

arteche

RELÉS AUXILIARES PARA APLICACIONES DE DISPARO



Este documento está sometido a posibles cambios.
Póngase en contacto con ARTECHE para la confirmación
de las características y disponibilidades aquí descritas.



Moving together

ÍNDICE

- 4. ․ Respuestas para cualquier aplicación de disparo
- 4. ․ Normas técnicas
- 5. ․ Características generales
- 6. ․ Gama de modelos
- 7. ․ Relés de disparo
- 11. ․ Relés de disparo y bloqueo
- 13. ․ Relés de supervisión del circuito de disparo
- 14. ․ Relés de supervisión del circuito de alimentación
- 15. ․ Configuración high / low burden
- 16. ․ Poder de corte
- 22. ․ Gráficos tensiones de excitación y desexcitación - temperatura
- 24. ․ Selección de modelos
- 26. ․ Bases y perforados

RESPUESTAS PARA CUALQUIER APLICACIÓN DE DISPARO

ARTECHE tiene una amplia gama de relés especialmente diseñados para su utilización en aplicaciones de disparo de interruptor.

- › Interface entre los equipos de protección y control y el aparellaje de AT y/o MT, evitando riesgos en caso de un fallo interno en el propio interruptor.
- › Multiplicación de los contactos de disparo, que permiten actuar sobre los equipos y transmitir las alarmas correspondientes en un tiempo mínimo.
- › Disparo y bloqueo, con posibilidad de reset eléctrico o manual para evitar cierres accidentales de interruptores asociados a transformadores de potencia, generadores o máquinas.
- › Vigilancia y supervisión de los circuitos de disparo, garantizando que están en perfectas condiciones para que pueda realizarse el disparo en el momento necesario.

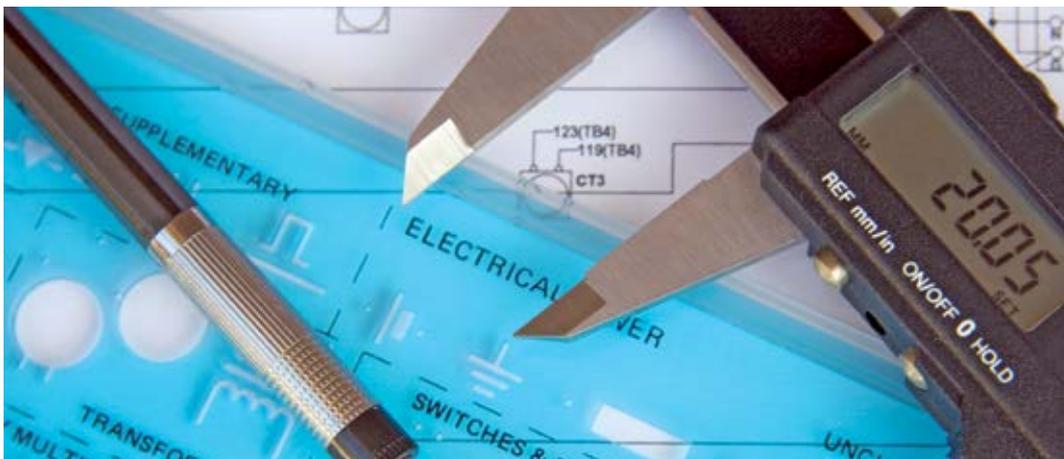


NORMAS TÉCNICAS

NORMATIVA GENERAL

Los relés auxiliares ARTECHE están diseñados en base al cumplimiento de las siguientes normas:

- › **IEC 61810:** Relés electromecánicos elementales.
- › **IEC 60255:** Relés eléctricos. Relés de medida y equipos de protección.
- › **IEC 61812:** Relés de tiempo especificado para aplicaciones industriales.
- › **IEC 61812:** Relés de tiempo especificado para aplicaciones industriales.
- › **IEC 60947:** Aparata de baja tensión.
- › **IEC 61000:** Compatibilidad electromagnética.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entre las características generales de los relés de disparo de ARTECHE, cabe destacar:

- › Alto nivel de aislamiento entre el circuito de entrada y salida, garantizando que un problema en el interruptor no va a provocar daños irreparables en el equipo de protección.
- › Tiempos de actuación reducidos, de hasta 3 ms., que minimizan el impacto en la cadena de tiempo de disparo.
- › Alto poder de corte que permite la actuación directa sobre circuitos extremadamente inductivos.
- › Diseño robusto que garantiza un alto nivel de fiabilidad.
- › Amplia gama de calibres de tensión auxiliar (Vdc y Vac).
- › Autolimpieza de los contactos.
- › Contactos de seguridad según EN 50205.
- › Fácil instalación (relés enchufables sobre bases con diferentes posibilidades de instalación).
- › Diseñados para trabajar en servicio permanente-ininterrumpido incluso en ambientes a altas temperaturas, en todo el rango de tensión.
- › Posibilidad de trabajar en ambientes con humedades relativas al 100%.
- › Características sísmicas que permiten su utilización en instalaciones sometidas a vibraciones, como puede ser el caso de centrales generadoras, o en zonas con alto riesgo de sismo.
- › Alto grado de protección (IP40), con cubierta transparente, que los hace apropiados para ambientes tropicales y salinos.
- › Cumplimiento de la normativa de ensayo más severa: IEC, EN, IEEE, marcados CE y UL.
- › Sin mantenimiento.

