

**Technische Daten / Technical Data**

Anzeige / Display LCD 2 x 6-stellig/digit  
 Übersteuerung / Overload Blinkt / blinking 1 s  
 Untersteuerung / Underload

Datensicherung / Data retention Zähler verliert bis 1 Dekade keine Impulse / Counter loses no pulses up to 1 decade > 10 Jahre / Years EEPROM

**Impulszähler / Pulse counter**

Zählfrequenz / Count frequency typ. 5 kHz  
 Ansprechzeit der Ausgänge / Response time of the outputs < 15 ms

**Rechtecksignal (typ.) / square wave (typ.)**

|      | low: 1,0V | high: 4,0V | low: 2,0V | high: 3,0V |
|------|-----------|------------|-----------|------------|
| Add  | 15 kHz    | 1,5 kHz    | 5 kHz     | 1,2 kHz    |
| Sub  | 10 kHz    | 1,5 kHz    | 5 kHz     | 1,2 kHz    |
| Quad | 10 kHz    | 0,7 kHz    | 2,4 kHz   | 0,5 kHz    |

**Zeitähler / Timer**

kleinste messbare Zeit / min. time measurable 500µs  
 Messfehler / Measuring error < 100 ppm  
 Ansprechzeit der Ausgänge / Response time of the outputs < 10 ms

**Signal- und Steuerungseingänge / Signal and Control inputs**

SELV Kreise, Reinforced / doppelte Isolierung / SELV circuits, reinforced / double insulation  
 Polarität / Polarity programmierbar NPN/PNP für alle Eingänge gemeinsam / programmable NPN/PNP for all inputs in common

Eingangswiderstand / Input resistance 5 kOhm  
 Impulsform / Pulse shape beliebig / any  
 Schwellpegel / Switching level 4-30 V-Pegel/level Low : 0...2 V DC; High: 3,5...30 V DC  
 Mindestimpulsdauer des Reseteingangs / Minimum pulse length of Reset input 1 ms

**Ausgang 1 / Output 1**

Vorgeschriebene Absicherung / Prescribed fuse: 3A  
 Schaltspannung / Switching voltage max. 250 V AC / 150 V DC  
 Schaltstrom / Switching current max. 3 A AC / DC min. 30 mA DC  
 Schaltleistung / Switching capacity max. 750 VA / 90 W

Die Maximalen Werte dürfen auf keinen Fall überschritten werden! / The maximum values shall in no case be exceeded!

**Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) / Mechanical Service life (switching cycles)** 20x10<sup>6</sup>  
 Anzahl der Schaltspiele / N° of switching cycles: 3 A/ 250 V AC 5x10<sup>6</sup>; 3 A/ 30 V DC 5x10<sup>4</sup>

**Spannungsversorgung / Supply voltage**

AC: 115 VAC +/-10% / max. 6,5 VA 50/ 60 Hz  
 AC: 230 VAC +/-10% / max. 6,5 VA  
 DC: 11 ... 30 V DC/ max. 4,0 W mit Verpolschutz / with reverse polarity protection

SELV, CLASS II (Limited Power Source)

**Absicherung extern / ext. Fuse protection:** 115 V AC: T 0,125A; 230 V AC: T0,1A; DC: T0,2 A

**Sensorversorgungsspannung / Sensor supply voltage**  
 (Spannungsausgang für externe Sensoren) / (Voltage output for external sensors)  
 SELV Kreise, Reinforced / doppelte Isolierung / SELV circuits, reinforced / double insulation  
 230VAC-Ausführung / version: 24 V DC -40%/+15%, 50 mA  
 115VAC-Ausführung / version: 24 V DC -40%/+15%, 40 mA  
 DC-Ausführung / version: max. 50 mA  
 Spannungsversorgung DC ist durchverbunden / voltage supply DC connected through

**Klimatische Bedingungen / Climatic Conditions**

Betriebstemperatur / Operating temperature -10°C ... +50°C  
 Lagertemperatur / Storage temperature -25°C ... +75°C  
 Luftfeuchtigkeit: r.F. / Relative humidity RH 93% bei / at +40°C, nicht tauend / non condensing bis 2000 m / to 2000 m  
 Höhe / Altitude

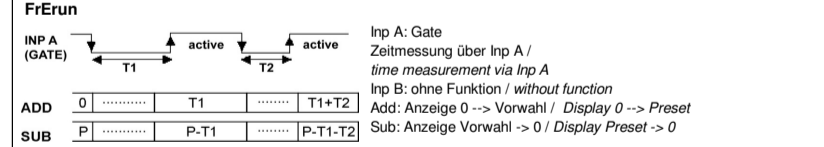
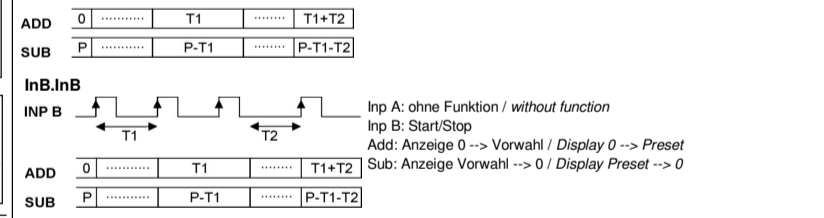
**EMV / EMC**

Störfestigkeit / Noise immunity EN61000-6-2 mit geschirmten Signal- und Steuerleitungen with shielded signal and control cables  
 Geräussendung / Noise emission EN55011 Klasse / Class B  
 Störaussendung / Noise emission EN61010 Teil / part 1  
 Auslegung nach / Design to Schutzklasse / Protection class Schutzklasse / Class 2 (frontseitig / front side)

Nur die Frontseite ist Bedienerberührbar eingestuft. / Only the front side is classified as accessible for the operator.

**Einstanzgebiet / Application area** Verschmutzungsgrad / Soiling level 2  
 Überspannungskategorie II / over-voltage Category II  
 Front: Doppelte Isolierung / double insulation  
 Rückseite: / Rear side: Basisisolierung / basic insulation

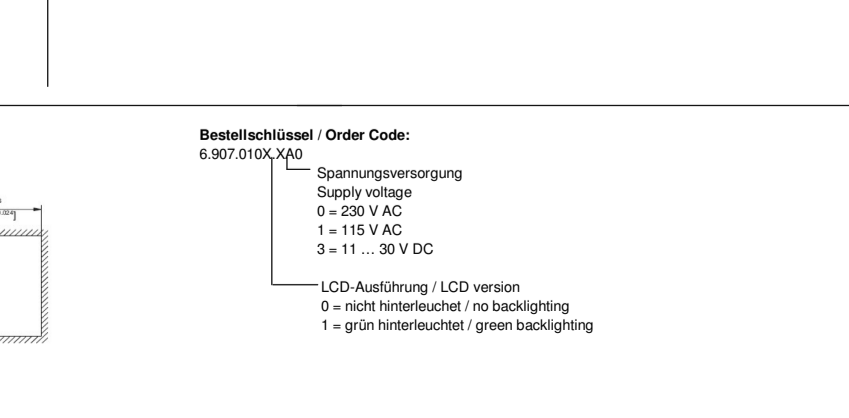
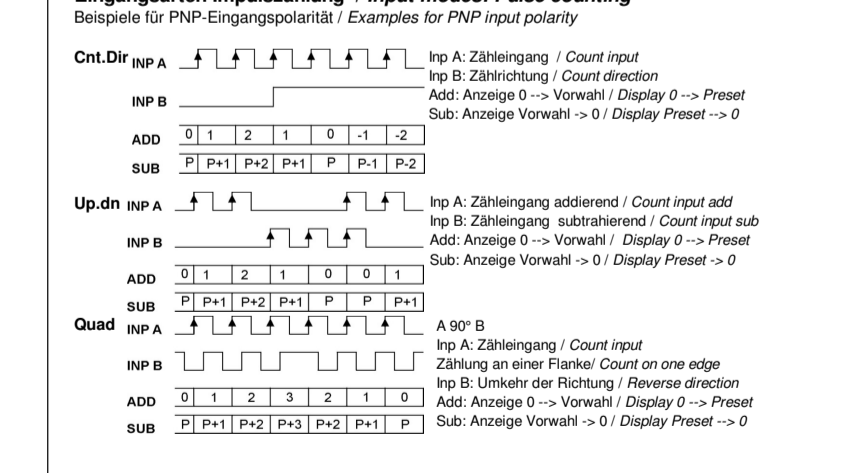
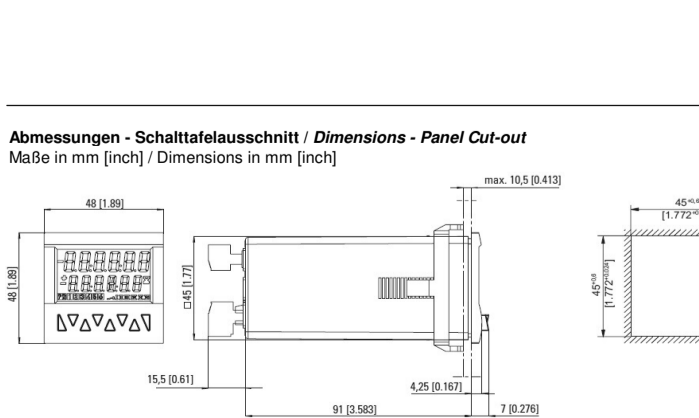
Signaleingänge und Sensorversorgung: / Signal inputs and und sensor power supply: SELV



t Einschaltdauer des Ausganges bei monostabilem Signal / Duration of the output with monostable signal  
 t+t Einschaltdauer des Ausganges bei monostabilem Signal in beide Richtungen / Duration of the output with monostable signal in both directions

**Mechanische Daten / Mechanical data**

Gehäuse / Housing: Schalttafelgehäuse nach / Panel mount housing to DIN 43 700, RAL 7021  
 Gewicht / Weight: AC: ca. 250 g; DC: ca. 150 g  
 Schutzart / Protection: IP65 (frontseitig, nur Gerät / front, device only)  
 Gehäusematerial / Housing material: Polycarbonat / Polycarbonate UL94 V-2  
 Vibrationsfestigkeit: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN60068-2-6: 30 min in jede Richtung  
 Vibration resistance: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN60068-2-6: / 30 min. in each direction  
 Schockfestigkeit: EN60068-2-27 100G / 2ms / XYZ 3 mal in jede Richtung  
 Shock resistance: EN60068-2-27 100G / 2ms / XYZ / 3 times in each direction  
 Reinigung: Die Frontseite darf nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden.  
 Cleaning: The front of the unit should only be cleaned using a soft damp (water) cloth.

