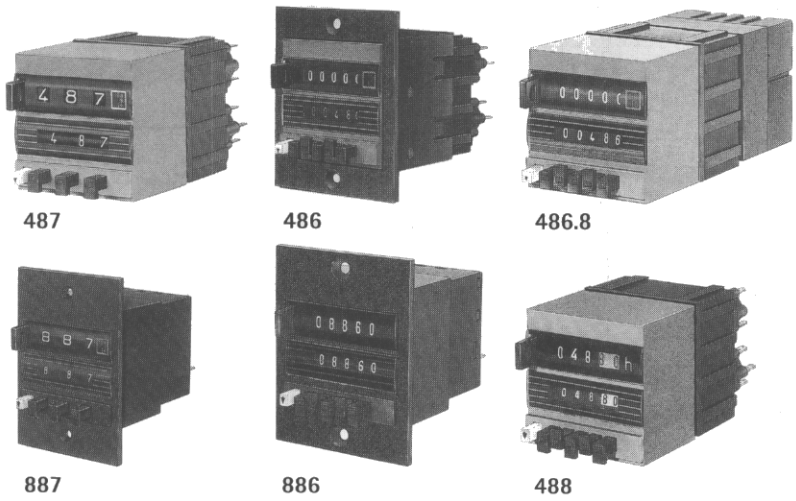
HENGSTLER

Betriebsanleitung



0 486/0 886
0 487/0 887
0 488/0 888
0 489/0 889

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 addiert bis zum vorgewählten Wert (1 Impuls = 1 Zahl in 2 Halbschritten). Bei Erreichen des Vorwahlwertes wird im 2. Halbschritt ein potentialfreier Umschaltkontakt betätigt, mit welchem Steuervorgänge eingeleitet werden können.
Durch die stehende Vorwahl, (d.h. die vorgewählte Zahl ist stets sichtbar), ist ein ständiger Soll, Ist-Vergleich möglich. Der Vorwahlwert kann während des Zählbetriebes verändert werden. Beachten Sie, daß der Vorwahlwert stets größer ist als der Zählwert.

0 487 / 0 486
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.

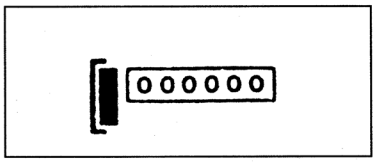
0 887 / 0 886
Diese Ausführung ist nicht steckbar. Der Zähler wird durch eine Schraub- oder Spannfederbefestigung im Einbauausschnitt gehalten. Der elektrische Anschluß erfolgt an den Flachsteckern (0,8 mm x 2,8 mm) direkt am Zähler.

Bedienungshinweise

1. **Einstellen des Vorwahlwertes**
   Der weiße Schwenkhebel wird in Pfeilrichtung gedrückt. Die Einstellung des Vorwahlwertes kann nun über die Tasten erfolgen. Der vorgewählte Zahlenwert läßt sich während des Zählbetriebes verändern.

2. **Steuersignal**
   Bei Erreichen der eingestellten Zahl 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 / 1 A

3. **Nullstellung**
   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 2s
   Zählimpulse, die während der Rückstellung eingehen, werden nicht verarbeitet.
   Automatisch:
   Bei erreichtem Vorwahlwert stellt sich das Zählwerk automatisch auf Null zurück. Dabei wird ein Steuersignal von ca. 200 ms Länge abgegeben.
   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.

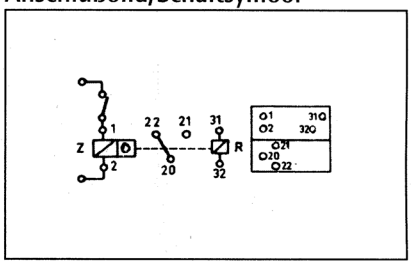
4. Der Berührungsschutz der Anschlußseite ist durch den Einbau sicherzustellen. Geräte bei denen der elektrische Berührungsschutz durch den Einbau erfolgt, dürfen nur im eingebauten Zustand betrieben werden.