A todo ello, se puede añadir la diversidad de alternativas que se ofrecen en la completa definición de estos equipos, tanto técnicas (incremento del poder de corte con contactos en serie o mediante soplado magnético, rapidez de actuación de los contactos de salida, posibilidad de añadir diferentes opciones al relé) como de montaje (bases delanteras, traseras o empotradas, con tornillo o terminales faston)...



E322124

UL Recognized Component Marks for USA and Canada: Los signos combinados UL para USA y Canadá son reconocidos por las autoridades de estos países. Los equipos identificados con este marcado cumplen los requisitos de ambos países.

GAMA DE MODELOS

RELÉS DE DISPARO

Relés de disparo monoestables cuyos contactos de salida pasan instantáneamente de la posición de reposo a la de trabajo cuando se alimenta su bobina, volviendo esos contactos a la posición inicial de reposo cuando la bobina deja de alimentarse.

Esta gama consta de relés de 2, 4 y 8 contactos con tiempos de operación desde 3 ms hasta 8, según modelo.

Todos estos relés disponen de diodo de marcha libre en paralelo con la bobina (ver relés auxiliares con característica de supresión de sobretensiones) y cumplen con la normativa de choques y vibraciones, relativa a los relés con características sísmicas



RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO

Relés de disparo con 2 posiciones estables para los contactos de salida. Dependiendo de la bobina que se alimente, los contactos pasarán de una posición a otra. El diseño del relé ARTECHE permite que no tenga consumo en permanencia y que no se puedan excitar ambas bobinas simultáneamente.

Esta gama consta de relés de 3, 4 y 8 contactos con tiempos de operación inferiores a 10 ms. según modelo, y con posibilidad de reset manual. El cambio de posición se efectúa con 2 sistemas de bobina con entradas independientes y con contactos de autocorte para cada juego de bobinas.



RELÉS DE SUPERVISIÓN DEL CIRCUITO DE DISPARO

Para interruptores monofásicos o trifásicos. Por medio de una pequeña corriente de supervisión se vigila todo el circuito de disparo en las dos posiciones del interruptor (abierto o cerrado).

El correcto estado del circuito se muestra con un LED verde en la parte frontal del relé y poseen dos contactos de salida que cambian de posición si el relé detecta un fallo de continuidad en el circuito.



RELÉS DE SUPERVISIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

Relés auxiliares de cuatro contactos inversores indicados para supervisar la caída de alimentación auxiliar del circuito de disparo.

Al conectar este relé en el circuito de alimentación del circuito de disparo, el equipo se encontrará excitado en permanencia. Se detectará falta cuando caiga la tensión de disparo, al desexcitarse el relé en esos casos, dando las señales y alarmas asociadas a dicha señal. A fin de evitar falsas alarmas debido a caídas instantáneas de tensión, el tiempo de desexcitación se retrasa por encima de 100 ms. de forma que las caídas de tensión no permanentes no sean consideradas.



RELÉS DE DISPARO



› Artech cuenta con una completa gama de relés auxiliares para el sector eléctrico, especialmente diseñados para las aplicaciones más exigentes.

RELÉS DE DISPARO (I)

Modelo	RD-2R	RD-2XR	RF-4R	RF-4XR
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos tanto en el tiempo de actuación (con modelos que aseguran su disparo incluso en menos de 3 ms.) como en el poder de corte, como es el caso de disparo de interruptores de A.T. y M.T.			
Configuración High burden	No disponible		Ver detalles en pág. 15	
Características constructivas				
Nº contactos	2 Inversores		4 Inversores	
Esquema de conexiones				
Alternativas	Con opciones OP • LED de serie • Diodo en paralelo con la bobina de serie			
Peso (g)	125		250	
Dimensiones (mm)	22,5 x 50,4 x 72 (Tipo D)		42,5 x 50,4 x 72 (Tipo F corto)	
Características de la bobina				
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc / 110, 127, 230 Vac (50-60Hz)	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc / 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc
Rango de tensión	+10% -20% U _N			
Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas			
Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas			
Consumos	0,95 W		1 W	
En permanencia (U _N)				
Pico • ≤96 Vdc	0,8 A / 20 ms	2,5 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms	2,5 A / 20 ms
Pico • >96 Vdc	0,3 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms	0,3 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms
Tiempos de operación				
Tiempo de excitación	<8 ms (<10 ms Vac)	<5,5 ms	<8 ms	<5,5 ms
Tiempo de desexcitación	Vdc: <40 ms Vac: <50 ms	Vdc: <40 ms	Vdc: <40 ms Vac: <50 ms	Vdc: <40 ms
Contactos				
Material de contactos	AgNi			
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ			
Distancia entre contactos	1,2 mm			
Corriente de servicio continuo	10 A			
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms			
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc			
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)			
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras			
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac			
Datos de funcionamiento				
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones			
Temperaturas de utilización	-25°C +70°C			
Temperaturas de almacenamiento	-30°C +70°C			
Humedad máxima utilización	93% / +40°C			
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m			

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda
⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar
⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS DE DISPARO (II)