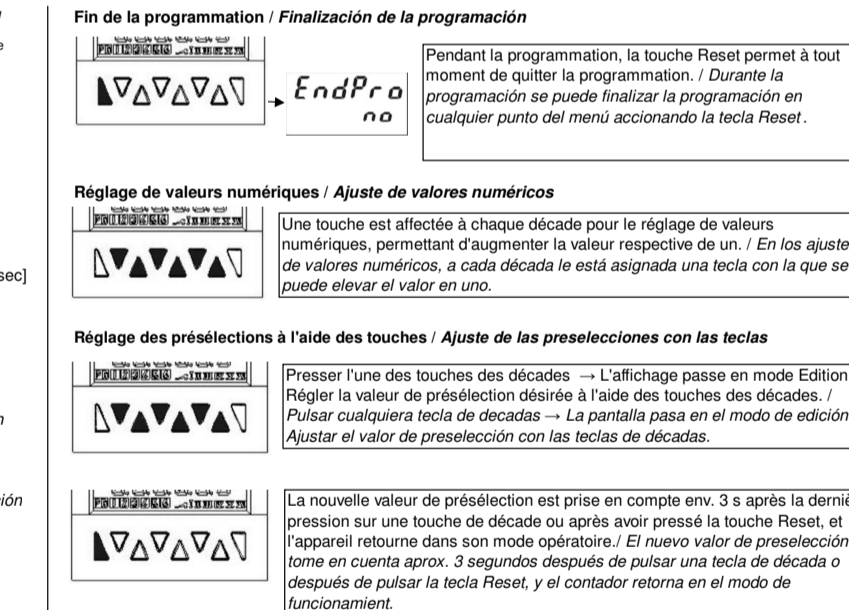
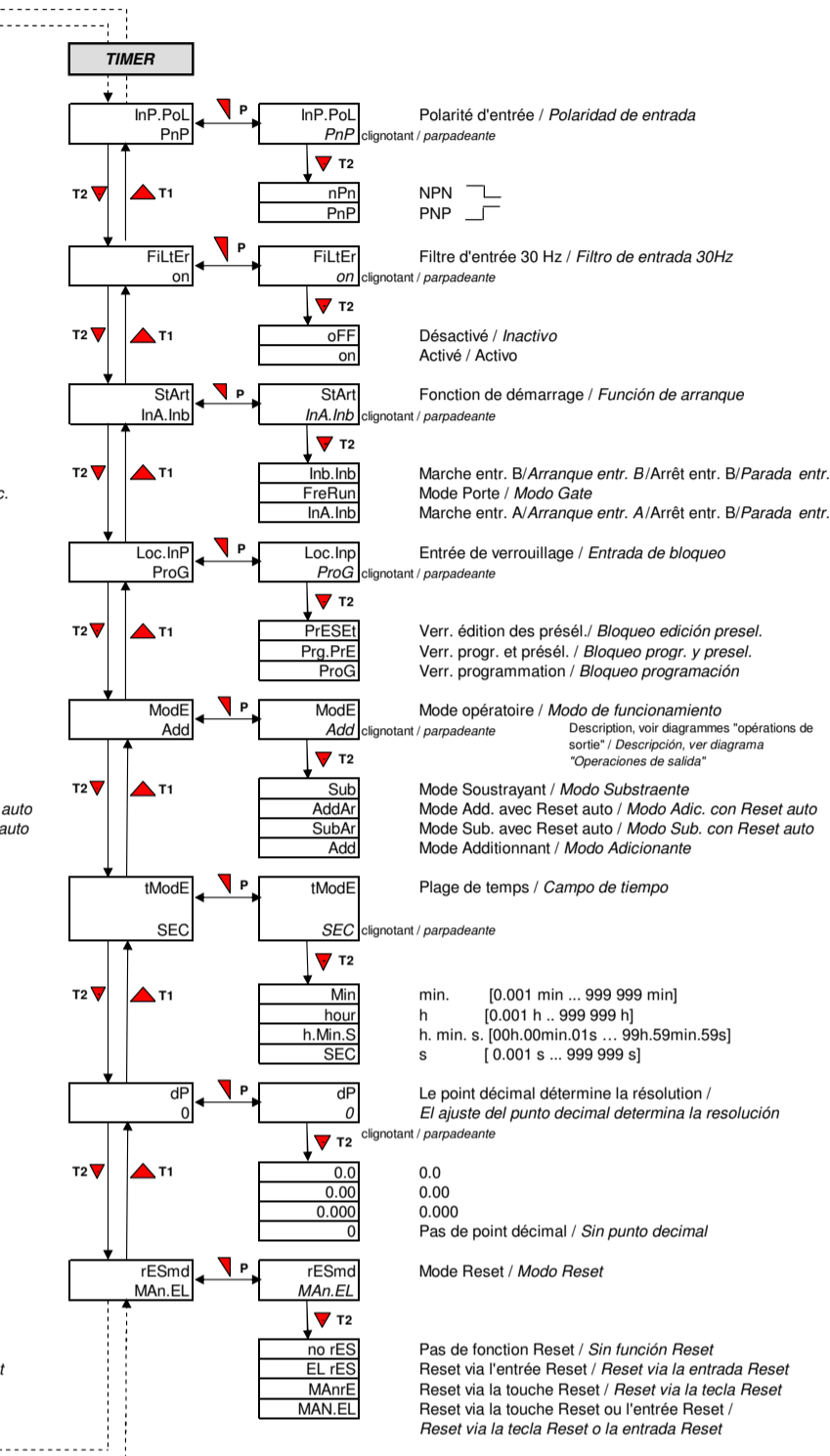
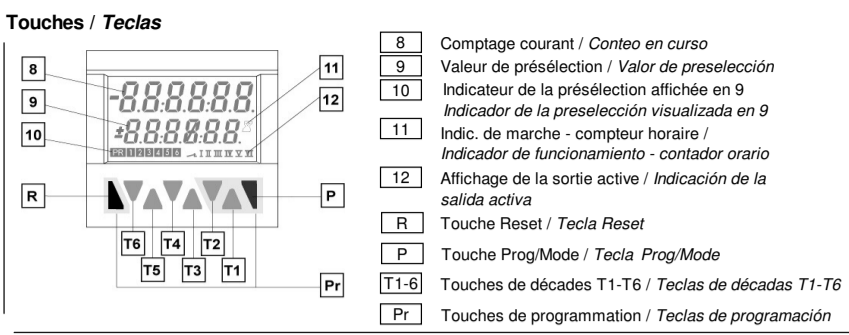
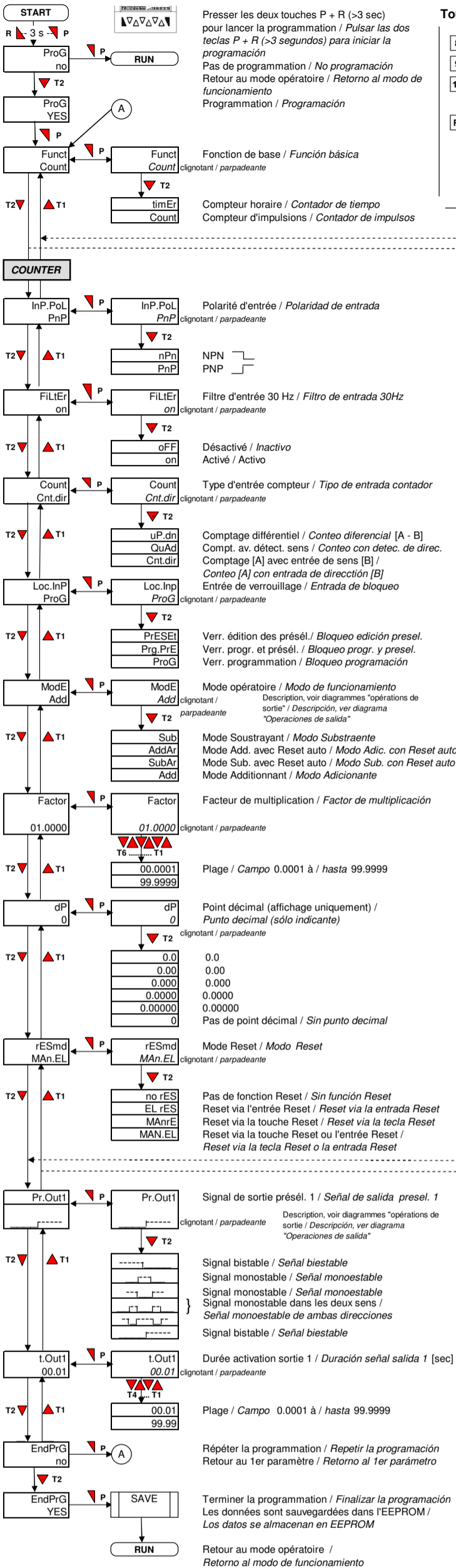


