



Sales:

Invensys Climate Controls S.p.A.

Via dell'Artigianato, 65
32010 Pieve d'Alpago
Belluno - Italy

Ph. +39 0437 986 111
Fax +39 0437 989 066

Invensys Climate Controls Ltd

Cordwallis Street
Maidenhead SL6 7BQ
United Kingdom

Ph. +44 (0) 1628 672 121
Fax +44 (0) 1895 421 901

Eberle Controls GmbH

Klingenhofstrasse 71
90411 Nuernberg
Germany

Ph. +49 (0) 911 5693 0
Fax +49 (0) 911 5693 536

For technical queries:

Ranco Controls Ltd

401, Southway Drive
Southway Plymouth
Plymouth Devon PL6 6QT

Ph. +44 (0) 1752 737 166
Fax +44 (0) 1752 696 536

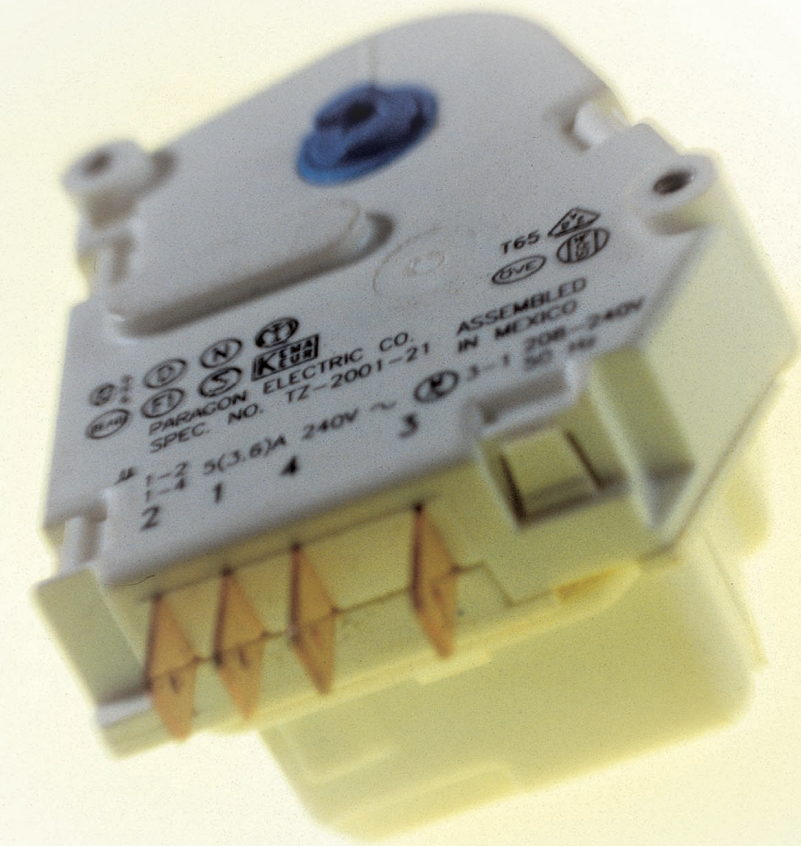
An Invensys company

www.invensysclimate.com

POLARIS - CT122423 - n° 1000 - 03/00

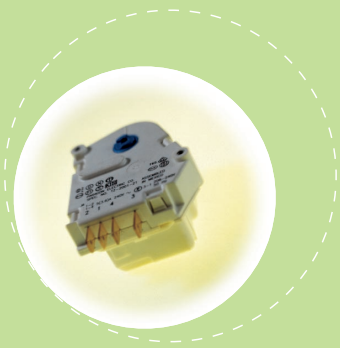
RANCO

2000/3000 Series



Specifications subject to change without notice - Les caractéristiques techniques sont sujettes à modifications sans préavis - Technische Änderungen unter Vorbehalt
Le caratteristiche tecniche sono soggette a variazioni senza preavviso - Las características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.





The Paragon^(tm) 2000/3000 Series Defrost Timer is a single cam control which activates a SPDT switch. Its cycle consists of transferring the switch for a pre-set duration once every 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, or 24 hours. Both the operating cycle and switch transfer duration are pre-set at the factory and are not adjustable. The cycle will repeat as long as the motor is energized. An internal clutch mechanism permits initial adjustment of the cycle starting time. The 2000/3000 Series can be ordered with any switch transfer duration between the limits shown in the two Cycle Selection Charts. A connector is available for production applications.

