

**ESPAÑOL****CONTADOR UNIDIRECCIONAL / TACÓMETRO / FRECUENCÍMETRO**

FICHA TÉCNICA 2/3

FRANÇAIS**COMPTEUR UNIDIRECTIONNEL / TACHYMÈTRE / FRÉQUENCÈMÈTRE**

FICHE TECHNIQUE 4/5

ENGLISH**UNIDIRECTIONAL COUNTER / TACHOMETER / FREQUENCEMETER**

DATA SHEET 6/7

DESCRIPCIÓN

INDICADOR DIGITAL para entradas de señal:

- ALTA TENSIÓN (10 a 600V AC)
- CAPTADORES: MAGNÉTICO, NAMUR, NPN y PNP
- TTL/24V ENCODER
- CONTACTO LIBRE

Los modelos **JR-D** y **JR20-D**, aceptan los generadores de pulsos o transductores más usuales para funcionar como **contador unidireccional** o **tacómetro** (rpm ó rate). Con factor multiplicador y offset programables en modo contador, o bien, fácilmente escalables en las unidades de ingeniería deseadas como tacómetro (rate).

Alimentación universal AC/DC para un amplio rango de tensiones. Totalmente programables, permiten seleccionar el tipo de entrada deseada y suministrar una señal de excitación de **8V ó 24V DC** y hasta una carga máxima de **60mA ó 30mA** respectivamente.

Indicador de **6 dígitos** de **14mm** de altura para JR-D y de **4 dígitos** de **20mm** para JR20-D. Rango máximo de lectura **0 a 999999** (JR-D) y de **0 a 9999** (JR20-D) con punto decimal programable. Dispone de tres pulsadores frontales mediante los cuales es posible configurar totalmente el aparato, y de un led indicador de setpoint activo para cada uno de los dos relés de salida (cuando se encuentra instalada la opción de salida 2RE).

La opción de salida 2RE permite activar dos alarmas en valores programables del display, aunque no del totalizador, que es sólo informativo.



Configurado como **contador** dispone de un **totalizador de 10 dígitos** (5+5) en **JR-D** / **6 dígitos** (3+3) en **JR20-D**, y de la función RESET, desde teclado o remota. El primero permite, además de la indicación del conteo actual, la posibilidad de visualizar en dos partes el total de impulsos acumulado en varios procesos. El RESET remoto se realiza a través de la entrada para contacto libre presente en el conector de entrada posterior.

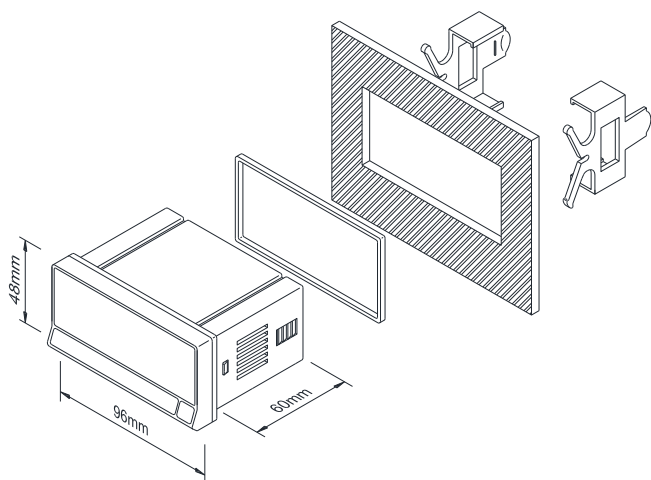
Configurado como tacómetro (rpm ó rate) es posible también ajustar un tiempo de promediado de medidas y un tiempo límite, pudiendo así adaptar el indicador a una determinada aplicación.

Indicación de valor máximo y mínimo y puesta a valor actual de display de los mismos en el momento de efectuar el RESET. El instrumento detecta y memoriza las lecturas máxima y mínima alcanzadas por el display después del último RESET efectuado (estas funciones no están disponibles para el modo contador).

