CÓDIGO EAN: 3760244880468 5 MHZ+RS232+LabVIEW™+(USB o LAN)* GF 467F

COMPLETO: frecuenciómetro recíproco de 50 MHz.
- Barrido interno lineal o logarítmico y modulación externa VCF o FM. Modulación AM.
- Función CMos.
- Desplazamiento independiente del atenuador.

PRECISO: forma de onda de alta calidad.
- Ciclo de trabajo continuamente variable en todas las gamas.

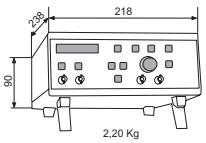
PROTEGIDO: salidas de 50Ω y TTL protegidas contra sobretensiones inversas de hasta ±60V.

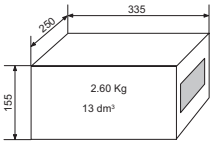
SENCILLO: muestra todos los parámetros.

PROTEGIDO
RS232 + (USB O LAN)* LabVIEW™

0,01Hz a 5MHz
CMos

*OPTIONS : LabVIEW™ RSETHER RSWIFI USBRS232





Especificaciones

Funciones
- Triángulo, seno, cuadrado, rampa, pulso, desplazamiento, CMos, barrido interno lineal o logarítmico, modulación externa VCF o FM, modulación AM.
- Rango de frecuencias : 0,01 Hz a 5 MHz en 8 rangos.
- Ajuste de frecuencia : interruptor manual de 3 escalones (grueso, medio, fino) Resolución: < 0,04% del rango.

Características de la forma de onda
- Distorsión de onda senoidal : < 1% y armónicos de menos de < -30 dB.
- Error de linealidad triangular: 1% máx. (hasta 100 KHz).
- Tiempos de subida o caída de la señal de onda cuadrada: 30 ns máx. (10 a 90%).

Ciclo de trabajo
- Calibrado : hasta 50% ± 1%.
- Variable : continuamente del 20 al 80 % en todas las gamas y para todas las formas de onda. Resolución: escalón de 1%.

Barrido de frecuencias
- Interno : lineal o logarítmico, tiempo de barrido ajustable de 10 ms a 5 s y profundidad ajustable de 1 a 100. Configuración de frecuencia inicial, final y duración. Salida de rampa en conector BNC, 1 volt en 35KΩ.
- Externo : entrada en conector BNC, impedancia de entrada: 47KΩ ± 10%. Protección: ± 60 Volts máx. Anchura de banda: CC a 20KHz. Relación 500:1: para una variación de 0 a -10 V (± 1V). Relación 1:500: para una variación de 0 a +10 V (± 1V).

Modulación de amplitud
- Interna : frecuencia de 440 Hz.
- Profundidad: : 4 escalones al 25, 50, 75 o 100%.
- Externa : entrada en conector BNC. Profundidad: 1Vrms = 100% para 10 Vcc.

Frecuenciómetro
- Rango de frecuencias : 0 a 50 MHz en 8 rangos automáticos. Lectura recíproca para frecuencias muy bajas.
- Pantalla : LED rojo de 5 dígitos de 14 mm.
- Entrada externa : impedancia : 1 MΩ / 20 pF Sensibilidad típica: 10 mV rms
- Lectura directa de la frecuencia en posición interna.
- Precisión a 100KHz : ± 0,025% ±1 dígito.

Salida principal (protegida contra cortocircuitos y sobretensiones inversas de hasta ±60 V)
- Impedancia de salida: 50Ω, precisión: ± 5%.
- Nivel de salida : 20 V de cresta a cresta (circuito abierto), 10 V de cresta a cresta en 50 Ω
- Atenuación fija : 0, - 20dB o -40dB (conmutable).
- Atenuación variable: 0 dB a - 40dB + función CC
- Resolución : 100mV a 0dB, 10mV a - 20dB y 1mV a -40dB
- Tensión de desequilibrio : independiente del atenuador fijo que regula ± 10V (circuito abierto), ± 5V en 50Ω resolución: 100 mV

Función CMos : desplazamiento de la señal de salida en el rango positivo. Regulación de 0 a ± 10V en circuito abierto.

Salida TTL (protegida contra cortocircuitos y sobretensiones inversas de hasta ±60 V)
- Señal de onda cuadrada síncrona de 0 a 5 Volts. Salida en abanico: > 10.
- Tiempos de subida y caída : < 20 ns.

