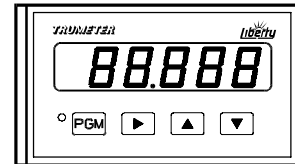




877X-X
Tacómetro / Temporizador Proceso



 **INSTRUMENTOS DE MEDIDA PANEL DIGITAL**
ATENCIÓN: Primero lea la página 6!

Montaje	9
Conexiones	10
Especificaciones	14
Funcionamiento	20
Programación	25
Diagnósticos	30

 **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.

An external supply fuse must be fitted. The recommended fuse is:

DC supply - S504-2A manufactured by Bussmann.

Fuse details: Antisurge 2A, Rating 50V, Breaking capacity 35A @50V, UL recognised (file no E75865), complies with IEC127.

AC supply - S504-200mA manufactured by Bussmann.

Fuse details: Antisurge 200mA, 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 @ $\cos\phi=1$ fuse rating 5A

30VDC @ $\cos\phi=1$ fuse rating 5A

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

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.

 **Programming**

Caution: If the optional relay output and/or analog output board(s) are installed in the DPM, then entering Program mode will cause both relays to release and the analog output to go to its minimum value (0V or 4 mA) regardless of the input signal value.

 **Diagnostics**

Caution: Performing the diagnostic tests will turn on the analog output and operate the relays if those options are installed. First remove power from the DPM and disconnect the outputs from any loads that should not be turned on. If the optional RS485 communication board is installed, the DPM will respond with the scaled input value to the QST command.

 **ACHTUNG**

INSTALLATION UND WARTUNG DÜRFEN NUR VON ENTSPRECHEND GESCHULTEN MITARBEITERN VORGENOMMEN WERDEN. AN DEN ANSCHLUSSKLEMMEN KÖNNEN LEBENSGEFÄHRLICHE 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.

In die externe Versorgung muss eine Sicherung eingesetzt werden. Empfohlen werden Sicherungen vom:

Versorgung DC - S504-2A, zB hergestellt von Bussmann.

Kenndaten der Sicherung: Absicherung gegen Stromspitzen 2A, Sicherungsbeurteilung 50V, Ausschaltleistung 35A bei 50VAC, anerkannt durch UL (Aktenzeichen E75865), entspricht IEC127.

Versorgung AC - S504-200mA, zB hergestellt von Bussmann.

Kenndaten der Sicherung: Absicherung gegen Stromspitzen 200mA, Sicherungsbeurteilung 250VAC, Ausschaltleistung 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 @ $\cos\phi=1$ Sicherungsnennwert 5A

30VDC @ $\cos\phi=1$ Sicherungsnennwert 5A

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.

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 Gerätes ist durch Abwischen des Gehäuses mit einem trockenen Tuch vorzunehmen.



Programmierung

Achtung: Falls die Optionskarten Relaisausgang und/oder Analogausgang im DPM installiert sind, so bewirkt das Aufrufen des Programmiermodus, dass beide Relais freigegeben werden und dass der Analogausgang auf seinen Minimumwert (0V oder 4mA) gesetzt wird, unabhängig vom Wert des Eingangssignals.



Diagnose

Achtung: Die Durchführung der Diagnosetests bewirkt das Einschalten des Analogausgangs und des Betriebs der Relais, falls die Optionskarte Relais installiert ist. Zuerst die Versorgung des DPM abschalten und die Ausgänge von allen Lasten abklemmen, die nicht eingeschaltet sein sollen. Falls die Optionskarte Kommunikation RS485 installiert ist, reagiert das DPM auf den Befehl QST mit dem proportionalen Eingangswert.



RECOMMANDATION IMPORTANTE

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

Une alimentation externe doit être prévue. Le type de fusible recommandé est:

Alimentation CC - S504-2A fabriqué par Bussman.

Détails du fusible : fusible à action temporisée 2A, Calibre 50V, Capacité de coupure 35A @50VCC, homologué UL (fichier n° E75865), en conformité aux réglementations IEC127.

Alimentation CA - S504-200mA fabriqué par Bussman.

Détails du fusible : fusible à action temporisée 200mA, 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 @ cosØ= 1 Protection du fusible 5A
30VCC @ cosØ= 1 Protection du fusible 5A

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.

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 dépolir le boîtier de l'unité.



Programmation

Avertissement : Si les cartes optionnelles Relais et Sortie analogique sont installées dans le DPM, l'accès au mode Programme provoque le déclenchement des deux relais et les valeurs minimales de la sortie analogique (0V ou 4mA), indépendamment de la valeur du signal d'entrée.



Diagnostic

Avertissement : L'exécution des tests de diagnostic activera la sortie analogique et mettra en marche les relais si ces options sont installées. Avant tout coupez l'alimentation du DPM et débranchez les sorties de toute charge ne devant pas être activée. Si la plaquette de communication RS485 optionnelle est installée, le DPM donnera la valeur entrante réduite à la commande QST.

**ATENCION**

LA INSTALACION Y EL MANTENIMIENTO DEBE SER EFECTUADO CONVENIENTEMENTE SOLAMENTE POR PERSONAL CAPACITADO. PUEDE HABER VOLTAJES PELIGROSOS EN LOS TERMINALES DE CONEXION.

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 al cual tenga acceso solamente personal capacitado.

Hay que montar un fusible de alimentación exterior. El fusible recomendado es:

Alimentación CC - S504-2A fabricado por Bussmann.

Detalles del Fusible: Sobrecorriente 2A, Servicio 50 V, Poder de Interrupción 35A a 50VCC, reconocido por UL (ficha N° E75865), de acuerdo con las normas IEC127.

Alimentación CA - S504-200mA fabricado por Bussmann.

Detalles del Fusible: Sobrecorriente 200 mA, Servicio 250 VAC, Poder de Interrupción 35A a 250VCA, reconocido por UL (ficha 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 conmutan.

Máximos valores de los fusibles:

250VCA	@ $\cos\phi=1$	valor del fusible 5A
30VCC	@ $\cos\phi=1$	valor del fusible 5A

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.

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 periódicamente.

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

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

**Programación**

Atención: Si se ha instalado en el DPM una salida del relé opcional y/o un cuadro(s) de salida analógica, cuando se entre la modalidad programa se producirá el disparo de los dos relés y la salida analógica se pondrá en su valor mínimo (0V o bien 4mA) indiferentemente de cuál sea el valor de la señal de entrada.

