

## Convertidores

# Convertidores de alta precisión

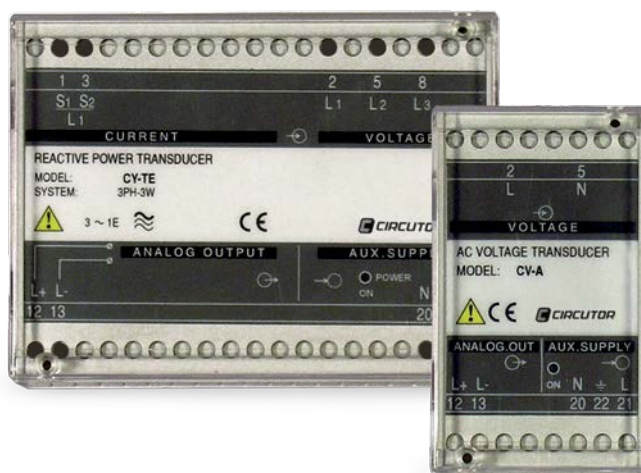
Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso

## Descripción

- Amplia diversidad de tipos para medir los principales parámetros de la red eléctrica.
- Dispositivos de alta fiabilidad y robustez
- Aptos para trabajar en condiciones exigentes

## Aplicación

- Sistemas de conversión de parámetros eléctricos de redes monofásicas y trifásicas en entornos industriales donde las condiciones son muy exigentes
- Conversión de parámetros eléctricos a señal de proceso para PLC o visualizadores.



## Características

	CV-A	CW / CY	CCOS / CPF	CC-WG	CC-D	CC-G	CF	CR2	CT-PT	CC-A	CV-D		
<b>Circuito de alimentación</b>	220...240 V <sub>ca</sub> (*1)												
Frecuencia	40 ... 90 Hz												
Consumo	2,5 V·A												
<b>Circuito de medida</b>													
Consumo	< 0,2 V·A												
Frecuencia	45 ... 65 Hz												
Tensión nominal (U <sub>n</sub> )	0...690 V <sub>ca</sub>		-			40...600 V <sub>ca</sub>		-			0 mV...500 V <sub>cc</sub>		
Corriente nominal (I <sub>n</sub> )	5 A C.A.		0...3 A C.A.		500 mA ...10 A		0...20 mA		0...5 Aca			-	
Rango de medida	0...150 % U <sub>n</sub>		0...150 %		0...120 %		0...20 kHz		0...200 kHz		-		
Sobrecarga (permanente)	300 %		150 %		300 %		-			300 %		150 %	
Impedancia de entrada	3000 Ω / V		-			180 Ω / V		-			1000 Ω / V		
<b>Circuito analógico de salida</b>													
Impedancia de carga en tensión	> 500 Ω												
Impedancia de carga en corriente	< 500 Ω												
Tiempo de respuesta	< 300 ms		< 500 ms		< 300 ms		< 100 ms		< 500 ms		< 300 ms		
Rizado (valor eficaz)	< 0,5 %												
<b>Aislamiento</b>													
Tensión de prueba	3 kV		2 kV		3 kV		3 kV			2 kV			
Test de impulsos (1, 2...50 ms)	4 kV		3 kV		4 kV		4 kV			3 kV			
<b>Condiciones ambientales</b>													
Temperatura de almacenamiento	- 40 ... +70 °C												
Temperatura de uso	-10 ... +55 °C												
Altitud	2000 m												

**Convertidores**

# Convertidores de alta precisión

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso



	CV-A	CW / CY	CCOS / CPF	CC-WG	CC-D	CC-G	CF	CR2	CT-PT	CC-A	CV-D
<b>Características constructivas</b>											
Material caja	ABS VO										
Peso (g)	310	540					310				
Normas	IEC 529, IEC 688, IEC 801, EN 50081-1, EN 50082-1										

(\*1) Para otro tipo de alimentación consultar tabla de codificación

**Referencias**
**CV-A Convertidor de tensión alterna**

 Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo medida	Tipo	Código
Tensión alterna	C.A.	± 0,5 % lectura	400 V <sub>ca</sub>	0...20 mA	medida en valor medio	CV-A-AP (*1)	M25041
		± 0,2 % lectura	690 V <sub>ca</sub>	0...20 mA		CV-A	M25031
		± 0,2 % lectura		4...20 mA		CV-A	M25032
		± 0,2 % lectura		0...20 mA	Medida en valor eficaz	CV-A-RMS	M25051
		± 0,2 % lectura		4...20 mA		CV-A-RMS	M25052

