



INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA



INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL ZURC, S.A.
— keep your measure under control —

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

INFORMACIÓN GENERAL DE INSTRUMENTOS ANALÓGICOS

GENERAL

Los instrumentos ZURC están diseñados para cumplir con las características eléctricas y mecánicas requeridas por las normas:

IEC51 - IEC144 - VDE410 - DIN 43780 - UNE 21318 - BS 89 - UL94

CAJAS

Las cajas y marcos de todos los instrumentos son de ABS autoextinguible, según UL94, y alta resistencia a impactos.

Las dimensiones de cajas y marcos están dentro de las normas DIN 43700 y DIN 43718, respectivamente.

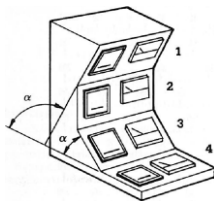
Las bases son de PPO reforzado autoextinguible, según UL94, de alta resistencia a impactos y máximo aislamiento eléctrico.

Magnitudes de influencia para la clase de precisión

POSICIÓN DE MONTAJE

Todos los instrumentos están previstos para montaje en posición vertical. Bajo pedido se suministran para montaje inclinado u horizontal. En cualquier alternativa la tolerancia es de $\pm 5^\circ$

- 1: $\angle \alpha > 90^\circ$
- 2: $\perp \alpha = 90^\circ$
- 3: $\angle \alpha < 90^\circ$



TEMPERATURA AMBIENTE

El efecto de la temperatura sobre la clase de precisión depende del alcance de medida. En general, los instrumentos mantienen su clase de precisión entre $+10^\circ\text{C}$ y $+30^\circ\text{C}$. Este intervalo puede ser inferior para alcances de medida especialmente bajos, en estos casos los valores límites son indicados en la escala.

Bajo pedido los instrumentos pueden ser ajustados para temperaturas que estén fuera del intervalo arriba mencionado.

HUMEDAD RELATIVA

La clase de precisión se mantiene dentro del intervalo del 25 al 80% de humedad relativa no condensada.

CAMPO MAGNÉTICO

Todos los instrumentos mantienen su clase de precisión bajo la influencia de un campo magnético externo de valor

$$\leq 0.5\text{mT}$$

SOPORTE FERROMAGNÉTICO

La naturaleza y espesor de la chapa del panel no afecta a la clase de precisión, con la excepción de instrumentos de elevada sensibilidad. En estos casos, las escalas se marcan con el símbolo **Fe** seguido del espesor de la chapa.

ALIMENTACIÓN AUXILIAR

La tolerancia aceptada para los valores nominales de la alimentación auxiliar es de:

- tensión : $+10\%$
 -15%
- frecuencia : 45 a 65 Hz.

Características mecánicas y eléctricas

TENSIÓN DE AISLAMIENTO

2kV durante un minuto entre el mecanismo y caja, y entre terminales aislados eléctricamente.

SOBRECARGAS PERMANENTES

- Circuito de tensión: $1,2 V_N$
- Circuito de intensidad: $1,2 I_N$ ($1,5 I_N$ para hierro móvil)

SOBRECARGAS DE CORTA DURACIÓN

- Circuitos de tensión: $2 V_N$ durante 5 seg.
- Circuitos de intensidad: $5 I_N$ durante 30 seg.
- $10 I_N$ durante 5 seg.
- $40 I_N$ durante 1 seg.

LÍMITES DE TEMPERATURA

Los instrumentos de medida y sus accesorios, soportan variaciones de temperatura de -25°C a $+40^\circ\text{C}$ (55°C en la versión tropicalizada) sin defecto permanente.

TROPICALIZACIÓN

En ejecución TROP, y según la norma DIN 40040, los instrumentos están protegidos contra ambientes corrosivos y soportan temperaturas entre -25°C y 55°C , con una humedad relativa no condensada del 95%. Esta humedad está referida a una temperatura máxima de 30°C y 30 días al año, el resto de los días del año la humedad no debe exceder el 75%.

