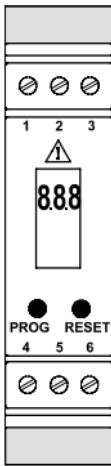


# TRUMETER

*Keep you in control!*



**7956**

**WARNING:** Read page 5 first.

**ACHTUNG:** Lesen Sie zuerst Seite 9!

**RECOMMANDATION IMPORTANTE:**

Reportez-vous tout d'abord à la page 13

**ATENCIÓN:** Primero lea la página 17

**ATTENZIONE:** Leggere prima la pagina 21.

**DIN Rack Mount Time Relay**

English  
Page 2

**Zeitrelais für DIN-Schienen  
Montage 22mm**

Deutsch  
Seite 6

**Relais Temporisé Montage  
sur Rail DIN**

Français  
Page 10

**Relé de Tiempo de Montaje  
sobre Riel DIN**

Español  
Página 14

**Temporizzatore per  
Montaggio su Guida DIN**

Italiano  
Pagina 18

Dimensions, Abmessungen, Dimensiones,  
Dimensioni

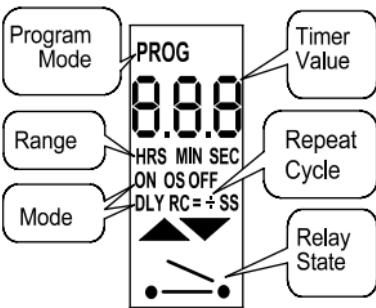
Page 22  
Seite 22  
Pagina 22

Examples, Beispiele, Exemples, Ejemplos, Esempi

# THE DISPLAY

## Note:

The Repeat Cycle indicator shows:  
÷ during time t÷, and – during time t-  
(see OPERATING MODES)



# CONNECTIONS

see warnings on page 5  
and examples on pages 22 and 23

External power supply 1 V

Common 2 0V

Timing input 3

Normally closed contact 4

Normally open contact 5

Common contact 6

# SPECIFICATION

## Display

Black on Silver LCD. 3 digits, height 6.5mm indicating timer value. Mode and relay status indicators.

## Timing Ranges

0.2 - 99.9, 1 - 999 sec  
0.01 - 9.99, 0.1 - 99.9, 1 - 999 min  
0.01 - 9.99, 0.1 - 99.9, 1 - 999 hrs

## Accuracy

### Timing

+50 -20ms, or  $\pm 0.5\%$  of Set Time, whichever is greater

### Repeat

$\pm 0.3\%$  of set time

## Program storage

Non-replaceable Lithium battery.

### Expected life:

6 years – longer with external supply

## External Power supply

12 - 240V  $\pm 10\%$  AC/DC, 7VA max

## Input

Opto-isolated

Level-triggered or Edge-triggered

Minimum pulse width 20ms

$\pm 12$  to  $\pm 240V \pm 10\%$  AC/DC

2 Input impedance 100k $\Omega$

## Relay

### Contacts

SPDT voltage free contacts

### Rating

250V AC @ 8A cos $\phi$ = 1

250V AC @ 5A cos $\phi$ = 0.4

30V DC @ 8A

### Reaction time

<20ms

### Expected life

8A resistive load, 100,000 operations

2A resistive load, 1,000,000 operations

## Installation Category (IEC 664)

Overshoot category II

(Pollution degree 2 )

## Operating temperature

-10°C to +60°C

## Storage temperature

-20°C to +70°C

## Altitude

Up to 2000m

## Relative Humidity

80% max up to 31°C, decreasing to 50% max at 40°C

# THE BUTTONS



to program the 7956.



to reset the relay and the timer.

## Note:

In OFF DLY mode:



to reset the relay, then



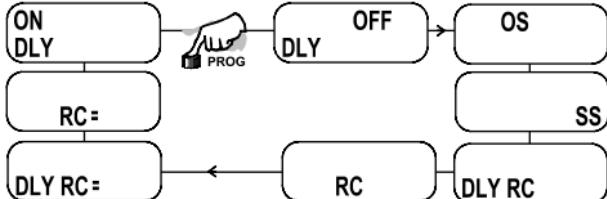
again, to reset the timer.

## PROGRAMMING

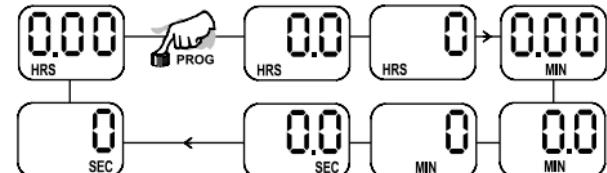
**Program Mode On**



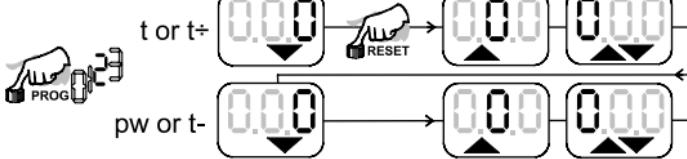
**Set Mode**



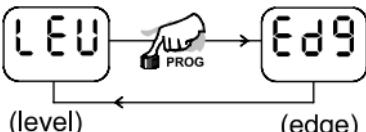
**Set Range**



**Set Timers**



**Set Trigger Mode**



**Program Mode Off**



# OPERATING MODES (see warning at bottom of page 5)

Edge Re-trigger

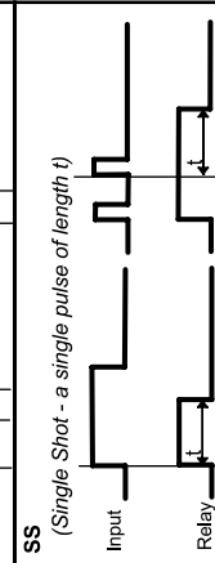
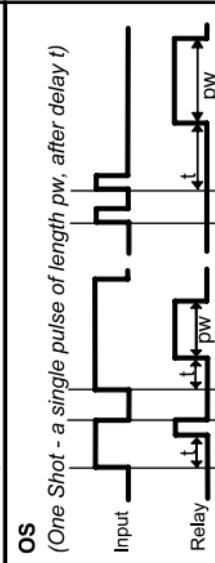
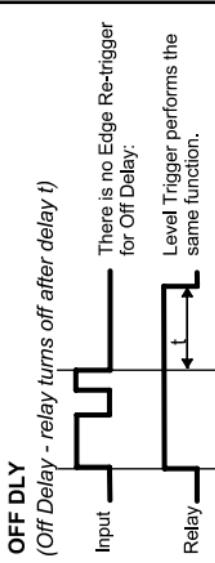
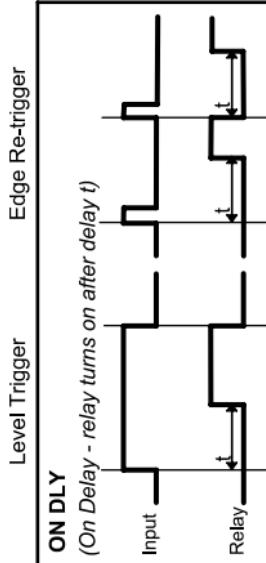
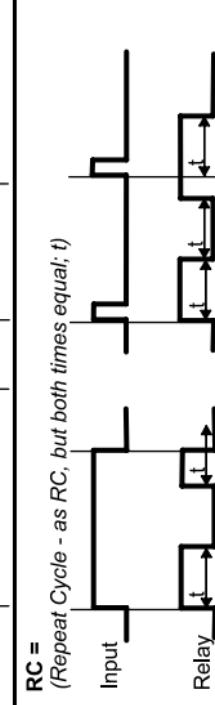
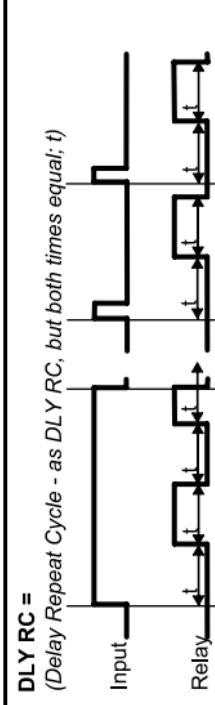
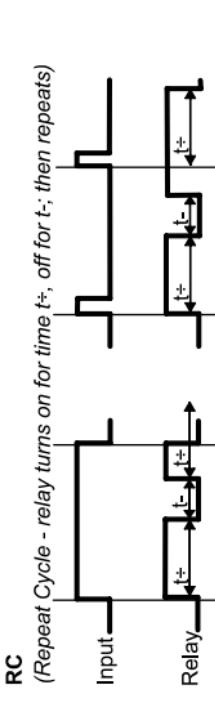
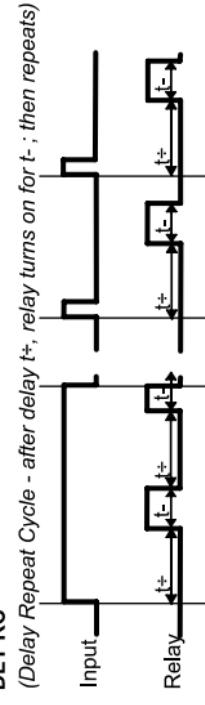
Level Trigger