**Diagnósticos**

Atención: Cuando se realicen los tests de diagnóstico se conectará la salida analógica y se accionarán los relés si dichas opciones han sido instaladas. Primero quitar la alimentación del DPM y desconectar las salidas de todas las cargas que pudieran estar conectadas. Si ha sido instalado el cuadro de comunicación opcional RS485, el DPM contestará con el valor de entrada reducido en la señal de mando QST.

**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.

E' necessario installare un fusibile di alimentazione esterno:

Alimentazione CC - S504 - 2A prodotto da Bussmann.

Resistenza a sovracorrenti transitorie 2A, tensione 50V, capacità di apertura 35A a 50VCC, omol. UL (reg. n°. E75865), conforme a IEC127.

Alimentazione AC - S504 - 200mA prodotto da Bussmann.

Resistenza a sovracorrenti transitorie 200mA, tensione 250VAC, capacità di apertura 35A a 250VAC, omol. UL (reg. n°. E75865), conforme a 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 @ cosφ= 1 valori fusibile 5A
30VCC @ cosφ= 1 valori fusibile 5A

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.

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.



Programmazione

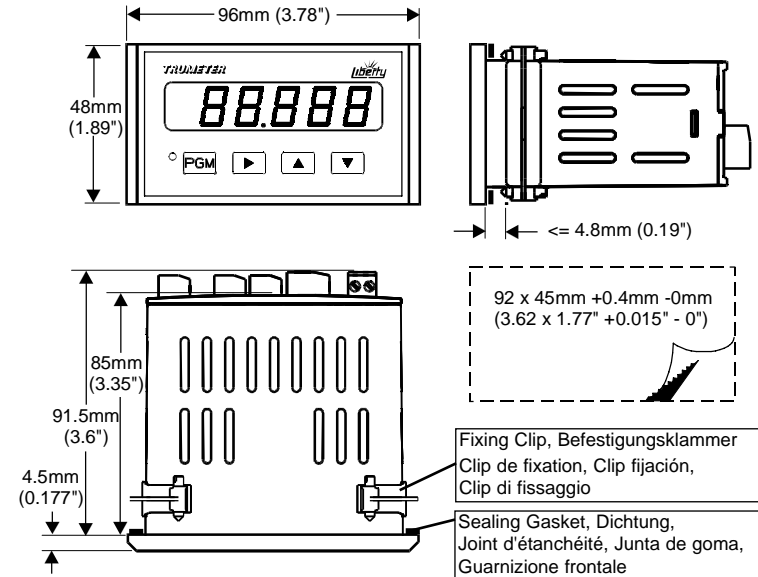
Avvertenza: Se nel DPM sono state installate la scheda di uscita relè e/o quella di uscita analogica opzionali, impostando il sistema in modalità Programmazione entrambi i relè verranno disattivati e l'uscita analogica verrà impostata sul valore minimo (0V o 4mA), indipendentemente dal valore del segnale di entrata.



Diagnostica

Avvertenza: L'esecuzione dei test diagnostici causa l'attivazione dell'uscita analogica e dei relè, nel caso in cui tali schede opzionali siano state installate. Innanzitutto, scollegare l'alimentazione dal DPM e le uscite da eventuali carichi che non devono essere attivati. Se la scheda di comunicazione RS485 opzionale è stata installata, il DPM risponde al comando QST con il valore di entrata adattato.

Mounting, Montage, Montaje, Montaggio



DO NOT OVERTIGHTEN screws, or the gasket will be squeezed out from behind the bezel.

Die Schrauben NICHT ZU FEST ANZIEHEN, anderenfalls wird Dichtung aus dem Deckring gedrückt.

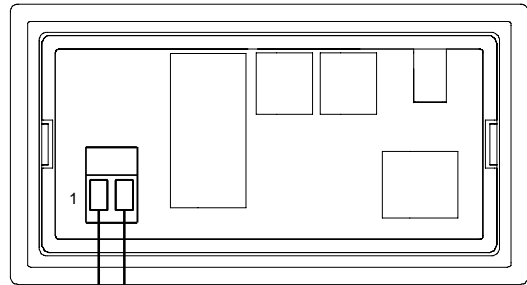
NE PAS TROP SERRER les vis, sans quoi la garniture sera chassée hors du logement.

NO APRETAR EN EXCESO los tornillos, o el obturador saltará afuera por detrás del bisel.

NON STRINGERE ECCESSIVAMENTE le viti altrimenti la guarnizione verrà spinta fuori dal frontale.

Connections, Anschlüsse, Raccordements, Conexiones, Collegamenti

Power Supply, Versorgung, Alimentation, Alimentación, Alimentazione 8770-X: DC (CC)

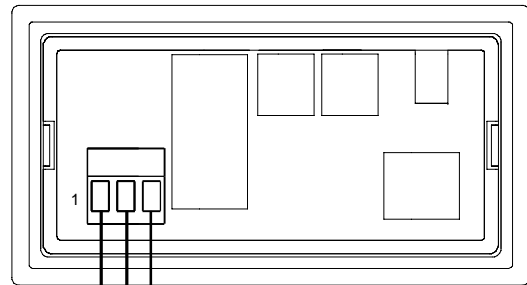


0.2A, 250V
Anti-surge
Verzögerungszeit
À action temporisée
Temporizado
Ritardato

9 - 30V

see page 2
siehe Seite 3
voir page 4
ver página 6
vedi pagina 7

Power Supply, Versorgung, Alimentation, Alimentación, Alimentazione 8771-X: AC (CA)



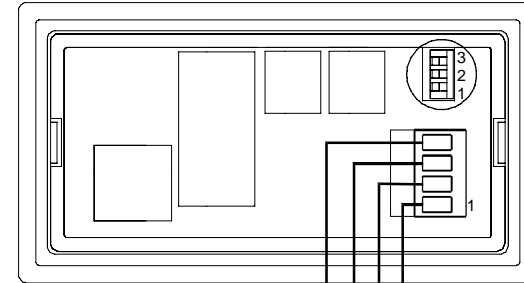
0.2A, 250V
Anti-surge
Verzögerungszeit
À action temporisée
Temporizado
Ritardato

no connection, Keine Verbindung, pas de connexion, sin conexión, nessun collegamento

