

# Instructions d'utilisation

## Compteurs à affichage LCD

CTR24-2251/2241/2242/2351/2341/2342



Les compteurs à affichage sont alimentés par batterie. Ils sont commandés par impulsions de contact ou de tension. Ils peuvent s'utiliser dans diverses applications, comme par exemple la totalisation, le comptage de pièces, la détection de positions, le comptage différentiel, etc.. Les différents modèles munis de types d'entrées spécifiques peuvent en outre, grâce à des modes opératoires ajustables, être étendus et réglés pour pratiquement toutes les applications.

### 1.1 Introduction



Lisez 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.

### 1.2 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 des instructions d'utilisation et de ce supplément. Il faut également respecter les normes de sécurité en vigueur pour les installations électriques.

### 1.3 Utilisation conforme

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 matières plastiques, du papier, du verre, des textiles, etc., avec un degré de salissure de 2. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II.

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. L'appareil ne peut être utilisé que comme appareil encastré et à l'intérieur. Cependant, dans certaines conditions, une utilisation à l'extérieur est également admise. Il peut être mis en jusqu'à une altitude de 2.000 m. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à sa destination.

Si l'appareil est mis en œuvre pour la surveillance de machines ou de process où, en cas de panne ou d'une erreur de manipulation de l'appareil, peuvent apparaître des risques de dommages à la machine ou d'accidents pour les opérateurs, il vous appartient de prendre les mesures de sécurité appropriées.

### 1.4 Montage encastré



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 similaires. Lors de l'installation, veillez à assurer un refroidissement suffisant de l'appareil.

### 1.5 Instructions de montage

- Retirer 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 jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots haut et bas soient encliquetés.

### 1.6 Installation électrique

Cet appareil est alimenté par une pile interne.



- Afin de respecter les prescriptions de protection contre les incendies, il ne faut pas dépasser un courant de 8 A/150 VA sur le compteur en cas de défaut !
- Il est interdit de câbler les bornes inutilisées de l'appareil.
- Respecter impérativement l'affectation des broches des connecteurs, ainsi que les valeurs maximales admissibles.
- Une installation CEM conforme est la condition préalable à la conformité CE.

### 1.7 Indications quant à la résistance aux perturbations

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

### 1.8 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 conducteurs 0,14 mm<sup>2</sup> min.
- La liaison du blindage à la masse 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.
- En cas de problèmes dus à une boucle de masse, il faut raccorder le blindage du côté réception avec une basse impédance et, du côté émission, à la terre de référence au moyen d'un condensateur d'environ 100nF.
- L'appareil doit être encastré aussi loin que possible

- de lignes soumises à des perturbations.
- Éviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs de puissance.
  - Les conducteurs et les isolations de ceux-ci doivent correspondre aux plages de température, de tension et de puissance prévues. Les normes du pays d'installation s'appliquent.

#### Version DC :

Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir la l'immunité CEM maximale ou connecter au GND (0 V) les entrées de comptage non utilisées.

#### Version AC :

Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir la l'immunité CEM maximale.

#### 1.9 Mise en route

- L'appareil est-il bien réglé et programmé (fonction ; fréquence de comptage max. pour les compteurs) ?

#### 1.10 Possibilités de défauts et leurs causes

Impossible d'utiliser les touches :

- Entrée de verrouillage des touches activée

Le compteur ne compte pas :

- Entrée de comptage mal raccordée ou raccordée à l'envers
- Réglage d'un signal d'entrée erroné pour le générateur d'impulsions
- Polarité (NPN/PNP) inversée
- Pas de raccordement à la masse entre le générateur d'impulsions et le compteur
- Dépassement de la fréquence de comptage maximale
- Les niveaux des signaux n'atteignent pas le seuil de commutation du compteur

Si votre appareil ne fonctionne toujours pas, adressez-vous à votre agent local compétent, ou appelez-nous directement pour un conseil technique.

En cas de retour, joignez une brève description du défaut, de la programmation et du schéma de branchement, afin de nous permettre de reproduire un éventuel défaut et d'assurer une réparation de votre appareil aussi rapide que possible.

## Modèles

Modèle	Référence de commande	Rétroéclairage	Entrées de comptage rapide/lente	Entrée de remise à zéro
CTR24-2251	87.622.062		NPN/NPN	NPN
CTR24-2241	87.622.061		PNP/NPN	NPN
CTR24-2242	87.622.070		V AC/DC	V AC/DC
CTR24-2351	87.622.082	x	NPN/NPN	NPN
CTR24-2341	87.622.081	x	PNP/NPN	NPN
CTR24-2342	87.622.090	x	V AC/DC	V AC/DC

## Caractéristiques techniques générales :

Affichage : LCD, 8 décades, hauteur des chiffres 8 mm.

Plage d'affichage :

-9999999 ... 99999999  
avec suppression des zéros de tête.

Dépassement :

En cas de dépassement de la plage d'affichage, le compteur repart de 0, mais sans suppression des zéros de tête et en activant tous les points décimaux.  
En cas de dépassement de la plage d'affichage par le bas, le compteur repart de 0, mais en affichant le signe moins, sans suppression des zéros de tête et en activant tous les points décimaux.

Touches : Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro

Boîtier : Montage dans tableau, 48 x 24 mm suivant DIN 43 700, RAL 7021

Découpe panneau :

22,2<sup>+0,3</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm

Profondeur de montage : env. 48 mm

Poids : env. 50 g

Indice de protection : IP65 sur la face avant

Raccordements :

Bornes à vis, RM 5.00, 8 bornes  
Section nominale: max.: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
AWG 26-14

CEM : Emissions : conformité à EN55011 Classe B  
Immunité : conformité à EN 61000-6-2

Directive Basse Tension (pour les modèles AC) :  
 EN 61010 Partie 1; catégorie de surtension  
 2, degré de pollution 2

Température de stockage :  
 -20 ... +70 °C  
 Altitude : jusqu'à 2000 m

Sécurité de l'appareil  
 Conception selon : EN61010 Partie 1  
 Classe de protection : Classe de protection 2  
 Domaine d'utilisation : Degré de pollution 2

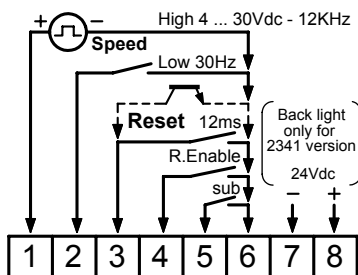
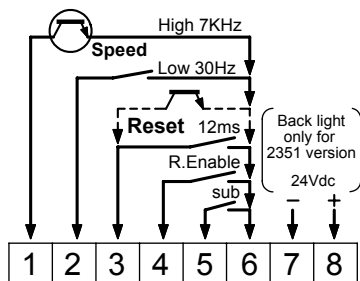
Rétroéclairage:  
 source électrique extérieure  
 (24 V DC  $\pm$ 20 %, 50 mA)

Alimentation :  
 Batterie au lithium non remplaçable  
 (durée de vie env. 8 ans à 20°C)

Température de travail :  
 -10 ... +55 °C, humidité relative < 85%,  
 sans condensation

Température de fonctionnement:  
 -10 ... +60 °C

## Entrées, Raccordement et modes opératoires ajustables (versions DC).



### Borne à vis 1 :

NPN : active pour front négatif  
 Résistance d'entrée : env. 1 MOhm  
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
 Niveau Haut : 3 ... 30 V DC  
 Fréquences d'entrée max. pour un rapport cyclique de 1:1:7 kHz

Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm

### Borne à vis 2 :

NPN : active pour front négatif  
 Résistance d'entrée : env. 1 MOhm  
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
 Niveau Haut : 3 ... 30 V DC  
 Fréquences d'entrée max. pour un rapport impulsion/pause de 1:1:30 Hz

PNP : active pour front positif  
 Résistance d'entrée : env. 100 kOhm  
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
 Niveau Haut : 4 ... 30 V DC

Fréquences d'entrée max. pour un rapport cyclique de 1:1:12 kHz

### Borne à vis 3 :

Entrée de remise à zéro, active pour front négatif  
 Entrée de contact / Open Collector NPN  
 (commutation à 0 V DC)  
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
 Niveau Haut : 3 ... 30 V DC  
 Durée d'impulsion min. : 12 ms

### Borne à vis 4 :

Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro  
 Entrée de contact / Open Collector NPN  
 (commutation à 0 V DC)  
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
 Niveau Haut : 3 ... 5 V DC  
 Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm  
 Entrée non activée : Touche de RAZ verrouillée  
 Entrée en contact avec GND : Touche de RAZ déverrouillée

#### Borne à vis 5 :

Changement de mode opératoire (sub)  
Entrée de contact / Open Collector NPN  
(commutation à 0 V DC)  
Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
Niveau Haut : 3 ... 5 V DC  
Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm  
Fonction : sens de comptage soustrayant

#### Borne à vis 6 :

Raccordement GND commun à toutes les entrées

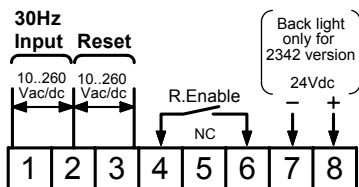
#### Borne à vis 7 :

(-) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé

#### Borne à vis 8 :

(+) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé  
(24 V DC  $\pm$ 20 %, 50 mA)

### Raccordement (Versions AC).



#### Bornes à vis 1 et 3 :

Entrée de comptage et entrée de remise à zéro  
Entrée optocoupleur 10 ... 260 V AC/DC  
découplage galvanique, actif pour signal Haut  
Durée d'impulsion min. : 16 ms  
Fréquence max. : env. 30 Hz  
Niveau Bas : 0 ... 2 V AC/DC  
Niveau Haut : 10 ... 260 V AC/DC  
Résistance d'entrée : env. 160 kOhm

#### Borne à vis 2 :

Commun AC/DC, raccordement commun pour les entrées optocoupleur (borne à vis 1 et borne à vis 3).