FEATURES/BENEFITS

Quiet

Synchronous design provides extremely quiet operation

Positioning Freedom

The timer can be mounted in any orientation

Completely Enclosed

The patented snap fit design eliminates external screws or rivets

Light Weight

The timer weighs less than 0,2 pounds (90 grams)

2000-3000 SERIES REPEAT CYCLE DEFROST TIMER

CARACTÉRISTIQUES/AVANTAGES

- Silencieuse: le projet synchrone garantit un fonctionnement extrêmement silencieux
- Grand choix d'emplacements: la minuterie peut être montée dans n'importe quel endroit
- Complètement fermée: le dessin avec introduction par encliquetage breveté élimine les vis et les clous externes
- Légère: la minuterie pèse moins de 90 grammes

MERKMALE/VORTEILE

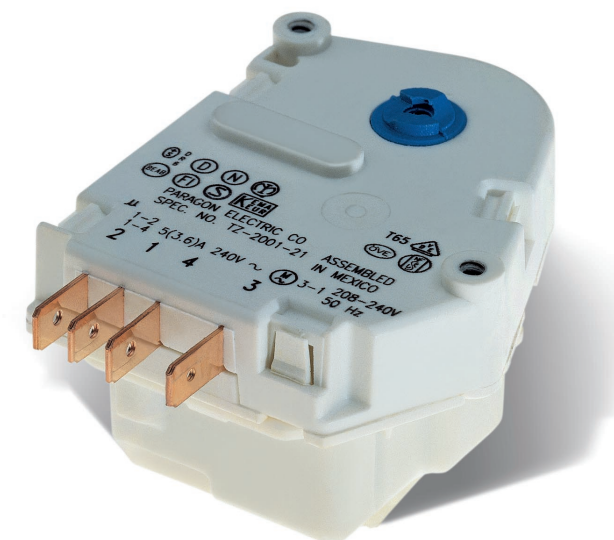
- Geräuscharm: die synchronisierte Konstruktion ermöglicht äußerst geräuscharmen Betrieb
- Einbauwahl: kann in allen Positionen montiert werden
- Vollständig eingeschlossen: schnapp-Pass-Konstruktion läßt aussenseitige Schrauben und Nieten überflüssig werden
- Gewicht: 90 Gramm

CARATTERISTICHE/VANTAGGI

- Silenzioso: la progettazione sincrona garantisce un funzionamento estremamente silenzioso
- Libertà di posizionamento: il temporizzatore può essere montato in qualsiasi luogo
- Completamente chiuso: il disegno con inserimento a scatto brevettato elimina l'uso di viti o chiodi esterni
- Leggero: il temporizzatore pesa meno di 90 grammi

CARACTERÍSTICAS/VENTAJAS

- Silencioso: el proyecto síncrono proporciona un funcionamiento sumamente silencioso
- Libertad de colocación: el temporizador puede ser montado en cualquier lugar
- Completamente cubierto: el diseño patentado de encaje a presión elimina la necesidad de utilizar tornillos o clavos exteriores
- Liviano: el temporizador pesa menos de 90 gramos

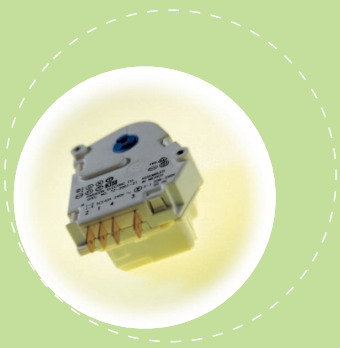


La minuterie de dégivrage Paragon^(tm) de la Série 2000/3000 est un régulateur à came simple qui actionne un interrupteur unipolaire SPDT. Son cycle consiste à transférer le commutateur, pendant une période pré-réglée, toutes les 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 ou 24 heures. Aussi bien le cycle opérationnel que la durée du transfert du commutateur sont préfixés en usine et ne sont pas réglables. Le cycle se répète tant que le moteur est sous tension. Un mécanisme interne de friction permet le réglage initial de l'heure de démarrage du cycle. On peut commander les minuteries de la Série 2000/3000 avec n'importe quelle durée de transfert du commutateur dans les limites indiquées sur les deux Tableaux de sélection cycle. Un connecteur est prévu pour des utilisations dans le secteur de la production.