Dentro de esta ejecución, los instrumentos pueden ser ajustados para valores de temperatura de referencia superiores a 20°C . En estos casos las escalas se marcan con la inscripción TROP, seguida del valor de temperatura a la que son ajustados.

VIBRACIONES

Los instrumentos y sus accesorios soportan como mínimo una vibración de $\pm 0,25$ mm de amplitud a 50 ciclos de frecuencia. Esta vibración equivale a aplicar en los tres ejes perpendiculares entre sí, y durante 20 minutos una aceleración igual a $2,5g$.

CHOQUES

Los instrumentos y sus accesorios soportan cinco impactos con una aceleración de 15g. aplicados en la dirección de los tres ejes perpendiculares entre sí.

GRADO DE PROTECCIÓN

En ejecución normal, las cajas de los instrumentos tienen un grado de protección de IP52 y sus terminales de IP00. Como opcional, las cajas cumplen con IP54 y IP55 y sus terminales con IP20.

CORRECCIÓN DE CERO

La relación entre las longitudes de ajuste del corrector de cero, en ambos lados de su posición de reposo, no es superior a 2% de la longitud de escala.

AGUJAS

Según DIN 43802

Bajo pedido con agujas tipo tubo o cuchilla.

 aguja según DIN 43802

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

HIERRO MÓVIL



AMPERÍMETROS Y VOLTÍMETROS. Clase 1,5..C.A.

90°
PANEL



90°
CARRIL
DIN



240°
PANEL



TIPO	EC48	EC72	EC96	EC144	EM45	EZC72	EZC92
V	6_10_15_25_40_50_60 150_250_300 400_500_600 .../100V ó .../110V (escala no incluida)					250_500 .../100 ó .../110	
mA	100_150_250_300_400_500_600					-	
A	1_1,5_2,5_4_6 10_15 20_25_30_40 (50_60_75_100) .../5A (P2) (escala no incluida) .../1A (P2) (escala no incluida)					.../5 (P2) .../1 (P2)	
marco frontal (mm)	48x48	72x72	96x96	144x144	45x52,5	72x72	96x96
escala (mm)	40	61	90	147	40	61	90
kg	0,085	0,13	0,22	0,43	0,11	0,13	0,22
caja	C0	C1	C2	C3	-	C1	C2

Instrumentos rectangulares Hierro móvil (C.A.) Clase 1,5



Rectangular
PANEL

TIPO	EK60	EK100
V	10_15_25_40_50_60_100_150_250_300_400_500_600	
mA	400-500-600	
A	1_1,5_2,5_4_5_6_10_15_20_25_30_40_50 .../5 A .../1 A	
marco frontal (mm)	60x65	100x124
escala (mm)	50	90
kg	0.070	0.125
caja	K60	K100



Instrumentos con conmutador Clase 1,5

90°
PANEL



TYPE	V 3 fases		V 3 fases + N		A 3 fases		V con conmutador y secuencímetro
	EC 72F	EC96F	EC 72FN	EC 96FN	EC 72FA	EC 96FA	EC96 FN-S
Alcance	250-300-400-500-600 V					.../5 A	
marco frontal (mm)	72x72	96x96	72x72	96x96	72x72	96x96	96x96
escala (mm)	61	90	61	90	61	90	90
kg	0,15	0,25	0,15	0,25	0,15	0,27	0,25
caja	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C2

Conmutadores para instrumentos de carril



Conmutador	TF12-701	TF12-705	TF12-720
Conmutaciones	0-RS-ST-TR	RS-ST-TR-0-RN-SN-TN	R-S-T
Conexión	Conmutador para voltímetro 3 fases	Conmutador para voltímetro 3 fases y neutro	Conmutador para amperímetro 3 fases 3 trafos con. unip.