Level Trigger

Level Trigger

Edge Re-trigger

4





## WARNING

THIS UNIT CONTAINS A LITHIUM BATTERY AND MUST NOT BE DISPOSED OF IN A FIRE OR EXPOSED TO TEMPERATURES BELOW -20 C OR ABOVE +70 C.



## WARNING

INSTALLATION AND MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT BY SUITABLY QUALIFIED PERSONNEL ONLY. HAZARDOUS VOLTAGES MAY BE PRESENT ON THE CONNECTION TERMINALS.

### Installation

This product is intended to be installed in accordance with the operating and installation requirements of Overvoltage Category II and Pollution Degree 2 (as defined by IEC 664).

It must be fitted in a suitable enclosure which is accessible to qualified personnel only.

The external power supply to the unit must be protected by a suitable fuse. The recommended fuse is type - S504-50mA manufactured by Bussmann. Fuse details: Antisurge 50mA, Rating 250Vac, Breaking capacity 35A @250Vac, UL recognised (file no E75865), complies with IEC127.

The relay output circuits must be fitted with fuses suitable for the voltage and current being switched.

Maximum fuse ratings:

250Vac	@ 8A cosØ= 1	fuse rating 8A
250Vac	@ 5A cosØ= 0.4	fuse rating 5A
30Vdc	@ 8A	fuse rating 8A

All conductors carrying hazardous voltage should have external switching or disconnect mechanisms fitted which provide at least 3mm of contact separation in all poles.

Any signal cables connected to this device must not exceed 30 metres in length.

If signal cables are installed that are routed outside the building, it will be necessary to install additional surge protection devices.

**Failure to install or operate the unit in accordance with the above requirements may result in the electrical safety of the unit being impaired.**

### Maintenance

Ensure that all power sources to the unit are isolated prior to maintenance, inspection or cleaning.

There are no user serviceable parts inside this unit. Under no circumstances should the case be opened.

All external wiring connections should be inspected at regular intervals. Any damaged wiring should be replaced and any loose connections should be retightened.

Cleaning should be carried out using a dry cloth to wipe the casing of the unit.



## WARNING

THE EXTERNAL POWER SUPPLY MUST BE CONNECTED WHEN THE OUTPUT RELAY IS DUE TO CHANGE.

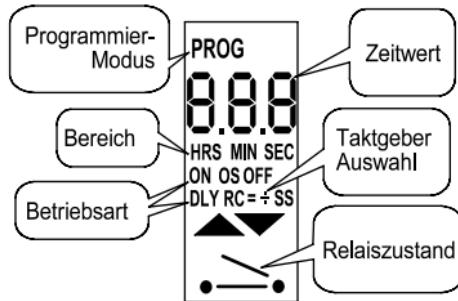
IF THE EXTERNAL POWER SUPPLY IS DISCONNECTED, THE OUTPUT RELAY WILL NOT OPERATE AS EXPECTED.

# DIE ANZEIGE

## Hinweis:

Die Taktgeberanzeige zeigt an:

÷ während Zeit t+, und - während Zeit t-  
(siehe BETRIEBSARTEN)



# VERBINDUNGEN

Siehe die Warnunge auf Seite 9

und die Beispiele auf Seite 22 und 23

Externe Versorgungsspannung 1 V

Eingang Masse 2 0V

Zeitzähleingang 3



Ruhekontakt 4



Arbeitskontakt 5



Gemeinsame 6

# SPEZIFIKATION

## Anzeige

3 Ziffern, Höhe 6.5mm mit

Zeitwertanzeige.

Betriebsart- und Relaisstatusanzeiger.

## Zeitbereiche

0,2 - 99,9, 1 - 999 Sek.

0,01 - 9,99, 0,1 - 99,9, 1 - 999 Min.

0,01 - 9,99, 0,1 - 99,9, 1 - 999 Std.

## Genauigkeit

### Schaltzeit

+50 /-20 ms, oder  $\pm 0,5\%$  der eingestellten Zeit, je nachdem, welcher Wert der höhere ist

### Wiederholgenauigkeit:

$\pm 0,3\%$  der eingestellten Zeit

## Programmspeicher

Nicht-ersetzbare Lithiumbatterie

### Nutzungsdauer:

6 Jahre - mit externer Stromquelle  
länger

## Externe Versorgungsspannung

12 bis 240V  $\pm 10\%$  AC/DC, 7VA max

## Eingang

Opto-isoliert

Ansteuerung durch Pegel oder Flanke

Mindestimpulsbreite 20 ms

$\pm 12$  bis  $\pm 240V \pm 10\%$  AC/DC

6 Eingangsimpedanz 100 k $\Omega$

## Relais

### Kontakte

potentialfreie, einpolige Umschalter

### Nennbelastbarkeit

250 V AC @ 8A cos $\phi$  = 1

250 V AC @ 5A cos $\phi$  = 0,4

30 V DC @ 8A

### Ansprechzeit

<20 ms

## Lebensdauer

8A ohmsche Last, 100.000 Schaltungen

2A ohmsche Last, 1.000.000 Schaltungen

## Installationskategorie (IEC 664)

Überspannungskategorie II

(Verunreinigungsgrad 2)

## Betriebstemperatur

-10°C bis +60°C

## Lagertemperatur

-20°C bis +70°C

## Betriebshöhe

Bis 2000m

## Relative Luftfeuchtigkeit

80% max. bis 31°C, abnehmend um  
max. 50% bis 40°C

## TASTEN



**PROG** und **RESET**

zum Programmieren des 7956 Zeitrelais.



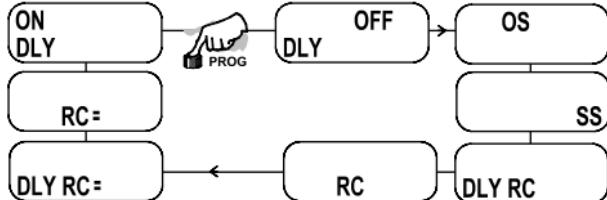
zum Rücksetzen des Relais und des Zeitgebers

## PROGRAMMIERUNG

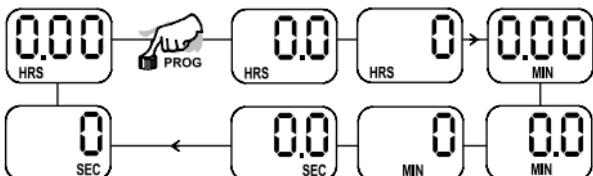
### Programmierung ein



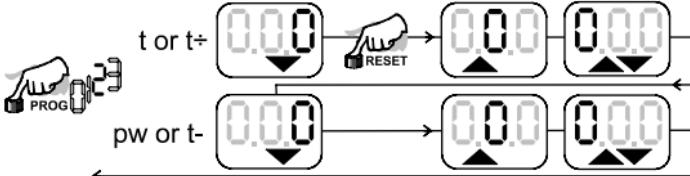
### Betriebsart einstellen



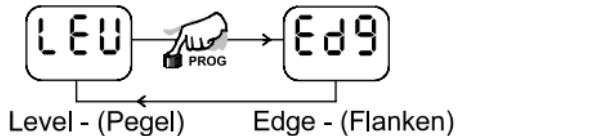
### Bereich einstellen



### Schaltzeiten einstellen



### Ansteuerart einstellen



### Programmierung Ende



## Hinweis:

im Rückfall Verzögerungs Modus (OFF DLY):



zum Rücksetzen des Relais, dann



noch einmal, um den Zeitgeber rückzusetzen.