**Bestellschlüssel / Order Code:** 6.907.010X.XA0

Spannungsversorgung / Supply voltage  
 0 = 230 V AC  
 1 = 115 V AC  
 3 = 11 ... 30 V DC

LCD-Ausführung / LCD version  
 0 = nicht hinterleuchtet / no backlighting  
 1 = grün hinterleuchtet / green backlighting

**Kuebler Group**  
**Fritz Kuebler GmbH**  
 Schubertstrasse 47  
 D-78054 Villingen-Schwenningen  
 Germany  
 Phone +49 7720 3903-0  
 Fax +49 7720 21564  
 sales@kuebler.com  
 www.kuebler.com



**Caractéristiques mécaniques / Datos mecánicos**

Boîtier/Carcasa: Boîtier à encastrer selon / Para montaje en cuadro de mando según DIN 43 700, RAL 7021

Poids/Peso: AC: env./aprox. 250 g; DC: env./aprox. 150 g

Protection/Protección: IP65 (en façade, seulement l'appareil / cara frontal, solo el aparato)

Matière du boîtier / Material de la carcasa: Polycarbonate / Policarbonato UL94 V-2

Résist.aux vibrations: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN60068-2-6: 30 min dans chaque direction

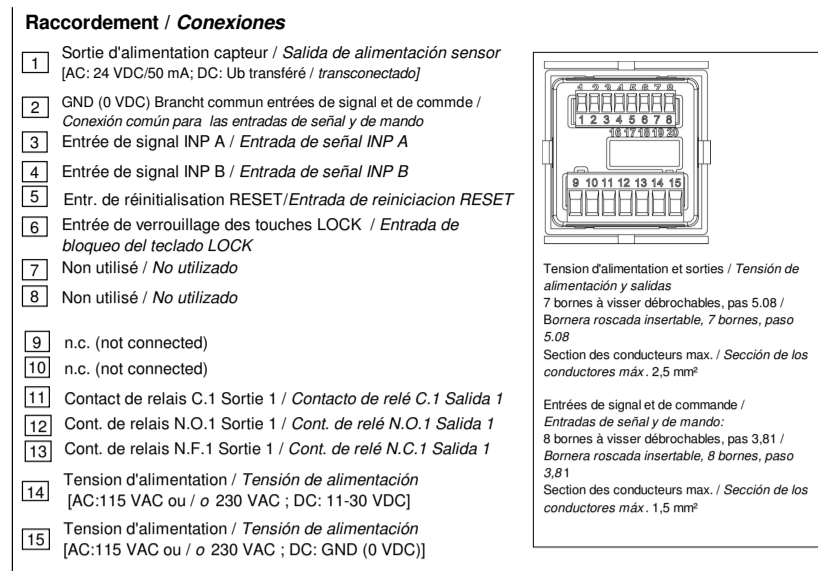
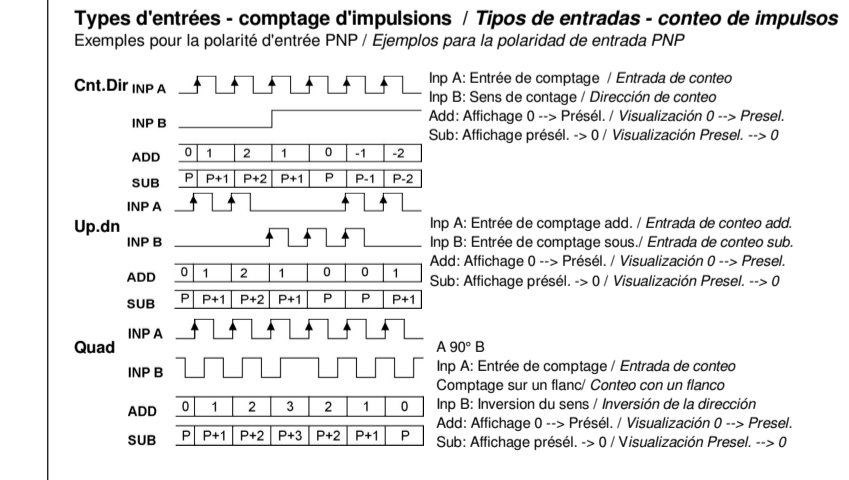
Résist.a vibrations: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN60068-2-6: 30 min. en cada dirección

Résistance aux chocs: EN60068-2-27 100G / 2ms / XYZ / 3 fois dans chaque direction

Résist.a sacudidas: EN60068-2-27 100G / 2ms / XYZ / 3 veces en cada dirección

Nettoyage: Ne nettoyer la face avant qu'avec un chiffon doux humide.

Limpeza: La parte frontal sólo se puede limpiar con un trapo blando humedecido con agua.



**Caractéristiques techniques / Datos técnicos**

Affichage / Pantalla: LCD 2 x 6 digits / dígitos

Débordement par le haut / Overflow: Clignotant / Parpadeante 1 s

Débordement par le bas / Underflow: Jusqu'à 1 décade, le compteur ne perd pas d'impulsions / Hasta 1 década el contador no pierde impulsos

Sauvegarde données/Salvaguardia datos: > 10 ans / años EEPROM

**Compt. d'impulsions / Cont. de impulsos**

Fréq. de comptage / Frec. de conteo: typ / typ. 5 kHz

Temps de réponse des sorties / Tiempo de respuesta de las salidas: < 15 ms

**Compteur horaire / Contador de tiempo**

Temps min. mesurable / Mínimo tiempo mensurable: 500µs

Erreur de mesure / Error de medición: < 100 ppm

Temps de réponse des sorties / Tiempo de respuesta de las salidas: < 10 ms

Entrées de signal et de commande / Entradas de señal y de mando

Circuits SELV, isolation renforcée / double / Circuitos SELV, aislamiento reforzado o doble

Polarité / Polaridad: Programmable, NPN/PNP commun pour toutes les entrées / Programable, NPN/PNP común para todas las entradas

Résist. d'entrée / Resist. de entrada: 5 kOhm

Forme des impuls. / Forma de impulsos: Quelconque / Cualquiera

Niveau commutation / Nivel commutación: Niveau/Nivel 4-30 V Low: 0...2 V DC; High: 3.5...30 V DC

Durée min. de l'imp. sur l'entrée Reset / Duración mín. del imp. en la entrada Reset: 1 ms

Sortie 1 / Salida 1: Relais av. contact inverseur / Relé con contacto inversor

Fusible requis / Fusible requerido: 3A

Tension commut. / Tensión de commut.: max. 250 V AC / 150 V DC

Courant commut. / Corriente de commut.: max. 3 A AC / DC min. 30 mA DC

Puissance commut. / Potencia commut.: max. 750 VA / 90 W

Durée de vie mécanique (commutations) / Vida mecánica (ciclos de conmutación): 20x10<sup>6</sup>

Nbre de commutations / Núm. de ciclos de conmutación: 3 A / 250 V AC 5x10<sup>6</sup>; 3 A / 30 V DC 5x10<sup>4</sup>

Tension d'alimentation / Tensión de alimentación: AC: 115 VAC +/-10% / max. 6,5 VA 50 / 60 Hz; DC: 230 VAC +/-10% / max. 6,5 VA

Protection ext. / Protección ext.: 115 V AC; T: 0,125A; 230 V AC; T0,1A; DC: T0,2 A

Temp. de fonctionnement / Temp. de funcionamiento: -10°C .. +50°C

Temp. de stockage / Temp. de almacenamiento: -25°C .. +75°C

Humidité relative / Humedad relativa: 93% / a +40°C, sans condensation / sin condensación

Altitude / Altura: jusqu'à 2000 m / hasta 2000 m

CEM / CEM: Résistance aux perturbations / Resistencia a interferencias: EN61000-6-2 avec lignes de signal et de commande blindées / con líneas de señal y de mando blindadas