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

BOBINA MÓVIL



AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS e INDICADORES DE PROCESO. Clase 1,5. C.C.

90°
PANEL



90°
CARRIL
DIN



240°
PANEL



TIPO	BC48	BC72	BC96	BC144	BM45	ZC48	ZC72	ZC96	ZC144
mV	10-15-20-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600					100-150-250-300-400-500-600			
V	1-1,5-2,5-4-5-6-10-15-20-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600								
µA	25-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600					250-300-400-500-600			
mA	De 1 a 600								
Proceso	4-20 mA								
A	1-1,5-2,5-4-5-6-10-15-20-25-40-50-60					1-1,5-2,5-4-5-6-10-15-20-25-40			
Shunt	.../60 mV ó .../150 mV								
marco frontal (mm)	48x48	72x72	96x96	144x144	45X52,5	48x48	72x72	96x96	144x144
escala (mm)	40	61	90	147	40	70	105	151	226
kg	0,075	0,17	0,21	0,42	0,11	0,18	0,26	0,3	0,51
caja	C0	C1	C2	C3	-	C0	C4	C5	C3



Instrumentos rectangulares Bobina móvil (C.C.) Clase 1,5



Rectangulares
PANEL

TIPO	BK60	BK100
mV	10-15-20-25-40-50-60-100-150-200-300-400-500-600	
V	1-1,5-2,5-4-5-6-10-15-20-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600	
μA	40-50-60-100-150-250-300-400-500-600	
mA	De 1 a 600	
A	1-1,5-2,5-4-5-6-10-15-20-25-40	
Shunt exterior	...A/60 mV ó 150 mV	
marco frontal (mm)	60x65	100x124
escala (mm)	50	90
kg	0,07	0,125
caja	K60	K100

AMPERÍMETROS Y VOLTÍMETROS con rectificador. C.A.



90°
PANEL



240°
PANEL



TIPO	RBC 48	RBC 72	RBC 96	RBC 144	RZC 48	RZC 72	RZC 96	RZC 144
V	6-10-15-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500 .../100V ó 110V				6-10-15-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500			
μA	40-50-60-100-150-250-300-400-500-600				250-300-400-500-600			
mA	De 1 a 600							
A	1-1,5-2,5-5-10-15-20-25-40-50-60 .../5A ó .../1A				1-1,5-2,5-4-5 conexión a T.I. .../1 ó 5			
marco frontal (mm)	48x48	72x72	96x96	144x144	48x48	72x72	96x96	144x144
escala (mm)	40	61	90	147	70	105	151	226
kg	0,095	0,18	0,25	0,48	0,195	0,25	0,32	0,53
caja	C0	C1	C2	C3	C0	C4	C5	C3



VOLTÍMETROS de VALOR NOMINAL

90°
PANEL



240°
PANEL



TIPO	BNC48	BNC72	BNC96	BNC144	ZNC48	ZNC72	ZNC96	ZNC144
V valor nominal	0...90 :110V para 100V 0...100 :120V para 110V 0...200 :240V para 220V 0...340 :420V para 380V 0...400 :480V para 440V 0...450 :550V para 500V							
marco frontal (mm)	48x48	72x72	96x96	144x144	48x48	72x72	96x96	144x144
escala (mm)	40	61	90	147	40	61	90	147
kg	0,085	0,18	0,25	0,48	0,195	0,25	0,32	0,53
caja	C0	C1	C2	C3	C0	C4	C5	C3

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

MÁXIMA DEMANDA



AMPERÍMETROS MAXÍMETROS BIMETÁLICOS

90°
PANEL



90°
CARRIL
DIN

TIPO	MC48	MC72	MC96	MC144	CON TRANSFORMADOR DE CORRIENTE SATURABLE INCORPORADO			MM45
T. integración	8, 15 ó 30 min			8 ó 15 min	8, 15 ó 30 min		8 ó 15 min	8, 15 ó 30 min
A	.../5 .../1				.../5 .../1			.../5 .../1
marco frontal (mm)	48x48	72x72	96x96	144x144	72x72	96x96	144x144	45x52,5
escala (mm)	40	61	90	147	61	90	147	40
kg	0,075	0,14	0,21	0,42	0,14	0,21	0,42	0,11