# BETRIEB SARTEN (siehe Warnung auf Seite 9 unten)

Pegelansteuerung

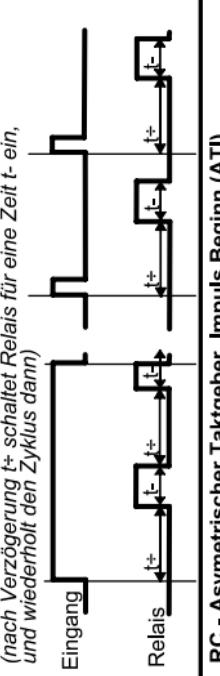
Pegelauslösung

Flankenauslösung

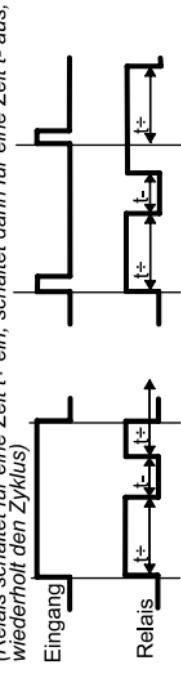
Pegelansteuerung

8

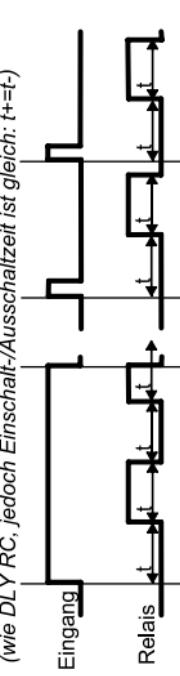
**DLY RC - Asymmetrischer Taktgeber, Pause Beginn (ATP)**



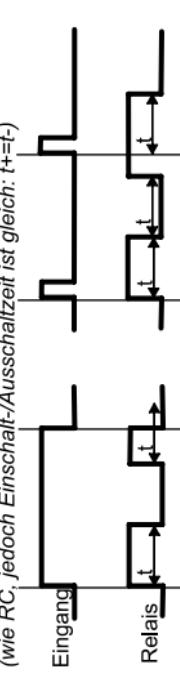
**RC - Asymmetrischer Taktgeber, Impuls Beginn (ATI)**



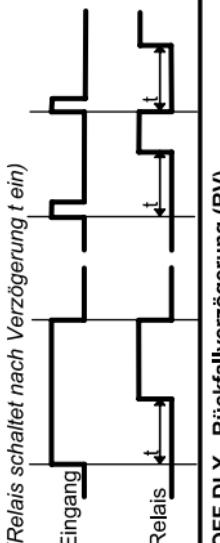
**DLY RC = - Symmetrischer Taktgeber, Pause Beginn (ATP)**  
(wie DLY RC, jedoch Einschalt-/Ausschaltzeit ist gleich:  $t^+ = t^-$ )



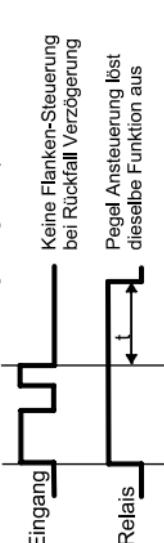
**RC = - Symmetrischer Taktgeber, Impuls Beginn (ATI)**  
(wie RC, jedoch Einschalt-/Ausschaltzeit ist gleich:  $t^+ = t^-$ )



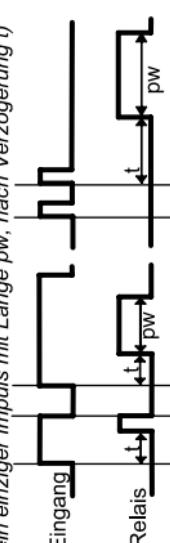
**ON DLY - Ansprechverzögerung (AV)**  
(Relais schaltet nach Verzögerung  $t$  ein)



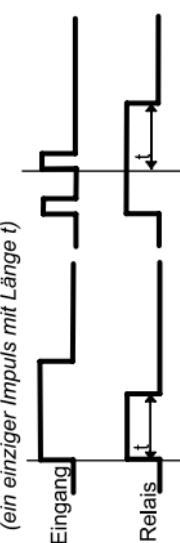
**OFF DLY - Rückfallverzögerung (RV)**  
(Relais schaltet nach Verzögerung  $t$  aus)



**OS - Ansprechverzögerter Impuls (AI)**  
(ein einziger Impuls mit Länge  $pw$ , nach Verzögerung  $t$ )



**SS - Einschaltwischer (EW)**  
(ein einziger Impuls mit Länge  $t$ )





## ACHTUNG

DIESES GERÄT ENTHÄLT EINE LITHIUMBATTERIE UND DARF DAHER BEI DER ENTSORGUNG NICHT VERBRANNT ODER TEMPERATUREN UNTER -20°C ODER ÜBER +70°C AUSGESETZT WERDEN.



## ACHTUNG

INSTALLATION UND WARTUNG DÜRFEN NUR VON ENTSPRECHEND GESCHULTEN MITARBEITERN VORGENOMMEN WERDEN. AN DEN ANSCHLUSSKLEMmen KÖNNEN LEBENSGEFAHRliche HOCHSPANNUNGEN ANLIEGEN.

### Installation

Dieses Produkt ist gemäss den Betriebs- und Installationsanforderungen von Schutzklasse II und Funkstörklasse 2 (entsprechend der Definition durch IEC 664) zu installieren.

Es muss in einem geeigneten Schutzbereich aufgestellt werden, der nur für entsprechend geschulte Mitarbeiter zugänglich ist.

Die externe Stromversorgung für das Gerät muss mit einer passenden Sicherung geschützt sein. Empfohlen werden Sicherungen vom Typ S504-50mA, hergestellt von Bussmann. Kenndaten der Sicherung: Absicherung gegen Stromspitzen 50mA, Sicherungsbemessung 250VAC , Ausschalteistung 35A bei 250VAC, anerkannt durch UL (Aktenzeichen E75865), entspricht IEC127.

Die Ausgangsschaltkreise des Relais müssen mit geeigneten Sicherungen entsprechend den geschalteten Spannungen und Strömen versehen werden.

Maximale Sicherungsnennwerte:

250VAC	@ 8A cosØ= 1	Sicherungsnennwert 8A
250VAC	@ 5A cosØ= 0.4	Sicherungsnennwert 5A
30VDC	@ 8A	Sicherungsnennwert 8A

Alle Stromleiter, an denen gefährliche Spannungen anliegen, müssen mit externen Schalt- oder Trennvorrichtungen versehen werden, die einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm an allen Polen herstellen.

Die Signalleitungen, die an dieses Gerät angeschlossen werden, dürfen eine Gesamtlänge von 30m nicht überschreiten.

Werden Signalleitungen außerhalb von Gebäuden verlegt, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen Surge Störimpulse vorgesehen werden.

**Wenn das Gerät nicht entsprechend den vorstehenden Anforderungen installiert und betrieben wird, ist die elektrische Sicherheit des Geräts nicht gewährleistet.**

### Wartung

**Alle Stromquellen des Geräts müssen vor Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsmassnahmen isoliert werden.**

Benutzerseitige Massnahmen an den Teilen im Geräteinneren sind nicht möglich. Das Gehäuse darf unter keinen Umständen geöffnet werden.

Alle externen Kabelverbindungen müssen in regelmässigen Abständen inspiziert werden. Beschädigte Kabelverbindungen müssen ersetzt und lose Verbindungen nachgezogen werden.

Die Reinigung des Geräts ist durch Wischen des Gehäuses mit einem trockenen Tuch vorzunehmen.



