



# CP 210-R

## Quick Start Guide

EN

FR

ES

# Quick Start Guide



## CP 210-R

**Differential pressure, air velocity, air flow and temperature transmitter**



Range from  $\pm 100$  to  $\pm 10\ 000$  Pa (according to model)



Two 4-wire analogue outputs 0-5/10 V or 0/4-20 mA



2 relay outputs



Air velocity and air flow calculation (optional) with or without display

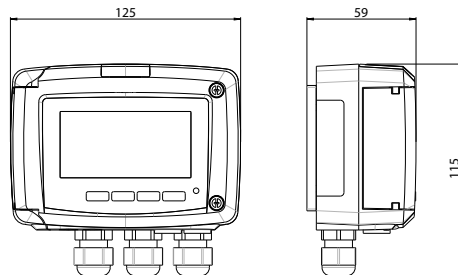
### General features

Power supply	24 Vac / Vdc $\pm 10\%$ . 100-240 Vac, 50-60 Hz Warning: risk of electric shock ⚠
Output	2 x 4-20 mA or 2 x 0-20 mA or 2 x 0-5 V or 2 x 0-10 V (4 wires) Common mode voltage <30 VAC. Maximum load: 500 Ohms (0/4-20 mA). Minimum load: 1 K Ohms (0-5/10 V)
Relay outputs	2 changeover relays. NO: 5A / NC: 3A / 240 Vac
Galvanic isolation	Inputs and outputs (100-240 Vac models). Device fully protected by DOUBLE ISOLATION or REINFORCED ISOLATION Outputs (24 Vac/Vdc models)
Consumption	CP210-B: 6 VA / CP210-H: 8 VA
Electrical connection	Screw terminal block for cables 2.5 mm <sup>2</sup> . Carried out according to the code of good practice
PC communication	USB-Mini Din cable
Environment	Air and neutral gases
Autozero	Manual by push-button; Automatic by solenoid valve (only models CP211 and CP212)
Type of fluid	Air and neutral gases
Conditions of use (°C/%RH/m)	From -10 to +50°C. In non-condensing condition. From 0 to 2000 m.
Storage temperature	From -10 to +70°C
Security	Protection class II; Pollution degree 2; Overvoltage category 2 (OVCI)
European directives	2014/30/EU EMC; 2014/35/EU Low Voltage; 2011/65/EU RoHS II; 2012/19/EU WEEE

### Features of the housing

Material	ABS V0 according to UL94
Protection	IP65
Display	75 x 40 mm, LCD 19 digits 2 lines Height of digits: Values: 10 mm; Units: 5 mm
Connection	Ribbed $\varnothing 6.2$ mm (CP211/212/213)
Pass-through	For cables $\varnothing 6$ mm maximum
Cable gland	For cables $\varnothing 8$ mm maximum
Weight	340 g

All dimensions are in mm



### Symbols used

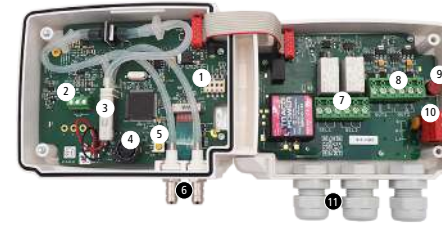
For your safety and in order to avoid any damage of the device, please follow the procedure described in this document and read carefully the notes preceded by the following symbol:



The following symbol will also be used in this document, please read carefully the information notes indicated after this symbol:



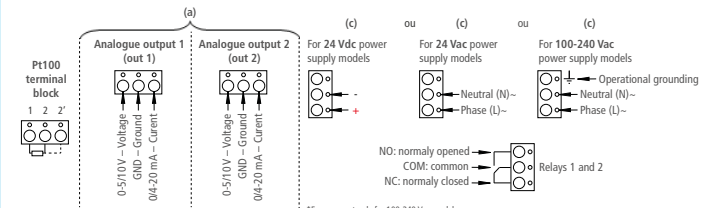
### Connections



Power supply type (b) specified on the label on the side of the transmitter



- DIP switch (d)
- Pt100 terminal block
- Solenoid valve (only on CP211/212)
- LCC-S software connection
- Autozero
- Pressure connections
- Relays
- Analogue outputs (a)
- F3.20\* fuse
- Power supply terminal block (c)
- Cable glands



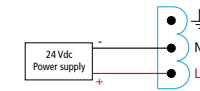
\*Fuse present only for 100-240 Vac models.  
Every fuse replacement must be performed with a power off device using a TRS 630 mA 250 V fuse.