COMBINADOS CON AMPERÍMETROS DE HIERRO MÓVIL

90°
PANEL



CON TRANSFORMADOR DE CORRIENTE SATURABLE INCORPORADO

TIPO	EMC72	EMC96	EMC144	EMCT72	EMCT96	EMCT144
T. integración	8, 15 ó 30 min		8 ó 15 min	8, 15 ó 30 min		8 ó 15 min
A	.../5 .../1			.../5 .../1		
marco frontal (mm)	72x72	96x96	144x144	72x72	96x96	144x144
escala (mm)	61	90	147	61	90	147
kg	0,22	0,26	0,47	0,22	0,26	0,47

FRECUENCIÓMETROS



DE AGUJA

90°
PANEL



90°
CARRIL
DIN



240°
PANEL



DE LÁMINAS



TIPO	HC48	HC72	HC96	HC144	HM45	HZC96	HZC144	HLC72	HLC96	HLC144
Hz			45 - 55 47 - 53 55 - 65 57 - 63 45 - 65			40-60 / 45-55 / 47-53 45-65 / 55-65 / 57-63 90-110 180-220 270-330 360-440		47-53 / 57-63 - 7 láminas 45-55 / 55-65 - 11 láminas 47-53 / 57-63 - 13 láminas 45-55 / 55-65 - 21 láminas		
marco frontal (mm)	48x48	72x72	96x96	144x144	45x52,5	96x96	144x144	72x72	96x96	144x144
escala (mm)	40	61	90	147	40	151	226	-		
kg	0,095	0,175	0,215	0,425	0,11	0,215	0,425	0,26	0,35 / 0,58	0,58 / 0,71
caja						C6	C7	C1	C2	C3

INDICADORES DE POTENCIA



VATÍMETROS

90°
PANEL



TIPO	WMC96	WMC144	WTC96E	WTC144E	WTC96A	WTC144A	WTC96AN	WTC144AN
circuito	monofásico		trifásico equilibrado		trifásico desequilibrado 3 hilos		trifásico desequilibrado 4 hilos	
	100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V		100-110-220 V 380-440-500 V					
	.../ 5 A							
marco frontal (mm)	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144
escala (mm)	90	147	90	147	90	147	90	147
kg	0.26	0.43	0.26	0.43	0.39	0.6	0.4	0.61

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

INDICADORES DE POTENCIA

VATÍMETROS



TIPO	WMM45	WTM45E	WTM45A	WTM45AN	WZMC96	WZTC96E	WZTC96A	WZTC96AN
circuito	monofásico	trifásico equilibrado	trifásico deseq 3 hilos	trifásico deseq 4 hilos	monofásico	trifásico equilibrado	trifásico deseq 3 hilos	trifásico deseq 4 hilos
	100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V	100-110-220 V 380-440-500 V			100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V	100-110-220 V 380-440-500 V		
					.../ 5 A			
marco frontal (mm)	45x52,5	45x52,5	45x52,5	45x52,5	96x96	96x96	96x96	96x96
escala (mm)	40	40	40	40	151	151	151	151
kg	0.11	0.11	0.11	0.11	0.5	0.5	0.63	0.64

VÁRMETROS



TIPO	YMC96	YMC144	YTC96E	YTC144E	YTC96A	YTC144A	YTC96AN	YTC144AN
circuito	monofásico		trifásico equilibrado		trifásico desequilibrado 3 hilos		trifásico desequilibrado 4 hilos	
	100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V		100-110-220 V 380-440-500 V					
	.../ 5 A							
marco frontal (mm)	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144
escala (mm)	90	147	90	147	90	147	90	147
kg	0.26	0.43	0.26	0.43	0.39	0.6	0.4	0.61