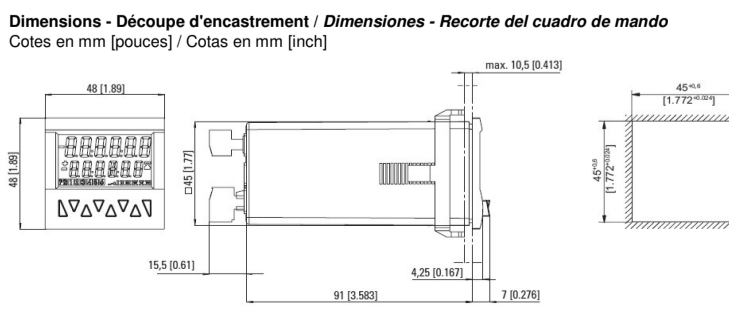
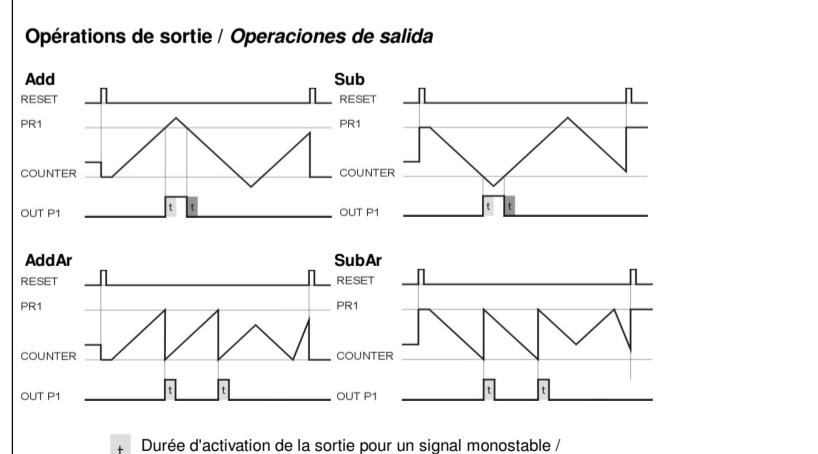
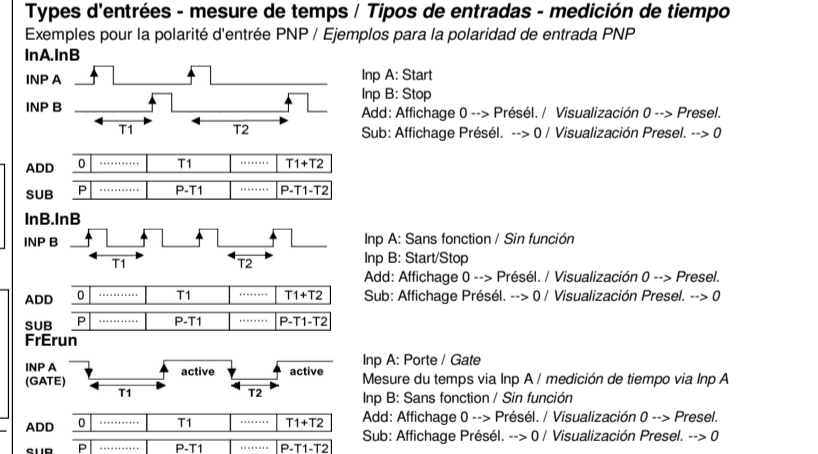
Emission de perturbations / Emisión de interferencias: EN55011 classe / clase B

Sécurité de l'appareil / Seguridad del aparato: Conception selon / Diseño según: EN61010 Partie / Parte 1

Classe de prot. / Clase de protección: Classe / Clase 2 (face avant / parte delantera)

Domaine d'utilisation / Campo de trabajo: Degré de salissure / grado de suciedad 2

Isolation / Aislamiento: Face avant : isolation double / Parte delantera: doble aislamiento; Face arrière : isolation de base / Parte trasera: aislamiento básico



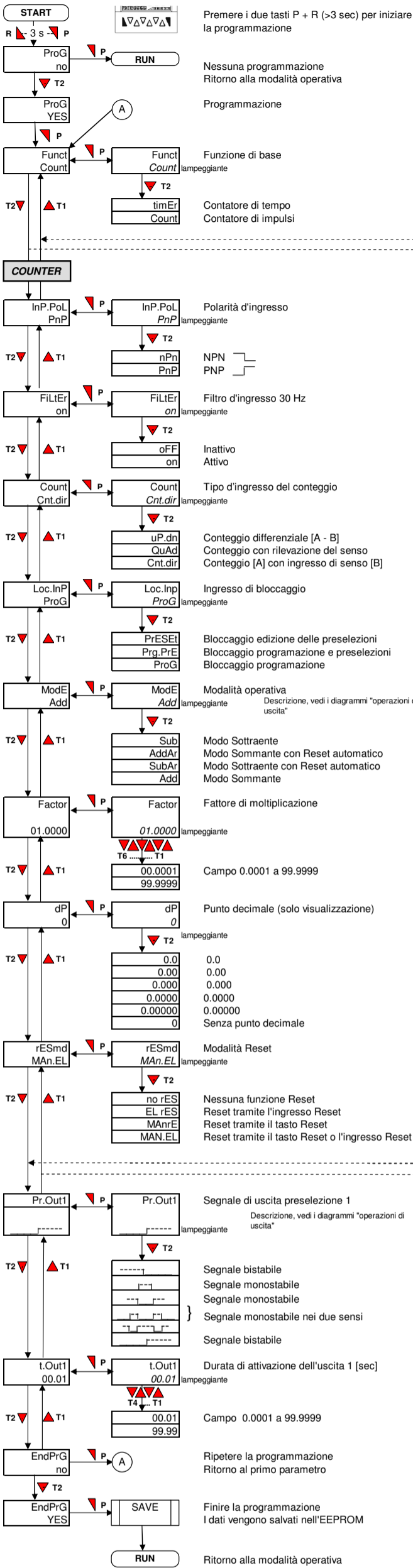
**Référence de commande / Clave de pedido:** 6.907.010X.XA0

Tension d'alimentation / Tensión de alimentación: 0 = 230 V AC; 1 = 115 V AC; 3 = 11 ... 30 V DC

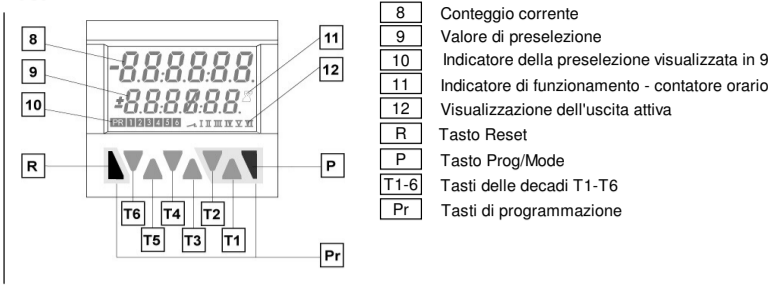
Exécution LCD / Ejecución LCD: 0 = sans rétroéclairage / sin retroiluminación; 1 = rétroéclairage vert / retroiluminación verde

**Fritz Kübler GmbH**  
 Zähl- und Sensortechnik  
 Schuberstrasse 47  
 D-78054 Villingen-Schwenningen  
 Germany  
 Phone +49 7720 3903-0  
 Fax +49 7720 21564  
 sales@kuebler.com  
 www.kuebler.com

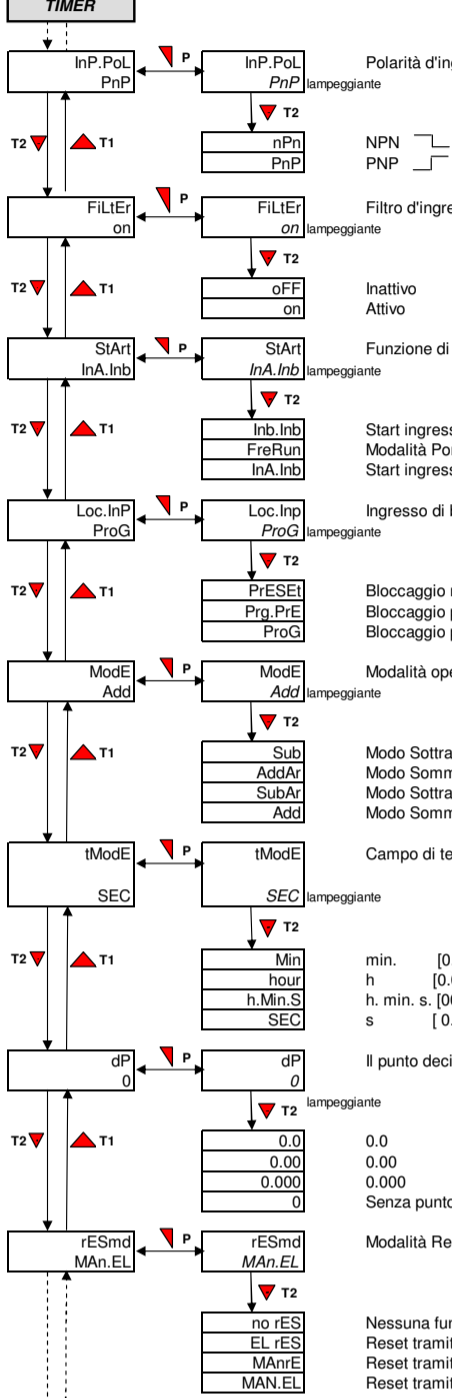
R. 60352.0009 - Index B



**Tasti**



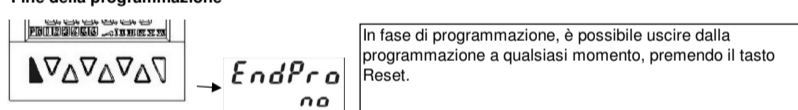
**COUNTER**



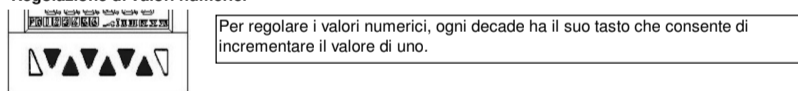
**TIMER**



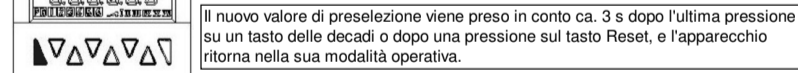
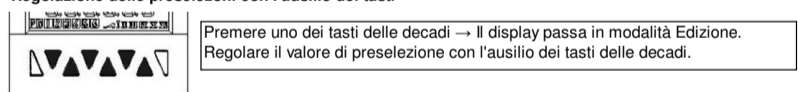
**Fine della programmazione**