## ACHTUNG

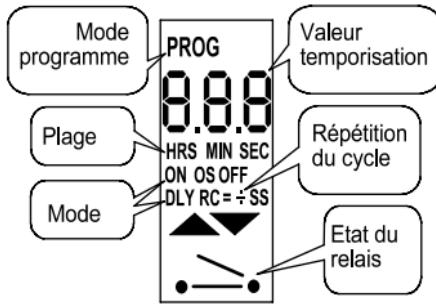
**DIE EXTERNE VERSORGUNGSSPANNUNG MUSS ANGESCHLOSSEN SEIN, DAMIT DAS AUSGANGSRELAYS EINWANDFREI ARBEITET.  
IST DIE EXTERNE VERSORGUNGSSPANNUNG NICHT ANGESCHLOSSEN, FUNKTIONIERT DAS AUSGANGSRELAY NICHT WIE ERWARTET.**

# AFFICHAGE

## Nota :

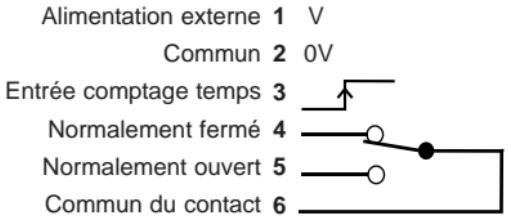
Le voyant Répétition du cycle indique :

+ pendant le temps t+, et - pendant le temps t-  
(voir MODES DE FONCTIONNEMENT)



# RACCORDEMENTS

**voir recommandation importante de la page 13**  
et exemples de la pages 22 et 23



# CARACTERISTIQUES

## Affichage

3 chiffres, de 6,5 mm de hauteur, indiquant la valeur de temporisation.  
Indicateurs du mode et de l'état du relais.

## Plages de temporisation

0,2 - 99,9, 1 - 999s  
0,01 - 9,99, 0,1 - 99,9, 1 - 999 mn  
0,01 - 9,99, 0,1 - 99,9, 1 - 999 h

## Précision

### Temporisation

+50 -20 ms, ou +/- 0,5% du temps affiché (Set Time), le plus grand des deux

### Répétition

0,3% du temps affiché

## Mémoire

Pile au lithium non remplaçable

### Durée de vie:

6 ans - durée plus longue avec une alimentation externe

## Alimentation externe

$\pm 12$  à  $\pm 240$ V  $\pm 10\%$  CC ou CA, 7VA max.

## Entrée

Isolation optique

Déclenchement par niveau ou par front

Largeur minimale d'impulsion 20 ms

$\pm 12$  à  $\pm 240$ V  $\pm 10\%$  CC ou CA

**10** Impédance d'entrée 100 kohms

## Relais

### Contacts

Contacts inverseurs sans potentiel

### Valeurs nominales

250 V CA @ 8A cosφ = 1

250 V CA @ 5A cosφ = 0,4

30 V CC @ 8A

### Temps de réaction

< 20 ms

### Durée de vie

Avec charge résistive de 8 A, 100.000 opérations

Avec charge résistive de 2 A, 1.000.000 opérations

## Catégorie d'installation (IEC 664)

Catégorie surtension II

(niveau de pollution 2)

## Température de fonctionnement

-10°C à +60°C

## Température de stockage

-20°C à +70°C

## Altitude

Jusqu'à 2000m

## Humidité relative

80% max. jusqu'à 31°C ; 50% max. à 40°C

# BOUTONS



pour programmer le 7956.



pour remettre à zéro le relais et la temporisation

**Nota :**

En mode OFF DLY :



pour remettre le relais à zéro, puis



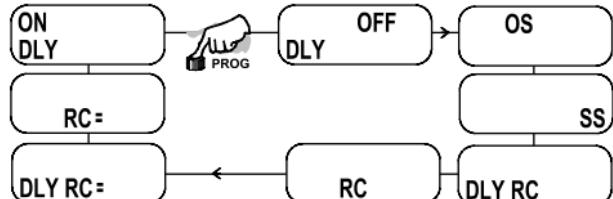
à nouveau, pour remettre à zéro la temporisation

## PROGRAMMATION

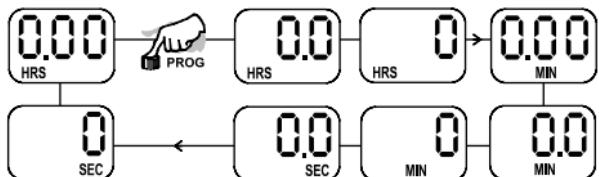
Mise en mode programme



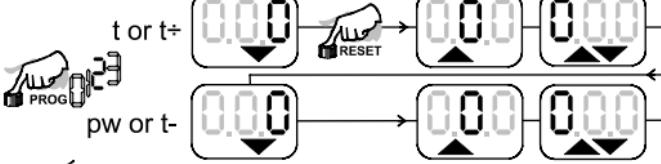
Choix du mode



Choix de la plage de temporisation



Afficher les valeurs de temporisation



Choix du mode de déclenchement



Level - (Niveau)      Edge - (Front)

Sortie du mode programme



# MODES DE FONCTIONNEMENT

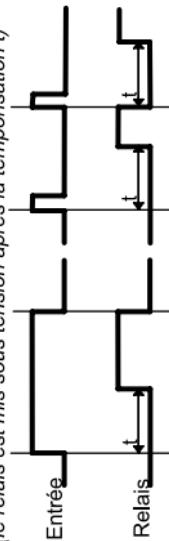
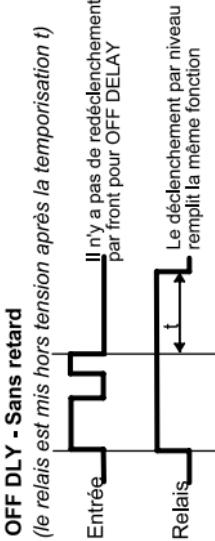
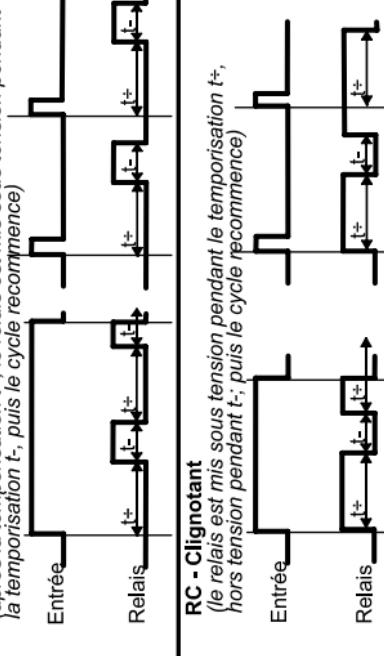
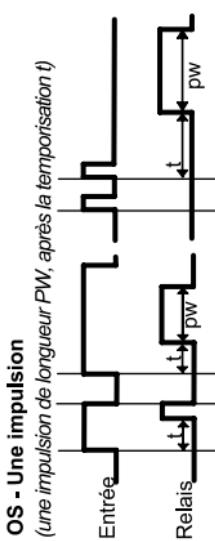
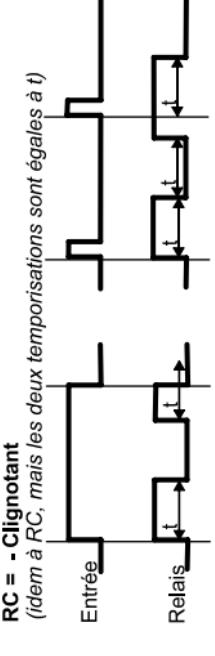
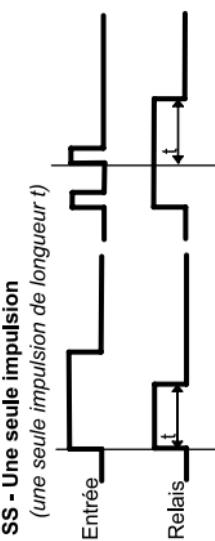
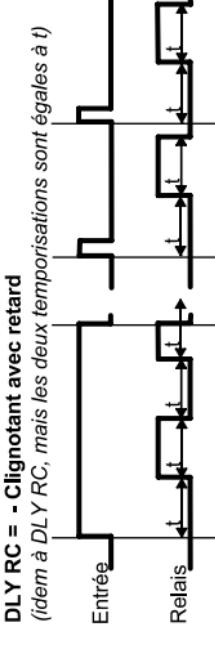
(voir recommandation importante au bas de la page 13)

Déclenchement par front avec redéclenchement

Déclenchement par niveau

Déclenchement par front avec redéclenchement

Déclenchement par niveau

		Déclenchement par front avec redéclenchement
<b>ON DLY - Avec retard à la mise sous tension</b> (le relais est mis sous tension après la temporisation $t$ )	<b>OFF DLY - Sans retard</b> (le relais est mis hors tension après la temporisation $t$ )	<b>DLY RC - Clignotant avec retard</b> (après la temporisation $t+$ , le relais est mis sous tension pendant la temporisation $t$ ; puis le cycle recommence)
		
<b>OS - Une impulsion</b> (une impulsion de longueur $PW$ , après la temporisation $t$ )		<b>RC - Clignotant</b> (le relais est mis sous tension pendant le temporisation $t$ ; puis hors tension pendant $t$ ; puis le cycle recommence)
		
<b>SS - Une seule impulsion</b> (une seule impulsion de longueur $t$ )		<b>DLY RC = - Clignotant avec retard</b> (idem à DLY RC, mais les deux temporisations sont égales à $t$ )
		



## RECOMMANDATION IMPORTANTE

CET APPAREIL CONTIENT UNE PILE AU LITHIUM ET NE DOIT PAS ETRE JETE DANS UN FEU OU EXPOSE A DES TEMPERATURES INFERIEURES A -20°C OU SUPERIEURES A +70°C.