Il temporizzatore di sbrinamento Paragon^(tm) della Serie 2000/3000 è un regolatore a camma singola che aziona un interruttore unipolare SPDT. Il suo ciclo consiste nel trasferire il commutatore, per una durata preimpostata, ogni 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, o 24 ore. Sia il ciclo operativo che la durata del trasferimento del commutatore sono preimpostati in fabbrica e non sono regolabili. Il ciclo si ripete fintantoché il motore è sotto tensione. Un meccanismo interno di frizione permette la regolazione iniziale dell'ora di avvio del ciclo. È possibile ordinare i temporizzatori della Serie 2000/3000 con qualsiasi durata di trasferimento del commutatore entro i limiti riportati nelle due Tabelle di selezione ciclo. È previsto un connettore per impieghi nel settore produttivo.

Der Serie-Paragon^(tm) 2000/3000 Abtauschuhr ist eine Einzelkurvensteuerung, die einen SPDT-Schalter aktiviert. Der Betriebszyklus besteht daraus, daß der Schalter über eine voreingestellte Periode alle 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 oder 24 Stunden umgeschaltet wird. Beide, der Betriebszyklus als auch die Schaltperiode sind werkseitig eingestellt und können nicht verändert werden. Der Zyklus wiederholt sich, solange der Motor läuft. Ein interner Kupplungsmechanismus erlaubt anfänglich Justierung der Zyklusstartzeit. Der Serie-Paragon^(tm) 2000/3000 kann mit beliebigen Umschaltdauern, innerhalb der unten angegebenen Grenzen, bestellt werden. Für Produktionsanwendungen kann ein Verbindungsstecker bestellt werden.

El Temporizador de Descarche de la Serie 2000/3000 Paragon^(tm) es un controlador de una sola leva que acciona un interruptor SPDT. Su ciclo consiste en conmutar el interruptor por un tiempo predeterminado cada 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 o 24 horas. Tanto la duración del ciclo de funcionamiento como la de la conmutación del interruptor se ajustan en fábrica y no pueden ser modificadas. El ciclo seguirá repitiéndose mientras que el motor esté energizado. Un mecanismo de embrague interno permite el ajuste inicial del horario de comienzo del ciclo. La Serie 2000/3000 se puede suministrar con cualquier tiempo de duración de la conmutación del interruptor que esté dentro de los límites indicados en los dos cuadros de selección del ciclo. Está disponible un conector para aplicaciones de producción.



MODEL DESIGNATIONS

Four model designations are available:

MODEL 2001 SERIES,

a standard defrost timer operating at an input power of 2 watts;

MODEL 2003 SERIES,

a short defrost timer operating at an input power of 2 watts;

MODEL 3001 SERIES,

a standard defrost timer operating at an input power of 1/4 watts;

MODEL 3003 SERIES,

a short defrost timer operating at an input power of 1/4 watts.

Note: the short defrost timer is used in applications where the defrost timer motor is not running during defrost. The motor is energized after defrost when the defrost terminator opens.

FEATURES/BENEFITS

NEMA Terminals

Four 0,032 by 0,250 (0,8 mm by 6,35 mm) male tabs. A standard connector is available

Interchangeability

Standard mounting configuration permits use in all applications

Low Power Input

Requires only 2 watts. Special 1/4 watt model available upon request

Double Insulated

Requires no earth grounding

CARACTÉRISTIQUES/AVANTAGES

- Terminaux conformes à la norme NEMA: quatre terminaux mâles 0,032 sur 0,250 (0,8 mm sur 6,35 mm). Un connecteur standard peut être fourni
- Interchangeabilité: la configuration de montage standard en permet l'utilisation dans toutes les applications
- Faible absorption de puissance: ne demande que 2 watt. Sur demande, nous fournissons un modèle spécial à 1/4 watt
- Double isolation: ne nécessite pas de mise à la terre