Otras especificaciones

- Seguridad : clase II, transformador toroidal de muy baja tensión de seguridad (SELV).

Cumple la norma EN 61010-1, categoría II de sobretensión, grado 2 de polución.
- CEM : cumple la norma EN 61326-1.
- Grado de protección: IP 31.
- Interfaz : Conexión RS232 con conector SUB-D macho de 9 vías. Los controladores de LabVIEW se descargan en www.elc.fr
- Tensión de entrada : 230V ±10%, 50 / 60 Hz ; protegida por un fusible de retardo de 200 mA.
- Entrada de la red : conector con 2 polos inamovible.
- Consumo eléctrico : 30 VA máx.
- Rigidez dieléctrica : 3000V de entrada a salida.
- Presentación : panel delantero de policarbonato serigrafiado, carcasa de metal, con patas.

CÓDIGO EAN: 3760244880047 5

5 MHZ + AMPLI + RS232 + LabVIEW™ + (USB o LAN)*

GF 467AF

COMPLETO: frecuenciómetro recíproco de 50 MHz.
- Barrido interno lineal o logarítmico y modulación externa VCF o FM. Modulación AM.
- Función CMos.
- Desplazamiento independiente del atenuador.

PRECISO: forma de onda de alta calidad.
- Ciclo de trabajo continuamente variable en todas las gamas.

PROTEGIDO: salidas de 50Ω y TTL protegidas contra sobretensiones inversas de hasta ±60V.

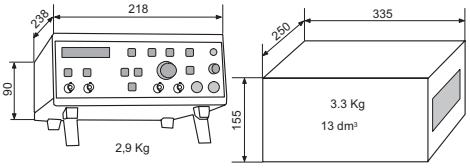
SENCILLO: muestra todos los parámetros.

PROTEGIDO
RS232 + (USB O LAN)*
LabVIEW™

0,01Hz a 5MHz
CMos
AMPLI 15W

*OPTIONS : RSETHER RSWIFI USBRS232

LabVIEW™



Especificaciones

Funciones
- Triángulo, seno, cuadrado, rampa, pulso, desplazamiento, CMos, barrido interno lineal o logarítmico, modulación externa VCF o FM, modulación AM.
- Rango de frecuencias : 0,01 Hz a 5 MHz en 8 rangos.
- Ajuste de frecuencia : interruptor manual de 3 escalones (grueso, medio, fino)
- Resolución : < 0,04% del rango.

Características de la forma de onda
- Distorsión de onda senoidal: < 1% y armónicos de menos de < -30 dB.
- Error de linealidad triangular: 1% máx. (hasta 100 KHz).
- Tiempos de subida o caída de la señal de onda cuadrada: 30 ns máx. (10 a 90%).

Ciclo de trabajo
- Calibrado : hasta 50% ± 1%.
- Variable : continuamente del 20 al 80 % en todas las gamas y para todas las formas de onda. Escalón de 1%.

Barrido de frecuencias
- Interno : lineal o logarítmico, tiempo de barrido ajustable de 10 ms a 5 s y profundidad ajustable de 1 a 100. Configuración de frecuencia inicial, final y duración. Salida de rampa en conector BNC, 1 volt en 35KΩ.
- Externo : entrada en conector BNC, impedancia de entrada: 47KΩ ± 10%, anchura de banda: CC a 20KHz. Relación 500:1: para una variación de 0 a -10 V (± 1V). Relación 1:500: para una variación de 0 a +10 V (± 1V).

Modulación de amplitud
- Interna : frecuencia de 440 Hz.
- Profundidad : 4 escalones al 25, 50, 75 o 100%.
- Externa : entrada en conector BNC. Profundidad: 1Vrms = 100% para 10 Vcc.

Frecuenciómetro
- Rango de frecuencias : 0 a 50 MHz en 8 rangos automáticos. Lectura recíproca para frecuencias muy bajas.
- Pantalla : LED rojo de 5 dígitos de 14 mm.
- Entrada externa : impedancia : 1 MΩ / 20 pF
- Sensibilidad típica : 10 mV rms
- Lectura directa de la frecuencia en posición interna.
- Precisión a 100KHz: ± 0,025% ±1 dígito.