94 - 240V ±10%
47 - 63Hz
20VA

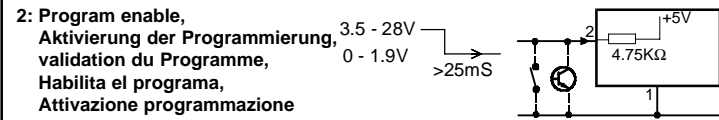
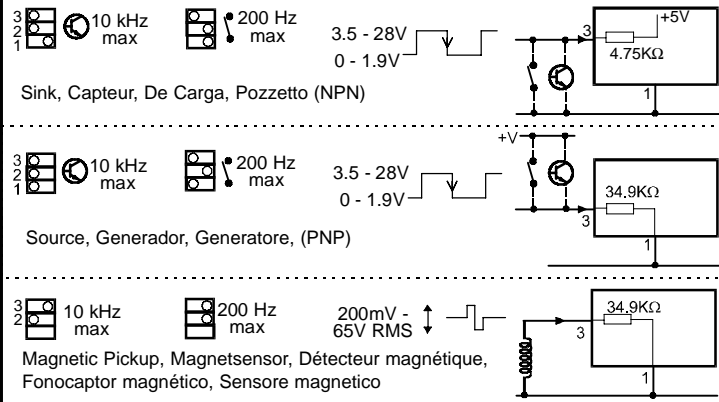
see page 2
siehe Seite 3
voir page 4
ver página 6
vedi pagina 7

Input, Eingang, Entrée, Entrada, Ingresso

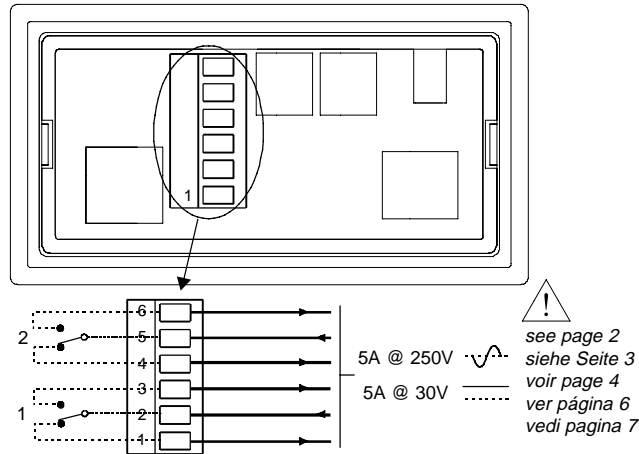


4: Output, Ausgang,
Sortie, Salida, Uscita +12V ±12% @ 75mA
3: } see below, siehe unten, voir ci-dessous
2: } ver abajo, vedi sotto
1: 0V, Common, Masse, Commun, Común, Comune

3: Input, Eingang, Entrée, Entrada, Ingresso



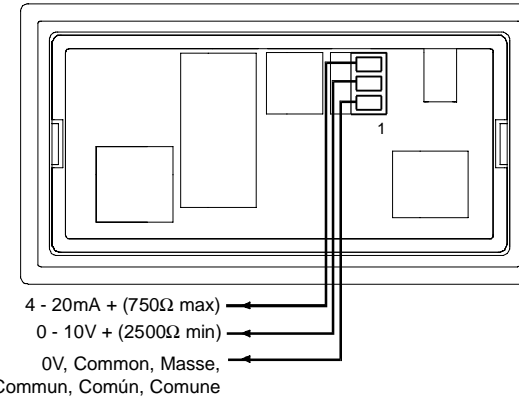
**Option Board, Optionskarte, Cartes en option,
Cuadro opcional, Scheda opzionale 877X-1, 877X-3, 877X-5, 877X-7:**
Relay, Relais, Relé, Relè
see page 23, siehe Seite 23, voir page 23, ver página 23, vedi pagina 23



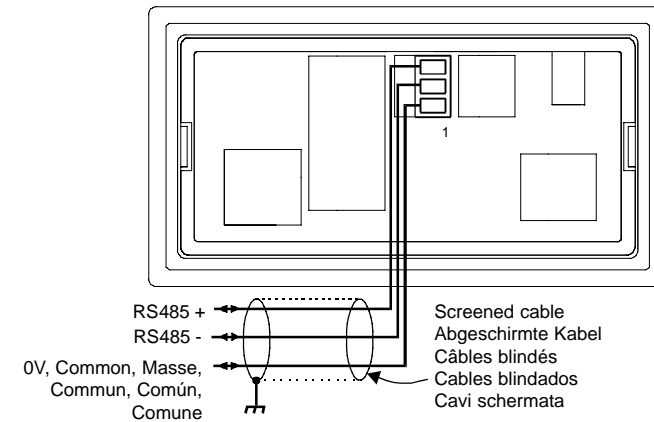
Relays shown in released (not operated) state.
Die Relais werden im freigegebenen Zustand (nicht in Betrieb) wiedergegeben.
Relais au repos (non commandé)
Relés en posición de reposo (desexcitados).
Relè diseccitato (non azionati).

Note: An RC surge suppressor is recommended across inductive loads.
Hinweis: Es wird empfohlen, zwischen induktiven Lasten einen RC-Stromstoßstabilisator einzusetzen.
Remarque: une protection RC de surtension est recommandée pour les charges inductives.
Nota: Se recomienda un compresor de sobrevoltaje RC por encima de las cargas inductivas.
Nota: Si consiglia un soppressore RC di sovracorrenti transitorie verso i carichi induttivi.