### Electrical connections as per NFC15-100 standard

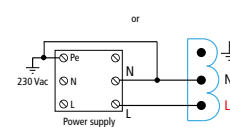
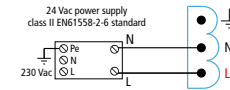


This connection must be made by a formed and qualified technician. To make the connection, the transmitter must not be energized. Before making the connection, you must first check the power supply indicated on the transmitter board (see (b) on "Connections" part). The presence of a switch and a circuit breaker upstream the device is compulsory.

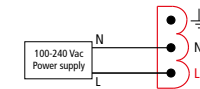
- For transmitters with 24 Vdc power supply:



- For transmitters with 24 Vac power supply:



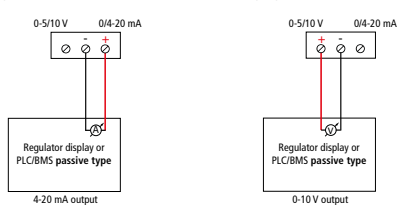
- For transmitters with 100-240 Vac power supply:



The selection of the output signal in voltage (0-10 V or 0-5 V) or in current (4-20 mA or 0-20 mA) is made via the DIP switch (d) of the electronic board of the transmitter: put the on-off switches as shown in the table below:

Configurations	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
Combinations				
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

- Connection of the output in current 4-20 mA:
- Connection of output in voltage 0-10 V:



On 100-240 Vac models, if a fuse protection is used for the power line, it is imperative to use delayed-action fuses in order to absorb the surge of current when first turned on the transmitter.

## Autozero

### Autocalibration

CP210 transmitters have a temperature compensation from 0 to 50 °C and an auto-calibration process that guarantees over the time an excellent stability and a perfect reliability of the measurement on low and high ranges.

Auto-calibration principle: the microprocessor of the transmitter drives a solenoid valve that compensates the possible drifts on the sensitive element over the time. The compensation is performed by the permanent adjustment of the zero. So the measurement of the differential pressure is then independent from the environmental conditions of the transmitter.

**Advantage:** no zero-point drift

**Frequency of auto-calibration:** resetable or from 1 to 60 minutes

### Autozero

To perform an autozero, unplug the 2 pressure connections tubes and press the "Autozero" key. On CP211 and CP 212 transmitters, it is not necessary to unplug the 2 pressure connection tubes. When an autozero has been performed, "On" green light turns off then turns on, and on transmitters equipped with a display, "autoZ" is displayed.

## Configuration of transmitters

It is possible on the class 210 to configure all the parameters managed by the transmitter : units, measuring ranges, outputs, channels, calculation functions, etc, via different methods:

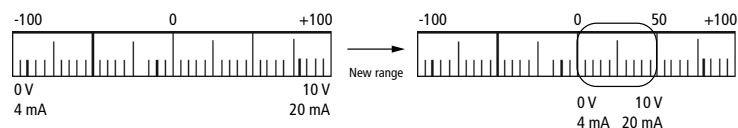
- **Keypad** for models with display : a code-locking system allows to secure the installation (See class 210 user manual).
- **Software** (optional) on all models. Simple user-friendly configuration. See LCC-SD user manual.

### Configurable analogue output:

Range with central zero (-50/0/+50 Pa), with offset zero (-300/0/+70 Pa) or standard range (0/+100 Pa), it is possible to configure your own intermediate ranges.

**Caution:** the minimum difference between the high range and the low range is 20.

Configure the range according to your needs: outputs are automatically adjusted to the new measuring range

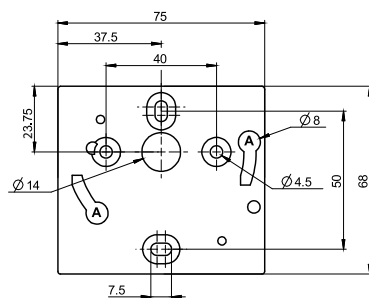


## Mounting

To mount the transmitter, mount the ABS plate on the wall (drilling: Ø6 mm, screws and pins are supplied). Insert the transmitter on the fixing plate (see A on the drawing beside). Rotate the housing in clockwise direction until you hear a "click" which confirms that the transmitter is correctly installed.



