

# PR10 PR20



## TRANSDUCTEURS POTENTIOMÉTRIQUES ROTATIFS TRANSDUCTORES POTENCIOMETRICOS GIRATORIOS

PR10, PR20 sont des transducteurs potentiométriques qui convertissent un mouvement rotatif en une variation de résistance: constitués par un potentiomètre rotatif de précision lequel, au moyen d'un système de transmission approprié, reçoit l'actionnement de l'arbre de commande.

Ils sont fournis avec des potentiomètres de 1, 3, 5 ou 10 tours avec rapports de transmission entre l'arbre de commande et le potentiomètre en multiplication ou en réduction. La protection du potentiomètre est assurée par une friction appropriée du réducteur.

► Pour l'utilisation de ce transducteur il est indispensable de connaître le nombre de tours que l'arbre de commande doit effectuer pour développer la course totale: voir tableau «calcul des rapports de transmission»\* à la page suivante .

Versions disponibles:

- PR20 est à arbre passant trou  $\varnothing 20$  mm, PR10 sort avec un arbre  $\varnothing 6 \times 14$  mm.
- PR20-I, -V sont fournis d'interface analogique intégrée à 24Vdc et sortie 4-20mA pour le PR20-I, ou sortie 0-10V pour le PR20-V.

L'assortiment à un afficheur électronique (par exemple V3P, V4P, P3X) fournit un système économique, simple et efficace pour la mesure de déplacements sur machines automatiques, machines outils, machines pour le traitement du bois, du marbre, avec résolution non supérieure à  $\pm 0,1$  mm. Réalisés dans des boîtiers antichoc ininflammables résistants aux solvants, essence, huiles, graisses.

*Los PR10, PR20 son transductores potenciométricos que convierten un movimiento giratorio en una variación de resistencia: están constituidos por un potenciómetro giratorio de precisión que, a través de un oportuno sistema de transmisión, recibe el movimiento de un árbol de mando.*

*Suministrados con potenciómetros por 1, 3, 5, o 10 vueltas con relaciones de transmisión entre árbol de mando y potenciómetro de multiplicación o de reducción. A protección del potenciómetro el reductor está provisto de oportuno embrague.*

► *Para la utilización de estos transductores es fundamental conocer el número de vueltas que el árbol de mando debe cumplir para desarrollar la carrera total: ver tabla « cálculo de las relaciones de transmisión »\* en la página siguiente.*

Versiones disponibles:

- PR20 es a árbol pasante con un orificio de  $\varnothing 20$  mm, el PR10 sale con un árbol de  $\varnothing 6 \times 14$  mm.
- PR20-I, -V son provistos de interfaz analógica integrada con alimentación a 24Vdc y salida 4-20mA para el PR20-I, o salida 0-10V para el PR20-V.

La combinación con un visualizador electrónico (V3P, V4P, P3X) suministra un sistema económico, simple y eficaz para la medición de desplazamientos sobre máquinas herramientas, máquinas para la elaboración de la madera, del mármol, del vidrio, con resolución no superior a  $\pm 0,1$  mm. Realizados en contenedores antigolpes con autoextinción resistentes a solventes, bencina, aceites, grasas.

### EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

#### TYPE - TIPO

PR10 - PR20 - PR20C\* (connecteur - conector)  
PR20-I, PR20C-I (sortie - salida 4-20mA) PR20-V, PR20C-V\* (sortie - salida 0-10V)

#### RAPPORT - RELACION

\* après le tableau de la page suivante - según la tabla de la página siguiente

#### CONNEXION ÉLECTRIQUE - CONEXIÓN ELÉCTRICA

longueur câble - longitud cable (mètres - metros): 2 m (standard) - 5 m - 10 m

(hors la version connecteur - excluyendo versión conector)

#### NR. DES TOURS DE POTENTIOMÈTRE - POTENTIOMETER WENDEL NR.

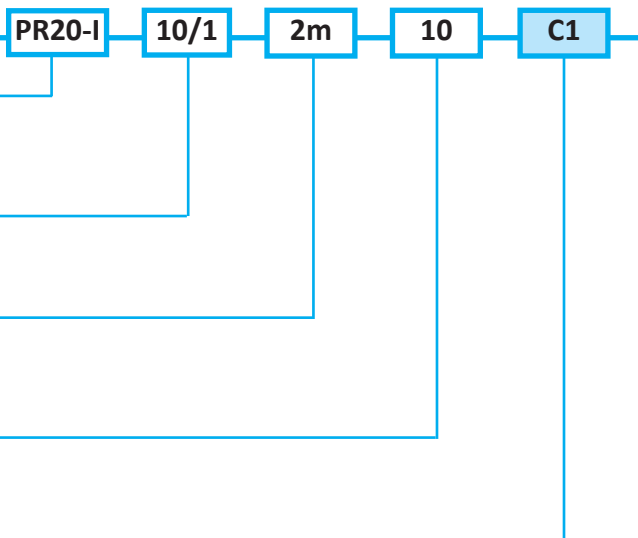
1 (340°), 3 (1080°), 5 (1800°), 10 (3600°)

#### CONNECTEURS MOBILES - CONECTORES MÓVILES

C1 = connecteurs femelles droite - conectores hembra recto (optionelle-opcional)

C2 = connecteurs femelles 90° - conectores hembra 90° (optionelle-opcional)

\*seule version avec connecteur, sans câble - versión sólo con conector, sin cable



**CALCUL DU RAPPORT DE TRANSMISSION\***

Pour optimiser la précision du PR20: choisir un rapport de transmission et un potentiomètre qui combinés fournissent un certain nombre de tours légèrement supérieur au nombre de tours nécessaires pour couvrir la course.