DIMENSIONES Y MONTAJE

Dimensiones 96 x 48 x 60 mm (1/8 DIN).
Orificio en panel 92 x 45 mm.
Peso 150g.
Material de la caja Policarbonato s/ UL 94 V-0

El instrumento dispone de una junta de estanqueidad y de dos pinzas de sujeción para su fijación tanto anterior como posterior en el panel.

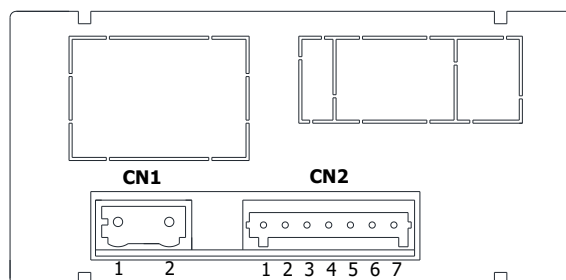


REFERENCIAS DE PEDIDO

JR-D: 20-265V AC 50/60Hz y 11-265V DC (dígitos 14mm)
JR20-D: 20-265V AC 50/60Hz y 11-265V DC (dígitos 20mm)

CONEXIONES

Vista posterior



CN1	ALIMENTACIÓN
1	V DC / V AC
2	V DC / V AC
CN2	SEÑAL DE ENTRADA
1	-IN (COMÚN)
2	+IN
3	+EXC 8V DC
4	+EXC 24V DC
5	RESET
6	N.C
7	IN HIGH (10-600V AC)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FUNCIONES ESPECIALES

Retorno a la configuración de fábrica.
Bloqueo de la programación por software.

PRECISIÓN (modo tacómetro rpm ó rate)

Coefficiente de temperatura 50 ppm/°C
Error máximo $\pm(0.01\% L + 1d)$
Rango de especificaciones $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
Tiempo de calentamiento 5 minutos

ALIMENTACIÓN y FUSIBLES (DIN 41661) (no incorporados)

JR-D: 20-265 V AC 50/60 Hz y 11-265 V DC F 3A/ 250V
JR20-D: 20-265 V AC 50/60 Hz y 11-265 V DC F 3A/ 250V
Potencia (ambos modelos) 3W
Excitación (ambos modelos) 8V@60mA y 24V±3V@30mA

DISPLAY

Rangos:

JR-D 0 ÷ 999999, 14mm LED ROJO
JR20-D 0 ÷ 9999, 20mm LED ROJO
Totalizador **JR-D** 0 ÷ 9999999999 / **JR20-D** 0 ÷ 999999
Punto decimal Programable
LEDs 2 para indicación estado setpoints
Cadencia presentación en display
(modo tacómetro rpm ó rate) 0.1s a 9.9s (configurable)
Indicación de sobre-escala display/frecuencia
OFFSET (contador) Configurable por teclado
RESET (contador y totalizador) Por teclado
RESET remoto (contador) Contacto libre
Funciones MAX./MIN. y RESET de MAX./MIN.
(modo tacómetro rpm ó rate) Por teclado

FILTRO (contacto libre)

Frecuencia de corte (Fc) 20Hz

AMBIENTALES

Temperatura de trabajo $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
Temperatura de almacenamiento $-25^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$
Humedad relativa no condensada $<95\% @ 40^{\circ}\text{C}$
Altitud máxima 2000m
Estanqueidad frontal IP65

SEÑAL DE ENTRADA

Frecuencia máxima (modo contador) 7.5kHz
Frecuencia máxima (modo tacómetro rpm ó rate) 25kHz
Frecuencia mínima (modo tacómetro rpm ó rate) 0.01Hz