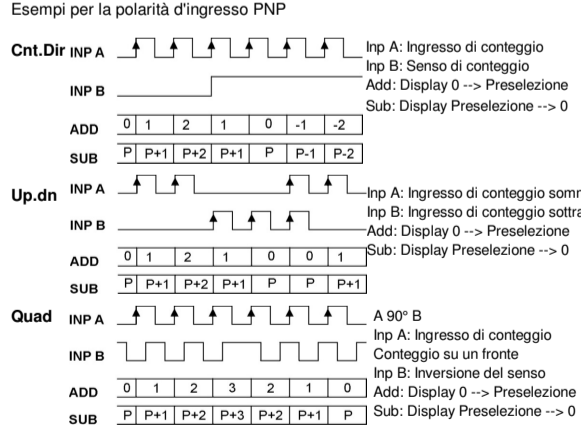
**Regolazione di valori numerici**



**Regolazione delle preselezioni con l'ausilio dei tasti**



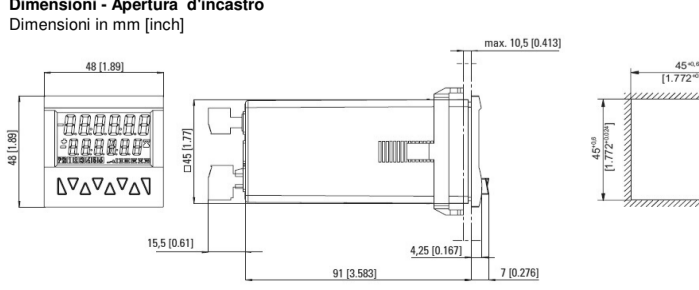
**Tipi di ingressi - conteggio d'impulsi**



**10.12 Caratteristiche meccaniche**

Scatola: Scatola ad incastro secondo DIN 43 700, RAL 7021  
 Peso: AC: ca.250 g; DC: ca. 150 g  
 Protezione: IP65 (frontale, solo l'apparecchio)  
 Materiale della scatola: Polycarbonato UL94 V-2  
 Resist.alle vibrazioni: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ EN60068-2-6: 30 min in ogni direzione  
 Resist. agli urti: EN60068-2-27 100G / 2ms / XYZ / 3 volte in ogni direzione  
 Pulizia: Per la pulizia della parte anteriore, utilizzare solo uno straccio morbido ed umido.

**Dimensioni - Apertura d'incastro**

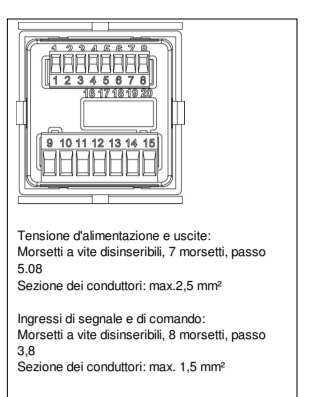


**Codificazione per l'ordinazione:**

6.907.010X.XA0  
 Tensione d'alimentazione  
 0 = 230 V AC  
 1 = 115 V AC  
 3 = 11 ... 30 V DC  
 Esecuzione LCD  
 0 = senza retroilluminazione  
 1 = retroilluminazione verde

**Collegamento**

- 1 Uscita d'alimentazione per un sensore [AC: 24 VDC/50 mA; DC: Ub passante]
- 2 GND (0 VDC) Connessione comune per gli ingressi di segnale e di comando
- 3 Ingresso di segnale INP A
- 4 Ingresso di segnale INP B
- 5 Ingresso di ripristino RESET
- 6 Ingresso di bloccaggio dei tasti LOCK
- 7 Non utilizzato
- 8 Non utilizzato
- 9 n.c. (not connected)
- 10 n.c. (not connected)
- 11 Contatto di relè C.1 Uscita 1
- 12 Contatto di relè N.O.1 Uscita 1
- 13 Contatto di relè N.C.1 Uscita 1
- 14 Tensione d'alimentazione [AC:115 VAC o 230 VAC ; DC: 11-30 VDC]
- 15 Tensione d'alimentazione [AC:115 VAC o 230 VAC ; DC: GND (0 VDC)]



Tensione d'alimentazione e uscite:  
 Morsetti a vite disinsensibili, 7 morsetti, passo 5.08  
 Sezione dei conduttori: max.2,5 mm<sup>2</sup>  
 Ingressi di segnale e di comando:  
 Morsetti a vite disinsensibili, 8 morsetti, passo 3,8  
 Sezione dei conduttori: max. 1,5 mm<sup>2</sup>

**Caratteristiche tecniche**

Display LCD 2 x 6 decadi  
 Overflow Lampeggiante 1 s  
 Underflow Fino ad 1 decade, il contatore non perde impulsi  
 Salvataggio dati > 10 anni EEPROM  
**Contatore di impulsi**  
 Frequenza di conteggio tip. 5 kHz  
 Tempo di risposta delle uscite < 15 ms  
**Contatore di tempo**  
 Tempo minimo misurabile 500µs  
 Errore di misura < 100 ppm  
 Tempo di risposta delle uscite < 10 ms  
 Ingressi di segnale e di comando  
 Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato  
 Polarità Programmabile, NPN/PNP comune a tutti gli ingressi  
 Resistenza d'ingresso 5 kOhm  
 Forma degli impulsi Qualsiasi  
 Livello di commutazione Livello 4-30 V Low: 0...2 V DC; High: 3.5...30 V DC  
 Durata d'impulso min. sull'ingresso Reset 1 ms  
 Uscita 1 Relè con contatto di scambio  
 Fusibile prescritto: 3A  
 Tensione di commutazione max. 250 V AC/ 150 V DC  
 Corrente di commutazione max. 3 A AC/ DC min. 30 mA DC  
 Potenza di commutazione max. 750 VA / 90 W

**⚠ I valori massimi non devono essere superati in nessun caso!**

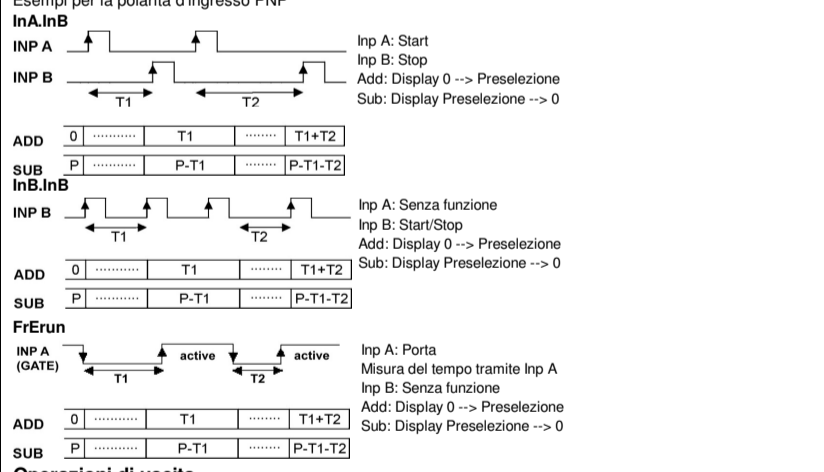
Durata di vita meccanica (commutazioni) 20x10<sup>6</sup>  
 Numero di commutazioni 3A/ 250 V AC 5x10<sup>4</sup>; 3 A/ 30 V DC 5x10<sup>4</sup>  
 Tensione d'alimentazione AC: 115 VAC +/-10% /max. 6.5 VA 50/ 60 Hz  
 AC: 230 VAC +/-10% /max. 6.5 VA  
 DC: 11 ... 30 V DC/ max. 4,0 W con protezione contro le inversioni di polarità  
 SELV, CLASS II (Limited Power Source)  
 115 V AC: T 0,125A; 230 V AC: T0,1A; DC: T0,2 A  
 Protezione esterna  
 Tensione d'alimentazione per un sensore (Uscita di tensione per sensori esterni)  
 Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato  
 Esecuzione 230VAC: 24 V DC -40%/+15%, 50 mA  
 Esecuzione 115VAC: 24 V DC -40%/+15%, 40 mA  
 Esecuzione DC: max. 50 mA  
 Tensione d'alimentazione DC attraversante  
 Condizioni climatiche  
 Temperatura di funzionamento -10°C .. +50°C  
 Temperatura di immagazzinamento -25°C .. +75°C  
 Umidità relativa dell'aria 93% à / a +40°C, senza condensa  
 Altitudine Fino a 2000 m  
 CEM  
 Resistenza alle interferenze EN61000-6-2 con linee di segnale e di comando schermate  
 Emissione di interferenze EN55011 classe B

Sicurezza dell'apparecchio  
 Progetto in conformità con EN61010 Parte 1  
 Classe di protezione Classe 2 (parte anteriore)

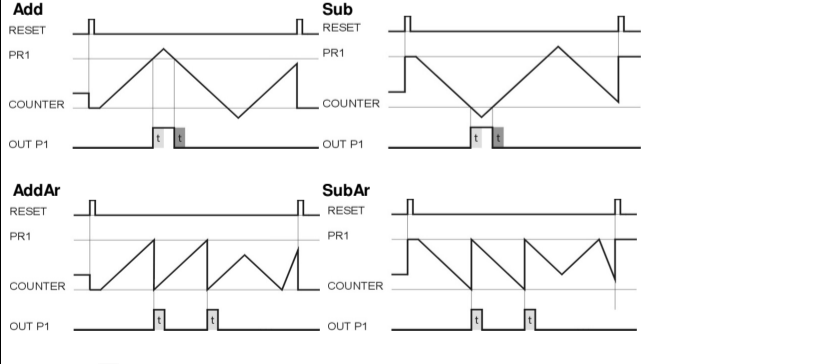
**⚠ Solo la parte anteriore è classificata come accessibile all'operatore.**