MERKMALE/VORTEILE

- NEMA Endanschlüsse: vier 0,032 mal 0,250 (0,8 mm mal 6,35 mm) Außengewinde. Standard Anschlüsse sind verfügbar
- Austauschbar: standardisierte Montage gestattet Nutzung in allen Anwendungen
- Niedriger Kraftbedarf: benötigt nur 2 Watt. Spezielles 1/4 Watt-Modell auf Wunsch lieferbar
- Doppelte Isolierung: erdkontakt nicht erforderlich

CARATTERISTICHE/VANTAGGI

- Terminali a norme NEMA: quattro terminali maschio 0,032 per 0,250 (0,8 mm per 6,35 mm). Disponibile un connettore standard
- Intercambiabilità: la configurazione di montaggio standard ne consente l'uso in tutte le applicazioni
- Basso assorbimento di potenza: richiede solo 2 watt. A richiesta, è disponibile un modello speciale a 1/4 watt
- Doppio isolamento: non richiede messa a terra

CARACTERÍSTICAS/VENTAJAS

- Terminales NEMA: cuatro terminales macho 0,032 por 0,250 pulgadas (0,8 mm por 6,35 mm)
- Está disponible un conector estándar
- Intercambiable: su configuración de montaje estándar permite utilizarlo en cualquier aplicación
- Baja potencia alimentada: requiere sólo 2 watts
- Bajo pedido: puede suministrarse un modelo especial de 1/4 watt
- Con aislamiento doble: no necesita conexión a tierra

MODÈLES DISPONIBLES

Quatre modèles sont disponibles:

- Modèle Série 2001: minuterie de dégivrage standard fonctionnant avec une puissance d'entrée de 2 watt
- Modèle Série 2003: minuterie de dégivrage à cycle bref fonctionnant avec une puissance d'entrée de 2 watt
- Modèle Série 3001: minuterie de dégivrage standard fonctionnant avec une puissance d'entrée de 1/4 watt
- Modèle Série 3003: minuterie de dégivrage à cycle bref fonctionnant avec une puissance d'entrée de 1/4 watt

Nota: la minuterie de dégivrage à cycle bref est utilisée pour les applications dans lesquelles le moteur de la minuterie ne fonctionne pas pendant le dégivrage. Le moteur est mis sous tension après le dégivrage, lorsque le dispositif de fin de dégivrage s'ouvre.

MODELLI DISPONIBILI

Sono disponibili quattro modelli:

- Modello Serie 2001: temporizzatore di sbrinamento standard che funziona con una potenza d'ingresso di 2 watt
- Modello Serie 2003: temporizzatore di sbrinamento a ciclo breve che funziona con una potenza d'ingresso di 2 watt
- Modello Serie 3001: temporizzatore di sbrinamento standard che funziona con una potenza d'ingresso di 1/4 watt
- Modello Serie 3003: temporizzatore di sbrinamento a ciclo breve che funziona con una potenza d'ingresso di 1/4 watt

Nota: il temporizzatore di sbrinamento a ciclo breve è utilizzato nelle applicazioni in cui il motore del temporizzatore non è in funzione durante lo sbrinamento. Il motore viene messo sotto tensione dopo lo sbrinamento, quando il dispositivo di fine sbrinamento apre.

AUSFÜHRUNGEN

Vier verschiedene Ausführungen stehen zur Verfügung:

- Modell 2001: eine Standard-Abtauuhr mit einer Eingangsspannung von 2 Watt
- Modell 2003: eine Kurzabtau-Uhr mit einer Eingangsspannung von 2 Watt
- Modell 3001: eine Standard-Abtauuhr mit einer Eingangsspannung von 1/4 Watt
- Modell 3003: eine Kurzabtau-Uhr mit einer Eingangsspannung von 1/4 Watt

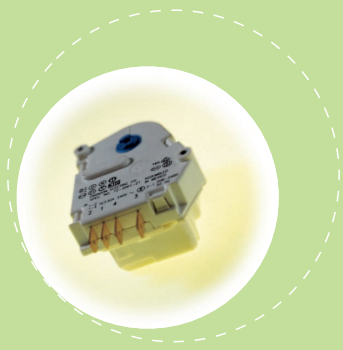
Achtung: die Kurzabtau-Uhr findet Anwendung, wenn die Abtauuhr während der Abtauung nicht läuft. Der Motor läuft an nach der Abtauung wenn der Abtaubegrenzer öffnet hat.