#### Borne à vis 4 :

Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro  
Entrée de contact / Open Collector NPN  
(commutation à 0 V DC)  
Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC  
Niveau Haut : 3 ... 5 V DC  
Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm  
Entrée non activée :  
Touche de remise à zéro verrouillée  
Entrée en contact avec GND :  
Touche de remise à zéro déverrouillée

#### Borne à vis 5 :

Ne pas raccorder nc

#### Borne à vis 6 :

Raccordement GND commun pour la borne 4  
(entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro).

#### Borne à vis 7 :

(-) alimentation extérieure pour l'option rétroéclairage

#### Borne à vis 8 :

(+) alimentation extérieure pour l'option rétroéclairage (24 V DC  $\pm$  20%, 50 mA)

### La livraison comprend :

Compteur  
Etrier de montage  
Joint  
Instructions d'utilisation

#### Nota :



Cet produit comporte une batterie au lithium. Ne pas l'ouvrir de force, ne pas le jeter au feu. Eviter des températures inférieures à -20 °C et supérieures à 70 °C !



Cet appareil contient une pile au lithium. Conformément aux dispositions sur la récupération et le recyclage des piles, nous vous informons que :  
Les piles ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères. La loi vous impose de les rapporter aux points de collecte spécifiquement prévus à cet effet.

Vous pouvez nous retourner les appareils complets usagés. Si vous êtes en mesure de retirer les piles dans les règles de l'art, vous pouvez aussi porter celles-ci dans une déchetterie communale ou les déposer dans un commerce qui récupère les piles.

### Dispositions spécifiques pour le retour de piles au lithium :

Évitez les courts-circuits ! Pour cela, protégez les bornes de la pile à l'aide de ruban adhésif isolant. Ne mettez pas les bornes de la pile au lithium en contact avec des objets métalliques, ni involontairement ni volontairement !

Les piles contenant des substances polluantes sont indiquées par un symbole représentant une poubelle barrée et le symbole chimique du métal lourd qui détermine leur classification en tant que polluants. Merci de votre contribution !

# Operating instructions

## LCD Display counters

CTR24-2251/2241/2242/2351/2341/2342



The display counters are battery-powered. They are controlled by contact or voltage pulses. They may be used in various applications, like e. g. totalising, parts counting, position acquisition, differential counting, etc. In addition, the various models with specific input types may be extended using control inputs to select operation modes and set for almost any application thanks to adjustable operating modes.

### 1.1 Preface



Please read this instruction manual carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advices, 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.

### 1.2 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 and to this addendum at all times. The safety standards in force for electrical installations are also to be adhered to.

### 1.3 Use according to the intended purpose

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 with a degree of contamination of 2. Over voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over voltage Category II. The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded from EN 61010 Part 1. The device may only be operated indoors as a panel-mounted device. However, in certain conditions, an outdoor operation is also allowed. It may be operated up to an altitude of 2,000 m. Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its intended purpose.

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, then it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

### 1.4 Mounting in a control panel



Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive liquids, hot steam or similar. When mounting the device, make sure it is sufficiently cooled.

### 1.5 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.

### 1.6 Electrical installation

This device is powered by an internal battery



- In order to respect the fire protection regulations, 8 A/150 VA shall not be exceeded on the counter in case of a defect!
- Do not wire the terminals of the device that are not used.
- The pin assignment of the connectors, as well as the maximum admissible values, must obligatorily be observed.
- An EMC-compliant installation is a prerequisite to reach EC conformity.

### 1.7 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, clocked controllers or contactors) can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

### 1.8 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.
- In case of problems due to ground loops, the shield is to be connected to the reference ground, on the reception side, with low impedance and, on the emission side, via a capacitor of approximately 100nF.
- Install the device as far away as possible from noise-containing cables.
- Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.
- Cables and their insulation should be in accordance with the intended temperature, voltage and power ranges. The standards of the respective countries apply.

**DC versions:**

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance or connect not used count inputs to ground (0 V).

**AC versions:**

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance.

**1.9** Is the device set and programmed correctly (function; for counters, max. counting frequency)?

**1.10 Failure possibilities and causes**

Impossible to use the keys:

- Key lock input activated

Counter does not count:

- Wrong or reversed wiring of the counting input
- Setting of an input signal not matching the pulse generator
- Polarity (NPN/PNP) reversed
- No ground connection between the pulse generator and the counter
- Maximum counting frequency exceeded
- Signal levels do not reach the switching threshold of the counter

If, despite all, your device still does not operate, contact your local representative or call us directly for technical support.

When sending your device back, please attach a short description of the failure, of the programming and of the connection diagram, in order to allow us to reproduce a possibly existing defect and to repair your device as quickly as possible.

**Overview**

Type	Order code	Backlighting	Counting inputs fast/slow	Reset input
CTR24-2251	87.622.062		NPN/NPN	NPN
CTR24-2241	87.622.061		PNP/NPN	NPN
CTR24-2242	87.622.070		V AC/DC	V AC/DC
CTR24-2351	87.622.082	x	NPN/NPN	NPN
CTR24-2341	87.622.081	x	PNP/NPN	NPN
CTR24-2342	87.622.090	x	V AC/DC	V AC/DC

**Main technical features:**

Display: LCD, 8 decades, height of the figures 8 mm.

Display range:

-9999999 ... 99999999  
with leading zeros suppression.

Overflow: In case of a display range overflow, the counter starts again from 0, but without removing the leading zeros and activating all decimal points.

In case of a display range underflow, the counter starts again from 0 and displays the minus sign, without removing the leading zeros and activating all decimal points.

Keys: Electrical locking of the reset key

Housing: Panel mounting, 48 x 24 mm according to DIN 43 700, RAL 7021

Panel cut-out:

22,2<sup>+0,3</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm

Mounting depth: approximately 48 mm

Weight: approximately 50 g

Protection level: IP65 on the front side

Connection:

Screw terminals, RM 5.00, 8 poles  
Rated cross-section: max.: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
AWG 26-14

EMC: emission EN55011 Class B  
immunity EN 61000-6-2

Device safety:

Design to: EN61010 Part 1  
Protection Class: 2  
Application area: pollution Level 2

Low Voltage Directive (for the AC models):

EN 61010 Part 1 ; overvoltage category 2,  
pollution level 2

Power supply:

Non-replaceable lithium battery  
(lifetime approximately, 8 years at 20°C)

Working temperature:

-10 ... +55 °C, relative humidity < 85%,  
without condensation

Operating temperature:

-10 ... +60 °C

Storage temperature:

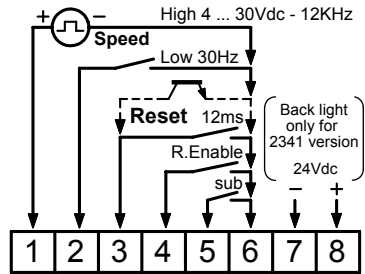
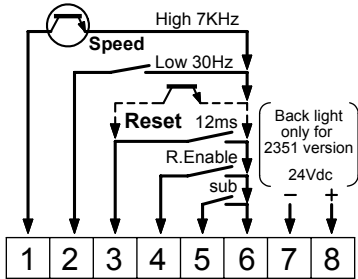
-20 ... +70 °C

Altitude: to 2000 m

Backlighting:

external electrical source  
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Input specification, pin assignment and adjustable operating modes (DC versions)



Screw terminals 1:

NPN : active for negative edge  
Input resistance: approximately 1 MOhm  
Low level: 0 ... 0,7 V DC  
High level: 3 ... 30 V DC  
Max .input frequencies for a pulse/pause ratio of 1 : 1 :  
7 kHz

PNP : active for positive edge  
Input resistance: approximately. 100 kOhm  
Low level: 0 .. 0,7 V DC  
High level: 4 .. 30 V DC  
Max. input frequencies for a pulse/pause ratio of 1 : 1 :  
12 kHz

Screw terminal 2:

NPN : active for negative edge  
Input resistance: approximately 1 MOhm  
Low level: 0 ... 0,7 V DC  
High level: 3 ... 30 V DC  
Max. input frequencies for a pulse/pause ratio of 1 : 1 :  
30 Hz

Screw terminal 3:

Reset input, active for negative edge  
Contact input / Open Collector NPN  
(switching at 0 V DC)  
Low level: 0 ... 0,7 V DC  
High level: 3 ... 30 V DC  
Min. pulse duration: 12 ms  
Input resistance: approximately 2,2 MOhm

Screw terminal 4:

Electrical locking of the reset key  
Contact input / Open Collector NPN  
(switching at 0 V DC)  
Low level: 0 ... 0,7 V DC  
High level: 3 ... 5 V DC  
Input resistance: approximately 2,2 MOhm  
Input not active: Reset key locked  
Input in contact with GND: Reset key unlocked

Screw terminal 5:

Operating mode switch (sub)  
Contact input / Open Collector NPN  
(switching at 0 V DC)  
Low level: 0 ... 0,7 V DC  
High level: 3 ... 5 V DC  
Input resistance: approximately 2,2 MOhm  
Function: count direction subtracting

Screw terminal 6:

GND connection common for all inputs

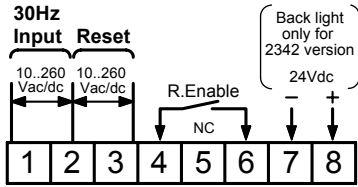
Screw terminal 7:

(-) external power supply for the LCD backlight option

Screw terminal 8:

(+) external power supply for the LCD backlight option  
(24 V DC ±20%, 50 mA)

## Input specification and pin assignment (AC-version)



### Screw terminals 1 and 3:

Counting input and reset input  
Optocoupler input 10 ... 260 V AC/V DC  
galvanic isolation, active for High signal  
Min. pulse duration: 16 ms  
Max frequency: approximately 30 Hz  
Low level: 0 ... 2 V AC/V DC  
High level: 10 ... 260 V AC/V DC  
Input resistance: approximately 160 kOhm

### Screw terminal 2:

Common AC/DC, common connection for the optocoupler inputs (screw terminals 1 and 3).

### Screw terminal 4:

Electrical locking of the reset key  
Contact input / Open Collector NPN  
(switching at 0 V DC)  
Low level: 0 ... 0,7 V DC  
High level: 3 ... 5 V DC  
Input resistance: approximately 2,2 MOhm  
Input not active:  
Reset key locked  
Input in contact with GND:  
Reset key unlocked

### Screw terminal 5:

Do not connect nc

### Screw terminal 6:

Common GND connection for screw terminal 4 (reset key locking input) and screw terminal 5 (reset input).

### Screw terminal 7:

(-) external power supply for the backlight option

### Screw terminal 8:

(+) external power supply for the backlight option  
(24 V  $\pm$ 20%, 50 mA)

## Scope of delivery:

Digital display  
Clamp  
Seal  
Operating instructions

## Note:



This product includes a lithium battery. Do not open it by force, do not throw it in the fire. Avoid temperatures below  $-20^{\circ}\text{C}$  and above  $70^{\circ}\text{C}$ !



This device contains a lithium battery. In compliance with the battery directive, we inform you that:  
Batteries must not be discarded in the household waste, but the law obliges you to bring them to the collection point specifically provided for that purpose.

You can send us back the complete devices after use. If you can remove the batteries according to the state of the art, you can also bring them to a local collection point or to a retailer collecting batteries.

## Specific provisions for returning lithium batteries:

Avoid short-circuits! For that purpose, protect the poles with isolating tape. The poles of the lithium battery shall not come in contact with metallic objects, neither by accident nor intentionally!

Batteries containing pollutants are marked with a symbol representing a crossed-out garbage can and the chemical symbol of the heavy metal that determines their classification as containing pollutants. Thank you for your help!



# Istruzioni per l'uso

## Contatori con display LCD

CTR24-2251/2241/2242/2351/2341/2342



I contatori con display sono alimentati da una batteria. Essi sono azionati da impulsi di contatto o di tensione. Possono essere utilizzati in diverse applicazioni, ad esempio nella totalizzazione e conteggio di pezzi, rilevazione di posizioni, conteggio differenziale, ecc.

### 1.1 Introduzione



Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. Per salvaguardare la vostra sicurezza e la sicurezza di funzionamento, rispettare tutte le avvertenze ed indicazioni. Un uso improprio dell'apparecchio può pregiudicare la protezione prevista.

### 1.2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze



Utilizzare quest'apparecchio esclusivamente se le sue condizioni tecniche sono perfette, in conformità all'uso per il quale è stato previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le istruzioni d'uso e il presente supplemento. Inoltre, occorre rispettare le norme di sicurezza in vigore in materia di impianti elettrici.

### 1.3 Utilizzo conforme

Quest'apparecchio trova la sua applicazione nei processi e comandi industriali delle linee di fabbricazione delle industrie del metallo, del legno, della plastica, della carta, del vetro, dei tessili, ecc., con un grado di sporco di 2. Le sovratensioni ai morsetti a vite dell'apparecchio devono essere limitate al valore della categoria di sovratensione II. L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, o per i settori d'impiego non contemplati dalla norma EN 61010, Parte 1. L'apparecchio può essere utilizzato soltanto all'interno come strumentazione da pannello. Tuttavia, in certe condizioni, il funzionamento all'esterno è ammesso. Può essere utilizzato fino ad un'altitudine di 2.000 m. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla destinazione d'uso del prodotto.

Se l'apparecchio viene utilizzato per il monitoraggio di macchine o di processi dove, nel caso di guasto o di un errore di manipolazione dell'apparecchio, ci sono rischi di danni alla macchina o di incidenti per gli operatori, spetta all'utente di prendere le misure di sicurezza appropriate.

### 1.4 Montaggio a pannello



Montare l'apparecchio lontano da ogni fonte di calore ed evitare ogni contatto diretto con liquidi corrosivi, vapore caldo o sostanze simili. Durante l'installazione, verificare che l'apparecchio sia sufficientemente raffreddato.

### 1.5 Istruzioni per il montaggio

- Rimuovere la fascetta di fissaggio dell'apparecchio.
- Introdurre l'apparecchio dalla parte anteriore nell'apertura praticata nel pannello e assicurarsi che la guarnizione del quadro anteriore sia posizionata correttamente.
- A partire dalla parte posteriore, far scivolare la fascetta di fissaggio fino a compressione delle staffe elastiche e all'aggancio dei perni in alto e in basso.

### 1.6 Installazione elettrica

Questo apparecchio è alimentato da una batteria interna



- Per rispettare le prescrizioni antincendio, fare in modo di non superare una corrente di 8 A/150VA sul contatore in caso di un eventuale guasto!
- È vietato collegare i terminali non utilizzati dell'apparecchio.
- Rispettare tassativamente i collegamenti associati ai morsetti così come i valori massimi ammessi.
- In fase di installazione, assicurarsi che la tensione di alimentazione ed il cablaggio dei contatti di uscita (se presenti) siano alimentati dalla stessa fase di rete, per non superare la tensione massima di 250 V. Rispettare tassativamente quanto prescritto nelle istruzioni d'uso.
- Un impianto CEM conforme costituisce la condizione fondamentale alla conformità CE.

### 1.7 Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

Tutti i collegamenti sono protetti contro le interferenze esterne. Scegliere il luogo d'utilizzo in modo che le interferenze induttive o capacitive non possano colpire l'apparecchio od i cavi collegati a quest'ultimo! Uno schema di cablaggio appropriato consente di ridurre le interferenze (dovute per esempio ad alimentazioni switching, motori, variatori o contatori ciclici).

### 1.8 Misure da prendere:

- Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato.
- Collegare la schermatura da entrambi i lati.
- Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm<sup>2</sup>.

- Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande superficie (bassa impedenza).
- Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche corredato di messa a terra.
- In caso di problemi derivanti da un circuito di messa a terra, occorre collegare la schermatura dal lato ingresso con un basso valore di impedenza e dal lato uscita alla messa a terra di riferimento mediante un condensatore di 100nF circa.
- L'apparecchio deve essere installato il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze.
- Evitare di posizionare i conduttori di segnale e controllo in parallelo con i conduttori di potenza.
- I conduttori ed i loro isolamenti devono soddisfare i campi di temperatura, di tensione e di potenza previsti. Si applicano le norme del rispettivo paese.

#### Versioni DC:

Usare fili schermati per gli ingressi di conteggio e di comando per ottenere la resistenza CEM massima oppure collegare le entrate di conteggio non utilizzate a GND (0 V).

#### Versioni AC:

Usare fili schermati per gli ingressi di conteggio e di comando per ottenere la resistenza CEM massima.

### 1.9 Avviamento

- Verificare che l'apparecchio sia regolato e programmato correttamente (funzione, frequenza di conteggio massima)

## Modelli

Modello	Codificazione per l'ordinazione	Retroilluminazione	Ingressi di conteggio veloce/lento	Ingresso di azzeramento
CTR24-2251	87.622.062		NPN/NPN	NPN
CTR24-2241	87.622.061		PNP/NPN	NPN
CTR24-2242	87.622.070		V AC/DC	V AC/DC
CTR24-2351	87.622.082	x	NPN/NPN	NPN
CTR24-2341	87.622.081	x	PNP/NPN	NPN
CTR24-2342	87.622.090	x	V AC/DC	V AC/DC

### Caratteristiche tecniche generali:

Display : LCD, 8 decadi, altezza delle cifre 8 mm.