## RECOMMANDATION IMPORTANTE

L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DOIVENT ETRE REALISES UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL SPECIALEMENT QUALIFIE. DES TENSIONS DANGEREUSES PEUVENT ETRE PRESENTES SUR LES BORNiers DE RACCORDEMENT.

### Installation

Ce produit doit être installé conformément aux normes Surtension Catégorie II et Pollution Niveau 2 de fonctionnement et d'installation (selon les réglementations IEC 664).

Il doit être inséré dans un boîtier adapté uniquement accessible au personnel qualifié.

L'alimentation externe de l'appareil doit être protégée à l'aide d'un fusible adéquat. Le type de fusible recommandé est le - S504-50mA fabriqué par Bussman. Détails du fusible : fusible à action très rapide 50mA, Calibre 250VCA, Capacité de coupure 35A @250VCA, homologué UL (fichier n° E75865), en conformité aux réglementations IEC127.

Les circuits de sortie de relais doivent être munis de fusibles adaptés aux tensions et courants commutés.

Protection maximale du fusible :

250VCA	@ 8A cosØ= 1	Protection du fusible 8A
250VCA	@ 5A cosØ= 0.4	Protection du fusible 5A
30VCC	@ 8A	Protection du fusible 8A

Tous les conducteurs avec tension à risques doivent être munis d'interrupteurs externes ou de sectionneurs ayant au moins 3 mm de séparation de contact sur tous les pôles.

La longueur de tout câble mesure raccordé à cet appareil ne doit pas excéder 30 mètres.

Si les câbles passent à l'extérieur du bâtiment, il est nécessaire d'installer des dispositifs additionnels de protections de surtensions.

**L'inobservation des instructions ci-dessus lors de l'installation ou de la mise en service peuvent provoquer des problèmes de sécurité électrique pouvant endommager l'appareil.**

### Entretien

**Veiller à ce que toutes les tensions d'alimentation de l'appareil soient isolées avant d'effectuer des travaux de maintenance, d'inspection ou de nettoyage.**

Aucune pièce de cet appareil n'est réparable par l'utilisateur. Le boîtier ne doit pas être ouvert, sous aucun prétexte.

Tous les branchements extérieurs doivent être inspectés à intervalles réguliers. Tout fil endommagé doit être remplacé et toutes les connexions desserrées doivent être resserrées.

Le nettoyage doit être fait avec un chiffon sec pour dépoussiérer le boîtier de l'unité.



## RECOMMANDATION IMPORTANTE

**L'ALIMENTATION EXTERNE DOIT ETRE RACCORDEE POUR LE FONCTIONNEMENT DU RELAIS DE SORTIE.**

**SI L'ALIMENTATION EXTERNE EST DÉBRANCHÉE, LE RELAIS DE SORTIE NE FONCTIONNERA PAS NORMALEMENT.**

# LA PANTALLA

## Nota:

El indicador de repetición de ciclo muestra:

÷ durante el tiempo  $t \div y$  - durante el tiempo  $t$   
(ver MODOS DE FUNCIONAMIENTO)



## CONEXIONES

ver advertencias en la página 17  
y ejemplos de las páginas 22 y 23

Alimentación externa 1 V

Entrada común 2 0V

Entrada de temporizador 3



Contacto normal cerrado 4



Contacto normal abierto 5



Contacto común 6



## ESPECIFICACIONES

### Pantalla

de Cristal Líquido. Tres dígitos de 6,5 mm de altura indican el valor de tiempo.

Indicadores de estados de modo y relé.

### Rangos de tiempo

0,2-99,9; 1-999 seg

0,01-9,99; 0,1-99,9; 1-999 min

0,01-9,99; 0,1-99,9; 1-999 hs

### Precisión

#### Tiempo

+50 -20ms ó  $\pm 0,5\%$  del Tiempo Fijado  
el que sea mayor

#### Repetición

$\pm 0,3\%$  del tiempo fijado

### Almacenado del Programa

Pila de litio no reemplazable

#### Vida útil esperada:

6 años - mayor con alimentación  
externa

### Alimentación externa

$\pm 12$  a  $\pm 240$ V  $\pm 10\%$  CC ó CA, 7VA máx

### Entrada

Optoaislada

Disparada por nivel o por flanco

Ancho de pulso mínimo 20mS

$\pm 12$  a  $\pm 240$ V  $\pm 10\%$  CC ó CA

14 Impedancia de entrada 100k $\Omega$

### Relé

#### Contactos

Contactos libres de tensión SPDT

#### Capacidad de carga

250VCA @ 8A cos  $\phi = 1$

250VCA @ 5A cos  $\phi = 0,4$

30VCC @ 8A

#### Tiempo de respuesta

<20ms

#### Vida útil estimada

con carga resistiva de 8A,

100.000 operaciones

con carga resistiva de 2A,

1.000.000 operaciones

### Categoría de Instalación (IEC 664)

Categoría II de Sobrevoltaje

(Grado 2 de Contaminación)

### Temperatura de funcionamiento

-10°C a +60°C

### Temperatura de almacenamiento

-20°C a +70°C

### Altitud

Hasta 2000m

### Humedad Relativa

80% máx. hasta 31°C, disminuyendo al 50% máx. a 40 °C

# LOS BOTONES



para programar el 7956.



para resetear el relé y el temporizador.

## Nota:

En el modo OFF DLY:



para resetear el relé, luego



otra vez, para resetear el temporizador.

## PROGRAMACIÓN

Modo de  
Programa On  
(activado)



3

2

1

0



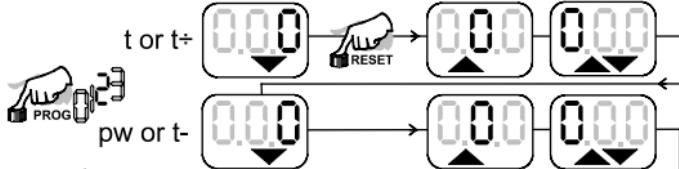
Seleccionar  
Modo



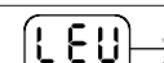
Seleccionar  
Rango



Seleccionar  
Tiempos



Seleccionar  
Modo de Disparo



Modo de  
Programa Off  
(desactivado)



# MODOS DE FUNCIONAMIENTO

(ver aviso al final de la página 17)