Salida principal
(protegida contra cortocircuitos y sobretensiones inversas de hasta ±60 V)
- Impedancia de salida : 50Ω, precisión: ± 5%.
- Nivel de salida : 20V de cresta a cresta (circuito abierto),10V de cresta a cresta en 50Ω.
- Atenuación fija : 0, - 20dB o -40dB (conmutable).
- Atenuación variable : 0 dB a - 40dB + función CC
- Resolución : 100mV a 0dB, 10mV a - 20dB y 1mV a -40dB
- Tensión de desequilibrio : independiente del atenuador fijo que regula ± 10V (circuito abierto), ± 5V en 50Ω

Función CMos : desplazamiento de la señal de salida en el rango positivo. Regulación de 0 a ± 10V en circuito abierto.

Salida de 0,5 Ω (protegida contra cortocircuitos)
- Impedancia de salida] : 0,5Ω, precisión: ± 10%.
- Potencia: 15W en 4Ω ; Corriente máx.: 2A.
- Tensión de salida : ± 12,5V (circuito abierto)
- Tensión de desequilibrio: 7,8V en 4Ω, independiente del atenuador fijo.
- Anchura de banda : CC a 100 KHz.
- Ajuste de potencia : 0 a máx. a través de un potenciómetro.
- Entrada externa : sensibilidad 5mV, impedancia de entrada: 47kΩ ± 10%, ganancia = 500; anchura de banda: 0 a 100 KHz

Salida TTL
(protegida contra cortocircuitos y sobretensiones inversas de hasta ±60 V)
- Señal de onda cuadrada síncrona de 0 a 5 Volts. Salida en abanico: > 10.
- Tiempos de subida y caída: < 20 ns.

Otras especificaciones

- Seguridad : clase II, transformador toroidal de muy baja tensión de seguridad (SELV). Cumple la norma EN 61010-1, cat. sobretens. II, grado 2 polución.
- CEM : cumple la norma EN 61326-1.
- Grado de protección : IP 31.
- Interfaz : conexión RS232 a través de un enchufe SUB-D macho de 9 vías. Controladores de LabVIEW descargar en www.elc.fr
- Tensión de entrada : 230V ±10%, 50/60 Hz ; fusible de retardo de 200 mA.
- Entrada de la red : conector con 2 polos inamovible.
- Consumo eléctrico : 86 VA máx.
- Rigidez dieléctrica : 3000V de entrada a salida.
- Presentación : panel delantero de policarbonato serigrafiado, carcasa de metal, con patas.

CÓDIGO EAN: 3760244880451

12 MHZ DDS + RS232 + LabVIEW™ + (USB o LAN)*

GF 266

PRECISO: precisión de frecuencia muy alta (0,005%) con pantalla de 4 o 10 dígitos.
- Calidad senoidal muy alta (distorsión < 0,1%).
- ciclo de trabajo: ajustable del 10 al 90%.

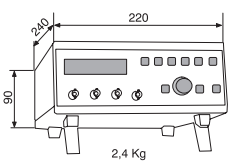
COMPLETO: esquemas de modulación AM, FM, FSK y PSK internos o externos.
- Barrido interno lineal o logarítmico
- Frecuenciómetro externo de 0,8Hz a 100Mhz.
- Desplazamiento independiente del atenuador

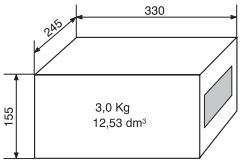
PROTEGIDO : salidas de 50Ω y TTL protegidas hasta ±60V.

SENCILLO: memorización de 14 configuraciones y parámetros.

*OPTIONS : RSETHER RSWIFI USBRS232

PROTEGIDO
RS232 + (USB O LAN)*
11µHz a 12MHz
DDS
AM, FM, FSK, PSK





Especificaciones

Funciones
- Senoidal : gama de frecuencias de 11µHz a 12MHz. Distorsión a 2 Volts < 0,1% hasta 20 KHz y armónicos <-30dB.
- Cuadrada : gama de frecuencias de 11µHz a 12MHz. Tiempos de subida o caída de la señal de onda cuadrada: 25ns máx. (10 a 90%). Ciclo de trabajo calibrado al 50% ± 1% y continuamente variable del 10 al 90%.
- Triangular : gama de frecuencias de 11µHz a 12MHz. Linealidad < 1% (hasta 100KHz).
- Rampa : gama de frecuencias de 22µHz a 5MHz, en subida o en descenso. Linealidad < 1% (hasta 100 KHz).
- Impulso : ajuste de la señal de onda cuadrada al mínimo
- CC : ± 10V (circuito abierto), ± 5V en 50Ω
- Ajuste de frecuencia: interruptor manual con incremento o disminución del dígito seleccionado.
- Visualización de frecuencias: 10 dígitos en modo ampliado 4 dígitos en modo estándar.
- Precisión : ±50ppm +10µHz.