Campo di visualizzazione:  
-9999999 ... 9999999  
con soppressione degli zeri in testa.

Superamento:

In caso di superamento del campo di visualizzazione, il contatore riparte da 0, ma senza soppressione degli zeri in testa ed attivando tutti i punti decimali.  
In caso di superamento del campo di visualizzazione dal basso, il contatore riparte da 0, ma visualizzando il segno

### 1.10 Eventuali difetti e rispettive cause

Utilizzo dei tasti negato:

- Funzione di bloccaggio dei tasti attivata.

Il contatore non conta:

- Collegamento dell'ingresso di conteggio errato o invertito.
- Regolazione di un segnale d'ingresso errata per il generatore d'impulsi.
- Polarità (NPN/PNP) invertita.
- Assenza di collegamento alla massa tra il generatore d'impulsi ed il contatore.
- Superamento della frequenza di conteggio massima.
- I livelli dei segnali non raggiungono la soglia di commutazione del contatore.

Se il malfunzionamento del vostro apparecchio persiste, rivolgetevi al distributore autorizzato della vostra zona o interpellateci direttamente per un consiglio tecnico.

Nell'eventualità di una resa, si prega di allegare una breve descrizione del guasto, della programmazione e dello schema di collegamento, per consentirci di riprodurre il guasto eventuale e assicurare la riparazione dell'apparecchio nei migliori tempi possibili.

meno, senza soppressione degli zeri in testa ed attivando tutti i punti decimali.

Tasti: Chiusura elettrica del tasto di azzeramento

Involucro: per montaggio a pannello, 24x48 mm secondo DIN 43700, RAL7021

Foro d'incasso:  
22,2<sup>+0,3</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm

Profondità di montaggio : circa 48 mm

Peso: circa 50 g

Indice di protezione : IP65 sul lato anteriore

Collegamenti:

Morsetti a vite, RM 5.00, 8 morsetti  
Sezione nominale: max.: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
AWG 26-14

CEM: Emissioni disturbi parassiti EN55011 Classe B  
Resistenza ai disturbi parassiti EN 61000-6-2

Sicurezza dell'apparecchio

Progetto in conformità con: EN61010, Parte 1

Classe di protezione: Classe di protezione 2

Area d'utilizzo: Grado di sporco 2

Alimentazione:

Batteria al litio non sostituibile  
(vita circa 8 anni a 20°C)

Temperatura di lavoro:

-10 ... +55 °C, umidità relativa < 85%,  
senza condensazione

Temperatura di funzionamento:

-10 ... +60 °C

Temperatura di stoccaggio:

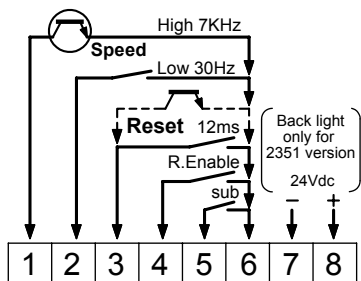
-20 ... +70 °C

Altitudine: fino a 2000 m

Retroilluminazione:

Fonte elettrica esterna  
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

## Ingressi, Collegamento e modi operativi regolabili (versioni DC).



### Morsetti a vite 1:

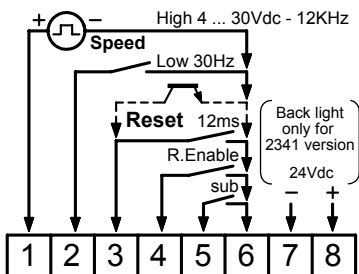
NPN: attivo su fronte negativo  
Resistenza d'ingresso: circa 1 MOhm  
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
Livello Alto: 3 ... 30 V DC  
Frequenza d'ingresso max. per un rapporto impulso/pausa di 1: 1: 7 kHz

### Morsetti a vite 2:

NPN: attivo su fronte negativo  
Resistenza d'ingresso: circa 1 MOhm  
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
Livello Alto: 3 ... 30 V DC  
Frequenza d'ingresso max. per un rapporto impulso/pausa di 1: 1: 30 Hz

### Morsetto a vite 4:

Chiusura elettrica del tasto di azzeramento  
Ingresso di contatto / Open Collector NPN  
(commutazione a 0 V DC)  
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
Livello Alto: 3 ... 5 V DC  
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm  
Ingresso non attivato: Tasto di azzeramento bloccato  
Ingresso in contatto  
con GND: Tasto di azzeramento sbloccato



PNP : attivo su fronte positivo  
Resistenza d'ingresso: circa 100 kOhm  
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
Livello Alto: 4 ... 30 V DC  
Frequenza d'ingresso max. per un rapporto impulso/pausa di 1: 1: 12 kHz

### Morsetto a vite 3:

Ingresso di azzeramento, attivo su fronte negativo  
Ingresso di contatto / Open Collector NPN  
(commutazione a 0 V DC)  
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
Livello Alto: 3 ... 30 V DC  
Durata d'impulso min.: 50 ms  
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm

**Morsetto a vite 5:**

Cambio di modo operativo (sub)  
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN  
 (commutazione a 0 V DC)  
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
 Livello Alto: 3 ... 5 V DC  
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm  
 Funzione: senso di conteggio sottraente

**Morsetto a vite 6:**

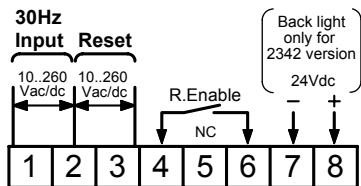
Collegamento GND comune a tutti gli ingressi

**Morsetto a vite 7:**

(-) alimentazione esterna per l'opzione LCD retroilluminato

**Morsetto a vite 8:**

(+) alimentazione esterna per l'opzione LCD retroilluminato (24 V DC  $\pm$ 20 %, 50 mA)

**Collegamento (versione AC/DC).****Morsetti a vite 1 e 3:**

Ingresso di conteggio e ingresso d'azzeramento  
 Ingresso accoppiatore ottico 10 ... 260 V AC/ DC  
 Disaccoppiamento galvanico, attivo per segnale Alto  
 Durata d'impulso min.: 16 ms  
 Frequenza max. : circa 30 Hz  
 Livello Basso: 0 ... 2 V AC/ DC  
 Livello Alto: 10 ... 260 V AC/ DC  
 Resistenza d'ingresso: circa 160 kOhm

**Morsetto a vite 2:**

Comune AC/DC, collegamento comune per gli ingressi accoppiatore ottico (morsetto a vite 1 e morsetto a vite 3).

**Morsetto a vite 4:**

Bloccaggio elettrico del tasto di azzeramento  
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN  
 (commutazione a 0 V DC)  
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC  
 Livello Alto: 3 ... 5 V DC  
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm  
 Ingresso non attivato:

Tasto di azzeramento bloccato  
 Ingresso in contatto con GND:  
 Tasto di azzeramento sbloccato

**Morsetto a vite 5:**

nc non deve essere collegato

**Morsetto a vite 6:**

Collegamento GND comune per il morsetto 4 (ingresso di bloccaggio del tasto di azzeramento)

**Morsetto a vite 7:**

(-) alimentazione esterna per l'opzione retroilluminazione

**Morsetto a vite 8:**

(+) alimentazione esterna per l'opzione retroilluminazione (24 V  $\pm$ 20%, 50 mA)

**La fornitura include:**

Contatore  
 Fascetta di fissaggio  
 Guarnizione  
 Istruzioni per l'uso

**Nota:**

Questo prodotto contiene una batteria al litio. Non ricorrere alla forza per aprirlo, non gettarlo nel fuoco. Evitare delle temperature al di sotto di  $-20^{\circ}\text{C}$  e al di sopra di  $70^{\circ}\text{C}$ !



Questo apparecchio contiene una pila al litio. In conformità con le disposizioni sul recupero e il riciclaggio delle pile, vi informiamo che: le pile non devono essere gettate in nessun caso nei rifiuti domestici. La legge impone di portarle ai punti di raccolta specifici previsti per questo scopo.

E' possibile restituire gli apparecchi interi usati. Inoltre, se siete in grado di estrarre le pile a regola d'arte, potete portarle in una discarica comunale o depositarle in un negozio che si occupa del recupero pile.

**Disposizioni specifiche per la restituzione delle pile al litio:**

Evitare i corti circuiti! A tale scopo, proteggere i poli della pila mediante l'impiego di un nastro adesivo isolante. Non collocare i poli delle pile al litio a contatto con oggetti metallici, né volontariamente né involontariamente.

Le pile contenenti sostanze inquinanti sono indicate mediante un simbolo rappresentante una pattumiera sbarrata e il simbolo chimico del metallo pesante che le classifica come agenti inquinanti. Vi ringraziamo per il vostro contributo!

# Manual de utilización

## Contadores con indicador LCD

CTR24-2251/2241/2242/2351/2341/2342



Los contadores con indicador funcionan con batería. Se accionan mediante impulsos de contacto o de tensión. Se pueden utilizar en diversas aplicaciones, como por ejemplo la totalización, el conteo de piezas, la detección de posiciones, el conteo diferencial, etc.. Por otro lado, los diferentes modelos provistos de tipos de entradas específicos, gracias a sus modos de funcionamiento ajustables, pueden adaptarse y ajustarse para prácticamente cualquier aplicación.