TIPO	YMM45	YTM45E	YTM45A	YTM45AN	YZMC96	YZTC96E	YZTC96A	YZTC96AN
circuito	monofásico	trifásico equilibrado	trifásico deseq 3 hilos	trifásico deseq 4 hilos	monofásico	trifásico equilibrado	trifásico deseq 3 hilos	trifásico deseq 4 hilos
	100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V	100-110-220 V 380-440-500 V			100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V	100-110-220 V 380-440-500 V		
					.../ 5 A			
marco frontal (mm)	45x52,5	45x52,5	45x52,5	45x52,5	96x96	96x96	96x96	96x96
escala (mm)	40	40	40	40	151	151	151	151
kg	0.11	0.11	0.11	0.11	0.5	0.5	0.63	0.64

FASÍMETROS DE INDUCCIÓN



TIPO	PIC96A	PIC144A	PIC96B	PIC144B	PIC96C	PIC144C	PIC96E	PIC144E
circuito	monofásico		trifásico equilibrado		trifásico desequilibrado 3 hilos		trifásico desequilibrado 3 ó 4 hilos	
	100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V		100-110-220 V 380-440-500 V					
marco frontal (mm)	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144
escala (mm)	180	305	180	305	180	305	180	305
kg	1,91	1,96	1,410 (100V: 1,010)	1,460 (100V: 1,060)	1,41	1,46	1,41	1,46
caja	C6	C7	C6	C7	C6	C7	C6	C7

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

INDICADORES DE POTENCIA



FASÍMETROS ELECTRÓNICOS

90°
PANEL



360°
PANEL



90°
CARRIL
DIN



TIPO	FEMC96	FEMC144	FETC96	FETC144	FMZ96	FMZ144	FTZ96	FTZ144	FEMM45	FETM45
circuito	monofásico		trifásico desequilibrado 3 ó 4 hilos		monofásico		trifásico desequilibrado 3 ó 4 hilos		monofásico	trifásico equilibrado
	100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V		100-110-220 V 380-440-500 V		100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V		100-110-220 V 380-440-500 V		100/√3- 110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V	
	0,5-1-0,5 / 0,8-1-0,2									
alcances										
marco frontal (mm)	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144	96x96	144x144	45x52,5	45x52,5
escala (mm)	90	147	90	147	151	226	151	226	40	40
kg	0,48	0,69	0,48	0,69	0,5	0,71	0,5	0,71	0,11	0,11

SINCRONIZACIÓN



VOLTÍMETROS DOBLES DE HIERRO MÓVIL

90°
PANEL



TIPO	2EC96	2EC144
V	2x100 V (2x160 V) 2x110 V (2x175 V) 2x220 V (2x350 V) 2x380 V (2x600 V) 2x440 V (2x700 V)	
marco frontal (mm)	96x96	144x144
escala (mm)	46	88
kg	0,29	0,5
caja	C2	C3



VOLTÍMETRO DE CERO

90°
PANEL



TIPO	VC96	VC144
alcance	100/√3 (115V) 100 (220 V) 110/√3 (127 V) 110 (220 V)	220 (440 V) 380 (760 V) 440 (880 V) 500 (1000 V)
marco frontal (mm)	96x96	144x144
escala (mm)	90	147
kg	0,23	0,47
caja	C2	C3

VOLTÍMETRO DIFERENCIAL



240°
PANEL



TIPO	ZDC96	ZDC144
alcance	20... 0 ... 20%	
V nominal	100/√3-110/√3-100-110-220-440-500	
marco frontal (mm)	96x96	144x144
escala (mm)	90	147
kg	0,23	0,47

FRECUENCIÓMETRO DIFERENCIAL



240°
PANEL



TIPO	HDC96	HDC144
alcance	10... 0 ... 10%	
V nominal	100/√3-110/√3-100-110-220-440-500	
marco frontal (mm)	96x96	144x144
escala (mm)	151	226
kg	0,5	0,71