Entrada alta tensión AC

Rango 10V AC a 600V AC
Frecuencia máxima 400 Hz

Captador Magnético

Sensibilidad $F \geq 1\text{kHz}$ para $V_{in} \text{ min.} \geq 100\text{mV}$

Captador Namur

R_C 1k Ω
 I_{ON} $< 1\text{mA DC}$
 I_{OFF} $> 3\text{mA DC}$

Captador NPN/PNP

R_C 1k Ω
Nivel lógico "0" $< 2.4\text{V DC}$
Nivel lógico "1" $> 2.6\text{V DC}$

TTL/24V encoder

Nivel lógico "0" $< 2.4\text{V DC}$
Nivel lógico "1" $> 2.6\text{V DC}$

Contacto libre

V_C 5V
 R_C 3.9k Ω

OPCIÓN 2RE

Corriente máxima de conmutación (carga resistiva) 8A
Potencia máxima de conmutación 2000VA / 192W
Tensión máxima de conmutación 400VAC / 125VDC
Poder de ruptura 8A @ 250VAC / 24VDC
Resistencia del contacto $\leq 100\text{m}\Omega$ a 6V DC @ 1A
Tipo de contacto SPDT
Tiempo de respuesta del contacto $\leq 10\text{ms}$

DESCRIPTION

INDICATEUR DIGITAL pour signaux d'entrée :

- TENSION ALTERNATIVE (10 à 600V AC)
- CAPTEURS MAGNÉTIQUE, NAMUR, NPN et PNP
- TTL/24V CODEUR
- CONTACT LIBRE

Les modèles **JR-D** et **JR20-D**, acceptent les générateurs d'impulsions (transducteurs) les plus courants pour fonctionner comme **compteur unidirectionnel** ou **tachymètre** (rpm ou rate). En mode compteur le facteur multiplicateur et l'offset sont programmables, et en mode tachymètre (rate) l'échelle est configurable dans l'unité d'ingénierie utilisée.

Alimentation universelle AC/DC de 12V à 230V.

Entièrement programmable pour sélectionner le type d'entrée désiré et fournir un signal d'excitation de **8V** ou **24V DC** et jusqu'à une charge maximale de **60 mA** ou **30 mA** respectivement.

Indicateur avec **6 digits** de **14 mm** de hauteur pour JR-D et **4 digits** de **20 mm** pour JR20-D. Plage maximale de lecture de **0 à 999999** (JR-D) et de **0 à 0000** (JR20-D), avec point décimal programmable. Il dispose de trois boutons-poussoirs frontaux permettant la configuration complète de l'appareil, ainsi que d'une LED indiquant le setpoint actif pour chacun des deux relais de sortie (lorsque l'option sortie 2RE est installée).

L'option de sortie 2RE permet d'activer deux alarmes indépendantes programmables qui travaillent avec la valeur d'affichage du compteur principal. Le totalisateur est seulement informatif et ne peut pas être assigné aux alarmes.



En mode **compteur** l'instrument dispose d'un totalisateur de **10 digits** (5+5) sur **JR-D** / **6 digits** (3+3) sur **JR20-D**, et de la fonction RESET par clavier ou à distance. La visualisation du totalisateur se fait en deux parties. Le RESET à distance s'active à travers d'un contact libre de potentiel présent sur le connecteur d'entrée de signal.

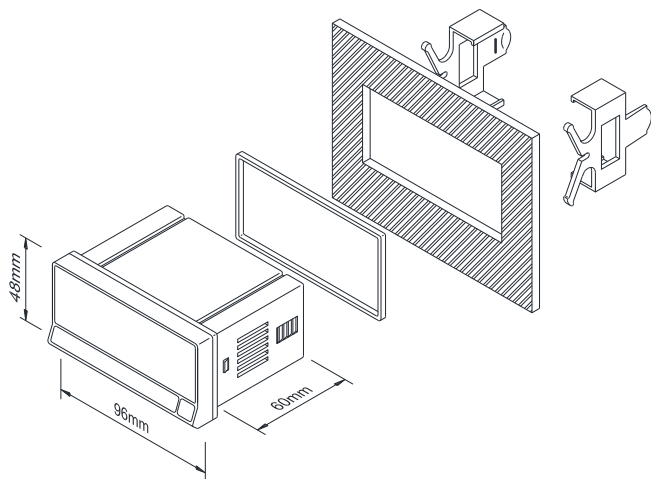
En mode tachymètre (rpm ou rate) on peut définir une durée d'échantillonnage des mesures et un temps limite avant RAZ, ce qui permet une meilleure adaptation aux différents systèmes.