Once the transmitter is installed and powered up, please make an autozero to guarantee the correct working of the transmitter in any position.



## Accessories

Please refer to the data sheet to get more information about available accessories.

**Maintenance:** please avoid any aggressive solvents. Please protect the transmitter and its probes from any cleaning product containing formalin, that may be used for cleaning rooms or ducts.

**Precautions for use:** please always use the device in accordance with its intended use and within parameters described in the technical features in order not to compromise the protection ensured by the device.

Français

# Guide rapide



# CP 210-R

**Capteur / transmetteur de pression différentielle, vitesse et débit d'air**



**Gamme de ±100 à ±10000 Pa (selon modèle)**



**Sortie analogique 4 fils 0-5/10 V ou 0/4-20 mA**



**2 sorties relais**



**Calcul de vitesse et débit (option) avec ou sans afficheur**

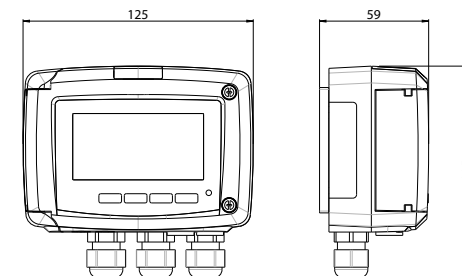
## Caractéristiques générales

Alimentation	24 Vac / Vdc ±10 %. 100-240 Vac, 50-60 Hz Attention risque de choc électrique ⚡
Sortie	2 x 4-20 mA ou 2 x 0-20 mA ou 2 x 0-5 V ou 2 x 0-10 V (4 fils) Tension de mode commun <30 VAC. Charge maximale : 500 Ohms (0/4-20 mA). Charge minimale : 1 K Ohms (0-5/10 V)
Sorties relais	2 relais inverseurs. NO (normalement ouvert) : 5A / NC (normalement fermé) : 3A / 240 Vac
Isolation galvanique	Entrées et sorties (modèles 100 -240 Vac). Appareil entièrement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCEE <input type="checkbox"/> Sorties (modèles 24 Vac/Vdc)
Consommation	CP210-B : 6 VA / CP210-H : 8 VA
Raccordement électrique	Bornier à vis pour câbles 2.5 mm <sup>2</sup> . Réalisé suivant les règles de l'art
Communication PC	Câble USB-Mini Din
Environnement	Air et gaz neutre
Autozéro	Manuel par bouton poussoir, automatique par électrovanne (uniquement CP211/CP212)
Type de fluide	Air et gaz neutre
Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)	De -10 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.
Température de stockage	De -10 à +70 °C
Sécurité	Classe de protection II ; Degré de pollution 2 ; Catégorie de surtension 2 (OVCI)
Directives européennes	2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE

## Caractéristiques du boîtier

Matière ABS V0 selon UL94 Les dimensions sont exprimées en millimètres.

Indice de protection	IP65
Afficheur	75 x 40 mm, LCD 19 digits 2 lignes Hauteur des caractères : Valeurs : 10 mm ; Unités : 5 mm
Raccords	Cannelés Ø6.2 mm (CP211/212/213)
Passe câble	Pour câbles Ø6 mm maximum
Presse étoupe	Pour câbles Ø 8 mm maximum
Poids	340 g



## Symboles utilisés

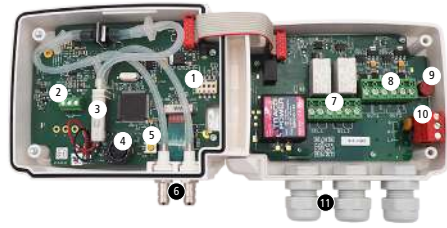
Pour votre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, veuillez suivre la procédure décrite dans ce document et lire attentivement les notes précédées du symbole suivant :



Le symbole suivant sera également utilisé dans ce document. Veuillez lire attentivement les notes d'informations indiquées après ce symbole.