<p><b>Disparo por nivel</b></p> <p><b>ON DLY (On Delay) - Retardo a On</b> (el relé se activa después del retardo <math>t</math>)</p> <p><b>OFF DLY (Off Delay) - Retardo a Off</b> (el relé se desactiva después del retardo <math>t</math>)</p>	<p><b>Disparo por nivel</b></p> <p><b>Redisparo por flanco</b></p> <p><b>DLY RC (Delay Repeat Cycle) - Repetición de ciclo con retardo</b> (después del retardo <math>t^+</math>, el relé se activa durante un tiempo <math>t^-</math>; luego se repite el ciclo)</p> <p><b>RC (Repeat Cycle) - Repetición de ciclo</b> (el relé se activa durante un tiempo <math>t^+</math>, se desactiva durante <math>t^-</math>; luego se repite el ciclo)</p>	<p><b>Disparo por nivel</b></p> <p><b>Redisparo por flanco</b></p> <p><b>OS (One Shot) - Un disparo</b> (un solo pulso de longitud <math>pw</math>, después del retardo <math>t</math>)</p> <p><b>SS (Single Shot) - Un disparo único</b> (un pulso único de longitud <math>t</math>)</p>
<p><b>Disparo por flanco</b></p> <p><b>ON DLY (On Delay) - Retardo a On</b> (el relé se activa después del retardo <math>t</math>)</p> <p><b>OFF DLY (Off Delay) - Retardo a Off</b> (el relé se desactiva después del retardo <math>t</math>)</p>	<p><b>Disparo por flanco</b></p> <p><b>Redisparo por flanco</b></p> <p><b>DLY RC = (Delay Repeat Cycle) - Repetición de ciclo con retardo</b> (como DLY RC, pero ambos tiempos son iguales; <math>t</math>)</p> <p><b>RC = (Repeat Cycle) - Repetición de ciclo</b> (como RC, pero ambos tiempos son iguales; <math>t</math>)</p>	<p><b>Disparo por flanco</b></p> <p><b>Redisparo por flanco</b></p> <p><b>OS (One Shot) - Un disparo</b> (un solo pulso de longitud <math>pw</math>, después del retardo <math>t</math>)</p> <p><b>SS (Single Shot) - Un disparo único</b> (un pulso único de longitud <math>t</math>)</p>



## ATENCION

ESTA UNIDAD CONTIENE UNA BATERIA DE LITIO QUE NO DEBE SER SITUADA CERCA DEL FUEGO NI EXPUESTA A TEMPERATURAS FUERA DEL RANGO DE -20°C A 70°C.



## ATENCION

LA INSTALACION Y EL MANTENIMIENTO DEBE SER EFECTUADO CONVENIENTEMENTE POR PERSONAL CAPACITADO. SOBRE LOS TERMINALES DE CONEXION PUEDEN ESTAR PRESENTES VOLTAJES PELIGROSOS.

### Instalación

Este producto está destinado para ser instalado de acuerdo con los requerimientos de operación e instalación de la Categoría II de Sobrevoltaje y Grado 2 de Contaminación (como está definido por IEC 664). Debe ser colocado en un apropiado contenedor que sea accesible sólo al personal calificado.

La alimentación exterior de la unidad deberá protegerse mediante un fusible apropiado. El fusible recomendado es el Tipo - S504-50MA fabricado por Bussmann. Detalles del Fusible: Sobrecorriente 50 mA, Servicio 250 VAC, Poder de Interrupción 35A a 250VAC, reconocido por UL (fichero n° E75865), de acuerdo con las normas IEC127.

Los circuitos de salida del relé deben estar instalados con fusibles apropiados de acuerdo a los valores máximos de voltaje y corriente que se comutan.

Máximos valores de los fusibles:

250VCA @ 8A cosØ= 1 valor del fusible 8A

250VCA @ 5A cosØ= 0.4 valor del fusible 5A

30VCC @ 8A valor del fusible 8A

Todos los conductores que lleven voltajes peligrosos deben tener instalados mecanismos externos de interrupción o desconexión que provea una separación entre los contactos de por lo menos 3mm en todos los polos.

Cualquier cable de señal conectado a esta unidad no debe de exceder de 30 metros.

Si se instalan cables de señal que sean llevados fuera del edificio, sera necesario instalar unidades adicionales de protección de onda.

**Podría afectarse la seguridad eléctrica de la unidad si ésta no se instala o se opera de acuerdo a los requerimientos anteriormente mencionados.**

### Mantenimiento

**Asegúrese que todas las fuentes de energía de la unidad estén aisladas con anterioridad al mantenimiento, inspección o limpieza.**

No hay ningún componente dentro de esta unidad que pueda repararse por el usuario. Bajo ninguna circunstancia la caja debe ser abierta.

Todas las conexiones del cableado externo deben inspeccionarse periodicamente.

Deben reemplazarse todos los cables dañados y debe ajustarse toda conexión floja.

La limpieza sobre la caja de la unidad debe efectuarse utilizando un paño seco.



## ATENCION

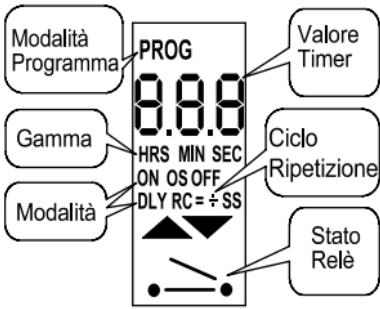
LA ALIMENTACIÓN EXTERNA DE ENERGÍA DEBE ESTAR CONECTADA CUANDO EL RELÉ DE SALIDA VAYA A CAMBIAR.

SI LA ALIMENTACIÓN EXTERNA DE ENERGÍA ESTÁ DESCONECTADA, EL RELÉ DE SALIDA NO FUNCIONARÁ DE LA MANERA PREVISTA.

# IL DISPLAY

## Nota:

L'indicatore Ciclo Ripetizione visualizza:  
 ÷ durante il tempo  $t_{\div}$ , e - durante il tempo  $t_{-}$ .  
 (vedi MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO)



## COLLEGAMENTI

vedi avvertenza della pagina 21  
 e esempi della pagini 22 e 23

Alimentazione esterna 1 V

Ingresso Comune 2 0V

Ingresso di timer 3



Normalmente Chiuso 4



Normalmente Aperto 5



Relè Comune 6



## SPECIFICHE

### Display

LCD nero su argento. 3 cifre, altezza 6,5mm a indicazione del valore timer.  
 Indicatori della modalità e dello stato relè.

### Gamme di Temporizzazione

0,2 - 99,9, 1 - 999 sec  
 0,01 - 9,99, 0,1 - 99,9, 1 - 999 min  
 0,01 - 9,99, 0,1 - 99,9, 1 - 999 ore

### Precisione

#### Temporizzazione

Il valore maggiore tra +50 -20ms o  $\pm 0,5\%$  del Tempo Impostato

#### Ripetibilità

$\pm 0,3\%$  del tempo impostato

### Memoria di programma

Batteria al litio non sostituibili

#### Durata prevista:

6 anni, di più con alimentazione esterna

### Alimentazione esterna

Da  $\pm 12$  a  $\pm 240V \pm 10\%$  CC o AC, 7VA max

### Ingresso

#### Optoisolato

Innesco su livello o innesco su fronte

Minima larghezza d'impulso 20ms

Da  $\pm 12$  a  $\pm 240V \pm 10\%$  CC o AC

Impedenza d'ingresso 100k $\Omega$

### Relè

#### Contatti

Contatti SPDT a tensione zero

#### Capacità

250VAC a 8A cos $\phi$ = 1

250VAC a 5A cos $\phi$ = 0.4

30VDC a 8A

#### Tempo di reazione

<20ms

#### Durata prevista

Carico resistivo 8A, 100.000 manovre

Carico resistivo 2A, 1.000.000 manovre

### Categoria di Installazione (IEC 664)

Categoria Sovratensione II

(Grado di inquinamento 2 )

### Temperatura d'esercizio

Da -10°C a +60°C

### Temperatura di stoccaggio

Da -20°C a +70°C

### Altitudine

Fino a 2000m

### Umidità Relativa

80% max fino a 31°C, a diminuire fino a

50% max a 40°C

# I PULSANTI



per programmare il relè 7956.



per resettare il relè ed il timer.

## Nota:

Nella modalità OFF DLY:



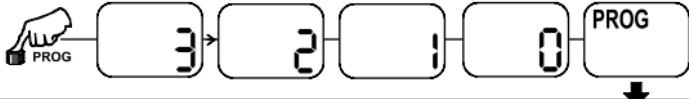
per resettare il relè, quindi



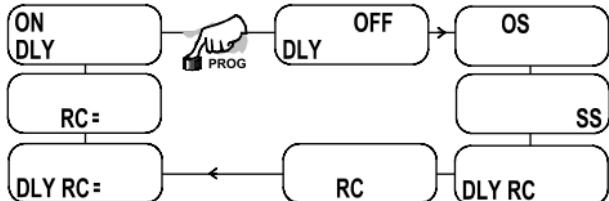
nuovamente, per resettare il timer.