Fonction **MAX/MIN**: l'instrument détecte et enregistre les valeurs maximum et minimum de la variable contrôlée. L'affichage du MAX et MIN et le **RESET** à la valeur actuel de l'affichage se réalisent depuis les touches fonctionnelles (fontions non disponibles en mode compteur).

DIMENSIONS ET MONTAGE

Dimensions 96 x 48 x 60 mm (1/8 DIN).
 Découpe du panneau..... 92 x 45 mm.
 Poids 150g.
 Matériau du boîtier Polycarbonate s/ UL 94 V-0

L'instrument dispose d'un joint d'étanchéité et deux clips de fixation pour son montage

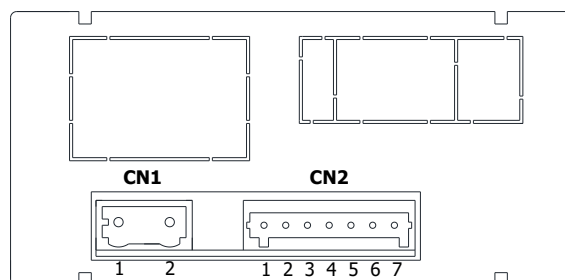


RÉFÉRENCES POUR COMMANDES

JR-D:20-265V AC 50/60Hz y 11-265V DC (digits 14mm)
JR20-D:20-265V AC 50/60Hz y 11-265V DC (digits 20mm)

RACCORDEMENTS

Vue postérieur



CN1	ALIMENTATION
1	V DC / V AC
2	V DC / V AC
CN2	SIGNAL ENTRÉE
1	-IN (COMMUN)
2	+IN
3	+EXC 8V DC
4	+EXC 24V DC
5	RESET
6	N.C
7	IN HIGH (10-600V AC)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

FONCTIONS SPÉCIALES

Récupération de la programmation d'usine.
Blocage de la programmation par software.

PRÉCISION (tachymètre rpm ou rate)

Coefficient de température 50ppm/°C
Erreur maximale $\pm(0.01\% \text{ lec} + 1d)$
Température pour la précision spécifiée $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
Temps d'échauffement 5 minutes

ALIMENTATION ET FUSIBLES (DIN 41661) (non inclus)

JR-D: 20-265 V AC 50/60 Hz et 11-265 V DC F 3A/ 250V
JR20-D: 20-265 V AC 50/60 Hz et 11-265 V DC F 3A/ 250V
Consommation (les deux modèles) 3W
Excitation (les deux modèles) 8V@60mA et $24V \pm 3V @ 30\text{mA}$

AFFICHAGE

Plages:

JR-D 0 ÷ 999999, 14mm LED Rouge
JR20-D 0 ÷ 9999, 20mm LED Rouge
Totalisateur **JR-D** 0 ÷ 9999999999 / **JR20-D** 0 ÷ 999999
Point décimal Programmable
LEDs 2 pour indication état des setpoints
Rafraîchissement affichage
(mode tachymètre rpm ou rate) 0.1s à 9.9s (configurable)
Dépassement d'échelle affichage/fréquence "OUE"
OFFSET (compteur) Configurable par clavier
RESET (compteur et totalisateur) Par clavier
RESET à distance (compteur) Contact libre potentiel
Fonctions MAX./MIN. et RESET de MAX./MIN.
(mode tachymètre rpm ou rate) Par clavier

FILTRE (contact libre)

Fréquence de coupure (Fc) 20Hz

ENVIRONNEMENT

Température de travail $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
Température de stockage $-25^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$
Humidité relative non condensée $<95\% \div 40^{\circ}\text{C}$
Altitude maximale 2000m
Étanchéité du frontal IP65

SIGNAL D'ENTRÉE

Fréquence maximale (mode compteur) 7.5kHz
Fréquence maximale (mode tachymètre rpm ou rate) 25kHz
Fréquence maximale (mode tachymètre rpm ou rate) 0.01Hz