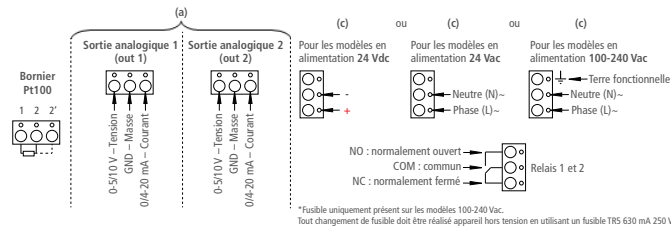
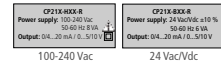


## Connectiques



1. Switch (d)
2. Bornier Pt100
3. Électrovanne (uniquement sur CP211/212)
4. Connecteur logiciel LCC-S
5. Autozéro
6. Prises de pression
7. Relais
8. Sorties analogiques (a)
9. Fusible F3.20\*
10. Bornier d'alimentation (c)
11. Presse-étoupe

Type d'alimentation (b) précisée sur l'étiquette sur le côté du capteur

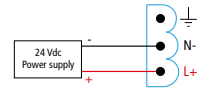


## Raccordements électriques suivant normes NFC15-100

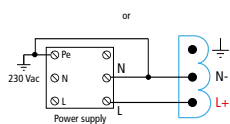
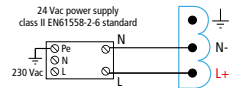


Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS-TENSION. Avant de procéder au raccordement, vérifier le type d'alimentation du capteur indiquée sur l'étiquette sur le côté du capteur (b). La présence d'un interrupteur ou d'un disjoncteur en amont de l'appareil est obligatoire.

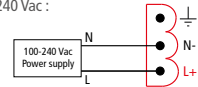
- Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vdc :



- Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vac :



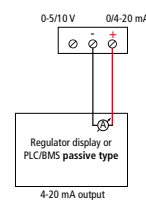
- Pour les modèles avec une alimentation en 100-240 Vac :



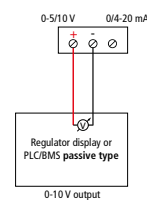
La sélection du signal de sortie en tension (0-10 V ou 0-5 V) ou en courant (4-20 mA ou 0-20 mA) se fait avec le switch (d) de la carte électronique du capteur en disposant les interrupteurs de la manière suivante :

Configurations	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
Combinaisons	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

- Raccordement de la sortie courant 4-20 mA :



- Raccordement de la sortie tension 0-10 V :



Sur les modèles 100-240 Vac, si une protection par fusible de la ligne d'alimentation est utilisée, il est impératif d'utiliser des fusibles temporisés afin d'absorber le pic de courant à la mise sous tension du capteur.

## Autozéro

### Auto-calibration

Les capteurs de pression CP210-R possèdent une compensation en température du gain de 0 à 50 °C et un processus d'auto-calibration qui garantissent dans le temps une excellente stabilité et une parfaite fiabilité de la mesure en basse comme en haute échelle.

Principe de l'auto-calibration : le micro-processeur du capteur pilote une électrovanne qui compense les éventuelles dérives de l'élément sensible au cours du temps. La compensation est assurée par l'ajustage permanent du zéro. La mesure de pression différentielle ainsi réalisée est alors indépendante des conditions environnementales du capteur.

**Avantage :** dérive du zéro nulle  
**Périodicité de l'auto-calibration :** débrayable ou de 1 à 60 min.

### Autozéro

Pour réaliser un autozéro, il faut débrancher les tubes des 2 prises de pression et appuyer sur le bouton « Autozéro ». Sur les capteurs CP211 et CP212 il n'est pas nécessaire de débrancher les tubes des 2 prises de pression. Lorsqu'un autozéro est effectué, le voyant « On », allumé en vert, s'éteint puis se rallume et, pour les capteurs avec écran, « autoZ » s'affiche.

## Configuration des capteurs

Il est possible sur la classe 210 de configurer en toute liberté l'ensemble des paramètres gérés par le capteur : les unités, les échelles de mesure, les sorties, les voies, les fonctions de calcul, etc. grâce à différents procédés :

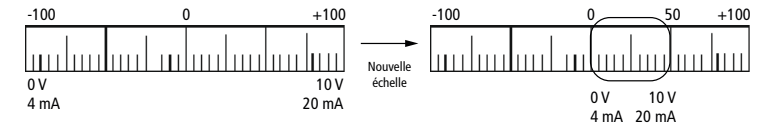
- Par clavier pour les modèles avec afficheurs : un verrouillage du clavier par code permet de garantir la sécurité des installations (voir la notice d'utilisation).
- Par logiciel (en option) pour tous les modèles : ce mode permet une configuration plus souple. Voir la notice d'utilisation de LCC-S.