Modelo	RJ-8R	RJ-8XR	RJ-4XR4
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos en el tiempo de actuación (con modelos que aseguran su disparo incluso en menos de 3 ms.) y en el poder de corte, como es el caso de disparo de interruptores de A.T. y M.T.		
Configuración High burden	Ver detalles en pág. 15	Ver detalles en pág. 15	No disponible
Características constructivas			
Nº contactos	8 Inversores		4 Inversores + 4 Simples rápidos-Inversores sin poder de corte
Esquema de conexiones			
Alternativas	Con opciones OP • LED de serie • Diodo en paralelo con la bobina de serie		
Peso (g)	500		335
Dimensiones (mm)	82,5 x 50,4 x 72 (tipo J corto)		42,5 x 50,4 x 82,5 (Tipo F Corto)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc/110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc	110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc
Rango de tensión	+10% -20% U _N		+15% -20% U _N
Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Consumos	1,4 W		6,5 W
	En permanencia (U _N)		
	Pico • ≤96 Vdc	0,8 A / 20 ms	2,5 A / 20 ms
	Pico • >96 Vdc	0,3 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	<8 ms Vdc (<10 ms Vac) (Calibre 24 Vdc <10 ms)	<6,5 ms	Contactos 1-4: <3 ms Contactos 5-8: <20 ms
Tiempo de desexcitación	Vdc: <40 ms Vac: <50 ms	Vdc: <40 ms	Contactos 1-4: <25 ms Contactos 5-8: <50 ms
Contactos			
Material de contactos	AgNi		Contactos 1-4: AgNi 10 Contactos 5-8: Ag1000
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ		
Distancia entre contactos	1,2 mm		Contactos 5-8: 1,2 mm
Corriente de servicio continuo	10 A		Contactos 5-8: 15 A Contactos 1-4: 8 A
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Temperaturas de utilización	-25°C +70°C		
Temperaturas de almacenamiento	-30°C +70°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

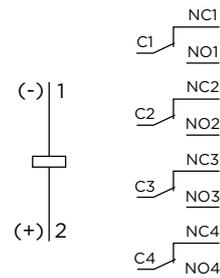
RELÉS DE DISPARO (III)

Modelo
RXR-4

Aplicaciones Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos de muy alta velocidad

Configuración High burden No disponible

Características constructivas
Nº contactos 4 Inversores

Esquema de conexiones

Alternativas No dispone de opciones

Peso (g) 126

Dimensiones (mm) 53 x 90 x 58

Características de la bobina
Calibres de tensión⁽¹⁾ 110, 125, 250 Vdc

Rango de tensión +10% -20% U_N
Tensión de excitación 40%

Tensión de desexcitación 28%

Consumos <3 W

Tiempos de operación
Tiempo de excitación <3 ms

Tiempo de desexcitación <3 ms

Contactos
Material de contactos AgNi

Corriente de servicio continuo 8 A

Máxima capacidad de cierre 15 A durante 4s

Poder de corte Ver curvas de poder de corte

U_{max} contacto abierto 250 Vdc / 400 Vac

Datos de funcionamiento
Endurancia mecánica 10⁷ operaciones

Temperaturas de utilización -10°C +55°C

Temperaturas de almacenamiento -30°C +70°C

Humedad máxima utilización 93% / +40°C

Altitud de funcionamiento⁽²⁾ <2,000 m

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO (I)

Modelo	BF-3R	BF-4R	BJ-8R
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo y bloqueo donde existan requerimientos tanto en el tiempo de actuación como en el poder de corte		
Configuración High burden	No disponible	Ver detalles en pág. 15	Ver detalles en pág. 15
Características constructivas			
Nº contactos	3 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
Esquema de conexiones			
Alternativas	No dispone de opciones		
Peso (g)	300		600
Dimensiones (mm)	45 x 45 x 96,5 (Tipo F largo)		90 x 50 x 100,5 (Tipo J largo)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc / 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)		
Rango de tensión	+10% -20% U _N		
Tensión de excitación	Ver gráfico de tensión de excitación / temperatura para relés biestables		
Consumos sólo en la conmutación	27 W	23 W	35,5 W
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)		<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)
Contactos			
Material de contactos	AgNi		
Distancia entre contactos	1,8 mm		
Corriente de servicio continuo	10 A		
Corriente de corta duración admisible	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo A)		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Temperaturas de utilización	-40°C +70°C		
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +70°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda
⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO (II)

Modelo	BF-4RP	BJ-8RP
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo y bloqueo donde existan requerimientos tanto en el tiempo de actuación como en el poder de corte, con rearme manual.	
Configuración High burden	Ver detalles en pág. 15	Ver detalles en pág. 15
Características constructivas		
Nº de contactos	4 Inversores	8 Inversores
Esquema de conexiones		
Alternativas	No dispone de opciones	
Peso (g)	300	600
Dimensiones (mm)	45 x 45 x 96,5 (Tipo F Largo)	90 x 50 x 100,5 (Tipo J Largo)
Características de la bobina		
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 220 Vdc 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	
Rango de tensión	+10% -20% U _N	
Tensión de excitación (20°C)	Ver gráfico de tensión de excitación / temperatura para relés biestables	
Consumos sólo en la conmutación	23 W	35,5 W
Tiempos de operación		
Tiempo de excitación	<10 ms (Vdc) <13 ms (Vac)	<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)
Contactos		
Material de contactos	AgNi	
Distancia entre contactos	1,8 mm	
Corriente de servicio continuo	10 A	
Corriente de corta duración admisible	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms	
Máxima capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc	
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo A)	
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras	
U _{max} Contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac	
Datos de funcionamiento		
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones	
Temperaturas de utilización	-40°C +70°C	
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +70°C	
Humedad máxima utilización	93% / +40°C	
Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m	