### 1.1 Introducción



Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea estas instrucciones de uso. Por su propia seguridad y la del uso, 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.

### 1.2 Observaciones de seguridad y advertencia



Utilice el aparato solo si este se encontrar en perfecto estado, de manera correcta, teniendo en cuenta la seguridad y los riesgos y respetando las instrucciones de uso y los suplementos. Se han de respetar igualmente las normas de seguridad en vigor para las instalaciones eléctricas.

### 1.3 Uso correcto

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, del textil, etc., con un grado de suciedad 2. Las sobretensiones en los bornes roscados del aparato tienen que estar limitados al valor de la categoría de sobretensión II. Este aparato no conviene para trabajar en zonas que presentan riesgos de explosiones y en las zonas excluidas por la norma EN 61010 parte1. El aparato se puede utilizar sólo como aparato empotrado y en interior. Pero, en algunos casos, un uso exterior puede ser admitido también. Se puede aplicar también hasta una altitud de 2.000m. Cualquier otro uso se considerará como no adecuado

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 del servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

### 1.4 Montaje en el cuadro de mando



Monte el aparato lejos de fuentes de calor y evite el contacto directo con líquidos corrosivos, vapor caliente o similares. Durante la instalación, asegúrese del enfriamiento suficiente del aparato.

### 1.5 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.

### 1.6 Instalación eléctrica

Este aparato es alimentado con una batería interna



- Con el fin de respetar las prescripciones de protección contra los incendios, no se puede superar la corriente de 8A/150 VA en el contador en caso de fallo!
- Esta prohibido cablear los bornes inutilizados del aparato.
- Respetar obligatoriamente el uso de las clavijas de los conectores además de los valores máximos admitidos
- Una instalación CEM conforme es la condición previa a la conformidad CE.

### 1.7 Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias

Todas las conexiones están protegidas contra las interferencias externas. El lugar de colocación debe elegirse de tal modo que las interferencias inductivas o capacitivas no puedan afectar al aparato o sus conexiones! Mediante un cableado y guía adecuada del cable se pueden reducir las interferencias (p. ej., bloques de alimentación, motores, reguladores o contactores cadenciados).

### 1.8 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 min. 0,14 mm<sup>2</sup>.
- La conexión del blindaje en la compensación de potencial debe realizarse lo más corta y de mayor superficie posible (baja impedancia).
- Unir los blindajes con el cuadro de mando sólo si éste tiene una toma a tierra.
- En caso de problemas debidos a un circuito de tierra, se tendrá que empalmar el blindaje de la parte receptora con una baja impedancia y, por la parte emisora, a la tierra con referencia mediante un condensador de unos 100 nF.
- 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, tensiones y potencias previstas. Se aplicaran las normas en vigor en el país de instalación.<sup>A</sup>

#### Ejecuciones de CC:

Utilice hilos apantallados para las entradas de conteo y de control con el fin de obtener la resistencia CEM máxima o conecte las entradas de conteo no utilizadas a tierra (0 V).

#### Ejecuciones de CA:

Utilice hilos apantallados para las entradas de conteo y de control con el fin de obtener la resistencia CEM máxima.

### 1.9 Puesta en marcha

- ¿Está el aparato bien ajustado y programado (función; frecuencia de recuento máx. para los contadores)?

### 1.10 Posibilidades de defectos y sus causas

Imposibilidad de utilizar las teclas:

- Entrada de bloqueo de teclado activada

El contador no cuenta:

- Entrada de recuento mal conectada o conectada al revés
- Ajuste de una señal de entrada errónea por el generador de impulsiones
- Polaridad (NPN/PNP) invertida -Entrada de puerta activa
- Se supera la frecuencia de recuento máxima
- Los niveles de señal no alcanzan el umbral de conmuta del contador

Si vuestro aparato sigue sin funcionar, tiene que dirigirse a su agente local competente o nos puede llamar directamente para un consejo técnico.

En caso de devolución, adjuntar una breve descripción del defecto, de la programación y del esquema de conexión con el fin de reproducir cualquier defecto y asegurar la reparación rápida de su aparato.

## Modelos

Modelo	referencia de pedido	Retroiluminación	Entradas de conteo rápida/lenta	Entrada de puesta a cero
CTR24-2251	87.622.062		NPN/NPN	NPN
CTR24-2241	87.622.061		PNP/NPN	NPN
CTR24-2242	87.622.070		V CC/CA	V CC/CA
CTR24-2351	87.622.082	x	NPN/NPN	NPN
CTR24-2341	87.622.081	x	PNP/NPN	NPN
CTR24-2342	87.622.090	x	V CC/CA	V CC/CA

### Características técnicas generales:

Indicador : LCD, 8 dígitos de 8 mm de altura.

Intervalo de visualización:

-9999999 ... 99999999  
con supresión de ceros iniciales.

Rebasamiento:

En caso de reboso de la gama de visualización, el contador parte desde 0, pero sin la supresión de los ceros iniciales y activando todos los puntos decimales.  
En caso de reboso del intervalo de visualización por abajo, el contador parte desde 0, pero mostrando el signo menos, sin la supresión de los ceros iniciales y activando todos los puntos decimales.

Teclas: Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero

Caja: Montaje en un panel, 48 x 24 mm según DIN 43 700, RAL 7021

Corte de encastre:

22,2<sup>+0,3</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm

Profundidad de montaje: aproximadamente 48 mm

Peso: aproximadamente 50 g

Tipo de protección: IP65 en la cara frontal

Conexiones:

Terminales de rosca, RM 5.00, 8 terminales  
Sección nominal: max.: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
AWG 26-14

CEM: Emisiones parásitas EN55011 Clase B  
Resistencia a parásitos EN 61000-6-2  
Seguridad del aparato

Diseño según: EN61010 parte 1

Clase de protección: clase de protección 2

Campo de trabajo: Grado de suciedad 2

Alimentación:  
Batería de litio no reemplazable  
(aproximadamente 8 años de duración a 20°C)

Temperatura de utilización:  
-10 ... +55 °C, humedad relativa < 85%,  
sin condensación

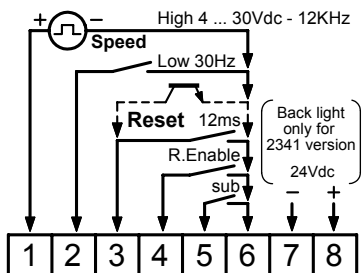
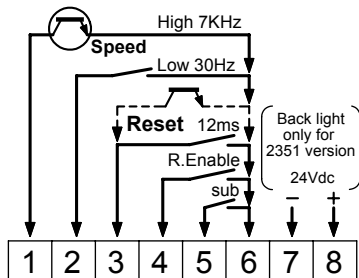
Temperatura de funcionamiento:  
-10 ... +60 °C

Temperatura de almacenamiento:  
-20 ... +70 °C

Altura: hasta 2000 m

Retroiluminación:  
fuente eléctrica exterior  
(24 V CC ±20 %, 50 mA)

## Entradas, conexiones y modos de funcionamiento ajustables (ejecuciones de CC)



### Terminales de rosca 1:

NPN: activo para el frente negativo  
Resistencia de entrada: aproximadamente 1 MOhm  
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC  
Nivel Alto: 3 ... 30 V CC  
Frecuencia de entrada máx. con una relación  
impulso o pausa de 1:1:7 kHz

PNP: activo para el frente positivo  
Resistencia de entrada: aproximadamente 100 kOhm  
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC  
Nivel Alto: 4 ... 30 V CC  
Frecuencia de entrada máx. con una relación  
impulso o pausa de 1:1:12 kHz

### Terminales de rosca 2:

NPN: activo para el frente negativo  
Resistencia de entrada: aproximadamente 1 MOhm  
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC  
Nivel Alto: 3 ... 30 V CC  
Frecuencia de entrada máx. con una relación  
impulso o pausa de 1:1:30Hz

### Terminal de rosca 3:

Entrada de puesta a cero, activa para el flanco negativo  
Entrada de contacto / colector abierto NPN  
(conmutación a 0 V CC)  
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC  
Nivel Alto: 3 ... 30 V CC  
Duración de impulso mín.: 50 ms  
Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm

### Terminal de rosca 4:

Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero  
Entrada de contacto / colector abierto NPN  
(conmutación a 0 V CC)  
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC  
Nivel Alto: 3 ... 5 V CC  
Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm  
Entrada no activada: Tecla de puesta a cero bloqueada  
Entrada en contacto  
con GND: Tecla de puesta a cero desbloqueada

### Terminal de rosca 5:

Cambio de modo de funcionamiento (Modo)  
Entrada de contacto / colector abierto NPN  
(conmutación a 0 V CC)  
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC  
Nivel Alto: 3 ... 5 V CC  
Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm  
Función: sentido de conteo restante

### Terminal de rosca 6:

Conexión GND común a todas las entradas

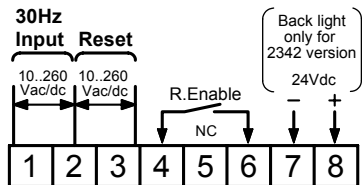
### Terminal de rosca 7:

(-) alimentación exterior para opción LCD retroiluminada

### Terminal de rosca 8:

(+) alimentación exterior para opción LCD retroiluminada  
(24 V CC ±20 %, 50 mA)

## Conexiones (ejecuciones de CA).



### Terminales de rosca 1 y 3:

Entrada de conteo y entrada de puesta a cero

Entrada optoacoplador 10 ... 260 V CA/ V CC

Desacoplamiento galvánico, activo para la señal Alta

Duración de impulso mín.: 16 ms

Frecuencia máx.: aproximadamente 30 Hz

Nivel Bajo: 0 ... 2 V CA/ V CC

Nivel Alto: 10 ... 260 V CA/ V CC

Resistencia de entrada: aproximadamente 160 kOhm

### Terminal de rosca 2:

Común CA/CC, conexión común para las entradas de optoacoplador (terminal de rosca 1 y terminal de rosca 3).