Barrido de frecuencias
- Interno : lineal o logarítmico, tiempo de barrido ajustable de 10ms a 10s. Barrido de 0,372 a la frecuencia máx. (F final mín. = F inicial +100Hz. Escalón de 10Hz). Iniciar sincronización de la salida de rampa en el conector BNC.

Modulación
Onda senoidal interna AM, FM, PSK, FSK a 800 Hz.
Externa en conector BNC, impedancia de entrada: 10KΩ.
- AM : interna, porcentaje de modulación ajustable al 25, 50, 75 o 100%. Externa, anchura de banda de CC a 20KHz, 1V rms=100%.
- FM : desviación ajustable de 100 Hz a Fmáx., anchura de banda de CC a 5,6KHz.
- FSK : ajustable de 100Hz a Fmáx., anchura de banda de CC a 20KHz.
- PSK : fase ajustable de 0 a 360°, anchura de banda de CC a 20KHz.

Salida principal (protegida contra cortocircuitos y sobrecorrientes inversas de hasta ±60V)
- Impedancia de salida: 50Ω, precisión: ± 5%.
- Nivel de salida : 20V de cresta a cresta (circuito abierto),10V de cresta a cresta en 50Ω.
- Variación de amplitud : de 0,1 a 1dB dependiendo de la frecuencia.
- Atenuación fija : 0, - 20dB y - 40dB (conmutable).
- Atenuación variable : 0 a -20dB.
- Tensión de desequilibrio : ± 10V (circuito abierto), ± 5V en 50Ω independiente del atenuador.

Salida TTL (protegida contra cortocircuitos y sobrecorrientes inversas de hasta ±60V)
- Señal de onda cuadrada síncrona de 0 a 5 Volts. Salida en abanico: > 10.
- Tiempos de subida y caída: < 10 ns.

Frecuenciómetro
- Rango de frecuencias: 0,8Hz a 100MHz en 5 rangos automáticos. 0,8Hz a 25MHz y 1 gama de 25 a 100MHz.
- Pantalla de 5 dígitos.
- Entrada en conector BNC, impedancia: 1MΩ/20pF
- Sensibilidad típica: 25mV rms.
- Precisión : ± 0,025% ±1 dígito.

Otras especificaciones
- Visualización de parámetros: 2 líneas de 16 caracteres.
- Memorización de los parámetros: conservación de 14 configuraciones.
- Interfaz : conexión RS232 con conector SUB-D macho de 9 vías. Controladores de LabVIEW descargar en www.elc.fr
- Seguridad : clase I, cumple la norma EN 61010-1, categoría II de sobretensión, grado 2 de polución.
- CEM : cumple la norma EN 50082-1, criterio de rendimiento B y EN55011, grupo ISM I, clase B.
- Tensión de entrada : 230V ±10%, 50 / 60 Hz; protegida por un fusible de retardo de 200 mA.
- Entrada de la red : enchufe CEE con 2 polos + cable de tierra.
- Consumo eléctrico: 30VA máx.
- Rigidez dieléctrica : 2300V de entrada a salida. 1350V de entrada a chasis.
- Presentación : panel delantero de policarbonato serigrafiado, carcasa de metal, acabado epoxi, patas.

CÓDIGO EAN: 3760244880383

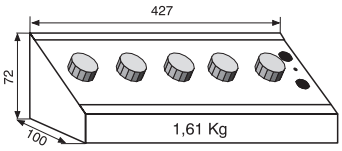
PRECISIÓN 2% | DC 05

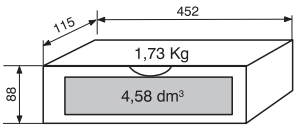
ROBUSTA: interruptores con contacto dorado.
- Carcasa metálica, acabado epoxi.

PRECISA: buena estabilidad a largo plazo.
- Coeficiente de temperatura bajo y precisión del 2%.

AISLADA: tensión máxima: 300V CC o 230V CA 50 Hz hasta 1000 Hz.

SENCILLA: bastidor estándar de 19" con panel delantero inclinado.