### Sorties analogiques configurables :

Échelle à zéro central (-50/0/+50 Pa), à zéro décalé (-300/0/+70 Pa) ou échelle standard (0/+100 Pa), il est possible de configurer vos propres échelles intermédiaires.

**Attention :** La différence minimum entre l'échelle haute et l'échelle basse est de 20.

### Échelles configurables selon vos besoins : les sorties sont automatiquement ajustées à la nouvelle échelle

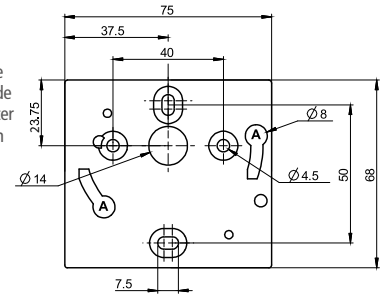


## Montage

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (perçage Ø6 mm, vis et chevilles fournies). Insérer le capteur dans la plaque de fixation (aux points A sur le schéma) en l'inclinant à 30°. Faire pivoter le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention d'un clipage ferme.



Une fois le capteur mis en place et sous tension, effectuer la procédure d'autozéro garantissant le bon fonctionnement du capteur quelque soit sa position de montage.



## Accessoires

Veuillez vous référer à la fiche technique pour obtenir plus d'informations sur les accessoires disponibles.

**Entretien :** éviter tous les solvants agressifs. Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil.

**Précautions d'utilisation :** veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.



# CP 210-R

## Transmisor de presión diferencial y temperatura



Rangos desde -100/100 Pa a -10000/10000 Pa (en función del modelo)



Dos salidas analógicas 0-5/10 V ó 0/4-20 mA



2 salidas de relé



Velocidad y caudal de aire (opcional)  
Pantalla opcional

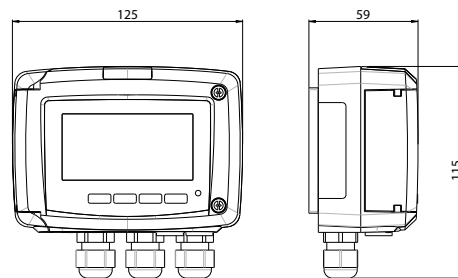
### Especificaciones técnicas

Alimentación	24 Vac / Vdc ±10 %. 100-240 Vac, 50-60 Hz Atención: riesgo de descarga eléctrica ⚠
Señal	2 x 4-20 mA ou 2 x 0-20 mA ó 2 x 0-5 V ó 2 x 0-10 V (4 hilos) Tensión en modo común <30 VAC. Carga máxima : 500 Ohms (0/4-20 mA). Carga mínima : 1 K Ohms (0-5/10 V)
Salidas relé	2 relés inversores. NO (normalmente abierto) : 5A / NC (normalmente cerrado) : 3A / 240 Vac
Aislamiento galvánico	En entradas y salidas en modelos a 115/240 Vac. En salidas en modelos a 24 Vac/Vdc AISLAMIENTO DOBLE o REFORZADO  En salidas en modelos a 24 Vac/dc
Consumo	CP210-B : 6 VA / CP210-H : 8 VA
Conexiones eléctricas	Bloque terminal para cables 2.5 mm <sup>2</sup> . Ejecutar de acuerdo con el código de buenas prácticas
Comunicación con PC	Cable USB-Mini DIN
Ambiente de trabajo	Aire y gases neutros
Autocero	Manual mediante pulsación de botón interno; Automático mediante electroválvula (solo disponible en CP211-XX-R y CP212-XX-R)
Tipo de fluido	Aire y gases neutros
Condiciones de uso (°C/%RH/alt.)	De -10 a 50°C. Ambiente sin condensación. De 0 a 2000 m.
Temperatura de almacenamiento	De -10 a +70 °C
Seguridad	Clase de protección II; Grado de polución 2; Categoría de sobretensión 2 (OVCI)
Conformidad con normas europeas	2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Baja Tensión ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE RAEE

### Características de la caja

Material	ABS V0, según UL94
Índice de protección	IP65
Pantalla	75 x 40 mm, LCD de 19 dígitos 2 líneas Altura de dígitos: 10 mm (valores), 5 mm (unidades)
Conexión	Espiga Ø6.2 mm (CP211/212/213)
Pasa-cables	Para cables de Ø 6 mm máximo
Prensa-estopa	Para cables Ø 8 mm máximo
Peso	340 g

Las dimensiones se expresan en milímetros.