### Terminal de rosca 4:

Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero

Entrada de contacto / Open Collector NPN

(conmutación a 0 V CC)

Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC

Nivel Alto: 3 ... 5 V CC

Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm

Entrada no activada:

Tecla de puesta a cero bloqueada

Entrada en contacto con GND:

Tecla de puesta a cero desbloqueada

### Terminal de rosca 5:

nc no se debe conectar

### Terminal de rosca 6:

Conexión GND común para el terminal 4 (entrada

de bloqueo de la tecla de puesta a cero)

### Terminal de rosca 7:

(-) alimentación exterior para la opción retroiluminación

### Terminal de rosca 8:

(+) alimentación exterior para la opción

retroiluminación (24 V  $\pm$ 20%, 50 mA)

## Composición del suministro:

Contador

Estribo de montaje

Junta

Instrucciones de uso

### Nota :



Este producto incluye una batería de litio. No fuerce al abrirlo, no lo arroje al fuego.

¡Evite temperaturas inferiores a 20°C y superiores a 70°C!



Este aparato contiene una pila al litio. De acuerdo con las disposiciones sobre la recuperación y el reciclaje de las pilas, le informamos que:

las pilas no deben nunca desecharse con las basuras domésticas. La ley le obliga a depositarlas en los puntos de recogida específicamente previstos a tal efecto.

Puede devolvernos los aparatos completos usados. Si usted está en condiciones de retirar las pilas respetando las buenas prácticas, puede igualmente llevarlos a una planta de reciclado comunal o depositarlos en un comercio que recupere las pilas.

### Disposiciones específicas para la devolución de pilas al litio:

¡Evite los cortocircuitos! Para eso, proteja los terminales de la pila con cinta adhesiva aislante. ¡No ponga los terminales de la pila al litio en contacto con objetos metálicos, ni involuntaria ni voluntariamente!

Las pilas que contienen sustancias contaminantes están indicadas por un símbolo que representa un cubo de basura con un aspa encima y el símbolo químico del metal pesado que determina su clasificación como contaminantes. ¡Gracias por su ayuda!



# Bedienungsanleitung

## LCD-Anzeigezähler

CTR24-2251/2241/2242/2351/2341/2342



### 1. Beschreibung

Die Anzeigezähler sind batteriebetrieben. Die Ansteuerung erfolgt über potentialfreie Kontakte oder Spannungsimpulse. Sie lassen sich in unterschiedlichen Applikationen einsetzen, wie z.B. Summenzählung, Stückzählung, Positionserfassung, Differenzzählung usw.

Die verschiedenen Typen mit spezifischen Eingangsarten lassen sich mittels Steuereingängen zusätzlich erweitern und auf fast alle Anwendungen anpassen.

#### 1.1 Vorwort



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

#### 1.2 Sicherheits- und Warnhinweise



Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Die geltenden Sicherheitsnormen für elektrische Installationen sind ebenso zu beachten.

#### 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä. mit einem Verschmutzungsgrad von 2. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Das Gerät darf nur als Einbaugerät in Innenräumen eingesetzt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein Betrieb aber auch im Außenbereich zulässig.

Es darf bis zu einer Höhe von 2.000 m über N.N. verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

#### 1.4 Schalttafeleinbau



Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen. Achten Sie bei der Installation auf eine ausreichende Kühlung des Gerätes.

#### 1.5 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 aufchieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

#### 1.6 Elektrische Installation

Dieses Gerät wird mit einer internen Batterie versorgt.



- Um die Brandschutzvorschriften einzuhalten, dürfen im Fehlerfall am Zähler 8 A/150 VA nicht überschritten werden!
- Die vom Gerät nicht belegten Klemmen dürfen nicht beschaltet werden.
- Die Anschlussbelegung der Stecker sowie die max. zulässigen Werte sind unbedingt einzuhalten.
- Um die CE-Konformität zu erreichen, ist eine EMV-gerechte Installation Voraussetzung.

#### 1.7 Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind 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 Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getakteten Reglern oder Schützen) vermindert werden.

#### 1.8 Erforderliche Maßnahmen:

- Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden.
- Kabelschirm beidseitig auflegen.
- Litzquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm<sup>2</sup>.
- Der Anschluss der 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.
- Bei Problemen durch Erdschleifen ist der Schirm auf der Auswerteseite impedanzarm und auf der Geberseite über einen Kondensator mit ca. 100nF an Bezugs Erde anzuschließen.
- 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 entsprechen. Es gelten die Normen des jeweiligen Landes.

**DC-Ausführungen:**

Um die maximale EMV-Festigkeit zu erreichen, müssen Sie für die Zähl- und Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden, oder nicht verwendete Zählgänge mit GND (0 V) verbinden.

**AC-Ausführungen:**

Um die maximale EMV-Festigkeit zu erreichen, müssen Sie für die Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden.

**1.9 Inbetriebnahme**

–Ist das Gerät richtig eingestellt und programmiert (Funktion; bei Zählern max. Zählfrequenz)?

**1.10 Fehlermöglichkeiten und deren Ursachen**

Tastatur lässt sich nicht bedienen:

- Tastaturverriegelungseingang aktiviert

Zähler zählt nicht:

- Zählgang falsch oder verdreht angeschlossen

- Falsches Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt

- Polarität (NPN/PNP( vertauscht)

- keine Masseverbindung zwischen Impulsgeber und Zähler

- Maximale Zählfrequenz überschritten

- Signalpegel erreichen die Schaltschwelle des Zählers nicht

Sollte Ihr Gerät trotz allem nicht funktionieren, so wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung ganz in Ihrer Nähe, oder rufen Sie direkt bei der technischen Beratung in unserem Hause an.

Bei Rücksendungen bitten wir um eine kurze Beschreibung des Fehlers, der Programmierung und des Anschlussbildes, um einen eventuell vorhandenen Fehler nachvollziehen und eine Reparatur Ihres Gerätes möglichst schnell durchführen zu können.

**Typenübersicht:**

Type	Bestellnummer	Hintergrundbeleuchtung	Zählgänge schnell/langsam	Rücksetzeingang
CTR24-2251	87.622.062		NPN/NPN	NPN
CTR24-2241	87.622.061		PNP/NPN	NPN
CTR24-2242	87.622.070		V AC/DC	V AC/DC
CTR24-2351	87.622.082	x	NPN/NPN	NPN
CTR24-2341	87.622.081	x	PNP/NPN	NPN
CTR24-2342	87.622.090	x	V AC/DC	V AC/DC

**Allgemeine technische Daten:**

Anzeige: LCD, 8stellig, Ziffernhöhe 8 mm.

Anzeigebereich:

-9999999 ... 99999999  
mit Vornullunterdrückung.

Überlauf: Bei Überschreiten des Anzeigebereichs beginnt der Zähler wieder bei 0, jedoch ohne Vornullunterdrückung und mit Ansteuerung aller Dezimalpunkte  
Bei Unterschreiten des Anzeigebereichs beginnt der Zähler wieder bei 0, jedoch mit gesetztem Minuszeichen, ohne Vornullunterdrückung und mit Ansteuerung aller Dezimalpunkte.