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE SUPERVISIÓN DEL CIRCUITO DE DISPARO

Modelo	VDF-10	VDJ-30
Aplicaciones	Supervisión del circuito de disparo en interruptores monofásicos	Supervisión del circuito de disparo en interruptores trifásicos
Características constructivas		
Nº de contactos temporizados	2 Inversores	2 Inversores
Esquema de conexiones		
Alternativas	No dispone de opciones	
Peso (g)	100	163
Dimensiones (mm)	42,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo F Largo)	82,5 x 50,5 x 96,6 (Tipo J Largo)
Características de la bobina		
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24/30, 60, 110/125, 220 Vdc, 110/127, 230 Vac (50-60 Hz)	
Rango de tensión	+10% -25% U _N	
Tensión de excitación (23° C)	70% U _N	
Tensión de desexcitación (23° C)	50% U _N	
Consumos	3,1 W	3,63 W
Tiempos de operación		
Tiempo de desexcitación	>200 ms	
Contactos		
Material de contactos	AgNi	
Corriente de servicio continuo	8 A	
Corriente de corta duración admisible	15 A	
Máxima capacidad de cierre	15 A durante 4 s	
Máx. poder de corte	0,3 A / 110 Vdc	
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac	
Datos de funcionamiento		
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones	
Temperaturas de utilización	-10°C +55°C	
Temp. de almacenamiento	-30°C +70°C	
Humedad máxima utilización	93% / +40°C	
Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m	

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE SUPERVISIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

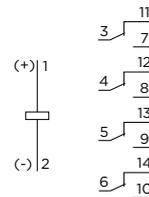
Modelo
RUT-4


Supervisión de la alimentación auxiliar de los equipos de protección, discriminando los microcortes de intensidad.

Aplicaciones
Características constructivas

Nº de contactos temporizados

4 Inversores

Esquema de conexiones

Alternativas

No dispone de opciones

Peso (g)

250

Dimensiones (mm)

42,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo F largo)

Características de la bobina

 Calibres de tensión⁽¹⁾

 24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc
 63,5, 110, 127, 230 Vac

Rango de tensión

 $+10\% -20\% U_N$

Tensión de excitación

Ver gráficos de tensión de excitación y desexcitación - temperatura para relés estándares

Tensión de desexcitación

Consumos en permanencia

3,9 W

Tiempos de operación

Tiempo de excitación

 <20 ms

Tiempo de desexcitación

 A mínima tensión
 Máximo

 >100 ms
 <400 ms

Contactos

Material de contactos

AgNi

 Resistencia de contactos ⁽²⁾
 ≤ 30 m Ω

Distancia entre contactos

1,8 mm

Corriente de servicio continuo

10 A

Corriente de corta duración admisible

80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms

Máxima capacidad de cierre

40 A / 0,5 s / 110 Vdc

Poder de corte

 Ver curvas de poder de corte
 (configuración de contactos tipo A)

Máx. poder de corte

Ver valor para 50.000 maniobras

 U_{max} contacto abierto

250 Vdc / 400 Vac

Datos de funcionamiento

Endurancia mecánica

 10^7 operaciones

Temperaturas de utilización

 -10°C $+55^{\circ}\text{C}$

Temp. de almacenamiento

 -30°C $+70^{\circ}\text{C}$

Humedad máxima utilización

 93% / $+40^{\circ}\text{C}$

 Altitud de funcionamiento⁽³⁾
 <2000 m

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

CONFIGURACIÓN HIGH / LOW BURDEN (SOLO RELÉS DE DISPARO ULTRARRÁPIDOS)

Los relés de disparo ultrarrápidos se fabrican de forma estándar con una configuración low burden, considerando que el dispositivo iniciador se encuentra cerca del relé de disparo.

Sin embargo, para evitar operaciones indeseadas de disparo debido a picos y transitorios - particularmente si la bobina del relé está conectada a un cableado extensivo - los relés Arteche se pueden fabricar en una configuración high burden clase EB2 según define el estándar internacional ESI 48-4. Estos relés clase EB2 son aptos para circuitos de disparo de interruptores de alta seguridad, aumentando la inmunidad a corrientes de descargas capacitivas.

Para relés con tensión nominal de hasta 125 V, el relé puede soportar sin operar una descarga capacitiva de 10uF en su circuito de operación cargado al 120% del rango más alto de la tensión de alimentación.

Para relés con tensión nominal de hasta 220 V, el relé puede soportar sin operar una descarga capacitiva de 10uF en su circuito de operación cargado al 100% del rango más alto de la tensión de alimentación (242v.).

Especificaciones:

ESI 48-4 EB1: 1983	Low Burden
ESI 48-4 EB2: 1983	High Burden

CONSUMOS DE RELÉS HIGH BURDEN

Relés Monoestables: No sufren ninguna variación en consumos.
Relés Biestables (reset eléctrico / reset eléctrico y mediante pulsador):

Reset eléctrico / reset eléctrico y mediante pulsador	Tensión estándar	220 Vdc	125 Vdc	24 Vdc
	Consumo (solo en la conmutación)		< 150 W (pico)	< 100 W (pico)



PODER DE CORTE



› Con equipos en operación en todos los continentes, industrias de alta responsabilidad como la petrolífera y la nuclear también confían en nuestros relés.