Area d'utilizzo Grado di sporco 2 categoria di sovratensione II  
 Isolamento: Anteriore: doppio isolamento, Posteriore: isolamento di base, Ingressi di segnale e alimentazione sensori: SELV

**Tipi di ingressi - conteggio di tempo**



**Operazioni di uscita**



t Durata di attivazione dell'uscita per un segnale monostabile  
 t + t' Durata di attivazione dell'uscita per un segnale monostabile nei due sensi

**Fritz Kübler GmbH**  
 Zähl- und Sensortechnik  
 Schubertstrasse 47  
 D-78054 Villingen-Schwenningen  
 Germany  
 Phone +49 7720 3903-0  
 Fax +49 7720 21564  
 sales@kuebler.com  
 www.kuebler.com

## Codix 907 DEUTSCH

### Vorwort

Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht nach dieser Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

### Sicherheits- und Warnhinweise

- Benutzen Sie das Gerät in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Defekte oder beschädigte Geräte müssen unverzüglich vom Netz getrennt und außer Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Benutzen Sie den Reparaturservice des Herstellers.
- Schließen Sie das Gerät nur an die vorgesehenen Stromnetze an.
- Die Sicherheit des Systems in welches das Gerät integriert wird, ist in der Verantwortung des Einrichters.
- Trennen Sie für Installations- und Wartungsarbeiten sämtliche Stromkreise.
- Verwenden Sie nur für Ihr Land zugelassene, für Ihre Temperatur- und Leistungsbereich ausgelegte Kabel.
- Installation und Servicearbeiten dürfen nur von einer Fachkraft ausgeführt werden.
- Das Gerät muss zwingend mit externen, zugelassenen Sicherungen abgesichert werden. Den Wert entnehmen Sie den technischen Daten.

Das auf dem Gerät verwendete Symbol soll darauf hinweisen, dass es Gefahren gibt, auf die in dieser Anleitung hingewiesen wird.

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**
Der Vorwahlzähler erfasst Impulse, Zeiten und Frequenzen bis max. 5 kHz typ. und bietet eine Vielzahl verschiedener Betriebsarten. Gleichzeitig verarbeitet der Vorwahlzähler programmierte Vorwahlen. Das Gerät ist nicht bestimmungsgemäß, wenn es nicht bestimmungsgemäß. Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen von Fertigungs-straßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä.. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät darf nur im ordnungsgemäß eingebauten Zustand und entsprechend dem Kapitel „Technische Data“ betrieben werden.

Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbildung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungsper-sonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Das Gerät ist für die Verwendung in Innenräumen konzipiert. Bei Einhaltung der technischen Daten kann das Gerät aber auch im Außenbereich verwendet werden. Achten Sie hierbei aber auch auf einen angemessenen UV-Schutz.

### Schalttafelinbau

**VORSICHT**
Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen. Es muss sichergestellt werden, dass umlaufend um das Gerät 10 mm Umlüftung vorhanden ist. Das Gerät muss so eingebaut werden, dass die Anschlussklemmen von einem Bediener unzugänglich und nicht berührbar sind. Beachten Sie beim Einbau, dass nur die Frontseite als Bedienerberührbar eingestuft ist.

### Montageanleitung

- Befestigungsrahmen vom Gerät abziehen.
- Gerät von vorne in den Schalttafelausschnitt einsetzen und auf korrekten Sitz der Frontrahmendichtung achten.
- Befestigungsrahmen von hinten auf das Gehäuse aufschieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

*Hinweis: Bei fachgerechtem Einbau kann frontseitig IP65 erreicht werden.*

### Elektrische Installation

#### GEFAHR

Trennen Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten das Gerät von allen Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass keine BERÜHR-, GEFAHRLICHEN Spannungen mehr vorhanden sind. AC-Versorgte Geräte dürfen nur über einen Schalter oder Leistungsschalter mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden, welcher in der Nähe des Gerätes installiert und als Ausschaltmittel für die Energieversorgung des Gerätes ist. Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden und müssen nach den zutreffenden nationalen und internationalen Standards erfolgen. Es muss darauf geachtet werden, dass sämtliche Kleinspannungsleitungen welche in das Gerät gehen oder aus dem Gerät kommen durch doppelte bzw. verstärkte Isolation von gefährlichen, stromführenden Leitungen getrennt sind (SELV Kreise).

#### GEFAHR

Das Gerät muss für den ordnungsgemäßen Betrieb extern abgesichert werden. Hinweise für die vorgeschriebenen Sicherungen finden Sie unter den Technischen Daten. Die Relaisausgänge sind geräteintern nicht gesichert. Ohne entsprechende Absicherung der Relaisausgänge kann es zu unerwünschter Wärmeentwicklung oder sogar zum Brand kommen. Die Relaisausgänge sind vom Erchtler der Anlage extern abzusichern. Es muss auch im Fehlerfall sichergestellt werden, dass die Relaisausgänge die zugelegenen Daten auf keinen Umständen überschreiten werden.

Bei der Installation muss darauf geachtet werden, dass die Versorgungsspannung und Beschaltung der Ausgangskontakte von der elektrischen Netzspannung getrennt sind, damit die max. Spannung von 250V nicht überschritten wird. Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich entsprechen. Für die Beschaffenheit der Leitungen sind die zutreffenden Standards des Landes und des Herstellers zu beachten. Die zulässigen Querschnitte für die Schraubbefestigungen finden Sie in den technischen Daten.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Leitungen. Nicht benutzte Schraubklemmen müssen bis zum Anschlag eingeschraubt werden damit sich diese nicht lösen und verlieren. Das Gerät ist für die Überspannungskategorie II ausgelegt. Wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass höhere transiente Überspannungen auftreten können, müssen zusätzliche Schutzmassnahmen installiert werden, welche die Überspannungen auf die Werte der CAT II begrenzen.

### Hinweise zur Störsicherheit

Die Anschlüsse müssen gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrehung können Störinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getaktete Reglern oder Schützen) vermindert werden.

### Erforderliche Maßnahmen:

Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden. Kabelschirm beidseitig auflegen. Litzenquerschnitt der Leitungen mind. 14 mm<sup>2</sup>. Erdungsgeräte einschalten. Die zulässigen Querschnitte für die Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen. Verbinden Sie die Abschirmungen nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist. Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind. Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden. Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich bereich entsprechen.

### Reinigung und Wartung

Die Frontseite darf nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Eine Reinigung der eingebauten Rückseite ist nicht vorgesehen und obliegt der Verantwortung des Servicepersonals oder Installateurs.

Bei einem normalen Betrieb ist dieses Gerät wartungsfrei. Sollte das Gerät wiedererwartend nicht ordnungsgemäß funktionieren, muss das Gerät an den Hersteller oder Lieferanten geschickt werden. Ein eigenmächtiges Öffnen und Instand setzen ist nicht vorgesehen und kann den ursprünglichen Schutz beeinträchtigen.

### Beschreibung

6-stellige Multifunktions- LCD-Anzeige
Gut ablesbare 2-zeilige LCD-Anzeige mit Symbolen für die angezeigte Vorwahl und den Zustand des Ausgangs
Gleichzeitige Anzeige des Istwert und der Vorwahl.
Ausführung ohne/mit Hintergrundbeleuchtetem Display
Add./Subtr. Vorwahlzähler mit einer Vorwahl
Relaisausgang
Einfache Programmierung
Einfache Einstellung der Vorwahl über die Fronttasten.
Impuls- oder Zeit- bzw. Betriebsstundenvorwahlzähler
Multiplikationsfaktor (00.0001 .. 99.9999) für Impulszähler.

Eingangsorten:
Impulszähler: dir, AS, PP
Zeitzähler: FrErun, tcCAB, tcCbb

Ausgangsoperationen:
rS0, rSP2, rSA0, rSAP2
RESET-Mode
Tastaturverriegelung (Lock)
Spannungsversorgung 115/230 VAC oder 11 .. 30 VDC

## Codix 907 ENGLISH

### Preface

Please read this instruction manual entirely and carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advice, both for your own safety and for general plant safety. If the device is not used in accordance with this instruction manual, then the intended protection can be impaired.

### Safety Instructions and Warnings

- Please use the device only if its technical condition is perfect. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to the operating instructions at all times. Defective or damaged devices should be disconnected from the mains immediately and taken out of operation.
- The device shall not be opened. Use the repair service of the manufacturer.
- Only connect the device to the electricity networks provided to that purpose.
- The safety of the system in which the device is integrated is the responsibility of the installer.
- Disconnect all electricity networks prior to any installation or maintenance work.
- Use exclusively cables approved in your country and designed for your temperature and power ranges.
- Installation and service work shall be carried out exclusively by qualified personnel.
- The device must compulsorily be protected with approved external fuses. The value of these fuses can be found in the technical information.

This symbol is used on the device to remind of the existence of dangers, which are referred to in this manual.

### Use according to the intended purpose

The preset counter detects and measures pulses, times and frequencies up to max. 5 kHz and offers a wide variety of different operating modes. At the same time, the preset counter processes programmed presets. Use for any purpose over and beyond this will be done is not in accordance with its intended purpose and thus not complying with the requirements. The application area for this device lies in industrial processes and controls, in the fields of manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other like industries. Over-voltage protection of the device must be kept within the limits of Over-voltage Category II. The device must only be operated when mounted in a panel in the correct way and in accordance with the section "Technical Data".

The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded in EN 61010 Part 1. If the device is used to monitor machines or processes in which, in the event of a failure of the device or an error made by the operator, there might be the risk of damaging the machine or causing an accident to the operators, it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

The device has been designed for indoor operation. It may nevertheless be used outdoors, provided the technical data is adhered to. In this case, take care to provide suitable UV protection.