## PROGRAMMAZIONE

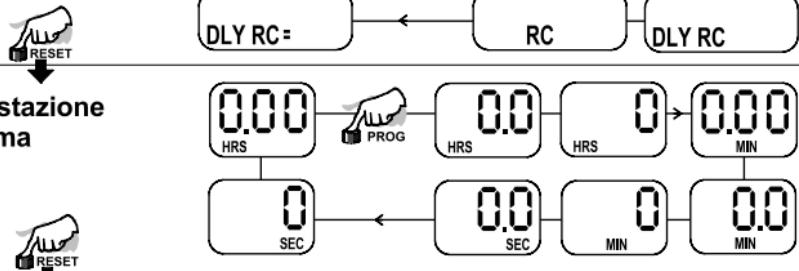
**Modalità  
Programma  
Attiva**



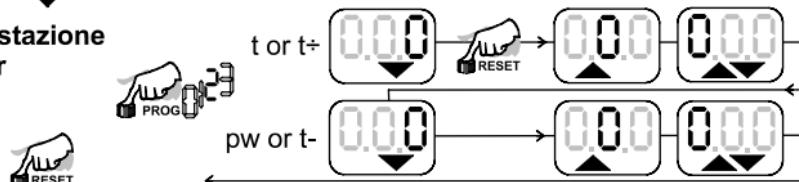
**Impostazione  
Modalità**



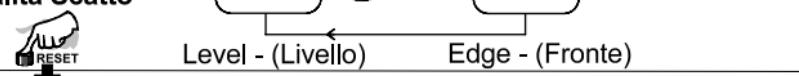
**Impostazione  
Gamma**



**Impostazione  
Timer**



**Impostazione  
Modalità Scatto**



**Modalità  
Programma  
Disattivata**



# MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

(vedi avvertenza al fondo della pagina 21)

Innesco su Fronte

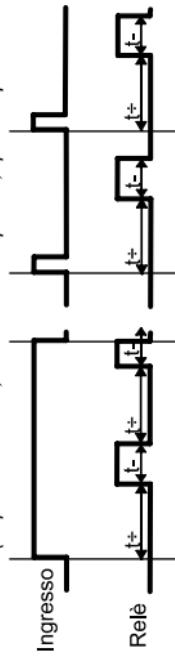
Innesco su Livello

Innesco su Fronte

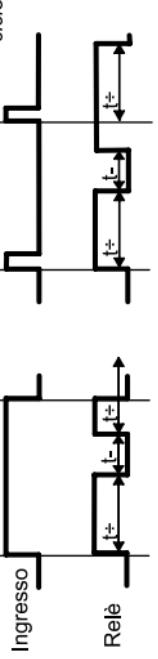
Innesco su Livello

20

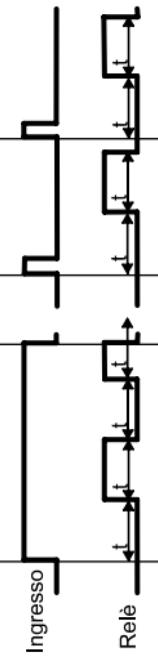
**DLY RC (Delay Repeat Cycle) - Ciclo Ripetizione con Ritardo**  
(dopo il ritardo  $t^+$ , il relè si attiva per  $t^-$ ; quindi ripete il ciclo)



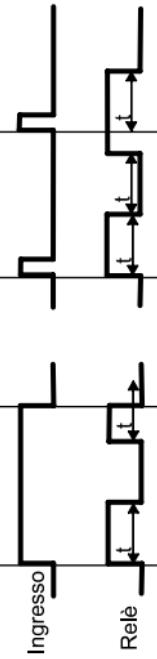
**RC (Repeat Cycle) - Ciclo Ripetizione**  
(il relè si attiva per il tempo  $t^+$ , si disattiva per  $t^-$ ; quindi ripete il ciclo)



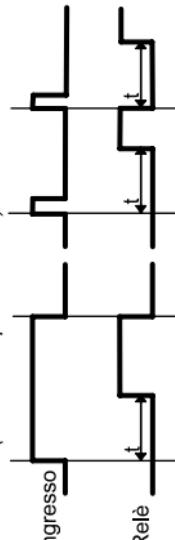
**DLY RC = (Delay Repeat Cycle) - Ciclo Ripetizione con Ritardo**  
(come DLY RC, ma con entrambi i tempi uguali;  $t$ )



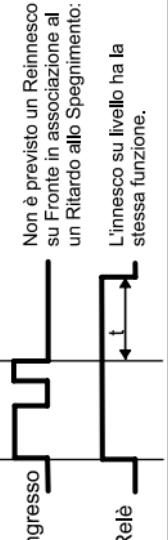
**RC = (Repeat Cycle) - Ciclo Ripetizione**  
(come RC, ma con entrambi i tempi uguali;  $t$ )



**ON DLY (On Delay) - Ritardo all'Accensione**  
(si attiva dopo il ritardo  $t$ )

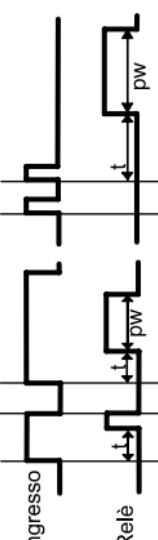


**OFF DLY (Off Delay) - Ritardo allo Spegnimento**  
(si disattiva dopo il ritardo  $t$ )

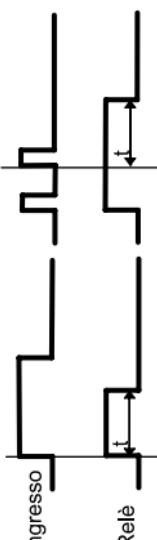


Non è previsto un Reinesco su Fronte in associazione ad un Ritardo allo Spegnimento:  
L'innesco su livello ha la stessa funzione.

**OS (One Shot) - Impulso Singolo dopo il ritardo  $t$**   
(un singolo impulso di lunghezza  $pw$ , dopo il ritardo  $t$ )



**SS (Single Shot) - Impulso Unico**  
(un unico impulso di lunghezza  $t$ )





## ATTENZIONE

QUESTO STRUMENTO CONTIENE UNA BATTERIA AL LITIO E PERTANTO NON DEVE ESSERE SMALTITO MEDIANTE COMBUSTIONE O ESPOSTO A TEMPERATURE INFERIORI A -20°C O SUPERIORI A +70°C.



## ATTENZIONE

L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE DEBITAMENTE QUALIFICATO. IN CORRISPONDENZA DEI MORSETTI DI COLLEGAMENTO POTREBBERO ESSERE PRESENTI TENSIONI PERICOLOSE.

### Installazione

Il presente prodotto deve essere installato secondo i requisiti di funzionamento e installazione della Categoria di Sovratensione II ed il Grado di Inquinamento 2 (come definito da IEC 664).

L'unità deve essere installata in una idonea custodia, accessibile unicamente al personale qualificato.

L'alimentazione esterna dell'unità deve essere protetta da un fusibile appropriato. Si raccomanda un fusibile tipo - S504 - 50mA prodotto da Bussmann. Dettagli del fusibile: Resistenza a sovraccorrenti transitorie 50mA, capacità 250VAC, capacità di apertura 35A a 250VAC, riconoscimento UL (reg. n°. E75865), conforme con IEC127.

I circuiti di uscita a relè devono essere equipaggiati con fusibili compatibili con la tensione e la corrente di commutazione.

Valori massimi fusibile:

250VAC	@ 8A cosØ= 1	valori fusibile 8A
250VAC	@ 5A cosØ= 0.4	valori fusibile 5A
30VCC	@ 8A	valori fusibile 8A

Tutti i conduttori che portano tensioni pericolose devono essere dotati di meccanismi di commutazione o scollegamento esterni che garantiscano almeno 3 mm di separazione a livello di tutti i poli.

Ogni cavo di segnale collegato a questo dispositivo non può essere più lungo di 30 metri. Se i cavi di segnale sono installati su un percorso esterno all'edificio, è necessario installare dispositivi di protezione di rete addizionali.