Technische Daten

	Zählmagnet		Nullstellmagnet		Einheit
Spannungsart	VDC–	VAC~	VDC–	VAC~	
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*	10*	%
Maximale 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	2 x 10^8		1,5 x 10^6		l
Umgebungstemperatur	-10 bis +50		-10 bis +50		°C
Rückstellhäufigkeit	–	–	1/s	1/2s	
Kontaktbelastung	max. 20 VA/220 V/1 A				
Allgemeine Auslegung	nach DIN EN 61010 Teil 1, entsprechend Schutzklasse II				
	Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II				
Zifferngröße 0 486/0 886	2 x 4		–	–	mm
0 487/0 887	4 x 4		–	–	mm

Elektrische Anschlüsse: AMP-Flachstecker 0,8 mm x 2,8 mm.
*Einschaltdauer ohne Unterbrechung max. 1 Min.

Anschlußbild/Schaltsymbol

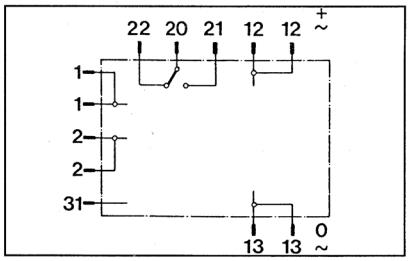


1, 2 Zählspule
31, 32 Rückstellmagnet
20, 21, 22 Steuerkontakt für Endsignal in Ruhelage gezeichnet

Technische Daten automatischer Rückstellbaustein

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

Anschlußbild



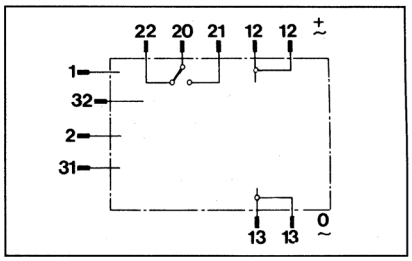
Anschluß 1-2 = Zählmagnet
Anschluß 20-21-22 = Ausgangssignal
Anschluß 12-13 = Stromversorgung für Automatik und Rückstellmagnet
Anschluß 12-31 = Fernrückstellung

100% ED-Baustein für die elektrische Rückstellung der Typen 0 487, 0 486, 0 445, 0 444

Technische Daten

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

Anschlußbild



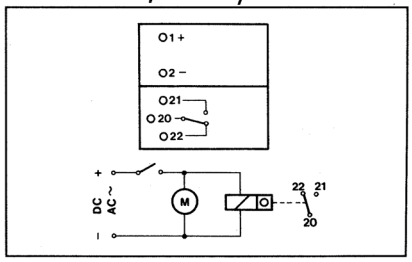
Anschluß 1-2 = Zählmagnet
Anschluß 31-32 = potentialfreier Rückstellimpuls
Anschluß 20-21-22 = potentialfreies Ausgangssignal
Anschluß 12-13 = Spannungsversorgung

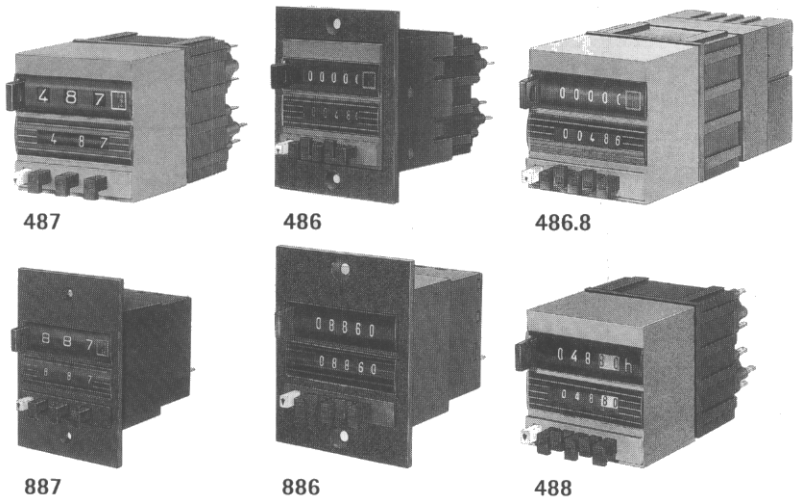
Zeit-Vorwahlzähler
Typ 0 488 / 0 888 / 0 489 / 0 889