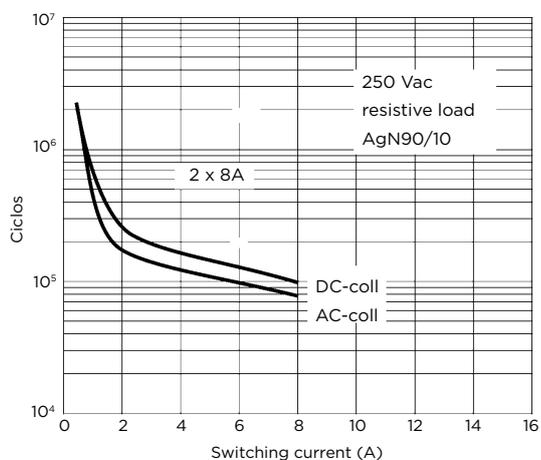
PODER DE CORTE

El poder de corte es un parámetro crítico dentro del diseño y aplicaciones de los relés. Su vida se ve considerablemente reducida en función de la carga (especialmente para cargas severas), el número de operaciones y las condiciones ambientales que rodean al equipo.

En cualquier configuración, los relés ARTECHE poseen unos elevados valores de corte de intensidad. Estos límites se muestran en la tabla siguiente, expresados en forma de intensidad y de potencia. En todos los casos, los relés aseguran un correcto funcionamiento durante 50.000 maniobras.

Los valores que se muestran en las gráficas son valores obtenidos bajo condiciones normales de laboratorio y pueden diferir de los valores en condiciones de funcionamiento real. En cualquier caso, se observa que la posibilidad de cablear los contactos en serie o una mayor distancia entre contactos hacen que los valores aumenten considerablemente.

ENDURANCIA ELÉCTRICA MODELO RXR:



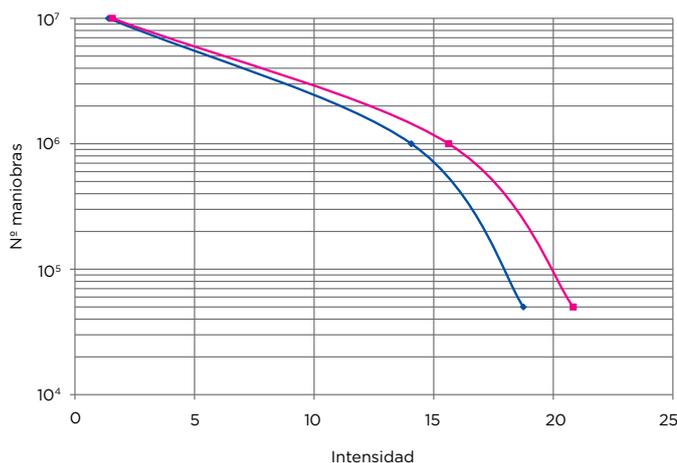
ENDURANCIA ELÉCTRICA RESTO DE MODELOS

Tensión 24 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

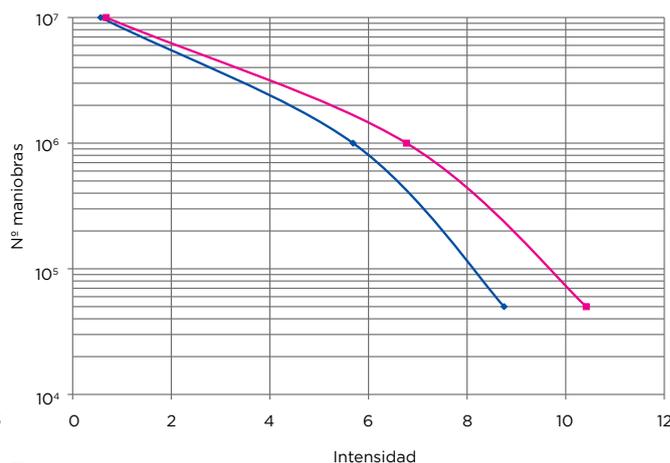
Carga resistiva:

> L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

> L/R= 40 ms.



— Tipo A
— Tipo B

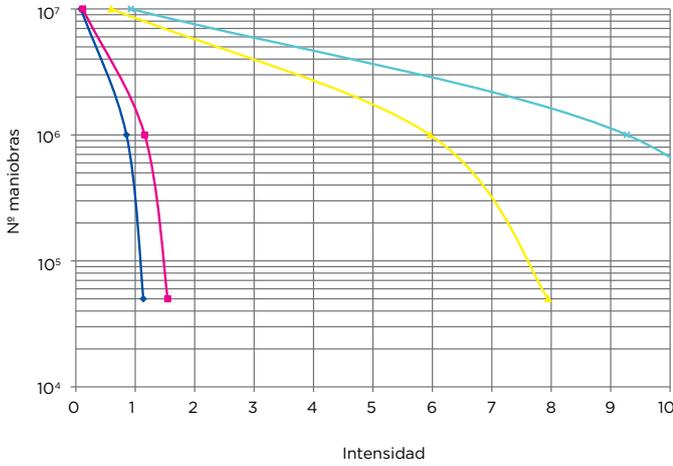
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	Tipo A	500	20,83	370	15,42	250	10,42
	Tipo B	450	18,75	300	12,50	210	8,75