Entrée haute tension

Plage 10V AC à 600V AC
Fréquence maximale 400 Hz

Capteur Magnétique

Sensibilité $F \geq 1\text{kHz}$ pour $V_{in} \text{ min.} \geq 100\text{mV}$

Capteur Namur

R_C 1k Ω
 I_{ON} < 1mA DC
 I_{OFF} > 3mA DC

Capteur NPN/PNP

R_C 1k Ω
Niveau logique "0" < 2.4V DC
Niveau logique "1" > 2.6V DC

TTL/24V Codeur

Niveau logique "0" < 2.4V DC
Niveau logique "1" > 2.6V DC

Contact libre

V_C 5V
 R_C 3.9k Ω

OPTION 2RE

Courant maximal de commutation (charge résistive) 8A
Puissance maximale de commutation 2000VA / 192W
Tension maximale de commutation 400VAC / 125VDC
Capacité de coupure 8A @ 250VAC / 24VDC
Résistance du contact $\leq 100\text{m}\Omega$ à 6V DC @ 1A
Type de contact SPDT
Temps de réponse du contact $\leq 10\text{ms}$

DESCRIPTION

DIGITAL METER for the following input signals:

- HIGH VOLTAGE (10 to 600V AC)
- SENSORS: MAGNETIC, NAMUR, NPN and PNP
- TTL/24V ENCODER
- CONTACT SWITCH

JR-D and **JR20-D** models, accept most commonly used pulse generators or transducers to work as an **unidirectional counter** or **tachometer** (rpm or rate). They have configurable factor and offset when are programmed as a counter or easily scalables into desired engineering units working as tachometer (rate).

Universal AC/DC voltage supply. Fully configurables through 3 frontal keys, they allow signal input type selection and also provide **8V or 24V DC** up to **60mA** or **30mA** load current output respectively for sensor excitation.

6 digit indicator with **14 mm** digit height for JR-D and **4 digit** indicator with **20 mm** digit height for JR20-D. Maximum reading range from **0 to 999999** (JR-D) and from **0 to 0000** (JR20-D), with a programmable decimal point. It features three front pushbuttons that allow full configuration of the instrument, and a setpoint active LED indicator for each of the two output relays (when the 2RE output option is installed)

2RE option activates two alarms depending on display programmed values, though not from totalizer which this is only an informative reading.



Configured as a **counter** has a **10 digit (5+5) totalizer on JR-D / 6 digit (3+3) totalizer on JR20-D**, and a RESET function, available through frontal key or remotely. Besides current counting display, the totalizer brings the possibility of visualizing the cumulative number (divided in two parts) of pulses produced in multiple processes. Remote RESET is activated through contact switch input present at input rear connector.

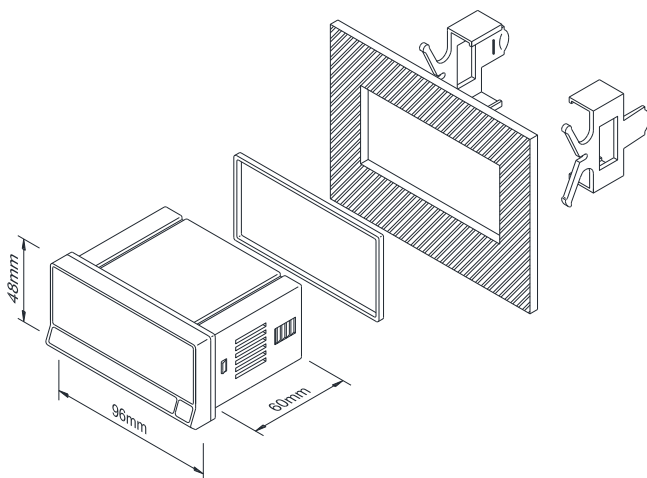
When configured as a tachometer (rpm or rate) it is also possible to adjust internal sampling time and time limit, thus providing specific application adaptation.

Detection, saving, later recalling and resetting of maximum and minimum values reached by display since last reset activation (functions not available for counter mode).