### Mounting in a control panel

#### CAUTION

Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive fluids, hot steam or similar. Provide a free space of 10 mm all around the device for its ventilation.

The device should be mounted so that the terminals are out of the reach of the operator and cannot be touched by him. When mounting the device, consider the fact that only the front side is classified as accessible for the operator.

### Mounting instructions

- Remove the mounting clip from the device.
- Insert the device from the front into the panel cut-out, ensuring the front-panel gasket is correctly seated.
- Slide the fixing clip from the rear onto the housing, until the spring clamps are under tension and the upper and lower latching lugs have snapped into place.

*Note: In case of proper installation, IP65 can be reached on the front side.*

### Electrical Installation

The device must be disconnected from any power supply prior to any installation or maintenance work. Make sure that no more voltages LIABLE TO CAUSE AN ELECTROCUTION are present.

Only devices which must only be connected to the low-voltage network via a switch or circuit breaker installed close to the device and marked as their disconnecting device. Installation or maintenance work must only be carried out by qualified personnel and in compliance with the applicable national and international standards.

Take care to separate all extra-low voltages entering or exiting the device from hazardous electrical conductors by means of a double or reinforced insulation (SELV circuits).

### DANGER

The device must be protected externally for its proper operation. Information about the prescribed fuses can be found in the technical information. The relay outputs are not protected internally in the device. When using the protection of the relay outputs, undesired heat development or even fire may occur. The relay outputs must be protected externally by the manufacturer of the plant. It must also be made sure that, even in case of a malfunction, the values stated in the technical data are under no circumstances exceeded.

During installation, make sure that the supply voltage and the wiring of the output contacts are both fed from the same mains phase, in order not to exceed the maximum permitted voltage of 250V. The cables and their insulation must be designed for the planned temperature and voltage ranges. Regarding the type of the cables, adhere to the applicable standards of the country and of the plant. The device is not allowed for the screw terminals can be found in the technical data.

Before starting the device, check the cables for proper wiring and tightening. The screws of unused screw terminals must be screwed to the stop, so that they cannot loosen and get lost. The device has been designed for overvoltage category II. If higher transient voltages cannot be excluded, additional protection measures must be taken in order to limit the overvoltage to the values of CAT II.

### Advice on noise immunity

All connections are protected against external sources of interference. The installation location should be chosen so that inductive or capacitive interference does not affect the device or its connecting lines! Interference (e.g. from switch-mode power supplies, motors, locked controllers or contactors) can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

### Measures to be taken:

Use only shielded cable for signal and control lines. Connect cable shield at both ends. The conductor cross-section of the cables should be a minimum of 0,14 mm<sup>2</sup>.

The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance). Only connect the shields to the control panel, if the latter is also earthed. Install the device as far away as possible from noise-containing equipment. Avoid routing signal or control cables parallel to power lines. Cables and their insulation should be in accordance with the intended temperature and voltage ranges.

### Cleaning and maintenance

The front side of the unit should only be cleaned using a soft damp (water!) cloth. Cleaning of the embedded rear side is not planned and is the responsibility of the service personnel or of the installer.

In normal operation, this device is maintenance-free. Should the device nevertheless not operate properly, it must be sent back to the manufacturer or to the supplier. Opening and repairing the device by the user is not allowed and can adversely affect the original protection level.

### Description

6-digit multifunction LCD display
Easy-to-read 2-line LCD display with annunciators for both the display preset and the status of the output.
Simultaneous display of the actual value and of the preset
Versions with/without backlit display
Add./Sub. Preset counter with one preset
Relay output
Easy to programme
Simple preset entry via the front keys
Pulse Counter or Timer/Hour Meter
Multiplication factor (00.0001 .. 99.9999) for pulse counter

Input modes:
Pulse counter: dir, AS, PP
Timer: FrErun, tcCAB, tcCbb

Output operations:
rS0, rSP2, rSA0, rSAP2
RESET-Mode
Key lockout (lock)
Supply voltage: 115/230 VAC or 11 .. 30 VDC

## Codix 907 FRANÇAIS

### Introduction

Lisez entièrement et attentivement ces instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service. Pour votre propre sécurité, ainsi que pour la sécurité de fonctionnement, respectez tous les avertissements et indications. Une utilisation de l'appareil non conforme à ces instructions peut affecter la protection prévue.

### Instructions de sécurité et avertissements

- N'utilisez cet appareil que s'il est techniquement en parfait état, de manière conforme à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques, et dans le respect de ces instructions d'utilisation.
- Un appareil défectueux ou endommagé doit être déconnecté du réseau immédiatement et pris hors service.
- Il est interdit d'ouvrir l'appareil. Faites appel au service de dépannage du constructeur.
- Ne raccorder l'appareil qu'aux réseaux électriques prévus à cet effet.
- La sécurité du système dans lequel l'appareil est intégré est de la responsabilité de l'installateur.
- Déconnecter tous les réseaux électriques avant de procéder à des travaux d'installation et de maintenance.
- N'utiliser que des câbles homologués dans votre pays et conçus pour les plages de températures et de puissances prévues.
- Les travaux d'installation et d'entretien ne peuvent être réalisés que par des spécialistes.
- L'appareil doit caractéristiquement être protégé par des fusibles externes homologués. Le calibre de ces fusibles est indiqué dans les caractéristiques techniques.

Ce symbole, apposé sur l'appareil, indique l'existence de risques mentionnés dans cette notice.

### Utilisation conforme

Le compteur à préselection compte des impulsions, des temps jusqu'à typiquement 5 kHz, et il offre de nombreux modes opératoires différents. L'absence de protection des sorties par relais au même temps des présélections programmées. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à sa destination. Cet appareil trouve son application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matériaux plastiques, du papier, du verre, des textiles, etc. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. L'appareil ne doit être utilisé que s'il a été encastré dans les règles de l'art, et conformément au chapitre « Caractéristiques techniques ». L'appareil ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 partie 1. Si l'appareil est mis en œuvre pour la surveillance de machines ou de substances inflammables, veillez à laisser un espace de 10 mm tout autour de l'appareil pour permettre sa ventilation. L'appareil doit être monté de sorte à rendre impossible tout accès aux bornes de raccordement pour l'opérateur. Lors du montage, tenir compte du fait que seule la face avant est classée comme accessible à l'opérateur.

L'appareil a été conçu pour une utilisation à l'intérieur. Il peut cependant être utilisé à l'extérieur, à la condition de respecter les caractéristiques techniques. Il faut alors veiller à lui assurer une protection appropriée contre le rayonnement UV.

### Montage encastré

#### PRUDENCE

Montez l'appareil loin de toute source de chaleur et évitez tout contact direct avec des liquides corrosifs, de la vapeur chaude ou des substances inflammables. Veillez à laisser un espace de 10 mm tout autour de l'appareil pour permettre sa ventilation. L'appareil doit être monté de sorte à rendre impossible tout accès aux bornes de raccordement pour l'opérateur. Lors du montage, tenir compte du fait que seule la face avant est classée comme accessible à l'opérateur.

### Instructions de montage

- Retirez le cadre de fixation de l'appareil.
- Introduire l'appareil par l'avant dans la découpe d'encastrement du panneau et veiller à ce que le joint du cadre avant soit correctement en place.
- Glisser par l'arrière le cadre de fixation sur le boîtier de l'appareil jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots haut et bas soient encliquetés.

*Note : en cas de montage correct, il est possible d'atteindre IP65 en face avant.*

### Installation électrique

#### DANGER

Avant tout travail d'installation ou de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'alimentation et s'assurer de l'absence de toute TENSION POUVANT CAUSER UNE ELECTROCUTION. Les appareils alimentés en courant alternatif ne peuvent être reliés au réseau basse tension que par l'intermédiaire d'un interrupteur ou d'un sectionneur de puissance installé à proximité de l'appareil et repéré comme le dispositif de coupure de ce dernier.

Les travaux d'installation ou de maintenance doivent être réalisés par du personnel qualifié et conformément aux normes nationales et internationales applicables. Il faut veiller à séparer l'ensemble des basses tensions qui peuvent être présentes au sein des bornes de celui-ci des lignes électriques dangereuses au moyen d'une isolation double ou renforcée (circuits SELV).

#### DANGER

Pour son bon fonctionnement, l'appareil doit être protégé par des fusibles externes. Les fusibles préconisés sont indiqués dans les caractéristiques techniques.

Les sorties par relais ne sont pas protégées à l'intérieur de l'appareil. L'absence de protection des sorties par relais au moyen de fusibles appropriés peut entraîner un dégagement de chaleur indésirable, voire un incendie. Les sorties par relais sont à protéger extérieurement par le constructeur de l'installation. Il faut veiller à ne dépasser en aucun cas, même en cas de panne, la valeur indiquée dans les caractéristiques techniques.

Il faut veiller, lors de l'installation, à ce que la tension d'alimentation et le câblage des contacts de sortie soient alimentés par la même phase du réseau, afin de ne pas dépasser la tension maximale de 250V.

Les câbles et leurs isolations doivent correspondre aux plages de température et de tension prévues. Pour la nature des câbles, se conformer aux normes applicables pour le pays et pour l'installation. Les sections admissibles pour les bornes à vis sont indiquées dans les caractéristiques techniques. Avant la mise en service de l'appareil, vérifier le bon raccordement et la bonne fixation des câbles. Les vis des bornes inutilisées doivent être vissées à fond et serrées afin qu'elles ne puissent pas se desserrer.