ROBUSTA

CAPACITANCIAS de
100pF a 11,111µF

Especificaciones

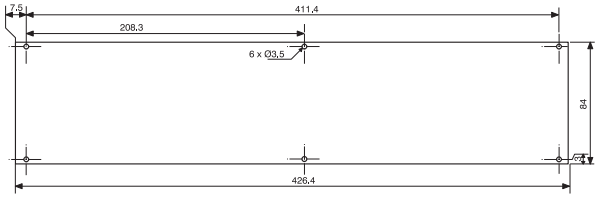
- La caja DC05 usa condensadores de poliestireno y polipropileno que ofrecen una gran precisión, un coeficiente de temperatura bajo (125ppm/°c) y una resistencia al aislamiento muy alta.
- Salida en dos enchufes de seguridad de 4mm.
- Salidas de pantalla (panel delantero y carcasa) en conector de tierra de seguridad.
- Interruptores robustos con calidad profesional y contactos chapados en oro.
- Botón de descarga.

Rango	Calidad	Precisión	Tensión máxima
100pF	Poliestireno	2%	300 V CC 230 V a 50 Hz
1nF	Poliestireno	2%	300 V CC 230 V a 50 Hz
10nF	Poliestireno	2%	300 V CC 230 V a 50 Hz
100nF	Poliestireno	2%	300 V CC 230 V a 50 Hz
1µF	Polipropileno	2%	300 V CC 230 V a 50 Hz

Conexión	Capacitancia
Conector superior a conector de pantalla:	13 pF
Conector inferior a conector de pantalla:	24 pF

Otras especificaciones

- Seguridad : cumple la norma EN 61010-1, categoría I de sobretensión, grado 1 de polución.
- Tensión máx. : 300V CC o 230V CA (aislamiento reforzado).
- Presentación : placa de montaje de aluminio, acabado epoxi serigrafiado satinado, carcasa metálica, acabado epoxi.
- El conjunto se monta sobre el panel delantero que encaja en un bastidor estándar de 19".
- Medidas de la placa de montaje : Al = 2U (U = 44,45 mm)
  An = 84F (F = 5,08 mm)



CÓDIGO EAN: 3760244880390

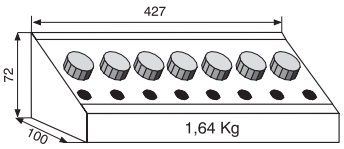
PRECISIÓN 5%

DL 07

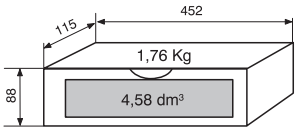
ROBUSTA : interruptores con contacto dorado.
- Carcasa metálica, acabado epoxi.

PRECISA: buena estabilidad a largo plazo.
- Factor Q entre 55 y 100,
dependiendo de la década.

SENCILLA: bastidor estándar de 19"
con panel delantero inclinado.
- Toma intermedia en cada década.



ROBUSTA
INDUCTANCIA de
1µH a 11,111 110H



Especificaciones

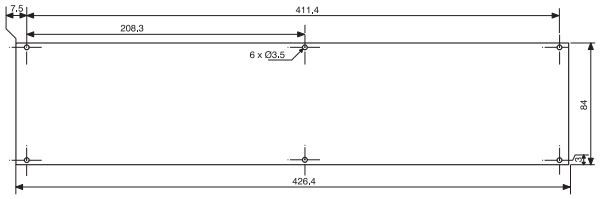
- Cada década está formada por inductores enrollados en un núcleo de ferrita, lo que ofrece un factor Q entre 55 y 100.
- Como en todos los inductores de este tipo, la tensión aplicada depende en gran medida de la frecuencia de trabajo. La tensión debe limitarse para evitar la saturación y sobrecalentamiento del núcleo.
- Interruptores robustos con calidad profesional y contactos chapados en oro.
- Salida de cada década en conector de seguridad de 4mm.
- Salidas de pantalla (panel delantero y carcasa) en conector de tierra de seguridad.

Otras especificaciones

- Seguridad : cumple la norma EN 61010-1, categoría I de sobretensión, grado 1 de polución.
- Tensión máx. : 300V CA/CC con tierra conectada a conector de seguridad de tierra (aislamiento individual).
- Presentación : placa de montaje de aluminio, acabado epoxi serigrafiado satinado carcasa metálica, acabado epoxi.