DIMENSIONS AND MOUNTING

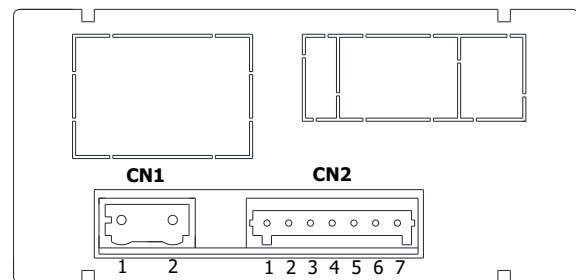
Dimensions 96 x 48 x 60 mm (1/8 DIN).
Panel cutout..... 92 x 45 mm.
Weight..... 150g.
Case material UL 94 V-0 polycarbonate

Instruments include a sealing gasket and 2 fixing clips for frontal and rear panel installation.



CONNECTIONS

Rear view



CN1	POWER SUPPLY
1	V DC / V AC
2	V DC / V AC
CN2	SIGNAL INPUT
1	-IN (COMMON)
2	+IN
3	+EXC 8V DC
4	+EXC 24V DC
5	RESET
6	N.C
7	IN HIGH (10-600V AC)

ORDERING CODES

JR-D: 20-265V AC 50/60Hz and 11-265V DC (14mm digit)
JR20-D: 20-265V AC 50/60Hz and 11-265V DC (20mm digit)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

SPECIAL FUNCTIONS

Return to factory configuration.
Software configuration lock-out.

ACCURACY (tachometer rpm or rate modes)

Temperature coefficient 50ppm/°C
Accuracy $\pm(0.01\% \text{ rdg} + 1d)$
Specifications range $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
Warm-up time 5 minutes

POWER SUPPLY and FUSES (DIN 41661) (not supplied)

JR-D: 20-265 V AC 50/60 Hz and 11-265 V DC F 3A/ 250V
JR20-D: 20-265 V AC 50/60 Hz and 11-265 V DC F 3A/ 250V
Power consumption (both models) 3W
Sensor excitation (both models) 8V@60mA ; 24V $\pm$ 3V@30mA

DISPLAY

Ranges:

JR-D 0 ÷ 999999, 14mm RED LED
JR20-D 0 ÷ 9999, 20mm RED LED
Totalizer **JR-D** 0 ÷ 9999999999 / **JR20-D** 0 ÷ 999999
Decimal point Configurable
LEDs 2 for setpoints state indication
Display refresh rate
(tachometer rpm or rate modes) 0.1s to 9.9s (config.)
Display/frequency overrange indication "OUE"
OFFSET (counter mode) Through frontal key configurable
RESET (counter and totalizer) Through frontal key
Remote RESET (counter) Contact switch
MAX./MIN. and MAX./MIN. RESET functions
(tachometer rpm or rate modes) Through frontal key

FILTER (switch contact)

Cutoff frequency (Fc) 20Hz

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
Storage temperature $-25^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$
Relative humidity (non-condensing) $<95\% @ 40^{\circ}\text{C}$
Maximum altitude 2000m
Frontal protection degree IP65

INPUT SIGNAL

Maximum frequency (counter mode) 7.5kHz
Maximum frequency (tachometer rpm or rate modes) 25kHz
Minimum frequency (tachometer rpm or rate modes) 0.01Hz

High voltage input

Range 10V AC to 600V AC
Maximum frequency 400 Hz

Magnetic pick-up

Sensitivity $F \geq 1\text{kHz} ; V_{in} \text{ min.} \geq 100\text{mV}$

Namur sensor

R_C $1\text{k}\Omega$
 I_{ON} $< 1\text{mA DC}$
 I_{OFF} $> 3\text{mA DC}$

NPN/PNP sensor

R_C $1\text{k}\Omega$
Logic level "0" $< 2.4\text{V DC}$
Logic level "1" $> 2.6\text{V DC}$

TTL/24V encoder

Logic level "0" $< 2.4\text{V DC}$
Logic level "1" $> 2.6\text{V DC}$

Contact switch

V_C 5V
 R_C $3.9\text{k}\Omega$

2RE OPTION

Maximum switching current (resistive load) 8A
Maximum switching power 2000VA / 192W
Maximum switching voltage 400VAC / 125VDC
Contact rating 8A @ 250VAC / 24VDC
Contact resistance $\leq 100\text{m}\Omega$ at 6V DC @ 1A
Contact type SPDT
Operate time $\leq 10\text{ms}$