Tensión 110 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

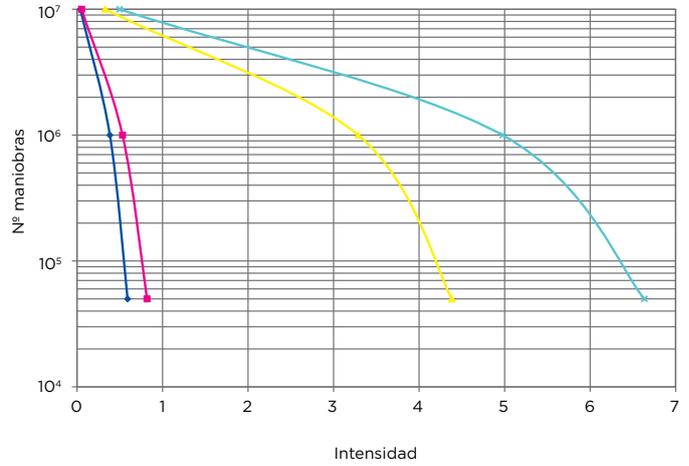
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— Tipo A — 2 contactos tipo A
— Tipo B — 2 contactos tipo B

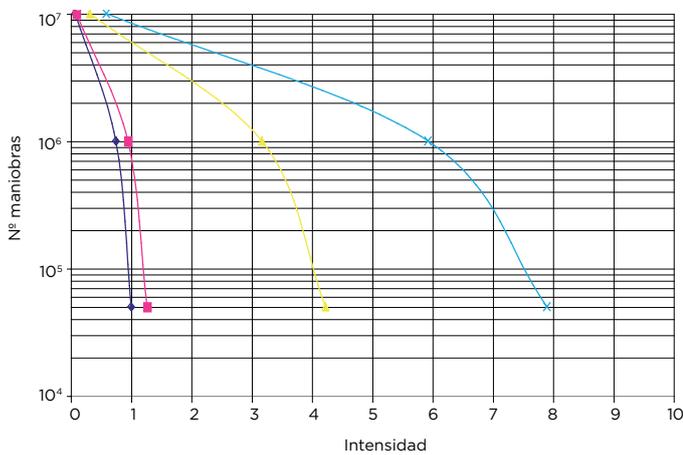
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	Tipo A	170	1,55	140	1,27	90	0,82
	Tipo B	125	1,14	100	0,91	65	0,59
	2 contactos tipo A	1.360	12,36	1.106	10,05	730	6,63
	2 contactos tipo B	874	7,95	742	6,74	482	4,38

Tensión 125 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

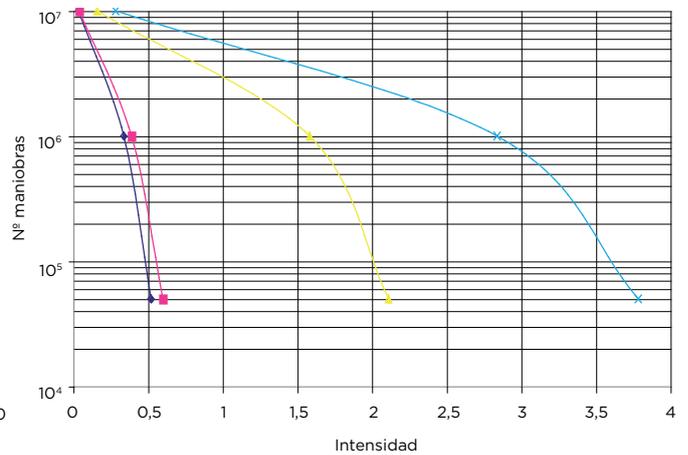
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



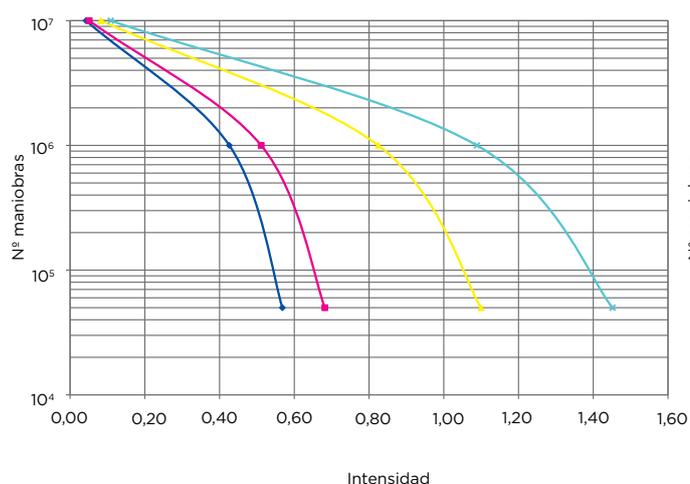
— Tipo A — 2 contactos tipo A
— Tipo B — 2 contactos tipo B

Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
125	Tipo A	158	1,26	120	0,96	75	0,60
	Tipo B	125	1	96	0,77	65	0,52
	2 contactos tipo A	987,5	7,90	733,809	5,87	472,972	3,78
	2 contactos tipo B	528,547	4,23	395,983	3,17	263,827	2,11

Tensión 220 Vdc Diferentes configuraciones de cargas.