(\*1) Autoalimentado: no necesita alimentación auxiliar

**CC-A Convertidor de corriente alterna**

 Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Corriente alterna	C.A.	± 0,2 % lectura	5 A	0...20 mA	CC-A	M25131
		± 0,2 % lectura		4...20 mA	CC-A	M25132
		± 0,2 % lectura		0...20 mA	CC-A-AP (1)	M25141
		± 0,2 % lectura		0...20 mA	CC-A-RMS	M25151
		± 0,2 % lectura		4...20 mA	CC-A-RMS	M25152

(\*1) Autoalimentado: no necesita alimentación auxiliar

**CV-D Convertidor de tensión continua**

 Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Tensión continua	C.C.	± 0,2 % lectura	10 mV ...	0...20 mA	CV-D	M25061
		± 0,2 % lectura	500 V	4...20 mA	CV-D	M25062

## Convertidores

**Convertidores de alta precisión**

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso



## Referencias

**CC-D Convertidor de corriente continua**Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Tensión continua	C.C.	± 0,2 % lectura	500 µA	0...20 mA	CC-D	M25161
		± 0,2 % lectura	... 10 A	4...20 mA	CC-D	M25162

**CC-WG Convertidor de corriente de fuga**Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Corriente fugas	C.A.	± 0,2 % lectura	0...3 A <sub>ca</sub>	4...20 mA	CC-WG	M25631

**C-F Convertidor de frecuencia**Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Frecuencia	C.A.	± 0,2 % lectura	40...690 V	0...20 mA	CF	M25531
		± 0,2 % lectura	0...20 kHz	4...20 mA	CF	M25532

**CC-G Convertidor de aislamiento galvánico**Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Aislamiento galvánico	-	± 0,2 % lectura	0...20 mA	0...20 mA	CC-G	M25610

**CT-PT100 Convertidor de temperatura**Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Temperatura	-	± 0,2 % lectura	Según sonda	0...20 mA	CT-PT100	M25651
		± 0,2 % lectura		4...20 mA	CT-PT100	M25652

**Convertidores**

# Convertidores de alta precisión

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso


**Referencias**
**CR-2 Convertidor de resistencia**

Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Entrada	Salida	Tipo	Código
Resistencia	-	± 0,2 % lectura	1...200 kΩ	0...20 mA	CR-2	M25641
		± 0,2 % lectura		4...20 mA	CR-2	M25642

**CW Convertidor de potencia activa**

Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar, 5. (fase-fase), 6.  $I_n$ , 7.  $f_n$  (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Sistema	Entrada	Salida	Tipo	Código
Potencia activa	C.A.	± 0,5 % lectura	Monofásico	300 V.../5 A	0...20 mA	CW-M	M25211
					4...20 mA	CW-M	M25212
			Trifásico equilibrado		0...20 mA	CW-TE	M25221
					4...20 mA	CW-TE	M25222
			Trifásico desequilibrado ARON (3 hilos)		0...20 mA	CW-TA	M25231
					4...20 mA	CW-TA	M25232
			Trifásico desequilibrado ARON (4 hilos)		0...20 mA	CW-TAN	M25241
					4...20 mA	CW-TAN	M25242

**CY Convertidor de potencia reactiva**

Alimentación auxiliar estándar: 230 V<sub>ca</sub>, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar, 5. (fase-fase), 6.  $I_n$ , 7.  $f_n$  (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Sistema	Entrada	Salida	Tipo	Código
Potencia Reactiva	C.A.	± 0,5 % lectura	Monofásico	300 V.../5 A	0...20 mA	CY-M	M25251
					4...20 mA	CY-M	M25252
			Trifásico equilibrado		0...20 mA	CY-TE	M25261
					4...20 mA	CY-TE	M25262
			Trifásico desequilibrado ARON (3 hilos)		0...20 mA	CY-TA	M25271
					4...20 mA	CY-TA	M25272
			Trifásico desequilibrado ARON (4 hilos)		0...20 mA	CY-TAN	M25281
					4...20 mA	CY-TAN	M25282

