

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

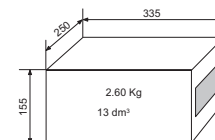
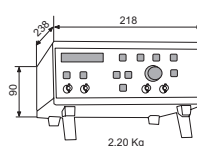
CMos



*OPTIONS : RSEETHER
LabVIEW™

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: 37602448800475

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

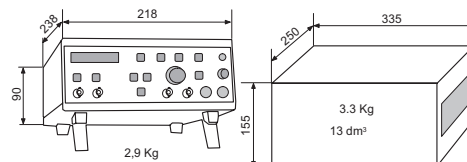


*OPTIONS : RSEETHER

RSWIFI

USBR232

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.



PROTEGIDO

RS232 + (USB o LAN)*

11μHz a 12MHz

DDS

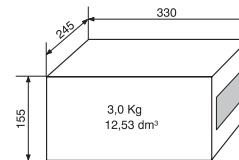
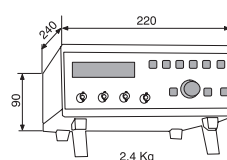
AM, FM, FSK, PSK



*OPTIONS: RSETHER

RSWIFI

USBRS232



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.



ROBUSTA: interruptores con contacto dorado.

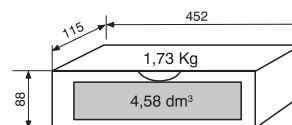
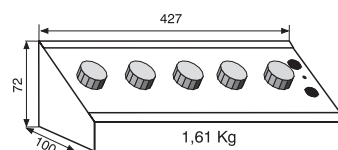
- Carcasa metálica, acabado epoxi.

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

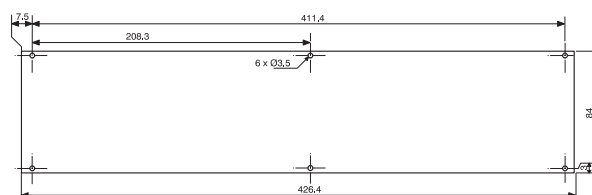
- La caja DC05 usa condensadores de poliestireno y polipropileno que ofrecen una gran precisión, un coeficiente de temperatura bajo (125ppm/°C) y una resistencia al aislamiento muy alta.
- Salida en dos enchufes de seguridad de 4mm.
- Salidas de pantalla (panel delantero y carcasa) en conector de tierra 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)





ROBUSTA : interruptores con contacto dorado.

- Carcasa metálica, acabado epoxi.

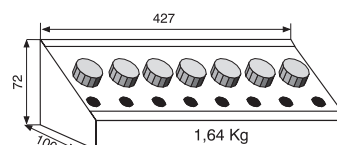
PRECISA: buena estabilidad a largo plazo.

- Factor Q entre 55 y 100, dependiendo de la década.

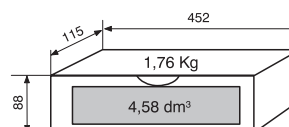
SENCILLA: bastidor estándar de 19"

con panel delantero inclinado.

- Toma intermedia en cada década.



ROBUSTA
INDUCTANCIA de
1 μ H a 11,111 110H



Especificaciones

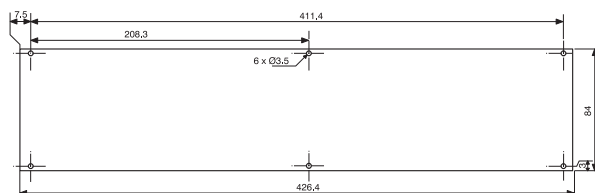
- Cada década está formada por inductores enrollados en un núcleo de ferrita, lo que ofrece un factor Q entre 55 y 100.
- Como en todos los inductores de este tipo, la tensión aplicada depende en gran medida de la frecuencia de trabajo. La tensión debe limitarse para evitar la saturación y sobrecalentamiento 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 1 μ H	x10 μ H	x100 μ H	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.	0,25 Ω	0,55 Ω	1,8 Ω	3,4 Ω	12,1 Ω	82 Ω	250 Ω
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.

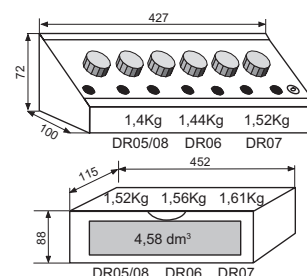
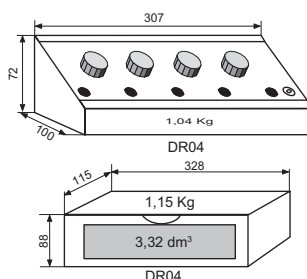
- Resistencias 1%.

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 ($R < 9m\Omega$).
- 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)