Der Zeitvorwahlwähler ist in der Handhabung gleich wie der Vorwahlzähler Typ 0 486. Der Zeitvorwahlzähler kann mit dem autom. Rückstellbaustein sowie mit dem 100% ED-Baustein ausgerüstet werden.

Wichtig:
An den Anschlüssen 1-2 muß die Nennspannung (keine Zählimpulse) des Zeitzählers angelegt werden.

Anschlußbild/Schaltsymbol





Operating Instructions

0 486/0 886
0 487/0 887
0 488/0 888
0 489/0 889

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 counts up to the preset value. (1 pulse = 1 count in 2 half-steps). When the preset value is reached, a potential-free changeover contact, which can be used to initiate control processes, is switched in the second half-step of the count. Because the preset figure is fixed, i.e. remains permanently on display, it is always possible to compare the actual and desired counts. The preset figure can be altered while counting is going on. The preset value is always larger than the counter indication.

0 487 / 0 486

This counter is 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.

0 887 / 0 886

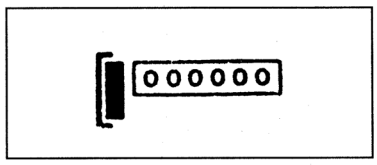
This type is of non-plug-in design. The counter is held in its mounting cutout by screw or spring fixings. Electrical connections are made directly to the flat pins (0.8 mm x 2.8 mm) on the counter.

Operating Instructions

1. **Pre-setting the counter**
   Press the white toggle switch in the direction indicated by the arrow. The counter can now be preset with the pushbuttons. The figure set can be altered while counting is going on.

2. **Control signal**
   When the preset figure is reached a changeover contact is switched during the second half–step of the count. 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. **Zero resetting**
   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 minute
   Reset frequency max once every 2 seconds. Count pulses which are received during resetting will not be counted.
   Automatic:
   When the figure set is reached, the counting mechanism automatically resets itself to zero. As it does so a control signal of approximately 200 ms duration is emitted.
   During the reset operation no counting pulses 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.

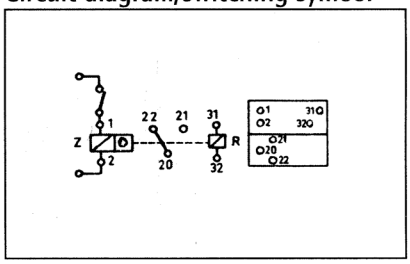
4. The protection against accidental contacts has to be assured when installing the unit. Units whose mountings provide users with protection against electric shocks should only be operated in the moun-ted state.

Technical Data

	Counting magnet		Reset magnet		Units
Type of voltage	VDC–	VAC~	VDC–	VAC~	
Test speed	25	10	–	–	I/s
Power consumption	2.5	2.75	12	16	W/VA
Duty Cycle at 25°C (50°C)	100(50)	100(50)	20*	10*	%
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	2×10^8		1.5×10^6		I
Ambient temperature	–10 bis +50		–10 bis +50		°C
Frequency of resetting	–	–	1/s	1/2s	
Contact rating	max. 20 VA/220 V/1 A				
General design	acc. to DIN EN 61010 part 1, Protection class: acc. II				
	Contamination level 2, Overvoltage category II				
Size of digits 0 486/0 886	2 x 4		–	–	mm
0 487/0 887	4 x 4		–	–	mm

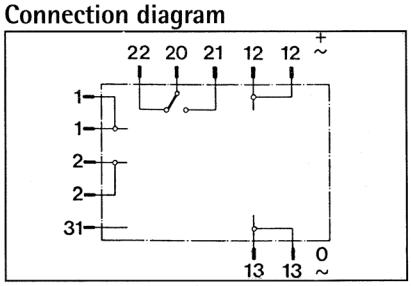
Electrical connections by AMP 0.8 x 2.8 mm flat pins.
*Duty cycle without interruption max. 1 min.