## Convertidores

# Convertidores de alta precisión

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso



## Referencias

### CPF Convertidor de factor de potencia

Alimentación auxiliar estándar: 230 Vca, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar, 5. (fase-fase), 6.  $I_n$ , 7.  $f_n$  (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Sistema	Entrada	Salida	Tipo	Código	
Factor de potencia	C.A.	$\pm 0,5\%$ lectura	Monofásico	300 V.../5 A	0...20 mA	CPF-M	M25311	
					4...20 mA	CPF-M	M25312	
			Trifásico equilibrado (3 hilos)		0...20 mA	CPF-TE	M25321	
					4...20 mA	CPF-TE	M25322	
					Trifásico equilibrado (4 hilos)	0...20 mA	CPF-TEN	M25331
						4...20 mA	CPF-TEN	M25332

### CCOS Convertidor de $\cos \varphi$

Alimentación auxiliar estándar: 230 Vca, 40...90 Hz

Para pedidos de compra no estándares indicar: 1. Código, 2. Rango de entrada, 3. Rango de salida, 4. Alimentación auxiliar, 5. (fase-fase), 6.  $I_n$ , 7.  $f_n$  (ver tabla de codificación)

Tipo de entrada	Medida	Precisión	Sistema	Entrada	Salida	Tipo	Código
$\cos \varphi$	C.A.	$\pm 0,5\%$ lectura	Monofásico	300 V.../5 A	0...20 mA	CCOS-M	M25341
					4...20 mA	CCOS-M	M25342
			Trifásico equilibrado (3 hilos)		0...20 mA	CCOS-TE	M25351
					4...20 mA	CCOS-TE	M25352
			Trifásico equilibrado (4 hilos)		0...20 mA	CCOS-TEN	M25361
					4...20 mA	CCOS-TEN	M25362