**Option Board, Optionskarte, Cartes en option,
Cuadro opcional, Scheda opzionale 877X-2, 877X-3, 877X-6, 877X-7:**
Analog Output, Analogausgang, sortie analogique,
Salida analógica, Uscita Analogica
see page 24, siehe Seite 24, voir page 24, ver página 24, vedi pagina 24



**Option Board, Optionskarte, Cartes en option,
Cuadro opcional, Scheda opzionale 877X-4, 877X-5, 877X-5, 877X-7:**
RS485 *see page 24, siehe Seite 24, voir page 24, ver página 24, vedi pagina 24*



Specification**AC Power Supply****(8771-X)****Input Power**

94-240 VAC $\pm 10\%$, 20 VA
47-63 Hz

External Fuse

0.2A, 250 VAC, Time Delay
(T200mA, 250V)

Isolation

2300 VAC

DC Power Supply**(8770-X)****Input Power**

9-30 VDC, 12 VA
Reverse voltage protection

External Fuse

2.0A, 50 VDC, Time Delay
(T2A, 50V)

Isolation

2300 VAC to signal inputs and
relays, 500 VAC to RS485
and analog outputs

DC Power Output

12V DC $\pm 12\%$ 75mA max
Short circuit protection

Relay option board**(877X-1, 877X-3, 877X-5,
877X-7)****Relays**

2 SPCO

Contacts

5A, 250V AC or 30V DC

Isolation

2300V AC

Analog Output option**board (877X-2, 877X-3,
877X-6, 877X-7)****Outputs**

4-20mA DC (<750 Ω load),
0-10V DC (>2500 Ω load)

Accuracy

$\pm 0.13\%$ full scale
100ppm/ $^{\circ}$ C
+ 0.07% full scale change
over 4-20mA load range

Isolation

2300V AC to signal inputs,
relays and AC power supply,
500V AC to RS485 and DC
power supply

14

---> page 16

Spezifikation**Versorgung AC (8771-X)****Eingang Netzstrom**

94-240 VAC $\pm 10\%$, 20 VA
47-63 Hz

Externe Sicherung

0,2A 250 VAC,
Verzögerungszeit
(T200mA, 250V)

Isolierung

2300 VAC

Versorgung DC (8770-X)**Eingang Netzstrom**

9-30 VDC, 12 VA
Rückspannungsschutz

Externe Sicherung

2,0A 50 VDC,
Verzögerungszeit (T2A, 50V)

Isolierung

2300 VAC an Signaleingänge
und Relais, 500 VAC an RS
485 und Analogausgänge

Ausgang DC

12V DC $\pm 12\%$ 75mA max
Kurzschlusschutz

Relaisoptionskarte**(877X-1, 877X-3, 877X-5,
877X-7)****Relais**

2 SPCO

Kontakt

5A, 250V AC oder 30V DC

Isolierung

2300V AC

**Analogausgänge-
optionskarte (877X-2,
877X-3, 877X-6, 877X-7)****Ausgänge**

4-20mA DC (<750 Ω zwische),
0-10V DC (>2500 Ω zwische)

Toleranz

$\pm 0,13\%$ Skalenendwert
100ppm/ $^{\circ}$ C
+ 0,07%
Skalenendwertänderung über
4-20mA Lastbereich

Isolierung

2300V AC an Signaleingänge
und Relais und Versorgung
AC, 500V AC an RS485 und
Versorgung DC

---> Seite 16

Caractéristiques**Alimentation CA (8771-X)****Alimentation en entrée**

94-240 VCA, $\pm 10\%$, 20 VA
47-63 Hz

Fusible externe

0.2A, 250 VCA, à action
temporisée (T200mA, 250V)

Isolation

2300 VCA

Alimentation CC (8770-X)**Alimentation en entrée**

9-30 VCC, 12 VA
Protection inversion de polarité

Fusible externe

2.0A, 50 VCC, à action
temporisée (T2A, 50V)

Isolation

2300 VCA aux entrées de signal
et relais, 500 VCA au RS485 et
aux sorties analogiques

Alimentation auxiliaire

12V DC $\pm 12\%$ 75mA max
Protection court-circuit

Carte relais en option**(877X-1, 877X-3, 877X-5,
877X-7)****Relais**

2 SPCO, 2 contacts RCT

Contacts

5A, 250V CA ou 30V CC

Isolation

2300V CA

**Carte sortie analogique en
option****(877X-2, 877X-3, 877X-6,
877X-7)****Sortie**

4-20mA CC (<750 Ω charge),
0-10V CC (>2500 Ω charge)

Précision

$\pm 0.13\%$ pleine échelle
100ppm/ $^{\circ}$ C
+ 0.07% pleine échelle sur
plage du 4-20mA

Isolation

2300V CA aux entrées de
signal, relais et alimentation CA,
500V CA au RS485 et
alimentation CC

---> page 16

Especificaciones**Alimentación CA (8771-X)****Potencia de entrada**

94-240 VCA, $\pm 10\%$, 20 VA
47-63 Hz

Fusible exterior

0.2A, 250 VCA, Temporizado
(T200mA, 250V)

Aislamiento

2300 VCA

Alimentación CC (8770-X)**Potencia de entrada**

9-30 VCC, 12 VA
Protección voltaje inversa

Fusible exterior

2.0A, 50 VCC, Temporizado
(T2A, 50V)

Aislamiento

2300 VCA para señalar
entradas y relés, 500 VCA para
RS485 y salidas analógicas

Salida de potencia CC

12V CC $\pm 12\%$ 75mA max
Protección cortocircuito

Cuadro opcional relé**(877X-1, 877X-3, 877X-5,
877X-7)****Relés**

2 SPCO

Contacts

5A, 250V CA o 30V CC

Aislamiento

2300V CA

**Cuadro opcional salida
analógica (877X-2, 877X-3,
877X-6, 877X-7)****Salidas**

4-20mA CC (<750 Ω carga),
0-10V CC (>2500 Ω carga)

Precisión

$\pm 0.13\%$ escala industrial
100ppm/ $^{\circ}$ C
+ 0.07% conmutador escala
industrial 4 - 20mA extensión
carga

Aislamiento

2300V CA para señalar
entradas, relés y alimentación
CA, 500V CA para RS485 y
alimentación CC

---> página 17

Specifiche**Alimentazione CA (8771-X)****Potenza di entrata**

94-240 VCA, $\pm 10\%$, 20 VA
47-63 Hz

Fusibile Esterno

0.2A, 250 VCA, Ritardato
(T200mA, 250V)

Isolamento

2300 VCA

Alimentazione CC (8770-X)**Potenza di entrata**

9-30 VCC, 12 VA
Protezione di tensione inversa

Fusibile Esterno

2.0A, 50 VCC, Ritardato
(T2A, 50V)