### Símbolos utilizados

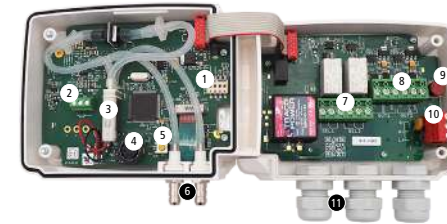
Para su seguridad y con el fin de evitar cualquier daño al aparato, siga el procedimiento descrito en este documento y lea atentamente las notas precedidas por el siguiente símbolo:



El siguiente símbolo también se utilizará en este documento, por favor, lea atentamente las notas informativas indicadas después de este símbolo:



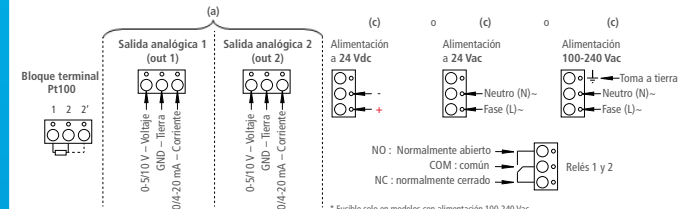
### Conexiones



- DIP switch (d)
- Bloque terminal Pt100
- Electroválvula (solo en CP211 y CP212)
- Conector para LCC-S
- Autocero
- Tomas de presión
- Relés
- Salidas analógicas (a)
- Fusible F3.20\*
- Tipo de alimentación (c)
- Prensa-estopas

Tipo de alimentación (b) especificada en la etiqueta lateral del transmisor

CP21X-XXX-R Power supply: 100-240 Vac 50/60 Hz/5 VA Output: 0/4...20 mA / 0...5/10 V	CP21X-XXX-R Power supply: 24 Vac/Vdc ±10% 50/60 Hz/5 VA Output: 0/4...20 mA / 0...5/10 V
100-240 Vac	24 Vac/Vdc



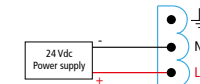
\* Fusible solo en modelos con alimentación 100-240 Vac. El reemplazo del fusible debe ser efectuado con el dispositivo con la alimentación desconectada usando un fusible TRS 630 mA 250 V.

### Conexiones eléctricas – según la norma NFC15-100

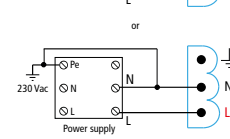
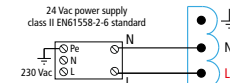


Solo un técnico cualificado puede efectuar estas conexiones. Debe llevar a cabo esta instalación cuando el instrumento no tenga tensión. Antes de efectuar cualquier conexión, DEBE VERIFICARSE EL TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE SE INDICA EN LA PLACA DEL TRANSMISOR (vea (b) en el apartado de « CONEXIONES »). La presencia de un interruptor y un disyuntor antes del dispositivo es obligatorio.

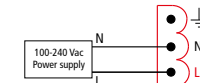
- Para transmisores con alimentación 24Vdc:



- Para transmisores con alimentación 24 Vac:



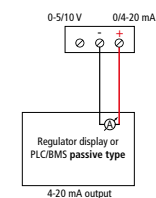
- Para transmisores con alimentación 100-240 Vac:



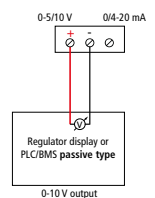
La selección del tipo de salida analógica (0-10 V, 0-5 V, 4-20 mA ó 0-20 mA) se efectúa mediante los interruptores DIP switch (d) de la placa electrónica del transmisor. Coloque los interruptores tal y como se indica en la tabla siguiente:

Configuración	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
Combinaciones				
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

- Conexión de la salida en corriente 4-20 mA:



- Conexión de la salida en voltaje 0-10 V:



En modelos de alimentación 100-240 Vac, si se usa un fusible para la protección de la línea de potencia, es imperativo usar fusibles con acción retardada para absorber el pico de corriente presente al encender el transmisor.