Convertidores

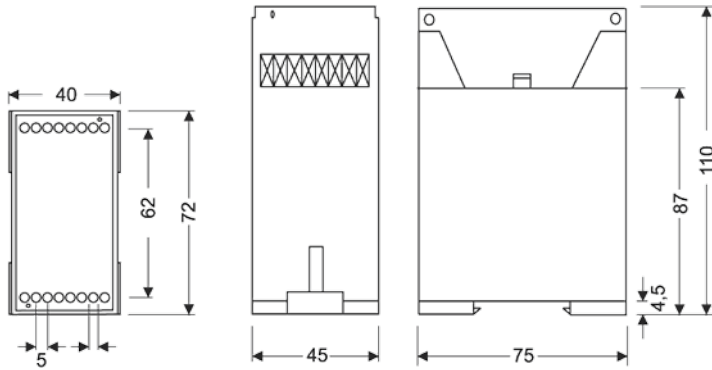
# Convertidores de alta precisión

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso



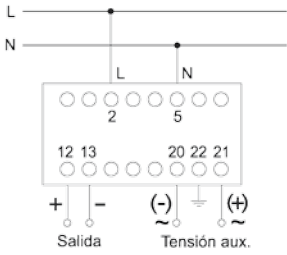
Dimensiones

CV-A, CV-D, CC-A, CC-D, CR2

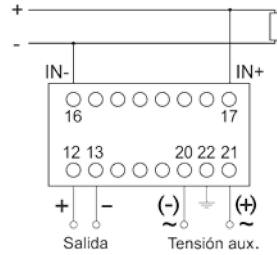


Conexiones

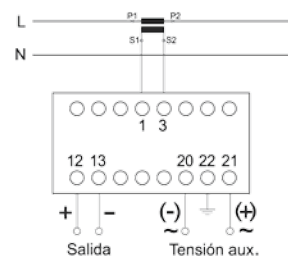
CV-A



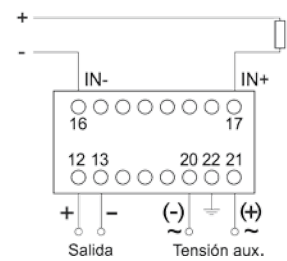
CV-D



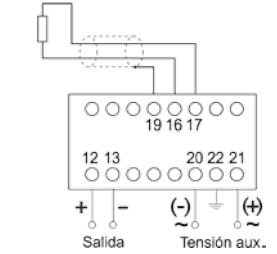
CC-A



CC-D



CR2



Convertidores

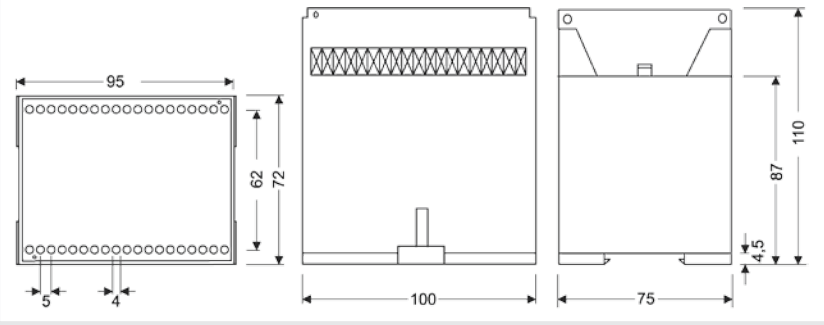
# Convertidores de alta precisión

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso



Dimensiones

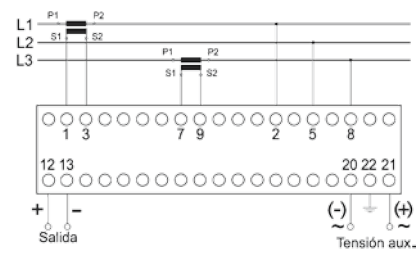
CW, CY, CPF



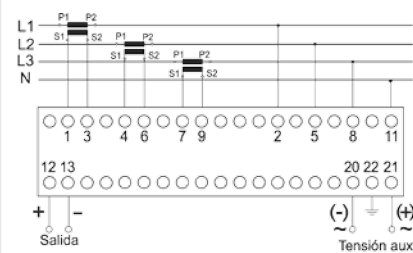
Conexiones

CW

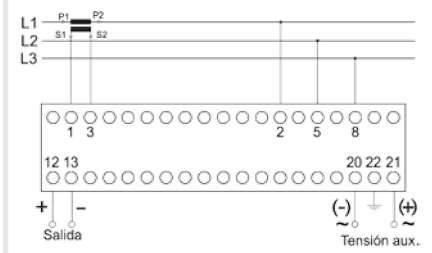
CW-TA



CW-TAN

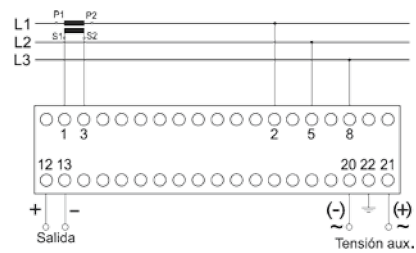


CW-TE

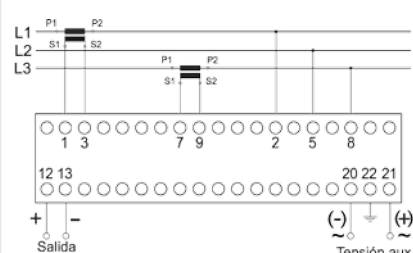


CY

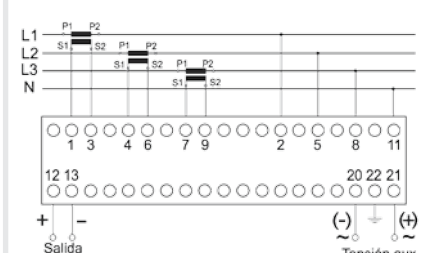
CY-TE



CY-TA

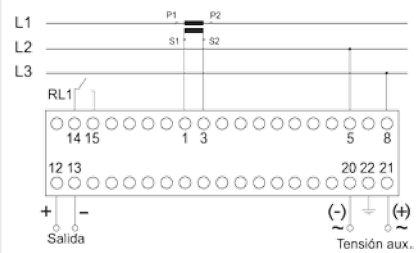


CY-TAN

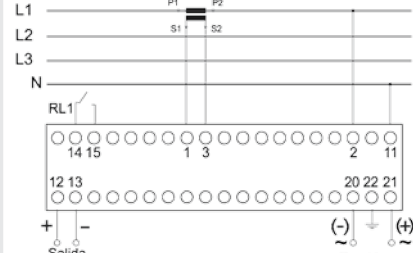


CPF

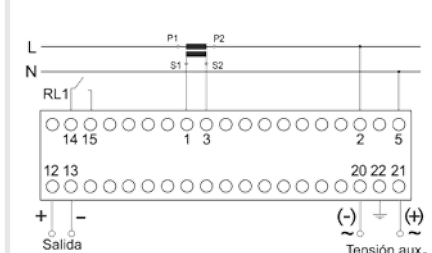
CPF-TE



CPF-TEN



CPF-M



Convertidores

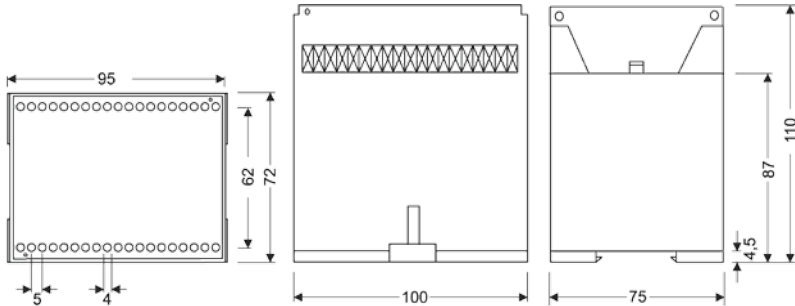
# Convertidores de alta precisión

Convertidor de un parámetro eléctrico en una señal de proceso



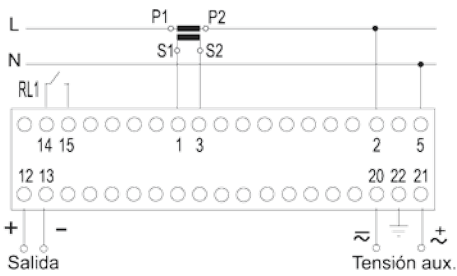
Dimensiones

CCOS



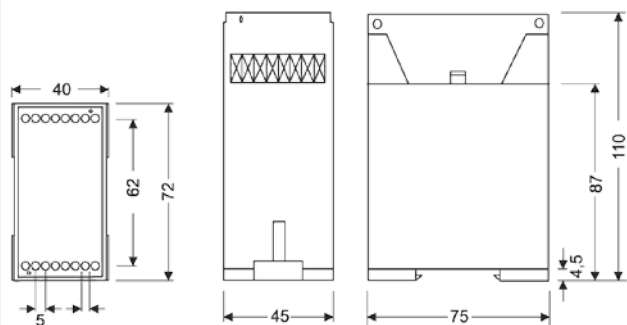
Conexiones

CCOS



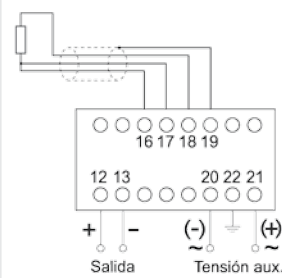
Dimensiones

CT-PT100



Conexiones

CT-PT100





## Convertidores

Convertidores  
de alta precisiónConvertidor de un parámetro eléctrico  
en una señal de proceso

Tabla de codificación

	M	2	X	X	X	X	0	0	X	X	X