Isolamento

2300 VCA alle ingressi di
segnale e ai relè, 500 VCA a
RS485 e alle uscite analogiche

Uscita di Potenza

12V CC $\pm 12\%$ 75mA max
Protezione di cortocircuito

Scheda opzionale relè**(877X-1, 877X-3, 877X-5,
877X-7)****Relè**

2 SPCO

Contatti

5A, 250V CA o 30V CC

Isolamento

2300V CA

**Scheda opzionale Uscita
Analogica (877X-2, 877X-3,
877X-6, 877X-7)****Uscite**

4-20mA CC (<750 Ω carico),
0-10V CC (>2500 Ω carico)

Accuratezza

$\pm 0.13\%$ su fondo scala
100ppm/ $^{\circ}$ C
+ 0.07% di risoluzione su
4-20mA di campo

Isolamento

2300V CA ingressi di segnale,
relè e alimentazione AC,
500V CA RS485 e
alimentazione CC

---> pagina 17

15

< --- page 14

**RS485 option board
(877X-4, 877X-5, 877X-6,
877X-7)****Protocol**

Opto 22® compatible

Isolation2300V AC to signal inputs,
relays and AC power supply,
500V AC to analog outputs
and DC power supply**Display (all models)**5 digit red LED
14mm high characters**Update Time**

0.1 - 99.9 seconds minimum

Memory (all models)

EEPROM, 100 years

**Environmental (all
models)****Operating Environment**

Indoor use to 2000m

Operating Temperature

0°C to +50°C

Storage Temperature

-20°C to +70°C

Relative Humidity

0 to 85%, non-condensing

SealingFront panel sealed to IP65
when used with clip mount
and gasket provided.**Installation Category (IEC 664)**Overvoltage category II
Pollution degree 2**Vibration**

2.5 g's, 30 to 200 Hz

Shock

30 g's, 11 msec half sinewave

EMCHeavy Industrial:
Immunity to EN 50082-2
Emissions to EN 50081-2

16

---> page 18

< --- Seite 14

**RS485 Optionskarte
(877X-4, 877X-5, 877X-6,
877X-7)****Protokoll**

Opto 22® kompatibel

Isolierung2300V AC an Signaleingänge
und Relais und Versorgung AC,
500V AC an Analogausgänge
und Versorgung DC**Display (alle Modelle)**LED ± 5 stellig, rote
Zeichenhöhe 14mm**Update-Zeit**

0.1 - 99.9 Sekunden minimum

Speicher (alle Modelle)

EEPROM, 100 Jahre

Umgebung (alle Modelle)**Operating Environment**Einsatz in Innenbereich, bis
2.000 m**Betriebstemperatur**

0°C bis +50°C

Lagertemperatur

-20°C bis +70°C

Relative Luftfeuchtigkeit0 to 85%, nicht
kondensierend**Dichtung**Frontblende bei Verwendung
von mitgelieferter
Befestigungsklammer und
Dichtung nach IP65
abgedichtet.**Installationskategorie
(IEC 664)**Schutzklasse II
Entstörgrad 2 (IEC64)**Vibrationen**

2.5 g's, 30 bis 200 Hz

Stöße30 g's, 11 ms halbe
Sinuswelle**EMC**Schwerindustrie
Immunität gemäss EN 50082-2
Emissionen gemäss EN
50081-2

---> Seite 18

< --- page 14

**Carte RS485 en option
(877X-4, 877X-5, 877X-6,
877X-7)****Protocole**

Compatible Opto 22®

Isolation2300V CA aux entrées de
signal, relais et alimentation CA
500V CA aux sorties
analogiques et alimentation CC**Affichage (tous les
modèles)**± 5 DEL chiffres rouges
caractères 14mm**Délai de mise à jour**

0.1 - 99.9 secondes minimum

**Mémoire (tous les
modèles)**

EEPROM, 100 ans

**Environnement (tous les
modèles)**

EPPROM, 100 años

**Environnement de
Fonctionnement**Utilisation en intérieur jusqu'à
2000m**Température de
fonctionnement**

de 0°C à +50°C

Température de stockage

de -20°C à +70°C

Humidité relative

0 to 85%, sans condensation

ÉtanchéitéIP65 en face avant avec
montage par clip et le joint
d'étanchéité fourni**Catégorie d'installation
(IEC 664)**Catégorie surtension II
niveau de pollution 2**Vibration**

2.5 g's, 30 à 200 Hz

Chocs30 g's, 11 ms demi onde
sinusoïdale**EMC**Industrie lourde:
Immunité à EN 50082-2
Emissions à EN 50081-2

---> page 18

< --- página 15

**Cuadro opcional RS485
(877X-4, 877X-5, 877X-6,
877X-7)****Protocolo**

compatible Opto 22®

Aislamiento2300V CA para señalar
entradas, relés y alimentación
CA, 500V CA para salidas
analógicas y alimentación CC**Pantalla (todos los
modelos)**LED rojo ± 5 dígitos
caracteres de 14 mm de altura**Hora puesta al día**

0.1 - 99.9 segundos Mínimo

**Memoria (todos los
modelos)**

EEPROM, 100 años

**Factor ambiental (todos
los modelos)****Medio ambiente de
funcionamiento**

En el interior utilizar a 2000m

Temperatura de operación

0°C a +50°C

Temperatura de almacenaje

-20°C a +70°C

Humedad Relativa

0 to 85%, No condensación

Grado de protecciónPanel frontal sellado según
IP65 cuando se monta a
presión con el accesorio de
fijación y la junta de goma,
ambos proveídos.**Categoría de Instalación
(IEC 664)**Categoría II de sobrevoltaje
grado de contaminación 2**Vibración**

2.5 g's, 30 a 200 Hz

Shock30 g's, media onda senoidal
11 ms**EMC**Industrial pesada:
Immunidad en EN 50082-2
Emisiones en EN 50081-2

---> página 18

< --- pagina 15

**Scheda opzionale RS485
(877X-4, 877X-5, 877X-6,
877X-7)****Protocollo**

Opto 22® compatibile

Isolamento2300V CA alle entrate di
segnale, ai relè e alle
alimentazione AC, 500V CA
alle uscite analogiche e
all'alimentazione CC**Display (tutti i modelli)**± 5 cifre con LED rosso
caratteri da 14mm**Tempo di aggiornamento**

0.1 - 99.9 secondi minimo

Memoria (tutti i modelli)