DENOMINACIONES DE LOS MODELOS

Están disponibles cuatro modelos distintos, a saber:

- Modelo Serie 2001: es un temporizador de descarche estándar que funciona con una potencia alimentada de 2 watts
- Modelo Serie 2003: es un temporizador de descarche de corta duración que funciona con una potencia alimentada de 2 watts
- Modelo Serie 3001: es un temporizador de descarche estándar que funciona con una potencia alimentada de 1/4 watt
- Modelo Serie 3003: es un temporizador de descarche de corta duración que funciona con una potencia alimentada de 1/4 watt

Obs.: el temporizador de corta duración se emplea en aquellas aplicaciones en las que el motor del temporizador no esté en marcha durante el descarche. El motor se energiza después del descarche, cuando el dispositivo de fin de descarche abre los contactos.



Cycle selection charts **a** **b**
(other cycles available)

a **b**

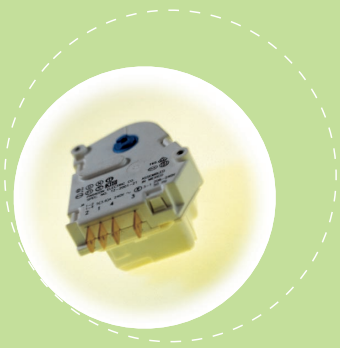
- Tableaux de selection du cycle
(il y a d'autres cycles disponibles)
- Zykluswahltabelle
(es sind auch weitere Zyklen erhältlich)
- Tabelle di selezione ciclo
(altri cicli disponibili)
- Cuadros de seleccion del ciclo
(otros ciclos disponibles)

a

STANDARD Duration of Switch Transfer in minutes			
CYCLE	MINIMUM	MAXIMUM	TOLERANCE
1 Hour	2,0	8,0	± 1,0
2 Hours	2,0	8,0	± 1,0
4 Hours	7,0	32,0	± 3,0
5 Hours	8,0	40,0	± 3,0
6 Hours	10,0	48,0	± 3,0
8 Hours	7,0	64,0	± 3,0 and ± 4,0
10 Hours	8,0	80,0	± 3,0 and ± 5,0
12 Hours	10,0	96,0	± 3,0 and ± 5,0
16 Hours	14,0	64,0	± 4,0
24 Hours	20,0	96,0	± 5,0

b

SHORT Duration of Switch Transfer in minutes			
CYCLE	MINIMUM	MAXIMUM	TOLERANCE
4 Hours	1,5	6,0	± 1,0
5 Hours	1,9	7,5	± 1,0
6 Hours	2,3	9,0	± 1,0
8 Hours	1,5	12,0	± 1,0 and ± 2,0
10 Hours	1,9	15,0	± 1,0 and ± 3,0
12 Hours	2,3	18,0	± 1,0 and ± 3,0
16 Hours	3,0	12,0	± 2,0
24 Hours	4,5	18,0	± 3,0



SPECIFICATIONS

AC LINE VOLTAGE (+10%/-15%)