L'appareil a été conçu pour la catégorie de surtension II. Si l'appareil est soumis à des surtensions transitoires plus élevées ne peut pas être exclue, il convient de mettre en place des mesures de protection complémentaires qui limiteront les surtensions aux valeurs de la CAT II.

### Indications quant à la résistance aux perturbations

Tous les raccordements sont protégés contre les perturbations externes. Choisir le lieu d'utilisation sorte que des perturbations inductives ou capacitives ne puissent pas affecter l'appareil ou les câbles raccordés à celui-ci! Un tracé de câblage approprié permet de réduire les perturbations (dus p. ex. à des alimentations à commutation, des moteurs, des variateurs ou des contacteurs cyclés).

### Mesures à prendre :

N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande. Raccorder le blindage des deux côtés. Section de la tresse des sections admissibles pour les bornes à vis. La liaison du blindage à la compensation de potentiel doit être aussi courte que possible et s'effectuer sur une grande surface (basse impédance). Ne relier les blindages au panneau que si celui-ci est aussi mis à la terre. L'appareil doit être encastré aussi loin que possible de lignes soumises à des perturbations. Eviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs d'énergie. Les conducteurs et les isolations de ceux-ci doivent correspondre aux plages de température et de tension prévues.

### Nettoyage et entretien

Ne nettoyez la face avant qu'avec un chiffon doux humide. Aucun nettoyage de la face arrière encastree n'est prévu ; ce nettoyage est de la responsabilité du personnel d'entretien ou de l'installateur.

En fonctionnement normal, cet appareil ne nécessite aucun entretien. Si toutefois il devait ne pas fonctionner correctement, il devrait être retourné au constructeur ou au fournisseur. L'ouverture de cet appareil et sa réparation par l'utilisateur ne sont pas prévues et peuvent affecter le niveau de protection initial.

### Description

Afficheur LCD multifonctions à 6 décades
Affichage LCD à 2 lignes clairement lisible avec symboles pour la présélection affichée et l'état de la sortie
Affichage simultané la valeur réelle et de la présélection.
Exécution avec/sans rétroéclairage de l'affichage
Compteur à préselection additonnant/soustrayant avec une présélection.
Sorties par relais
Programmation simple
Réglage aisé de la présélection à l'aide des touches en façade
Compteur d'impulsions ou compteur de temps, ou d'heures de fonctionnement
Facteur de multiplication (00.0001 .. 99.9999) pour le compteur d'impulsions

Types d'entrées:
Compteur d'impulsions : dir, AS, PP
Compteur horaire : FrErun, tcCAB, tcCbb

## Codix 907 ESPAÑOL

### Introducción

Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea completa y detenidamente estas instrucciones de manejo. Por su propia seguridad y la del servicio, respete todas las advertencias y observaciones. Si no se emplea el aparato según se indica en estas instrucciones, se puede poner en peligro la protección prevista.

### Observaciones de seguridad y advertencia

- Utilice el aparato sólo en un estado técnico perfecto, conforme a su finalidad, con conciencia de la seguridad y peligros, y respetando estas instrucciones de manejo. Los aparatos defectuosos o dañados deberán ser desconectados de la red y puestos fuera de servicio inmediatamente.
- No se debe abrir el aparato. Utilice el servicio de reparaciones del fabricante.
- Conecte el aparato solo a las redes eléctricas previstas a tal efecto.
- La seguridad del sistema en el que se integra el dispositivo es responsabilidad del instalador.
- Desconectar todos los circuitos eléctricos durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.
- Utilice exclusivamente cables permitidos en su país y diseñados para su rango de temperatura y gama de potencia.
- Los trabajos de instalación y mantenimiento solo podrán ser realizados por personal cualificado.
- El aparato deberá estar protegido obligatoriamente mediante fusibles externos autorizados. Los valores están especificados en las especificaciones técnicas.

El símbolo utilizado en el aparato indica los peligros a los que se hace mención en el presente manual.

### Use conforme a su finalidad

El contador de preselección registra impulsos y tiempos hasta típicamente 5 kHz y ofrece un gran número de diferentes modos de funcionamiento. Al mismo tiempo, el contador de preselección procesa preselecciones programadas. Cualquier otro uso se considerará no conforme a la finalidad del contador. El ámbito de empleo de este aparato es el de los procesos y controles industriales, entre otros, en los sectores de cadenas de producción de la industria del metal, de la madera, del plástico, del papel, del vidrio y del textil, así como sobretensiones en los bornes roscados del aparato tienen que estar limitados al valor de la categoría de sobretensión II. El aparato sólo se puede poner en servicio montado correctamente y tal como se describe en el capítulo "Datos técnicos".

El aparato no es adecuado para zonas protegidas frente a explosiones y para las zonas que se excluyen en la norma EN 61010 parte 1. Si se emplea el aparato para la supervisión de máquinas o procesos en los que, como consecuencia de un fallo o manejo erróneo del aparato es posible un daño en la máquina o un accidente del personal de servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

El aparato está diseñado para su uso en interiores. No obstante, de acuerdo con los datos técnicos, también puede usarse en exteriores. Para ello, procure que haya una adecuada protección contra la radiación UV.

### Montaje en el cuadro de mando

#### CUIDADO

Monte el aparato lejos de fuentes de calor y evite el contacto directo con líquidos corrosivos, vapor caliente o similares. En torno al aparato deberá de haber un espacio libre de 10 mm por todos los lados. El aparato deberá instalarse de manera que los terminales sean inaccesibles para el operador y que éste no los pueda tocar. Para la instalación, tenga en cuenta que solo la parte delantera está clasificada como accesible para el operador.

### Instrucciones de montaje

- Retirar del aparato el marco de fijación.
- Introducir el aparato por delante en el recorte del cuadro de mando y prestar atención al asiento correcto de la junta del marco frontal.
- Empujar el marco de fijación por detrás sobre la carcasa hasta que los estribos elásticos se encuentren bajo tensión y los talones de enganche arriba y abajo estén encajados.

*Nota: Con un montaje correcto, la parte delantera puede lograr la protección IP65.*

### Instalación eléctrica

#### PELIGRO

Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, separe el aparato de todas las fuentes de tensión y asegúrese de que no haya ninguna TENSION QUE PODRIA PROVOCAR UNA ELECTROCUTION. Los aparatos alimentados por CA sólo se pueden unir con la red de cables de tensión a través de un interruptor o seccionador de potencia que está instalado cerca del aparato y que viene marcado como su dispositivo de desconexión. Los trabajos de instalación o mantenimiento sólo pueden ser ejecutados por un especialista y deberán realizarse de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales aplicables. Hay que asegurarse de que todos los bajos voltajes que entran en el aparato o que salen de él están aislados de las líneas eléctricas peligrosas mediante un aislamiento doble o reforzado (circuitos SELV).

#### PELIGRO

Para un funcionamiento correcto habrá que proteger el aparato externamente. Encontrará las instrucciones para los fusibles prescritos en las especificaciones técnicas. Las salidas de relé no están protegidas dentro del aparato. Sin la protección adecuada de las salidas de relé puede producirse un indeseado calentamiento o incluso producirse un incendio. El constructor de la instalación deberá proteger las salidas de los relés en el exterior. Incluso en caso de avería habrá que garantizar que, en ningún caso, se excedan los datos indicados en las especificaciones técnicas.

Durante la instalación, vigilar que la tensión de alimentación y el cableado de los contactos de salida se alimentan por la misma fase de red con el fin de no superar la tensión máxima de 250 V. Los cables y sus aislamientos deberán corresponderse con los rangos de temperatura y tensión previstos. Para el tipo de los cables de relé, tener en cuenta las especificaciones correspondientes del país y de la instalación. Las secciones permitidas para los bornes roscados están indicadas en las especificaciones técnicas. Antes de la puesta en marcha, compruebe que los cables están correctamente ubicados y fijados. Los bornes roscados no utilizados deberán atornillarse hasta el tope para que no se suelten y se pierdan. El aparato está diseñado para la categoría de sobretensión II. Cuando no se pudiera excluir la presencia de voltajes transitorios más altos, deberán instalarse medidas de protección adicionales que limiten las sobretensiones en los valores de la CAT II.

**Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias**
Todas las conexiones están protegidas frente a interferencias externas. El lugar de colocación debe elegirse de tal modo que las interferencias inductivas o capacivas no puedan afectar al aparato o sus conexiones! Mediante un cableado y una adecuada del cable se pueden reducir las interferencias (p. ej., bloques de alimentación, motores, reguladores o contactores caednicados).

### Medidas necesarias:

Emplear sólo cable blindado para las líneas de señales y de mando. Conectar el blindaje del cable a ambos lados. Sección de la trenza de los hilos mín. 0,14 mm<sup>2</sup>. La conexión de la trenza a la compensación de potencial debe realizarse lo más corta y de mayor superficie posible (baja impedancia). Una los blindajes con el cuadro de mando sólo si éste está con toma a tierra. El aparato se debe montar a la mayor distancia posible de cables que están sometidos a interferencias. Evitar guías de cables paralelas a líneas de energía. Los cables y su aislamiento tienen que corresponder a la gama de temperaturas y tensiones previstas.

### Limpeza y Mantenimiento

La parte delantera solo se debe limpiar con un paño humedecido con agua. No está prevista la limpieza de la parte trasera, que será responsabilidad del instalador o del personal de mantenimiento.

En funcionamiento normal, este aparato no necesita mantenimiento. Si el aparato no funcionara de manera correcta, habrá que enviárselo al fabricante al distribuidor. Queda prohibido abrir el aparato y repararlo por su cuenta, ya que podría comprometer el nivel de protección inicial.