► Les potentiomètres sont de : **1 tour** (340 °), **3 tours** (1080 °), **5 tours** (1800 °), **10 tours** (3600 °) avec une série de rapports (selon le tableau suivant) en réduction ou en multiplication.

**Exemple 1.**

Le transducteur doit faire 230 tours au total pour avoir toute la course du potentiomètre: POT 10 t. rapp. 24/1 calculé → 24 x 10 = 240 t. (☛il vaut toujours mieux avoir quelques tours en plus).

**Exemple 2.**

Une vis avec un écrou à pas de 4 qui doit effectuer un déplacement de 550 mm (☛l'on ne connaît pas le nombre total de tours, mais le pas et la distance):  $550 : 4 = 137,5$  tours qui permettent d'effectuer le déplacement, avec le nombre de tours on choisit le rapport: POT 5 t. rapp 30/1 calculé → 30 x 5 = 150 t.

**Exemple 3, mesurer les degrés.** Un déplacement angulaire de 105°: on utilise le POT 1 t. (340 °), ☛pour les déplacements angulaires il vaut toujours mieux utiliser le POT à 1 t. rapp. 1/3 en multiplication calculé → 340:3 = 113,5° disponibles.

**CÁLCULO DE LA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN\***

Para optimizar la precisión del PR20: seleccione una relación de transmisión y un potenciómetro, cuya acción combinada dé lugar a un número de revoluciones de poco superior al número necesario para cubrir la carrera.

► Los potenciómetros son de: **1 revolución** (340°), **3 revoluciones** (1080°), **5 revoluciones** (1800°), **10 revoluciones** (3600), con una serie de relaciones (según la tabla siguiente) de reducción o multiplicación.

**Ejemplo 1.**

El transductor tiene que dar 230 vueltas para realizar toda la carrera del potenciómetro: POT 10 rev. R24/1 calculado → 24 x 10 = 240G (☛es mejor poder contar con un mayor número de vueltas).

**Ejemplo 2.**

Un tornillo con husillo de paso 4 que debe realizar un movimiento de 550 mm (☛no se conoce el número total de revoluciones, sino el paso y la distancia):  $550 : 4 = 137,5$  vueltas que sirven para realizar el movimiento, con el número de revoluciones, selecciono la relación: POT 5 rev. R 30/1 calculado → 30 x 5 = 150 G

**Ejemplo 3, medir los grados.**

Un movimiento angular de 105°: uso de POT 1 rev. (340°), ☛para los movimientos angulares es mejor utilizar el POT de 1 revolución R 1/3 de multiplicación calculado → 340:3 = 113,5° a disposición.

TABLEAUX DE RAPPORTS - TABLAS DE RELACIONES (PR20)										
MULTIPLICATION MULTIPLICACIÓN	1/3	1/2								
RÉDUCTION REDUCCIÓN	1/1	3.3/1	10/1	12/1	18/1	24/1	30/1	54/1	72/1	90/1

TABLEAUX DE RAPPORTS - TABLAS DE RELACIONES (PR10)				
MULTIPLICATION MULTIPLICACIÓN	1/2	1/1,25		
RÉDUCTION REDUCCIÓN	1/1	1.125/1	1.33/1	2.66/1

<b>PR20, PR20C</b>	trou arbre passant - orificio árbol pasante: 20 H7
<b>PR10</b>	trou arbre passant - orificio árbol pasante: ø6 x 14 mm
Couleur - Color	Grise - Gris RAL 7004
Vitesse max. de rotation avec R1/1 - Velocidad máx. de rotación con 1/1	400 rpm (1000 rmpour périodes brèves - por breves períodos)
Potentiomètres (tours) - Potenciómetros (vueltas)	1 - 3 - 5 - 10
Rotation maximum - Rotación máxima	340° ±4° - 1080° ±10° - 1800° ±10° - 3600° ±10°
Linearité - Linealidad	± 0,25%
Résistance - Resistencia	10KΩ
Puissance - Potencia	1 W
Degré de protection - Grado de protección	IP54
Humidité relative - Humedad relativa	10 ÷ 90%
Température d'exercice - Temperatura trabajo	10 ÷ 70°C
Poids - Peso	180 gr
Connexion électrique - Conexión eléctrica PR10, PR20	câble 2, 5,10 mètres - cable 2, 5,10 metros
Connexion électrique - Conexión eléctrica PR20C	4 poles connecteur - conector 4 polos
EMC	2014/30/UE