120V 50, 60 or 50/60 Hz

208-240V 50 or 60 Hz

100-120V 50 or 60 Hz

POWER INPUT

1/4 W or 2 W

OUTPUT RATING

1/3 or 1/2 HP at 120, 208-240V

10 or 15A at 120V

5A at 208-240V

125V A Pilot Duty

16(6)A 208-240V

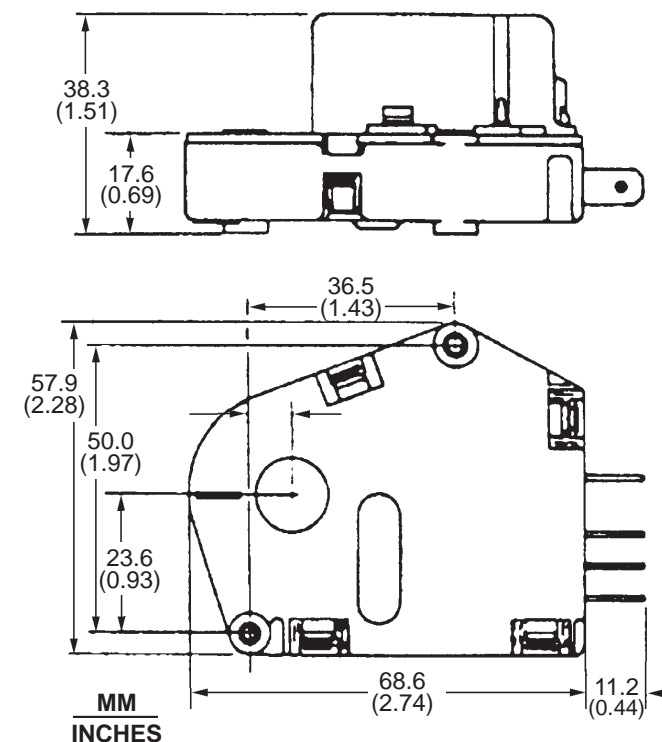
16(8)A 208-240V

9(3,6)A 208-240V

5(3,6)A 208-240V

CLUTCH

Clockwise integral in timer



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de ligne AC (+10%/-15%)

- 120V 50, 60 ou 50/60 Hz
- 208-240V 50 ou 60 Hz
- 100-120V 50 ou 60 Hz

Puissance d'entrée

- 1/4 W ou 2 W

Intensité de courant à la sortie

- 1/3 or 1/2 HP à 120, 208-240V
- 10 or 15A à 120V
- 5A à 208-240V
- 125V A Service pilote
- 16(6)A 208-240V
- 16(8)A 208-240V
- 9(3,6)A 208-240V
- 5(3,6)A 208-240V

Friction

- Intégrée à la minuterie, sens horaire

ABMESSUNGEN/SPEZIFIKATION

AC Voltzahl (+10%/-15%)

- 120V 50, 60 oder 50/60 Hz
- 208-240V 50 oder 60 Hz
- 100-120V 50 oder 60 Hz

Kraftbedarf

- 1/4 W oder 2 W

Leistung

- 1/3 oder 1/2 HP zu 120, 208-240V
- 10 oder 15A zu 120V
- 5A zu 208-240V
- 125V A Pilot Duty
- 16(6)A 208-240V
- 16(8)A 208-240V
- 9(3,6)A 208-240V
- 5(3,6)A 208-240V

Kupplung

- Integrierter Timer - im Uhrzeigersinn

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di linea AC (+10%/-15%)

- 120V 50, 60 o 50/60 Hz
- 208-240V 50 o 60 Hz
- 100-120V 50 o 60 Hz

Potenza d'ingresso

- 1/4 W o 2 W

Portata elettrica in uscita

- 1/3 o 1/2 HP a 120, 208-240V
- 10 o 15A a 120V
- 5A a 208-240V
- 125V A Servizio pilota
- 16(6)A 208-240V
- 16(8)A 208-240V
- 9(3,6)A 208-240V
- 5(3,6)A 208-240V

Frizione

- Integrata nel temporizzatore, senso orario

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de Línea AC (+10%/-15%):

- 120V 50, 60 o 50/60 Hz
- 208-240V, 50 o 60 Hz
- 100-120V, 50 o 60 Hz

Potencia alimentada

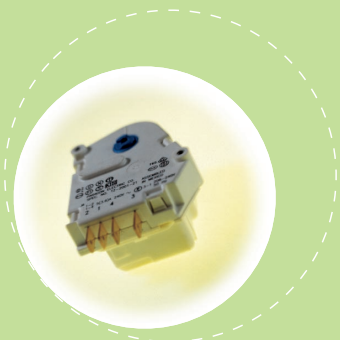
- 1/4 W o 2 W

Capacidad de y corriente de la salida

- 1/3 o 1/2 HP a 120, 208-240V
- 10 o 15A a 120V
- 5A a 208-240V
- 125V A servicio piloto
- 16(6)A 208-240V
- 16(8)A 208-240V
- 9(3,6)A 208-240V
- 5(3,6)A 208-240V

Embrague

- En sentido horario integrado en el temporizador



SPECIFICATIONS

CAM STYLES

- Low one-way screwdriver slot
- Medium height knurled
- High height knurled

MOUNTING

- Two 6-20 type 25 screws
- Two 0.190 (4.8 mm) thru holes

AMBIENT TEMPERATURES

- Operational 0°C to 65°C
- Transportation -30°C to 70°C

PROTECTION AGAINST DIRT

- Normal pollution situation(*)