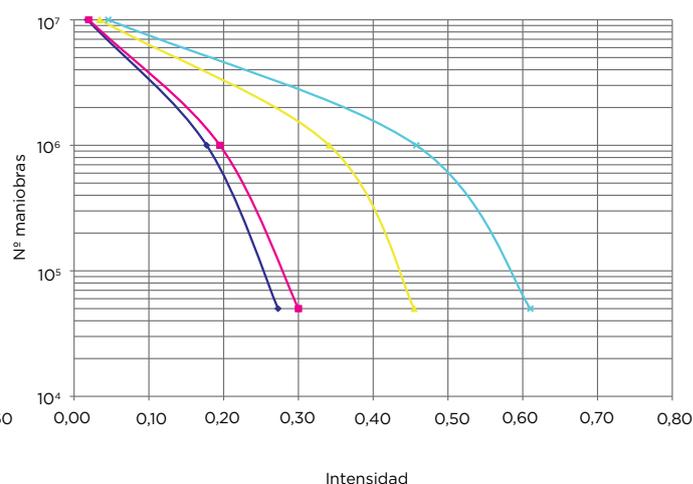
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— Tipo A — 2 contactos tipo A
— Tipo B — 2 contactos tipo B

Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
220	Tipo A	150	0,68	115	0,52	66	0,30
	Tipo B	125	0,57	104	0,47	60	0,27
	2 contactos tipo A	319	1,45	234	1,06	134	0,61
	2 contactos tipo B	242	1,10	177	0,81	100	0,45

CÓMO SELECCIONAR LA CURVA DE MI EQUIPO

Las gráficas muestran los valores de poder de corte, tanto para cargas resistivas como para cargas altamente inductivas, para tres valores de tensión de referencia (para otros valores de tensión, consultar). En ellas, se muestran cuatro curvas diferentes:

- › Tipo A: Poder de corte para equipos con distancia entre contactos = 1,8 mm.
- › Tipo B: Poder de corte para equipos con distancia entre contactos = 1,2 mm.
- › 2 contactos tipo A: Poder de corte para equipos con contactos en serie (distancia entre contactos = 1,8 mm).
- › 2 contactos tipo B: Poder de corte para equipos con contactos en serie (distancia entre contactos = 1,2 mm).

En las tablas de datos técnicos se indica la distancia entre contactos de cada uno de los equipos.

CÓMO AUMENTAR EL PODER DE CORTE

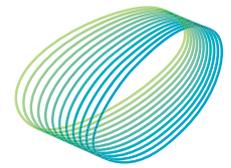
Dado que los equipos ARTECHE son relés de potencia, diseñados especialmente para poseer una gran capacidad de corte, existen aplicaciones en las que las cargas son tan elevadas que se hace necesario aumentar dicho poder de corte, manteniendo la fiabilidad de los contactos de los equipos auxiliares.

Para ello, los relés ARTECHE ofrecen las siguientes alternativas y recomendaciones:

- › Posibilidad de cableado extra de equipos (contactos en serie) consiguiendo un incremento considerable del poder de corte de estos equipos, garantizando su correcto funcionamiento durante un gran número de operaciones.
- › Incluir la opción del soplado magnético: Esta opción es la indicada para aplicaciones de seguridad (back-up) en las que los valores de carga son extremadamente elevados. La vida del relé se reduce, pero es capaz de abrir cargas límite, para un determinado número de maniobras.

Estos valores de máxima capacidad de corte se muestran a continuación, dando muestra de la alta capacidad de los contactos de salida de los relés ARTECHE:

Equipo	I	V	L/R
Con configuración de contactos Tipo A + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)	5 A	125 Vdc	40 ms
Con configuración de contactos Tipo B + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)			
2 contactos tipo A + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)	15 A	125 Vdc	40 ms
2 contacto tipo B + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)			



arteche



Arteche cuenta con más de 100 puntos de servicio y atención técnica, una extensa red de Ingenieros especialistas siempre cerca de sus necesidades.

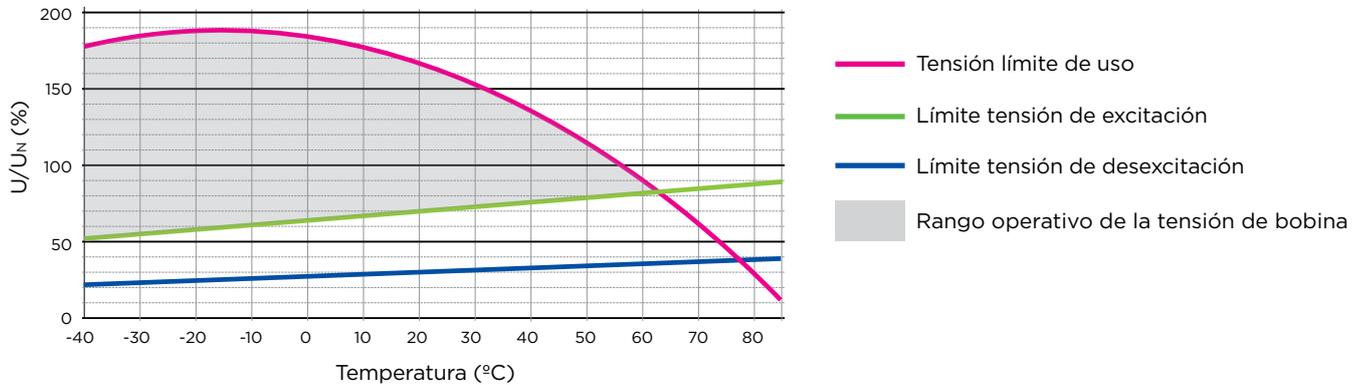
TENSIONES DE EXCITACIÓN Y DESEXCITACIÓN- TEMPERATURA



En los siguientes gráficos se muestra la variabilidad del rango de tensión de alimentación con la temperatura para todos los relés instantáneos.