## Autocero

### Autocalibración

Los transmisores CP210-R disponen de compensación térmica (rango de 0 a 50°C, configurable) y de un proceso de autocalibración que garantiza una excelente estabilidad a largo plazo y una medición fiable en rangos bajos y altos. Durante la autocalibración el microprocesador del transmisor acciona la electroválvula que compensa la posible deriva del sensor. Esta compensación garantiza un ajuste del cero permanente. De esta forma, la medición de presión es independiente de las condiciones ambientales del transmisor.

**Ventajas :** deriva del cero nula

**Frecuencia de autocalibración :** configurable de 1 a 60 minutos

### Autocero

Para realizar un autocero, desconecte los tubos de las tomas de presión y pulse el botón de "Autocero" que hay en la placa del transmisor. En los modelos CP211-XX-R y CP212-XX-R, no es necesario desconectar los tubos de las tomas de presión. Una vez se efectúa el autocero, el indicador LED verde "ON" se apaga y vuelve a encenderse. En modelos con pantalla, se mostrará el mensaje "autoZ".

## Configuración de los transmisores

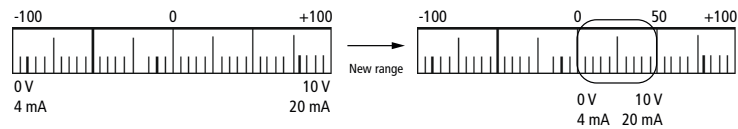
Puede configurar todos los parámetros de los transmisores de clase 210 : unidades, rangos de medición, salidas analógicas, relés, funciones de cálculo... Todo ello a través de:

- **Teclado, en modelos con pantalla :** dispone de un código de acceso para asegurar la instalación (vea el manual de usuario).
- **Programa LCC-S (opcional) en cualquier modelo :** configuración simple y de fácil manejo. Vea el manual del programa LCC-S.

### Salidas analógicas configurables :

Puede configurar rangos de medición con cero central (p. ej. -50/0/50 Pa), con cero desplazado (p. ej. -300/0/70 Pa) o rango positivo (p. ej. 0/100 Pa). Configure el rango intermedio que necesite, las salidas analógicas se ajustan automáticamente al nuevo rango.

**Precaución :** la diferencia mínima entre los valores bajo y alto del rango debe ser de 20.

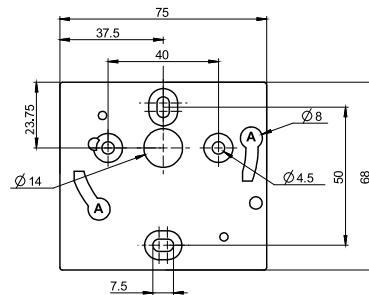


## Montaje

Para realizar el montaje mural, fijar la placa de ABS en la pared (suministrada con el equipo). Tornillería :  $\varnothing$  6 mm (tornillos y tacos suministrados). Colocar el equipo a la placa de fijación y rotar 30°. Hacer pivotar la caja en sentido de las agujas del reloj hasta oír un clic. La fijación será segura.



Una vez se instale el transmisor, deberá efectuarse un autocero para garantizar que funcione correctamente en cualquier posición de montaje.



## Accesorios

Consulte la ficha técnica para obtener más información sobre los accesorios disponibles.

**Mantenimiento:** evite el contacto con disolventes agresivos. Proteja el transmisor y sus sondas de cualquier producto de limpieza que contenga formalina (usados en la limpieza de salas y conductos).

**Precauciones de uso:** use siempre el dispositivo de acuerdo con su uso previsto y dentro de los parámetros descritos en las características técnicas especificadas en este documento. Así no se comprometerán las protecciones que garantizan el buen funcionamiento del dispositivo.



Download the full manual  
Télécharger le manuel complet  
Descargue el manual de usuario  
Scarica il manuale completo

Customer service portal / Portail service clients  
Portal de servicio al cliente / Portale servizio clienti

Use our Customer service portal to contact us  
Utilisez notre Portail service clients pour nous contacter  
Contacte con nosotros a través del Portal de servicio al cliente  
Utilizzate il nostro Portale servizio clienti per contattarci

<https://sauermann-en.custhelp.com>

