Anschlussklemmen sind durch den Einbau gegen Berührung zu schützen!
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern! Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,
 - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
 - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
 - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Die Einbauumgebung und Verkabelung hat maßgeblichen Einfluss auf die EMV (Störaussendung und Störfestigkeit) des Gerätes, Bei der Inbetriebnahme ist die EMV der gesamten Anlage sicherzustellen.
- Die Leitungslänge ist auf maximal 30 m zu begrenzen und nur für innerhalb von Gebäuden vorgesehen.
- Zur Dämpfung möglicher Störaussendung schaltender Kontakte (Relaisausgänge) ist eine Beschaltung entsprechend der geschalteten Last vorzunehmen. Optimal ist eine Beschaltung direkt an der Last.

1. Safety instructions

This device is intended for industrial processes and controls as well as machine building.

This device has been built and tested in accordance with protection class II, IEC/ EN 61010 and EN 50178 and has left our works in safe and proper condition. In order to maintain these conditions and to ensure safe operation, the user must observe the instructions and warnings provided in these operating instructions.

- Installation of electrical devices has to be carried out by a qualified electrician.
- The device is only to be operated when properly mounted
- Before switching on, make sure that the power and control voltages do not exceed the values specified in the technical data.

1.1 Electrical safety /EMC

- The supply voltage must be derived from a SELV SOURCE (12-24 VDC versions).
- This counter is not allowed to be connected to a direct current network.
- Terminals with a galvanic connection to SELV are only allowed to be connected potential-free (secure electrical separation to LV) or with other SELV-circuits.
- The plug-in terminals, at rear of the unit, must not be accessed before first isolating the supply.
- The identification numbers of the plug-in terminals and of the corresponding socket strip must be observed.
- Unassigned terminals (NC) may not be connected!
- The clamp screws of not used connecting terminals (NC) have to be screwed in completely.
- Connection terminals are to be protected against contacts by installation!
- In a situation where failure of the device could cause harm to people, animals or property, additional safety measures must be employed, e.g. stop switches, protection devices etc. It is to be assumed, that a safely operation is no longer possible when:
 - the device shows visible damage
 - the device doesn't work any more
 - after long storage under unfavorable conditions
 - after high transport demands
- The mounting and environment and nearby cabling have an important influence on the EMC (noise radiation and noise immunity) of the counter. When putting into operation, the EMC of the whole installation (unit) has to be secured.
- Cable length has to be less than 30 meters and are allowed for in building operation only
- For damping possible interfering signals of switching contacts (relay outputs) a wiring corresponding to the active load has to be taken care of. Ideal would be a wiring direct to the load.