SINCRONOSCOPIO



PANEL



TIPO	SMC96	SMC144	STC96	STC144
circuito	monofásico		trifásico	
	100/√3-110/√3 100-110-220 V 380-440-500 V		100-110-220 V 380-440-500 V	
marco frontal (mm)	96x96	144x144	96x96	144x144
escala (mm)	90	147	90	147
kg	1,7	2,25	1,410/1,800	1,960/2,350
caja	C6	C7	C6	C7

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

SINCRONIZACIÓN

FRECUENCIÓMETROS DOBLES



DE AGUJA

2x90°
PANEL



TIPO	2HC96	2HC144
Hz	45 - 55 47 - 53 55 - 65 57 - 63 45 - 65	
marco frontal (mm)	96x96	144x144
kg	0,4	0,45
caja	C5	C3



DE LÁMINAS

PANEL



TIPO	2HLC96	2HLC144
Hz	44-56 / 47-53 - 13 láminas 54-66 / 57-63 - 13 láminas 45-55 - 21 láminas 55-65 - 21 láminas	
marco frontal (mm)	96x96	144x144
kg	0,5	0,71
caja	C5	C3



GRUPOS DE
SINCRONIZACIÓN

TIPO	GS96	GS144
marco frontal (mm)	96x96	144x144



SECUENCIÓMETROS

PANEL



TIPO	UC72	UC96	CUC96 (relé)
V		100 ...500	
marco frontal (mm)	72x72	96x96	96x96
kg	0,2	0,275	0,375
caja	C4	C5	C5



PROTECTOR BIDIRECCIONAL DE POTENCIA

90°
PANEL



TIPO	PGR96M	PGR96E	PGR96A	PGR96AN
alcance	monofásico	trifásico equilibrado	trifásico deseq 3 hilos	trifásico deseq 4 hilos
V	100/√3 - 500 V	100 - 500 V		
marco frontal (mm)	96x96			
escala (mm)	90			
kg	0.5	0.5	0.63	0.64

INSTRUMENTOS ANALÓGICOS CON CONTACTOS



90° PANEL

TIPO	CEC 96	CBC 96	CRBC 96
mV	10-15-20-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600		
V	1-1,5-2,5-4-5-6-10-15-20-25-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600		
	.../100 V ó .../110 V		
μA	15-20-30-40-50-60-100-150-250-300-400-500-600		
mA	1-1,5-2,5-4,5-6-10-15-20-25-40-50-60-100-150-200-300-400-500-600		
A	1-1,5-2,5-4-5		
	.../1A -.../5A		
	...A/60 mV		
	...A/150 mA		
sistema	Hierro móvil (c.a.)	Bobina móvil (c.c.)	Bobina móvil (c.a.)
marco frontal (mm)	96x96		
escala (mm)	90		
kg	0,5	0,48	
caja	C5		

INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

OTROS INSTRUMENTOS



INDICADOR DE POSICIÓN

240°
PANEL



MEDIDOR DE AISLAMIENTO

90°
PANEL



TIPO	PBC96	PBC144
marco frontal (mm)	96x96	144x144
kg	0,52	0,79
caja	C6	C7

TIPO	MEG-1000
alcance	0 a 1000 kOhm
marco frontal (mm)	96x96
escala (mm)	90
kg	0,23
caja	C2



INDICADORES DE TEMPERATURA

90°
PANEL



90°
PANEL



TIPO	PEC72	PEC96	PZC96
alcance	Termopares tipo J Termopares tipo K Termopares tipo S		20-600 °C 20-1200 °C 20-1600 °C
TIPO	TEC72	TEC96	TZC96
alcance	para PT100		
marco frontal (mm)	72x72	96x96	96x96
escala (mm)	61	90	90
kg	0,3	0,34	0,34
caja	C1	C2	C2