EEPROM, 100 anni

Ambientale (tutti i modelli)**Ambiente Operativo**

Per uso inferiore a 2000m slm

Temperatura di funzionamento

da 0 a +50°C

**Temperatura di
immagazzinamento**

da -20 a +70°C

Umidità Relativa

da 0 a 85%, senza condensa

TenutaPannello frontale con tenuta
IP65 con fissaggio e
guarnizione in dotazione.**Categoria di installazione
(IEC 664)**Categoría di sovratensione II
Grado di inquinamento 2**Vibrazione**

2.5 g, da 30 a 200 Hz

Urto




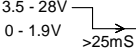
30 g, 11 ms metà sinusoide

CEMIndustriale Pesante:
Immunità in base a
EN 50082-2
Emissioni in base a
EN 50081-2

---> pagina 18

17

Inputs, Eingänge, Entrées, Entradas, Ingressi

	Sink Capteur De Carga Pozzetto (NPN)	Source Generator Generatore (PNP)	Magnetic Pickup Magnetsensor Décteur magnétique Fonocaptor magnético Sensore magnetico	Program enable, Aktivierung der Programmierung, validation du Programme, Habilita el programa, Attivazione programmazione
Impedance Impedanz Impédance Impedancia, Impedenza	4.75 K Ω - 5V	34.9 K Ω - 0V	34.9 K Ω - 0V	4.75 K Ω - 5V
Frequency Frequenz Fréquence Frecuencia Frequenza	200 Hz / 10 kHz *	200 Hz / 10 kHz *	200 Hz / 10kHz *	
	3.5 - 28V 0 - 1.9V 	3.5 - 28V 0 - 1.9V 	200mV - 65V RMS 	3.5 - 28V 0 - 1.9V  >25mS

*
user selectable
Vom Benutzer wählbar
Sélection utilisateur
seleccionable por el usuario
selezionabile dall'utente

Funcionamiento

Unidad de base

La unidad básica mide el tiempo transcurrido entre los impulsos generados por un proceso. La pantalla se puede programar para mostrar tanto el rendimiento como el tiempo de procesamiento (Tau), ajustando el parámetro de Visualización.

La pantalla se puede programar para leer en cualquier unidad mediante la regulación de los parámetros del Coma decimal de visualización, Escala y Coma decimal del escala.

La unidad se puede programar para obtener un promedio del tiempo de procesamiento o del rendimiento sobre un número de impulsos, estableciendo el parámetro Tiempo de Actualización. La pantalla no se actualizará hasta que no reciba el primer impulso después del tiempo de actualización.

La pantalla se reposicionará en cero, si no recibe impulsos dentro del tiempo establecido en el parámetro Tiempo Cero. Esto determinará el rendimiento más bajo que se puede medir.

Cálculos de escala

NOS = Número de segundos en la unidad de tiempo (1=segundos, 60=minutos, 3600=horas, etc.)

PPI = Pulsaciones por ítem (revolución, metro, litro, ciclo de máquina, etc.)

DPF = Factor de coma decimal (de la tabla siguiente)

Visualización de la coma decimal	DPF
10000	1
1000.0	10
100.00	100
10.000	1000
1.0000	10000

para el rendimiento:

$$\text{Escala} = \frac{\text{NOS} \times \text{DPF}}{\text{PPI}}$$

para el tiempo de procesamiento (Tau):

$$\text{Escala} = \frac{\text{PPI} \times \text{DPF}}{\text{NOS}}$$

Nota:

p.ej.. Escala = 1.2345

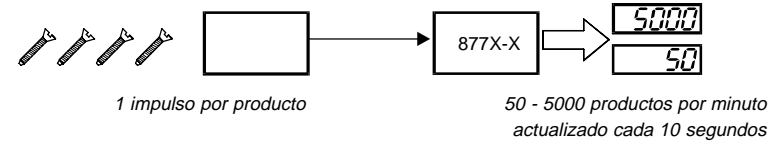
Primer grupo de coma decimal de la escala en 1.0000

p.ej.. Escala = 12.345

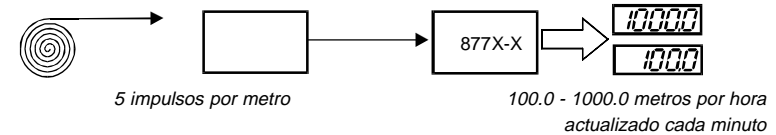
Primer grupo de coma decimal de la escala en 10.000

etc

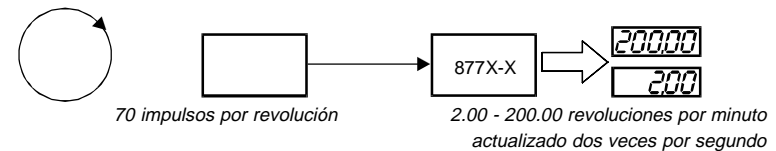
Ejemplos:



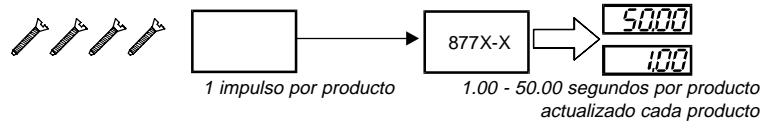
<u>Visualización</u>	Rate
<u>Coma decimal de visualización</u>	10000
<u>Escala</u>	$\text{NOS} \times \text{DPF} = \frac{60 \times 1}{1} = 60$
<u>Tiempo de Actualización</u>	10 segundos
<u>Tiempo Cero</u>	Rendimiento mínimo = 50 por minuto = 1.2 segundos



<u>Visualización</u>	Rate
<u>Coma decimal de visualización</u>	1000.0
<u>Escala</u>	$\text{NOS} \times \text{DPF} = \frac{3600 \times 10}{5} = 7200$
<u>Tiempo de Actualización</u>	1 minuto = 60 segundos
<u>Tiempo Cero</u>	Rendimiento mínimo = 5 x 100 impulsos per hora = 7.2 segundos