Código									Código interno		
ENTRADAS	Tensión alterna	Estándar (300 V)						0			
		110 V						1			
		400 V						2			
		500 V						3			
		690 V						4			
	Corriente alterna	Estándar (5 A)						0			
		1 A						1			
		10 A						4			
	Tensión continua	Estándar (10 V)						0			
		60 mV						1			
		1 V						2			
		100 V						3			
		500 V						4			
	Corriente continua	Estándar (20 mA)						0			
		200 mA						1			
		1 A						2			
		10 A						3			
	Potencia, Factor de potencia, $\cos \varphi$ (V, A)	300 V, .../5 A						N			
		110 V, .../5 A						1			
		400 V, .../5 A						2			
		500 V, .../5 A						3			
		600 V, .../5 A						4			
		300 V, .../1 A						5			
		110 V, .../1 A						6			
		400 V, .../1 A						7			
		500 V, .../1 A						8			
	600 V, .../1 A						9				
Corriente fugas, Universal proceso								0			
Resistencia	Estándar (20 $\Omega$ )						0				
	200 $\Omega$						1				
	2 k $\Omega$						2				
	20 k $\Omega$						3				
Temperatura	Estándar (-200...+200 °C)						0				
	-200...+800 °C						1				
Frecuencia	Estándar (45...55 Hz)						0				
	55...65 Hz						1				
	47...53 Hz						2				
	57...63 Hz						3				
	0...100 Hz						4				
SALIDAS	Salidas 1, 3	Estándar (0...20 mA)						0			
		0...1 mA						1			
		0...10 mA						2			
		2 V						3			
		5 V						4			
		0...10 V						5			
		-20...0...20 mA						6			
		-10...0...10 V						7			
		-5...0...5 V						8			
Salidas 2		Estándar (4...20 mA)						0			
		2...10 V						2			
Alimentación auxiliar	Estándar (220...240 V)						0				
	100...120 V <sub>cc</sub>						1				
	380...40 Vca 40/60 Hz						3				
	18...36 V <sub>cc</sub>						7				
	90...140 V <sub>cc</sub>						9				