OHMÍMETROS

90°
PANEL



TIPO	OBC96	OBC144
alcance	de 10 a 600 Ohm de 1 a 600 kOhm	
marco frontal (mm)	96x96	144x144
escala (mm)	151	226
kg	0,35	0,55
caja	C6	C7



CUENTAHORAS

PANEL
CARRIL DIN



TIPO	CH45	CH48	CH 72	CH96
alcance	24 - 110 - 230 V c.a. 10 - 80 V c.c.			
marco frontal (mm)	36x45	48x48	72x72	96x96
altura dígitos	5	5	5	5
kg	0,075	0,049	0,176	0,246



CONTADOR DE IMPULSOS

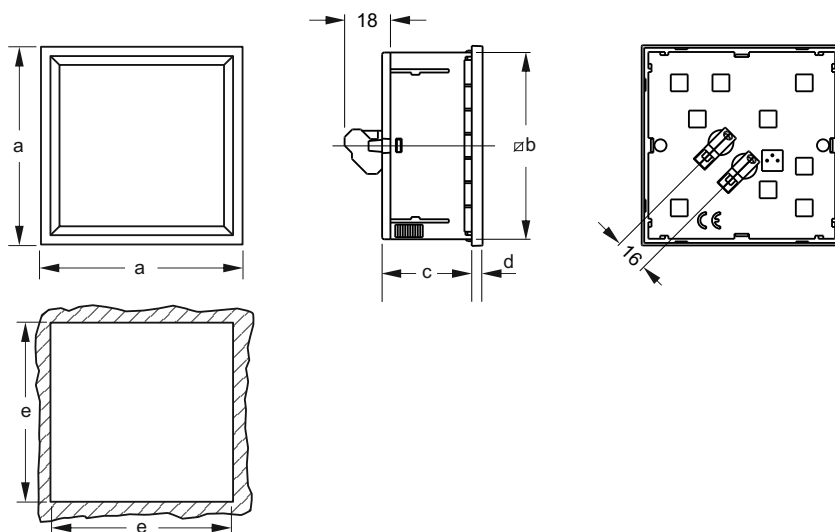
CARRIL
DIN



TIPO	CI 45
alcance	24 - 115 - 230 V c.a. 10 - 27 V c.c.
marco frontal (mm)	45x52,5
altura dígitos	5
kg	0,176

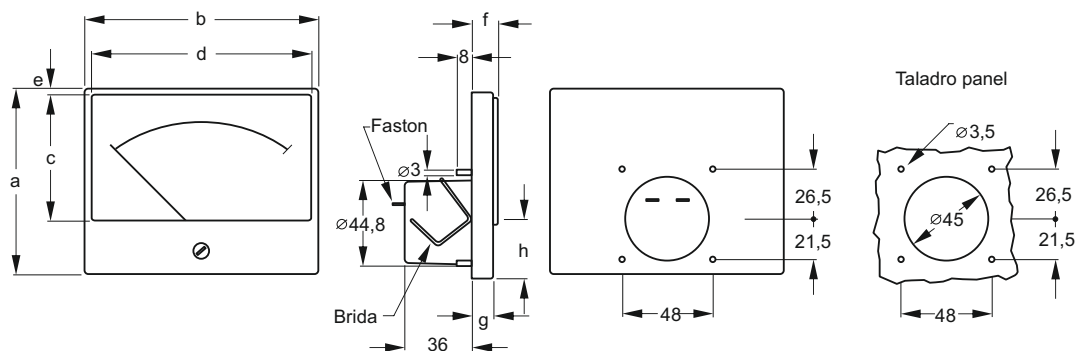
INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA DIMENSIONES DE LAS CAJAS