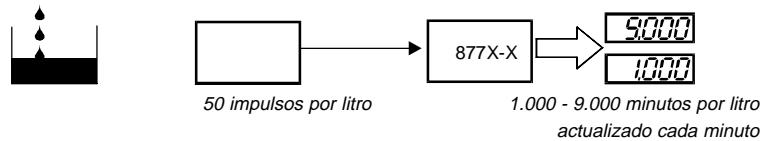


<u>Visualización</u>	Rate
<u>Coma decimal de visualización</u>	100.00
<u>Escala</u>	$\text{NOS} \times \text{DPF} = \frac{60 \times 100}{70} = 85.71$
<u>Tiempo de Actualización</u>	0.5 segundos
<u>Tiempo Cero</u>	Rendimiento mínimo = 2 x 70 impulsos per minuto = 0.43 segundo



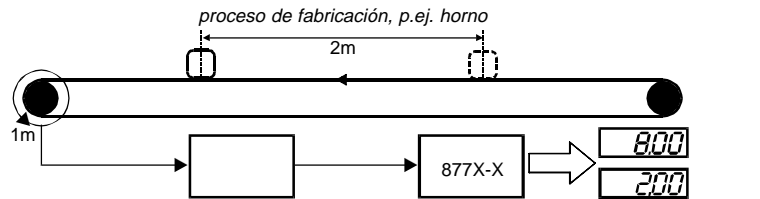
Visualización
Coma decimal de visualización
Escala
Tiempo de Actualización
Tiempo Cero

Tau
100.00
 $PPI \times DPF = \frac{1 \times 100}{1} = 60$
 NOS 1
 Tiempo mínimo = 1 segundo
 Tiempo máximo = 50 segundos



Visualización
Coma decimal de visualización
Escala
Tiempo de Actualización
Tiempo Cero

Tau
10.000
 $PPI \times DPF = \frac{50 \times 1000}{60} = 833.3$
 NOS 60
 Tiempo máximo = 9 minutos / 50 = 10.8 segundos



Visualización
Coma decimal de visualización
Escala
Tiempo de Actualización
Tiempo Cero

Tau
100.00
 $PPI \times DPF = \frac{200 \times 100}{60} = 333.3$
 NOS 60
 Tiempo máximo = 8 minutos / 200 = 2.4 segundos

La unidad de base puede ser ajustada con uno o con más de uno de estos cuadros de circuito opcional:

Relé, salida analógica o bien comunicación serial RS485

Cuadro de opciones del relé

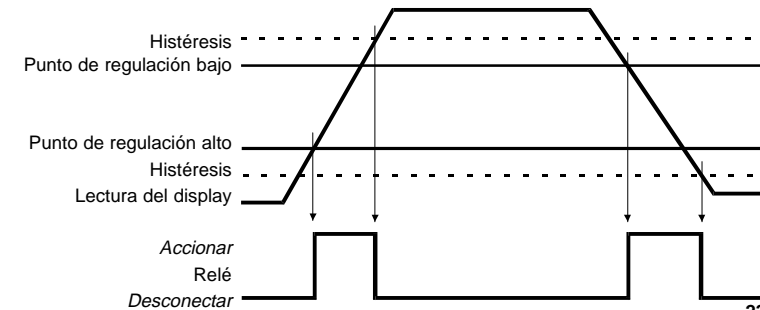
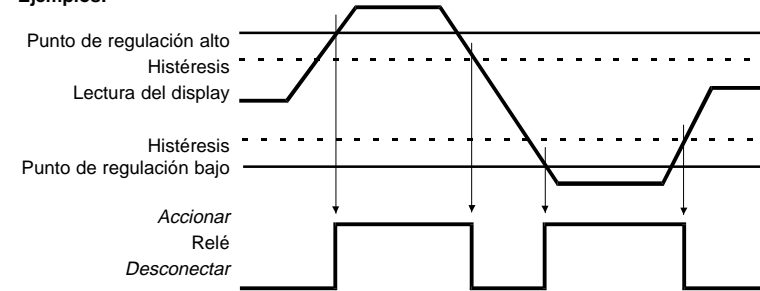
El mismo contiene dos relés SDCO (ver página 12).

Cada relé cuenta con un **Punto de regulación alto** y un **Punto de regulación bajo**. El relé actúa cuando el display lee más alto que el punto de regulación alto o más bajo que el punto de regulación bajo.

Cuando un relé actúa, el mismo no se desconectará hasta que la lectura no haya vuelto a su valor inicial por medio del punto de regulación, cambiando luego a causa de un valor adicional. Dicho valor puede ser programado ajustando el parámetro de **Histéresis**. El mismo es un valor programable individualmente y es común tanto para los relés como para los puntos de regulación.

Hay que tener cuidado en no sobreponer los valores de la histéresis, pues de lo contrario el cuadro del relé no funcionaría correctamente.

Ejemplos:



Cuadro opcional de la salida analógica

El mismo cuenta con dos salidas analógicas (4-20mA y 0-10V) que siguen la lectura que aparece en el display (ver página 13).

La salida puede ser programada para un margen cualquiera, ajustando los parámetros de la Rangos de la salida analógica y de la Serie total de la salida analógica.

Cuando la lectura del display es igual al valor de desajuste de la salida analógica, las salidas serán de 4mA y 0V.

Cuando la lectura del display es igual al valor de la serie total de la salida analógica, las salidas serán de 20mA y 10V.

Cuando la lectura del display se encuentre entre estos dos valores, las salidas serán:

$$V = \frac{(\text{Lectura del display} - \text{Desajuste de la salida}) \times 10}{(\text{Serie total de la salida} - \text{Desajuste de la salida})} \quad V$$

$$I = \left(\frac{(\text{Lectura del display} - \text{Desajuste de la salida}) \times 16}{(\text{Serie total de la salida} - \text{Desajuste de la salida})} \right) + 4 \text{ mA}$$

Cuadro opcional RS485

El mismo cuenta con dos conexiones para la comunicación serial y con un ordenador remoto (ver página 13).

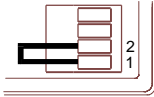
La conexión serial puede ser programada ajustando los parámetros de la Dirección serial RS485, Paridad RS485 y de la Velocidad de línea en baudios.

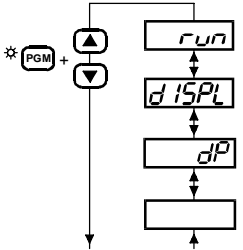
Para más informaciones sobre el protocolo de comunicación, ponerse en contacto con las oficinas locales de Trumeter.