Circuit diagram/switching symbol



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

Connection diagram

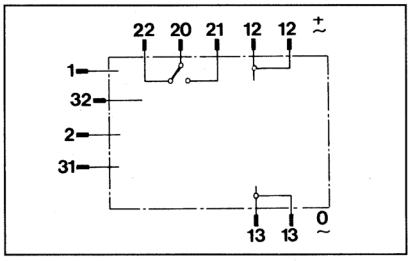


Terminals 1-2 = Counting magnet
Terminals 20-21-22 = Output signal
Terminals 12-13 = Power supply for automatic circuit and reset magnet
Terminals 12-31 = Remote reset

Technical characteristics automatic reset module

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 to +50°C	
Maintenance-free operation	1.5×10^6 resets	

Connection scheme



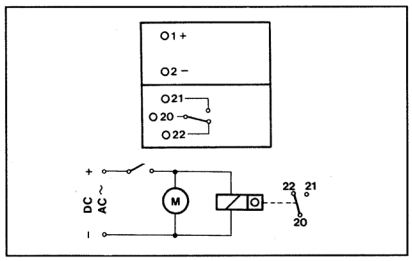
Terminals 1-2 = counting magnet
Terminals 31-32 = reset pulse
Terminals 20-21-22 = output signal
Terminals 12-13 = power supply

100% Duty cycle-Electronic automatic reset module for types 0 487, 0 486, 0 445, 0 444

Technical data

Type of voltage	VDC–	VAC~
Power consumption	12 W	16 VA
Frequency of resetting	2 s	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 to +50°C	
Maintenance-free operation	1.5×10^6 resets	
Reset pulse duration	min. 15 ms max. 100%	

Circuit diagram/switching symbol

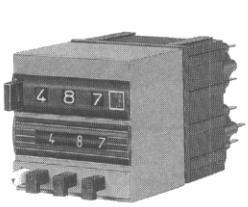


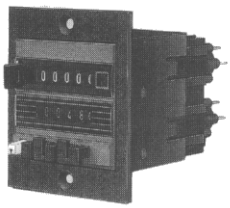
Time Preset Counter

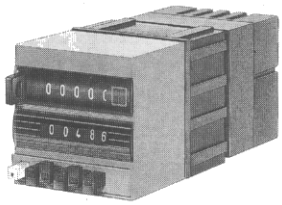
Type 0 488 / 0 888 / 0 489 / 0 889

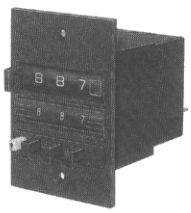
Handling and operation of this time preset counter is identical with that of preset counter type 0 486.
The time preset counter can be fitted with the automatic reset unit as well as with the 100% duty cycle module.

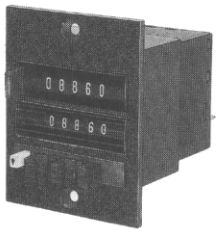
Please note:
The rated voltage (no counting pulses) of the time preset counter must be connected to connections 1-2.

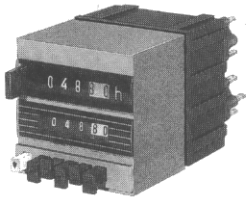

487


486


486.8


887


886


488

Instruction de service

0 486/0 886
0 487/0 887
0 488/0 888
0 489/0 889

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

Fonctionnement
Le compteur additionne jusqu'à la valeur présélectionnée. (1 impulsion = 1 chiffre en 2 demi-pas). Une fois que la valeur présélectionnée est atteinte, un contact inverseur libre de potentiel est actionné au deuxième demi-pas; ce contact peut intervenir dans un processus de commande automatique.
Grâce à l'affichage permanent de la valeur présélectionnée, il est possible de procéder à tout moment à une comparaison entre la valeur de consigne et la valeur effective. La valeur présélectionnée peut être modifiée pendant le comptage.
La valeur de la présélection est toujours supérieure à l'indication du compteur.