Tastatur: Resetaste elektrisch verriegelbar

Gehäuse: Schalttafelgehäuse 48 x 24 mm nach DIN 43 700, Farbe RAL 7021

Schalttafel Ausschnitt:

22,2<sup>+0,3</sup> x 45<sup>+0,6</sup> mm

Einbautiefe: ca. 48 mm

Gewicht: ca. 50 g

Schutzart: IP65 frontseitig

Anschluss:

Schraubklemme, RM 5.00, 8 polig  
Nennquerschnitt: max.: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
AWG 26-14

EMV: Störaussendung EN55011 Klasse B  
Störfestigkeit EN 61000-6-2

Gerätesicherheit:  
 Auslegung nach: EN 61010 Teil 1  
 Schutzkategorie: 2  
 Einsatzgebiet: Verschmutzungsgrad 2

Betriebstemperatur:  
 -10 ... +60 °C  
 Lagertemperatur:  
 -20 ... +70 °C

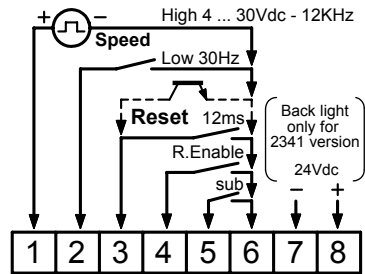
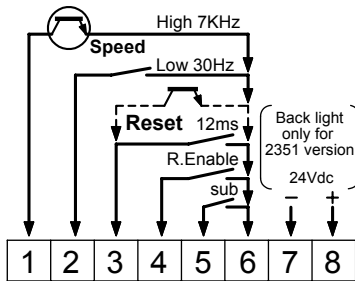
Spannungsversorgung:  
 fest eingebaute Lithium-Batterie  
 (ca. 8 Jahre bei 20°C)

Höhe: bis 2000 m

Arbeitstemperatur:  
 -10 ... +55 °C, rel. Luftfeuchte < 85%,  
 nicht kondensierend

Hintergrundbeleuchtung:  
 externe Spannungsversorgung  
 (24 V DC ±20 %, 50 mA)

## Eingangsspezifikation, Anschlussbelegung und einstellbare Betriebsarten (DC-Ausführungen)



### Schraubklemme 1:

NPN: aktiv bei negativer Flanke  
 Eingangswiderstand: ca. 1 MOhm  
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
 High-Pegel: 3 ... 30 V DC  
 max. Eigangsfrequenzen bei Impuls/Pausenverhältnis  
 1:1: 7 kHz

PNP: aktiv bei positiver Flanke  
 Eingangswiderstand: ca. 100 kOhm  
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
 High-Pegel: 4 ... 30 V DC  
 max. Eigangsfrequenzen bei Impuls/Pausenverhältnis  
 1:1: 12 kHz

### Schraubklemme 2:

NPN: aktiv bei negativer Flanke  
 Eingangswiderstand: ca. 1 MOhm  
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
 High-Pegel: 3 ... 30 V DC  
 max. Eigangsfrequenzen bei Impuls/Pausenverhältnis  
 1:1: 30 Hz

### Schraubklemme 3:

Rücksetzeingang, aktiv bei negativer Flanke  
 Kontakteingang / Open Collector NPN  
 (nach 0 V DC schaltend)  
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
 High-Pegel: 3 ... 30 V DC  
 min. Impulsdauer: 12 ms  
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm

### Schraubklemme 4:

Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste  
 Kontakteingang / Open Collector NPN  
 (nach 0 V DC schaltend)  
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
 High-Pegel: 3 ... 5 V DC  
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm  
 Eingang unbeschaltet: Rücksetztaste verriegelt  
 Eingang beschaltet: Rücksetztaste freigeschaltet  
 nach GND: Rücksetztaste freigeschaltet

### Schraubklemme 5:

Umschaltung der Betriebsart (sub)  
 Kontakteingang / Open Collector NPN  
 (nach 0 V DC schaltend)  
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
 High-Pegel: 3 ... 5 V DC  
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm  
 Funktion: Zählrichtung subtrahierend

### Schraubklemme 6:

Gemeinsamer GND-Anschluß für alle Eingänge

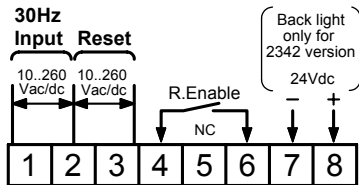
### Schraubklemme 7:

(-) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

### Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung  
 (24 V DC ±20%, 50 mA)

## Eingangsspezifikation und Anschlussbelegung AC-Ausführungen



### Schraubklemme 1 und 3:

Zählereingang und Rücksetzeingang  
Optokoppler-Eingang 10 ... 260 V AC/ DC  
galvanisch entkoppelt, aktiv bei High-Signal  
min. Impulszeit: 16 ms  
max. Frequenz: ca. 30 Hz  
Low-Pegel: 0 ... 2 V AC/ V DC  
High-Pegel: 10 ... 260 V AC/ V DC  
Eingangswiderstand: ca. 160 kOhm

### Schraubklemme 2:

AC/DC, gemeinsamer Anschluss für  
Optokoppler-Eingänge (Schraubklemme 1 und  
Schraubklemme 3).

### Schraubklemme 4:

Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste  
Kontakteingang / NPN  
(nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC  
High-Pegel: 3 ... 5 V DC  
Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm  
Eingang unbeschaltet:

Rücksetztaste verriegelt

Eingang beschaltet nach GND:

Rücksetztaste freigeschaltet

### Schraubklemme 5:

nc darf nicht beschaltet werden

### Schraubklemme 6:

Gemeinsamer GND-Anschluss für Schraubklemme  
4 (Rücksetztaste-Verriegelungseingang)

### Schraubklemme 7:

(-) externe Spannung bei Option Hintergrund-  
beleuchtung

### Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option Hintergrund-  
beleuchtung (24 V DC  $\pm$ 20%, 50 mA)

## Lieferumfang:

Digitalanzeiger  
Spannbügel  
Dichtung  
Bedienungsanleitung

## Hinweise:



Dieses Produkt enthält eine Lithium-Batterie.  
Nicht gewaltsam öffnen, nicht ins Feuer wer-  
fen. Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  und über  
 $70^{\circ}\text{C}$  vermeiden!



Dieses Gerät enthält eine Lithium-Batterie.  
Gemäß der Batterieverordnung weisen wir  
Sie auf Folgendes hin:  
Batterien gehören nicht in den Restmüll,  
sondern Sie sind gesetzlich zur Rückgabe  
verpflichtet.

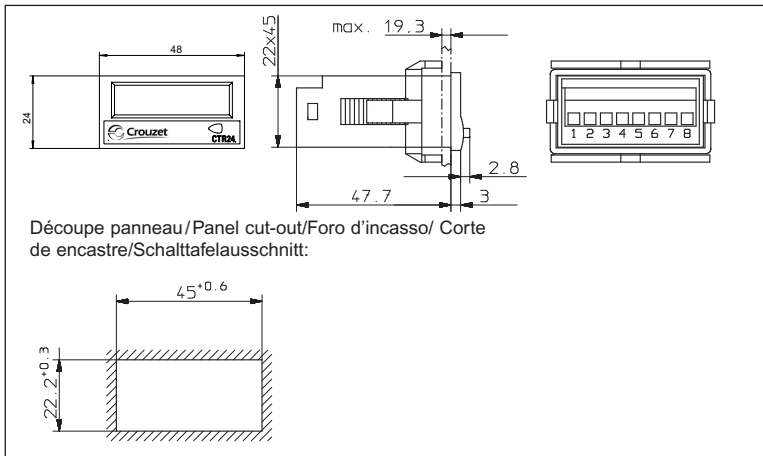
Sie können die kompletten Geräte nach Gebrauch zu  
uns zurückschicken. Falls Sie die Batterien fachgerecht  
ausbauen können, dürfen Sie diese auch in einer kom-  
munalen Sammelstelle oder im Handel vor Ort zurück-  
geben.

## Rückgabe-Bestimmungen speziell für Lithium Batterien:

Vermeiden Sie einen Kurzschluss! Kleben Sie daher  
die Pole der Batterie mit Isolierband ab. Die Pole der  
Lithium-Batterie dürfen weder versehentlich noch vor-  
sätzlich mit Metallgegenständen in Berührung kommen!

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen,  
bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und  
dem chemischen Symbol des für die Einstufung als  
schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls  
versehen. Danke für Ihre Mithilfe!

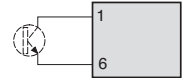
## Dimensions/Dimensions/Dimensioni/Dimensiones/Abmessungen:



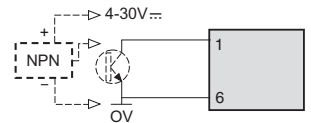
## Exemples de raccordement / Connection examples / Esempi di collegamento / Ejemplos de conexión / Anschlussbeispiele

### CTR24-2251/2351

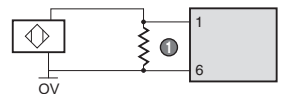
fr: Entrée de comptage rapide, NPN  
 gb: High-speed counting input, NPN  
 it: Ingresso di conteggio veloce, NPN  
 sp: Entrada de conteo rápida, NPN  
 de: Schneller Zählengang, NPN



fr: Entrée de comptage rapide transistor NPN ou détecteur de proximité NPN 3 fils (pour détecteur avec courant de fuite  $\leq 1$  mA)  
 gb: High-speed counting input, NPN transistor or 3-wire NPN proximity switch (for switch with leakage current  $\leq 1$  mA)  
 it: Ingresso di conteggio veloce transistor NPN o sensore di prossimità NPN a 3 fili (per sensore con corrente di fuga  $\leq 1$  mA)  
 sp: Entrada de conteo rápida transistor NPN o detector de proximidad NPN de 3 hilos (para detector con corriente de fuga  $\leq 1$  mA)  
 de: Schneller Zählengang, NPN-Transistor oder 3-Draht-NPN-Näherungsschalter (für Schalter mit Leckstrom  $\leq 1$  mA)