BUILT IN SITUATION

An appropriate built in situation of the device has to provide a reinforced insulation (*) at the area of the cam-actuator and also for the terminals

COMPONENT RECOGNITION

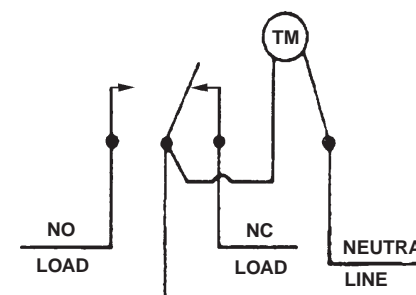
- UL and CSA
- EN60730

TIMING MOTOR WIRING

- Neutral to line (shown)
- Neutral to NO load
- Neutral to NC load

(*) according to EN60730

Wiring Diagram



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Types de came

- Basse avec fente pour tournevis dans un seul sens • Moletée hauteur moyenne • Moletée hauteur élevée

Montage

- Deux vis 6-20 type 25
- Deux trous passants 0,190 (4,8 mm)

Température ambiante

- Fonctionnement de 0°C à 65°C
- Transport de -30°C à 70°C

Protection contre la saleté

- Indiquée pour les espaces à pollution normale (*)

Encastrement

- Un encastrement approprié du dispositif devra prévoir l'isolation renforcée (*) aussi bien de la zone came-actionneur que des bornes

Composant approuvé par:

- UL et CSA
- EN60730

Câblage du moteur de la minuterie

- De neutre à réseau (indiqué)
- De neutre à charge normalement ouverte
- De neutre à charge normalement fermée

(*) conforme à la norme EN60730

SPEZIFIKATION

Kurven

- Niedrige Einbahn-Spalte - Schraubendreher-Spalte
- Mittel gerädelt • Stark gerädelt

Montage

- Zwei 6-20 Typ 25 Schrauben
- Zwei 0,190 (4,8 mm) Durchlochungen

Umgebungstemperaturen

- Betriebstemperatur 0°C bis 65°C
- Lagertemperatur -30°C to 70°C

Schutz gegen Verschmutzung

- Normale Verschmutzung (*)

Einbau

- Eine entsprechende Einbausituation des Gerätes setzt eine verstärkte Isolation voraus (*) im Bereich des Kurven-Actuators und auch für die Anschlüsse

Approbatoren:

- UL und CSA
- EN60730

Verdrahtung

- Neutral zur Leitung
- Neutral zu NO Belastung
- Neutral zu NC Belastung

(*) gemäß EN60730

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipi di camma

- Bassa con intaglio per cacciaviti in un solo senso • Zigrinata media altezza • Zigrinata altezza elevata

Montaggio

- Due viti 6-20 tipo 25
- Due fori passanti 0,190 (4,8 mm)

Temperatura ambiente

- Funzionamento da 0°C a 65°C
- Trasporto da -30°C a 70°C

Protezione contro la sporcizia

- Adatto per ambienti con inquinamento normale (*)

Incasso

- Un adeguato incasso del dispositivo dovrà prevedere l'isolamento rinforzato (*) sia nella zona camma-attuatore che per i morsetti

Componente approvato da:

- UL e CSA
- EN60730

Cablaggio del motore del temporizzatore

- Da neutro a rete (indicato)
- Da neutro a carico normalmente aperto
- Da neutro a carico normalmente chiuso

(*) a norme EN60730

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipos de Leva

- Baja, con ranura para destornillador en un solo sentido • De media altura moleteada • De elevada altura moleteada

Montaje

- Dos tornillos 6-20 de tipo 25
- Dos orificios pasantes de 0,190 pulgadas (4,8 mm)

Temperatura ambiente

- Funcionamiento de 0°C a 65°C
- Transporte de -30°C a 70°C

Protección contra la suciedad

- Adecuado para ambientes con polución normal (*)

Situación como componente integrado

- Para que este dispositivo pueda ser correctamente integrado, será necesario prever un aislamiento reforzado (*) en la zona leva-disparador y también para los bornes

Componente reconocido por:

- UL y CSA
- EN60730

Cableado del motor de temporización

- Neutro a línea (ilustrado)
- Neutro a carga NA
- Neutro a carga NC

(*) de acuerdo con la norma EN60730