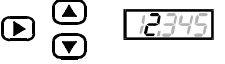
Programación

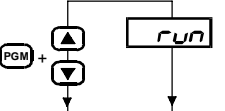
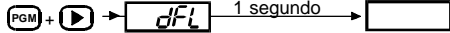
Atención: Si se ha instalado en el DPM una salida del relé opcional y/o un cuadro(s) de salida analógica, cuando se entre la modalidad programa se producirá el disparo de los dos relés y la salida analógica se pondrá en su valor mínimo (0V o bien 4mA) indiferentemente de cuál sea el valor de la señal de entrada.


Para programar la unidad de base y los cuadros opcionales, seguir las instrucciones siguientes.

- 1  Conectar *habilitación de programa* a 0V.

- 2  Utilizar los pulsadores **PGM**, **▲** y **▼** para seleccionar un parámetro de la lista de parámetros (ver página 26).
Se iluminará el indicador PGM.
Soltar los pulsadores para ver el valor del parámetro.
Pulsar **PGM** para ver el nombre del parámetro.
Nota: Los parámetros para cada cuadro opcional aparecerán sólo si se ha instalado dicho cuadro opcional.

- 3  Utilizar los pulsadores **▶**, **▲** y **▼** para editar el parámetro, tal como se indica en la página 29.

- 4  Ajustar el display hasta *run* para probar los nuevos ajustes.
Volver al 2 para cambiar los restantes parámetros.
Nota: Para ajustar todos los parámetros en sus valores de default:


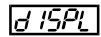

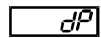








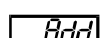
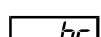
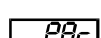
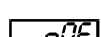

- 5  Desconectar *habilitación de programa*.

Lista de los parámetros

Válvula default	Parámetro	Función
run	Funciona	Operación normal
DISPL	rate	Visualización (todos los modelos) rate (rendimiento) tau (tiempo de procesamiento)
DP	10000	Visualiza coma decimal (todos los modelos) posición de coma decimal para visualización 10000 1.0000 10.000 100.00 1000.0
SCLDP	1.0000	Coma decimal del escala (todos los modelos) posición de coma decimal para la escala, abajo: 1.000 10.00 100.0 1000
SCALE	1.0000	Escala (todos los modelos) ver cálculos en páginas 21 y 22: 0.001 a 9999
UPdAT	01.0	Tiempo de actualización (todos los modelos) tiempo mínimo entre actualizaciones: 0.1 a 99.9
ZEro	01.0	Tiempo Cero (todos los modelos) tiempo máximo antes que la pantalla se ponga en cero: 0.1 a 99.9
ADD	00	Dirección serial RS485 00 a 99
br	1.20	Velocidad de línea en baudios RS485 1200 2400 4800 9600 19200
PAR	no	Paridad RS485 none (ninguna) even (constante) odd (impar)
oUF	000000	Desajuste de la salida analógica lectura del display para dar la salida analógica de 0 0 a 99999
oFS	999999	Serie total de la salida analógica para dar la salida analógica de la serie total: 0 a 99999

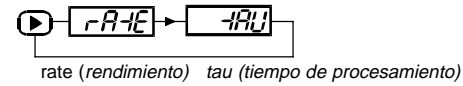
Válvula default	Parámetro	Función
1H1	999999	Punto de referencia alto del relé 1 El relé actuará por encima de esta lectura: 0 a 99999
1Lo	000000	Punto de referencia bajo relé 1 El relé actuará por debajo de esta lectura: 0 a 99999
2H1	999999	Punto de referencia alto del relé 2 El relé actuará por encima de esta lectura: 0 a 99999
2Lo	000000	Punto de referencia bajo relé 2 El relé actuará por debajo de esta lectura: 0 a 99999
HYS	000	Histéresis (ver página 23) 0 a 999

Ajustes a realizar

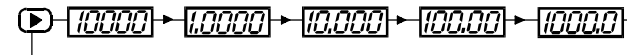
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Edición de los parámetros

Visualización



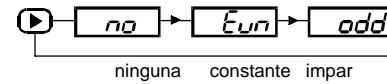
Visualiza coma decimal



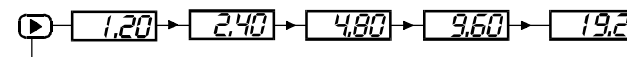
Coma decimal de escala



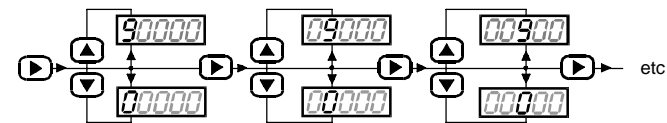
Paridad RS485



Velocidad de línea en baudios RS485







Todos los restantes ajustes numéricos




! Diagnósticos

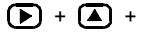
Atención: Cuando se realicen los tests de diagnóstico se conectará la salida analógica y se accionarán los relés si dichas opciones han sido instaladas. Primero quitar la alimentación del DPM y desconectar las salidas de todas las cargas que pudieran estar conectadas. Si ha sido instalado el cuadro de comunicación opcional RS485, el DPM contestará con el valor de entrada reducido en la señal de mando QST.


Tests que se efectúan automáticamente cuando la alimentación está conectada:



	<u>Test del display</u>	Si es defectuoso, devolver a fábrica para su reparación
	<u>Error de memoria</u>	} devolver a fábrica para su reparación
	<u>Error de calibración</u>	
	<u>Error de programación</u>	Pulsar una tecla cualquiera o la alimentación del ciclo en OFF y luego en ON



Diagnósticos del teclado:



- 1  Desconectar la alimentación (OFF)
Conectar *habilitación de programa* a 0V.



- 2  Conectar la alimentación (ON)


 Test display Todos los segmentos e indicador PGM
Relés desconectados
Salidas al mínimo (0V o 4mA)

- 3  →  Número pieza de repuesto del software

 →  Test analógico Salidas al máximo (10V o 20mA)
Display en blanco

 →  Test relé 2 El relé 2 funciona
Test dígito Un dígito cada vez

 →  Test relé 1 El relé 1 funciona
Test del segmento Un segmento cada vez

- 4  Desconectar la alimentación (OFF)
Desconectar *habilitación de programa*.

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, Suite D,
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-71144, 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

<http://www.trumeter.com>