0 487 / 0 486
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 zero.

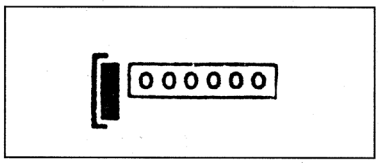
0 887 / 0 886
Cette version n'est pas débrochable. Le compteur est fixé dans la découpe d'encastrement soit par vis soit par ressort. Le branchement électrique est assuré par les cosses plates (0,8 mm x 2,8 mm) directement sur le compteur.

Remarques sur l'utilisation

1. **Réglage de la valeur présélectionnée**
   Appuyer dans le sens de la flèche sur le levier blanc et le maintenir. Le réglage de la valeur présélectionnée peut alors se faire au moyen des touches. Il est possible de modifier la valeur présélectionnée au cours du comptage.

2. **Signal de commande**
   Une fois que la valeur présélectionnée est atteinte, un contact inverseur est commandé au deuxième demi-pas. Ce contact reste en position travail jusqu'à ce que le compteur soit réarmé, même si d'autres impulsions de comptage sont émises.
   Charge du contact 20 VA / 220 V / 1 A

3. **Réarmement**
   Manuel:
   Appuyer sur la touche, maintenir appuyé un instant puis relâcher lentement.



Par clé:
Introduire la clé 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 2s
Les impulsions de comptage qui sont introduites pendant le réarmement ne sont pas prises en compte.
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.
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.

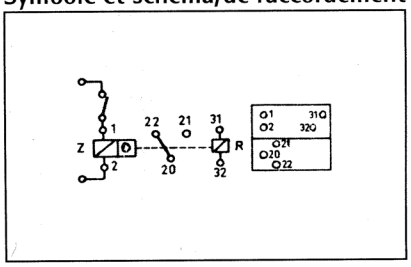
4. La protection contre les contacts accidentels avec les différents raccordements électriques, doit être assurée lors du montage. Les appareils sur lesquels la protection contre les contacts éléctriques accidentels est assurée par l'encastrement ne doivent être utilisés qu'encastrés.

Caractéristiques Techniques

	Circuit comptage		Circuit réarmement		Unité
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*	10*	%
Max. facteur de marche à 50°C	10 min	10 min			
Rapport impulsion/pause	1:1	1:1	1:5	1:10	
Durée minimum de impulsion	20	50	200	200	ms
Tolérance sur la tension	±10	±10	±10	±10	%
Fonct. sans entretien	2 x 10^8		1,5 x 10^6		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					
0 486/0 886	2 x 4		–	–	mm
0 487/0 887	4 x 4		–	–	mm

Connexion électrique: Cosses plates AMP 0,8 mm x 2,8 mm.
*Facteur de marche sans interruption max. 1 min.

Symbole et schéma/de raccordement

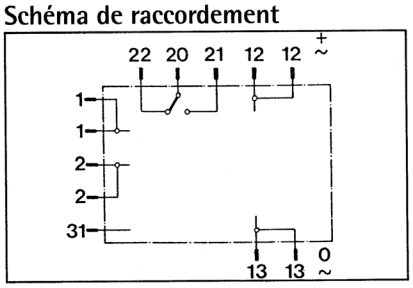


1, 2 Bobine de comptage
31, 32 Electro-aimant de réarmement
20, 21, 22 Contact de sortie en position repos.