... C



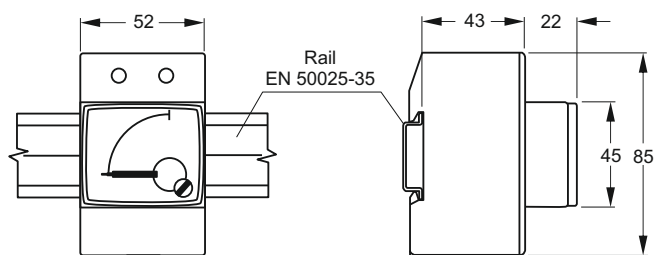
	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
a	48	72	96	144	72	96	96	144
b	44	66	89,6	137	66	89,6	89,6	137
c	41	43	43	64,5	57,2	57,2	95,5	94,7
d	5	5,2	5,2	7,1	5,2	5,2	5,2	7,1
e	45 ⁺¹	68 ⁺¹	92 ⁺¹	138 ⁺¹	68 ⁺¹	92 ⁺¹	92 ⁺¹	138 ⁺¹

K60 K100



Tipo	a	b	c	d	e	f	g	h
K60	60	66	34	62	2	12,4	10,4	27,5
K100	99	124	67	117	3,3	14,4	11,4	29,7

M 45



INSTRUMENTACIÓN ANALÓGICA

OPCIONES GENERALES

OPCIONES GENERALES
Tropicalizado
Cajas con grado de protección IP54
Tapa cubrebornos para IP20
Posición de montaje no vertical
Aguja roja regulable desde el exterior
Aguja de cuchilla y división fina
Cristal antirreflexivo
Cristal de Makrolon
Marco gris RAL 7037
Iluminación interior (6-12-24 V, excepto 48x48)

Siguen las normas:

DIN 43701 para valores finales de escala.

DIN 43802 para valores de divisiones.

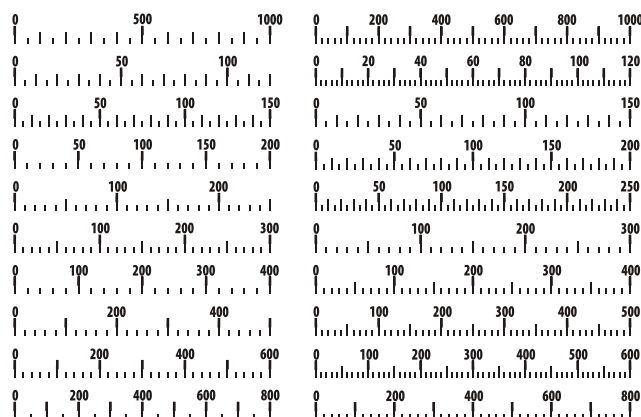
DIN EN 61010-1 (IEC 1010-1) para Categoría de Sobrevoltaje

Categoría de Sobrevoltaje	Voltaje de test (50/60Hz) RMS	Test Impulso (1,2/50us)
CAT III 600 V	3320 V	6100 V
CAT III 300 V	2210 V	4070 V

Las divisiones y numeración para alcances normalizados siguen los ejemplos siguientes:

Para instrumentos de dimensiones DIN C48-C72-M45-K60

Para instrumentos de dimensiones DIN C96-C144-K100



Los valores finales de escalas superiores a 1.000 se indican en unidades de mil

ESCALAS

ESCALAS
Escala no normalizada
Trazo de un color en un valor de la escala
Franja de un color
Textos adicionales (marcas, signos, etc.)
Divisiones y cifras en color
Escala con doble divisionado y numeración
Escala fondo negro con divisiones, números y aguja en color blanco o amarillo
Cero central
Cero desplazado



Instrumentación Industrial ZURC, SA

C/Innovació 3, P.I. Can Mitjans, 08232 Viladecavalls (Barcelona) - SPAIN

Tel. (+34) 93 784 84 30 - Fax (+34) 93 784 84 35

e-mail: central@zurc.com - web: www.zurc.com



Intertek

Intertek

Intertek

Intertek