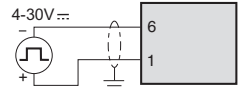


fr: Entrée de comptage rapide détecteur de proximité 2 fils  
 gb: High-speed counting input 2-wire proximity switch  
 it: Ingresso di conteggio veloce sensore di prossimità a 2 fili  
 sp: Entrada de conteo rápida detector de proximidad de 2 hilos  
 de: Schneller Zählengang 2-Draht-Näherungsschalter

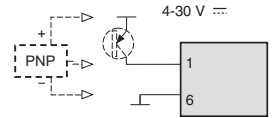


## CTR24-2241/2341

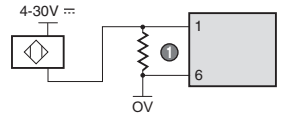
fr: Entrée de comptage rapide, PNP, tension  
 gb: High-speed counting input, PNP, voltage  
 it: Ingresso di conteggio veloce, PNP, tensione  
 sp: Entrada de conteo rápida, PNP, tensión  
 de: Schneller Zählengang, PNP, Spannung



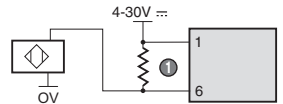
fr: Entrée de comptage rapide transistor PNP ou détecteur de proximité PNP 3 fils (pour détecteur avec courant de fuite  $\leq 1$  mA)  
 gb: High-speed counting input, PNP transistor or 3-wire PNP proximity switch (for switch with leakage current  $\leq 1$  mA)  
 it: Ingresso di conteggio veloce transistor PNP o sensore di prossimità PNP a 3 fili (per sensore con corrente di fuga  $\leq 1$  mA)  
 sp: Entrada de conteo rápida transistor PNP o detector de proximidad PNP de 3 hilos (para detector con corriente de fuga  $\leq 1$  mA)  
 de: Schneller Zählengang, PNP-Transistor oder 3-Draht-PNP-Näherungsschalter (für Schalter mit Leckstrom  $\leq 1$  mA)



fr: Entrée de comptage rapide détecteur de proximité 2 fils.  
 gb: High-speed counting input 2-wire proximity switch.  
 it: Ingresso di conteggio veloce sensore di prossimità a 2 fili.  
 sp: Entrada de conteo rápida detector de proximidad de 2 hilos.  
 de: Schneller Zählengang 2-Draht-Näherungsschalter.

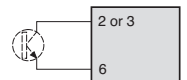


fr: Entrée de comptage rapide détecteur de proximité 2 fils.  
 gb: High-speed counting input 2-wire proximity switch.  
 it: Ingresso di conteggio veloce sensore di prossimità a 2 fili.  
 sp: Entrada de conteo rápida detector de proximidad de 2 hilos.  
 de: Schneller Zählengang 2-Draht-Näherungsschalter.



## CTR24-2251/2241/2351/2341

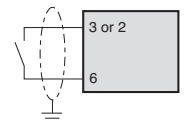
fr: Entrée de comptage lente (2) ou entrée de remise à zéro (3), PNP, NPN  
 gb: Slow counting input (2) or reset input (3), PNP, NPN  
 it: Ingresso di conteggio lento (2) o ingresso d'azzeramento (3), PNP, NPN  
 sp: Entrada de conteo lenta (2) o entrada de puesta a cero (3), PNP, NPN  
 de: Langsamer Zählengang (2) oder Reset-Eingang (3), PNP, NPN



fr: Entrée de comptage lente (2) ou entrée de remise à zéro (3), PNP, NPN  
 gb: Slow counting input (2) or reset input (3), PNP, NPN  
 it: Ingresso di conteggio lento (2) o ingresso d'azzeramento (3), PNP, NPN  
 sp: Entrada de conteo lenta (2) o entrada de puesta a cero (3), PNP, NPN  
 de: Langsamer Zählengang (2) oder Reset-Eingang (3), PNP, NPN

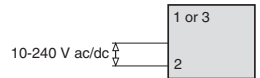


fr: Entrée de comptage lente (2) ou entrée de remise à zéro (3), PNP, NPN contact sec  
 gb: Slow counting input (2) or reset input (3), PNP, NPN Volt-free contact  
 it: Ingresso di conteggio lento (2) o ingresso d'azzeramento (3), PNP, NPN contatto secco  
 sp: Entrada de conteo lenta (2) o entrada de puesta a cero (3), PNP, NPN contacto seco  
 de: Langsamer Zählengang (2) oder Reset-Eingang (3), PNP, NPN spannungsloser Kontakt

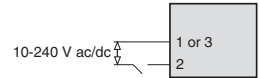


## CTR24-2242/2342

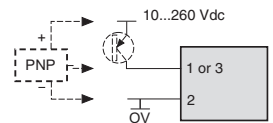
fr: Entrée de comptage ou de remise à zéro tension  
 gb: Counting or Reset Input voltage  
 it: Ingresso di conteggio o d'azzeramento tensione  
 sp: Entrada de conteo o de puesta a cero tensión  
 de: Zähl- oder Reset-Eingang Spannung



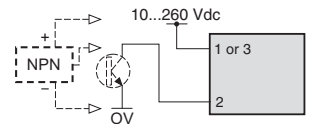
fr: Entrée de comptage ou de remise à zéro contact sous tension  
 gb: Counting or Reset Input Live contact  
 it: Ingresso di conteggio o d'azzeramento contatto sotto tensione  
 sp: Entrada de conteo o de puesta a cero contacto en tensión  
 de: Zähl- oder Reset-Eingang Kontakt unter Spannung



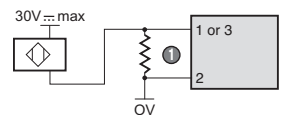
fr: Entrée de comptage ou de remise à zéro transistor PNP ou détecteur de proximité PNP à 3 fils (pour détecteur avec courant de fuite < 1 mA)  
 gb: Counting or Reset Input PNP transistor or 3-wire PNP proximity switch (for switch with leakage current < 1 mA)  
 it: Ingresso di conteggio o d'azzeramento transistor PNP o sensore di prossimità PNP a 3 fili (per rivelatore con corrente di fuga < 1 mA)  
 sp: Entrada de conteo o de puesta a cero transistor PNP o detector de proximidad PNP de 3 hilos (para detector con corriente de fuga < 1 mA)  
 de: Zähl- oder Reset-Eingang PNP-Transistor oder 3-Draht-PNP-Näherungsschalter (für Schalter mit Leckstrom < 1 mA)



fr: Entrée de comptage ou de remise à zéro transistor NPN ou détecteur de proximité NPN à 3 fils (pour détecteur avec courant de fuite < 1 mA)  
 gb: Counting or Reset Input NPN transistor or 3-wire NPN proximity switch (for switch with leakage current < 1 mA)  
 it: Ingresso di conteggio o d'azzeramento transistor NPN o sensore di prossimità NPN a 3 fili (per rivelatore con corrente di fuga < 1 mA)  
 sp: Entrada de conteo o de puesta a cero transistor NPN o detector de proximidad NPN de 3 hilos (para detector con corriente de fuga < 1 mA)  
 de: Zähl- oder Reset-Eingang NPN-Transistor oder 3-Draht-NPN-Näherungsschalter (für Schalter mit Leckstrom < 1 mA)



fr: Entrée de comptage ou de remise à zéro détecteur de proximité à 2 fils R=470 Ω /2 W pour détecteur à 2 fils avec courant de fuite < 1,5 mA  
 gb: Counting or Reset Input 2 wire proximity switch R=470 Ω /2 W for a 2-wire switch with leakage current < 1,5 mA  
 it: Ingresso di conteggio o d'azzeramento sensore di prossimità a 2 fili R=470 Ω /2 W per rivelatore a 2 fili con corrente di fuga < 1,5 mA  
 sp: Entrada de conteo o de puesta a cero detector de proximidad de 2 hilos R=470 Ω /2 W para detector de 2 hilos con corriente de fuga < 1,5 mA  
 de: Zähl- oder Reset-Eingang 2-Draht-Näherungsschalter R=470 Ω /2 W für 2-Draht-Schalter mit Leckstrom < 1,5 mA



fr: Entrée de comptage ou de remise à zéro détecteur de proximité à 2 fils R=470 Ω /2 W pour détecteur à 2 fils avec courant de fuite < 1,5 mA  
 gb: Counting or Reset Input 2 wire proximity switch R=470 Ω /2 W for a 2-wire switch with leakage current < 1,5 mA  
 it: Ingresso di conteggio o d'azzeramento sensore di prossimità a 2 fili R=470 Ω /2 W per sensore a 2 fili con corrente di fuga < 1,5 mA  
 sp: Entrada de conteo o de puesta a cero detector de proximidad de 2 hilos R=470 Ω /2 W para detector de 2 hilos con corriente de fuga < 1,5 mA  
 de: Zähl- oder Reset-Eingang 2-Draht-Näherungsschalter R=470 Ω /2 W für 2-Draht-Schalter mit Leckstrom < 1,5 mA