Charactéristiques techniques du module réarmement automatique

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

Schéma de raccordement



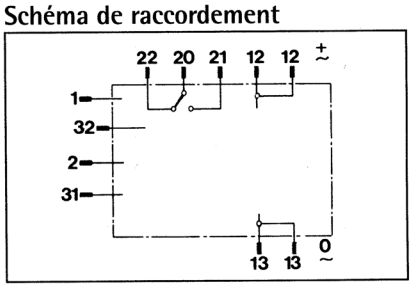
Branchement 1-2 = Bobine de comptage
Branchement 20-21-22 = Contact de sortie
Branchement 12-13 = Alimentation électrique du module et de l'électro-aimant de réarmement
Branchement 12-31 = Réarmement à distance

Module de calibrage d'impulsion de réarmement pour types 0 487, 0 486, 0 445, 0 444

Caractéristiques techniques

Type de courant	VDC–	VAC~
Puissance de consommée	12 W	16 VA
Fréquence de réarmement max.	2 s	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	cosses plates AMP 0,8 mm x 2,8 mm	
Température ambiante	-10 to +50°C	
Fonctionnement sans entretien	1,5 x 10^6 réarmements	
Durée d'impulsion de réarmement	min. 15 ms max. 100%	

Schéma de raccordement



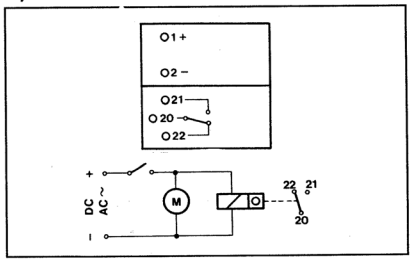
Branchement 1-2 = module de comptage
Branchement 31-32 = remise d'impulsion
Branchement 20-21-22 = signal de sortie
Branchement 12-13 = alimentation

Compteur présélecteur de temps Type 0 488 / 0 888 / 0 489 / 0 889

Le Présélecteur horaire se manipule de la même façon que le présélecteur de type 0 486. Le présélecteur horaire peut être équipé du module de réarmement automatique ainsi que du module de calibrage de l'impulsion de réarmement.

Important:
Aux bornes 1-2, il faut appliquer la tension nominale (pas d'impulsion de comptage) du compteur horaire.

Symbole et schéma/de raccordement



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 Steuerspannungen 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 Industrieeinsatz konzipiert.
- Die Vorwahlzähler 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 saftety and warning hints, contained in this operation manual.
- Assembling and mounting of electrical divices 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 effectue dans de mauvaises conditions et que sa dureée 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 example 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

○ 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

○ KACO ELEKTROTECHNIK GmbH
Kreuzäckerstraße 6
74081 Heilbronn
Tel. (0 71 31) 502-0
Fax (0 71 31) 502-178

○ **Canada**
Hengstler Canada
151 Brunel Road #35
Mississauga, Ontario L4Z 2H6
Tel. (905) 507 8893
Fax (905) 507 9496
Toll-Free: 800-387-4928
e-mail:
Hengstler@compuserve.com
http://www.hengstlercanada.com

○ **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) 48795500
Fax (01) 48795569

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

○ **Italy**
Hengstler Italia S.r.l.
Div. Prodotti Industriali
Via G. Cavalcanti, 5
20127 Milano MI
Tel. (02) 26821943
Fax (02) 26821953
e-mail: Hengstler@tin.it

○ **Japan**
Hengstler Japan Corp.
8-5, Asagaya Minami 1-Chome
Suginami-Ku
Tokyo 166
Tel. (03) 53060150
Fax (03) 53060160

○ Hengstler Japan Corp.
12-23, Minamikaneden 2-Chome
Suita-shi
Osaka 564
Tel. (06) 3868001
Fax (06) 3865022

○ **Spain**
Hengstler España S.A.
C/Córcega, 541, 2° 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
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
Slovac. Republic
South Africa
Spain
Sweden
Switzerland
Taiwan
Thailand
Turkey
United Arab Emirates
USA
Venezuela

HENGSTLER

Hengstler GmbH
Postfach 11 51
D-78550 Aldingen/Germany
Hausanschrift: Uhlandstraße 49
D-78554 Aldingen
Tel. 0 74 24-89 0
Fax 0 74 24-89 500

Vertrieb:
Tel. 0 74 24-89 346 oder 89 348
Technischer Support:
Tel. 0 74 24-89 539
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

Sach-Nr. 2 486 109 Version 1230500MW