**L'installazione o l'utilizzo dell'unità in contravvenzione con i requisiti che precedono può compromettere la sicurezza elettrica dell'unità.**

### Manutenzione

Assicurarsi che tutte le fonti di alimentazione dell'unità siano adeguatamente isolate prima di procedere alla manutenzione, ispezione o pulizia.

All'interno dell'unità non sono presenti componenti manutenibili dall'utente. Evitare nel modo più assoluto di aprire la custodia dello strumento.

Controllare regolarmente tutti i collegamenti esterni. Sostituire eventuali cavi danneggiati e riserrare qualsiasi collegamento allentato. Utilizzare un panno asciutto per pulire la custodia dell'unità.

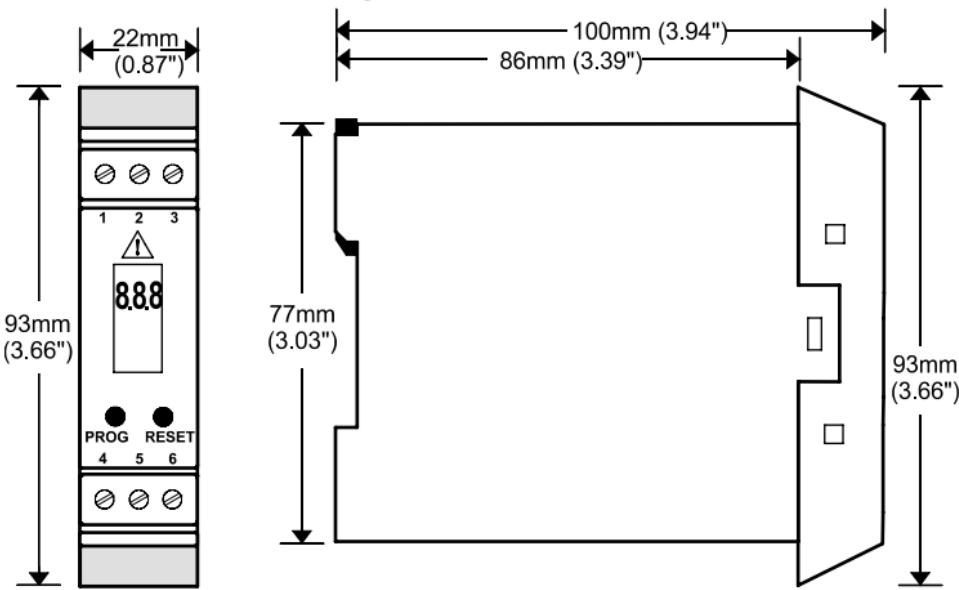


## ATTENZIONE

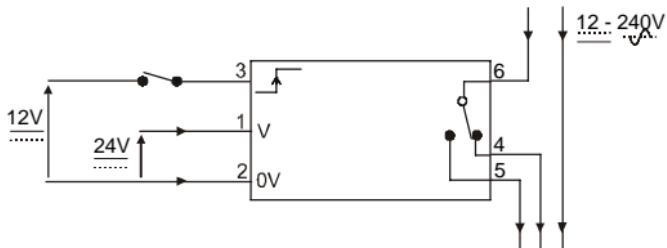
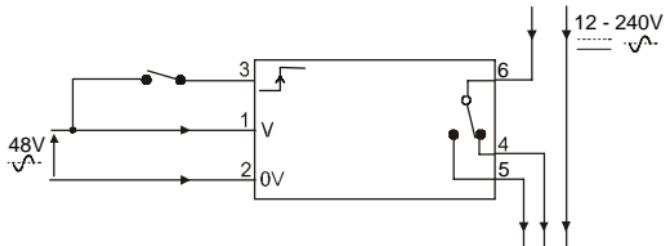
BISOGNA COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ESTERNA PER CAMBIARE IL RELÈ DI USCITA.

NEL CASO L'ALIMENTAZIONE ESTERNA FOSSE SCOLLEGATA, IL RELÈ DI USCITA NON FUNZIONERÀ COME PREVISTO.

## Dimensions, Abmessungen, Dimensiones, Dimensioni



## Examples, Beispiele, Exemples, Ejemplos, Esempi



**Examples (see warning at bottom of page 5)**

**Beispiele (siehe Warnung auf Seite 9 unten)**

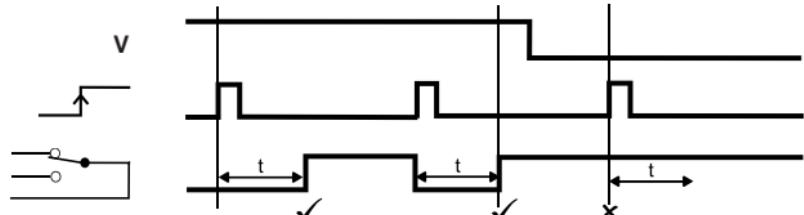
**Exemples (voir recommandation importante au bas de la page 13)**

**Ejemplos (ver aviso al final de la página 17)**

**Esempi (vedi avvertenza al fondo della pagina 21)**

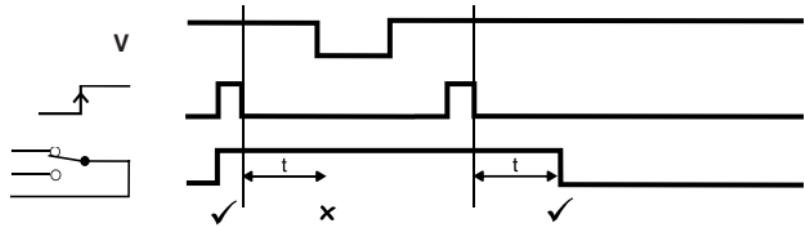
---

### ON DLY



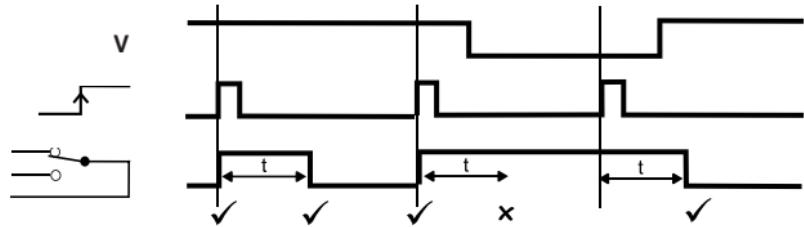
---

### OFF DLY



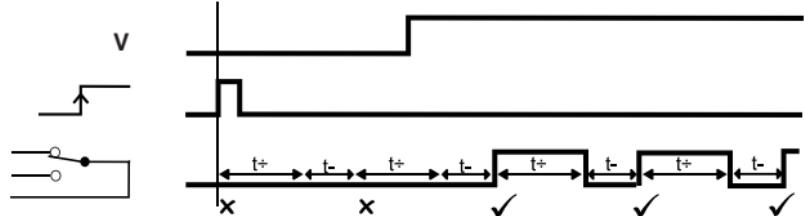
---

### SS



---

### RC



Trumeter Company Ltd, Milltown Street, Radcliffe, Manchester  
M26 1NX, England  
Tel: (44) (0)161 724 6311 Fax: (44) (0)161 724 9455  
e-mail: sales.uk@trumeter.com

Trumeter Ireland, PO Box 5050, Drogheda, Ireland  
Tel: (353) (0)41 983 7755 Fax: (353) (0)41 983 7753  
e-mail:sales.ireland@trumeter.com

Trumeter Company Inc.,1020 North West 6 Street, Deerfield Beach  
Florida 33442, U.S.A.  
Tel: (1) 954 725 6699 Fax: (1) 954 725 5599  
email: sales.usa@trumeter.com

Trumeter Canada, 190 Britannia Road East, Unit 5, Mississauga,  
Ontario, L4Z 1W6, Canada  
Tel (1) 905 890 0622 Fax: (1) 905 890 7994  
email: sales.canada@trumeter.com

Trumeter Deutschland, Postfach 1215, D-71141, Steinenbronn, Deutschland  
Tel: (49) (0) 7157 20801 Fax: (49) (0) 7157 20813  
email: verkauf.deutschland@trumeter.de

Trumeter, 99 rue Parmentier, BP 304, 59666 Villeneuve d'Ascq Cedex, France  
Tel: (33) (0) 3 20 59 16 26 Fax: (33) (0) 3 20 59 16 27  
email: ventes.france@trumeter.com