Década	x 1µH	x10µH	x100µH	x1mH	x10mH	x100mH	x1H
Factor Q	55	55	60	70	100	100	60
Frecuencia	5M	1M	500K	500K	50K	50K	10K
Corriente CC máx.	800mA	700mA	380mA	140mA	70mA	50mA	40mA
Resistencia máx.	0,25Ω	0,55Ω	1,8Ω	3,4Ω	12,1Ω	82Ω	250Ω
Precisión	5%	5%	5%	5%	5%	5%	10%

- El conjunto se monta sobre el panel delantero que encaja en un bastidor estándar de 19".
- Medidas de la placa de montaje: Al = 2U (U = 44,45 mm)
An = 84F (F = 5,08 mm)



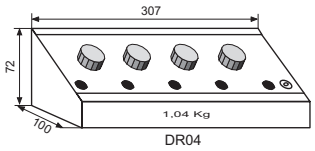
CÓDIGO EAN: 3760244880406 (DR04) PRECISIÓN 1% DR 04/05/06/07/08

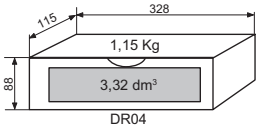
CÓDIGOS EAN: 3760244880413 (DR05)
3760244880420 (DR06)
3760244880437 (DR07)
3760244880444 (DR08)

ROBUSTA: carcasa metálica, acabado epoxi.
PRECISA: buena estabilidad a largo plazo.
- Resistencias 1%.

SENCILLA : panel delantero.
- Toma intermedia en cada década.

ROBUSTAS
RESISTENCIA de
0,1 Ohm a
11,111 111 MOhms





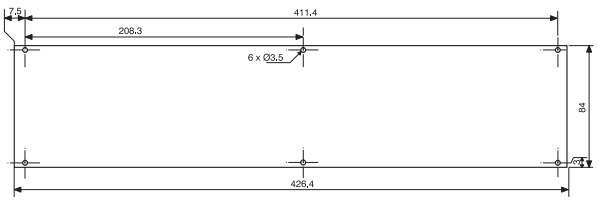
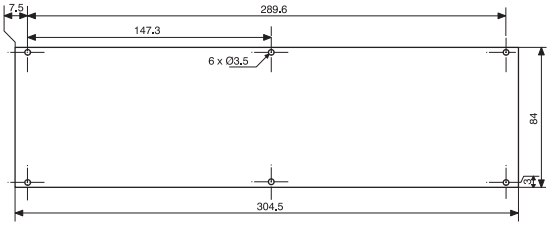
Especificaciones

- Las cajas DR04-07 usan resistencias de lámina metálica que ofrecen una precisión del 0,5% y un coeficiente de temperatura de 50 ppm/°C.
- La caja DR08 usa resistencias de lámina gruesa que ofrecen una precisión del 1% y un coeficiente de temperatura de 100 ppm/°C.
- Salida de cada década en conector de seguridad de 4mm.
- Salidas de pantalla (panel delantero y carcasa) en conector de tierra de seguridad.
- Interruptores robustos con calidad profesional y contactos chapados en oro (R < 9mΩ).
- Potencia nominal máx.: 0,5 W.

Otras especificaciones

- Seguridad : cumple la norma EN 61010-1.
  categoría III de sobretensión, grado 2 de polución.
- Tensión máx. : DR04-07, 150V CA/CC (aislamiento reforzado).
  250V CA/CC con tierra conectada a
  conector de seguridad de tierra (aislamiento individual).
  DR08, 300V CA/CC (aislamiento reforzado).
- Presentación: placa de montaje de aluminio, acabado epoxi serigrafiado, carcasa metálica, acabado epoxi.

Tipo	Peso Kg	Décadas	Multiplicador en OHMS								Resistencia total
			0,1	1	10	100	1K	10K	100K	1M	
DR 04	1	4		•	•	•	•				11,110 KΩ
DR 05	1,4	5		•	•	•	•	•			111,110 KΩ
DR 06	1,44	6		•	•	•	•	•	•		1 111,110 KΩ
DR 07	1,52	7		•	•	•	•	•	•	•	11,111 110 MΩ
DR 08	1,4	8	•	•	•	•	•	•	•	•	11,111 111 MΩ
% precisión			3	1	1	1	1	1	1	1	
Corriente máx.			2,3A	700 mA	200mA	70mA	20mA	7mA	2 mA	0,7 mA	

- El conjunto se monta sobre el panel delantero que encaja en un bastidor estándar de 19".
- Medidas de la placa de montaje:

DR04 : Al = 2U (U = 44,45 mm) - An = 84F (F = 5,08 mm)
DR 05, 06, 07, 08 : Al = 2U (U = 44,5 mm) - An = 84F (F = 5,08 mm)