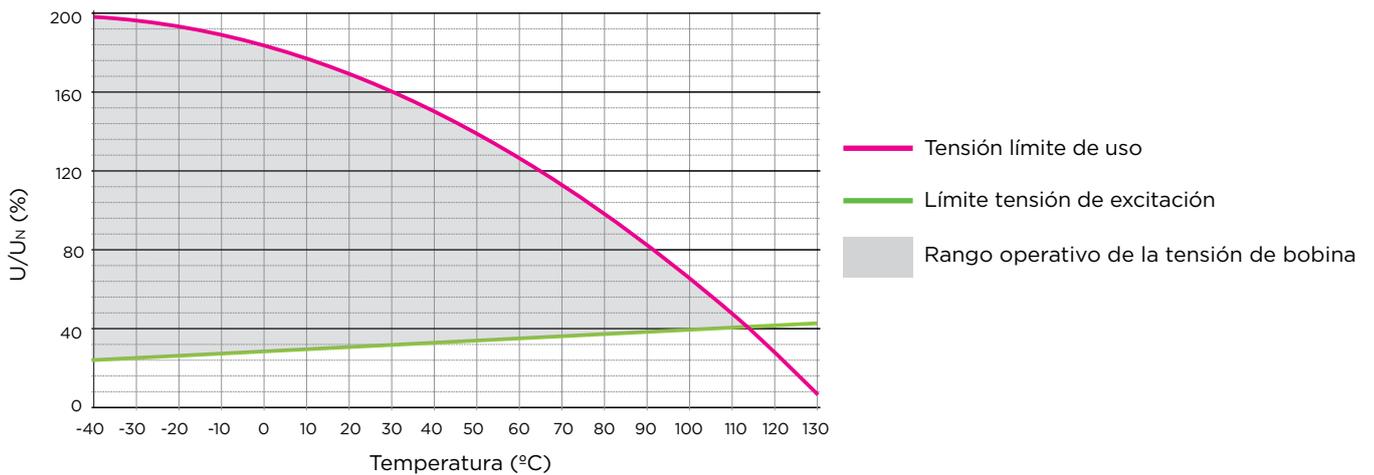
RELÉS DE DISPARO

Rango de la tensión de operación con la temperatura ambiente.



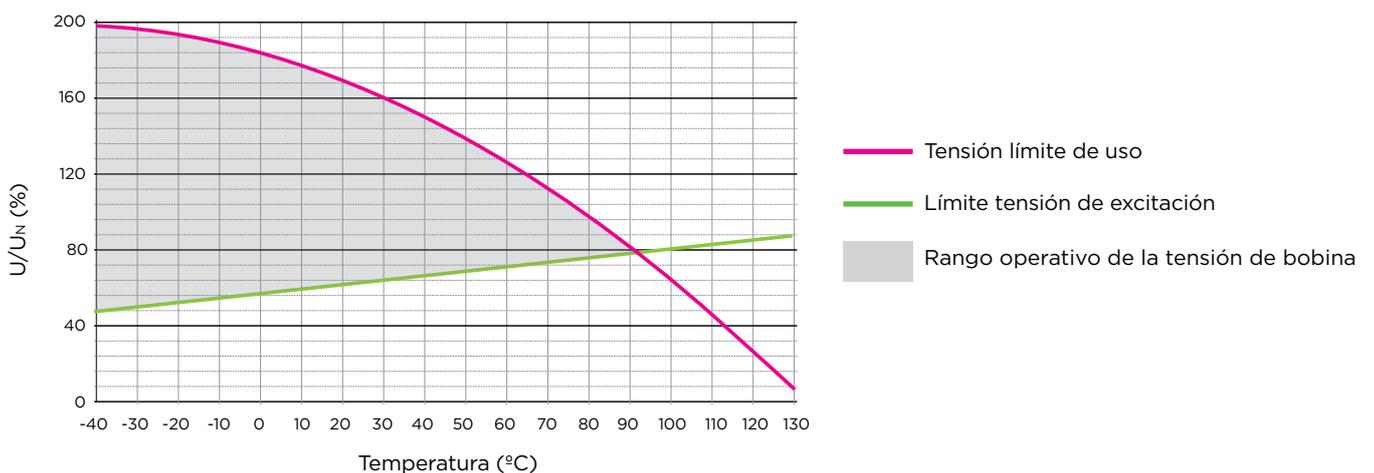
RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO

Rango de la tensión de operación con la temperatura ambiente.



RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO CON PULSADOR DE RESET

Rango de la tensión de operación con la temperatura ambiente.

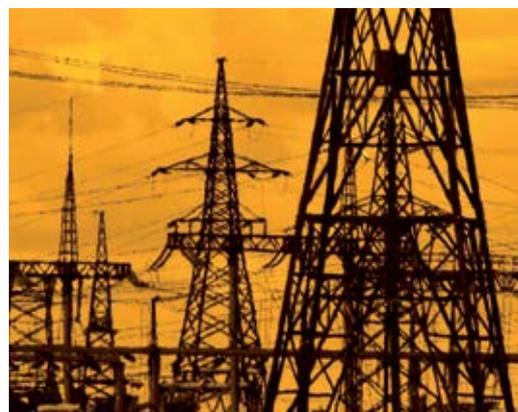


SELECCIÓN DE MODELOS

Disparo		Tipo	Gama	Tensión Aux.	OP	Opciones				
Tipo de relé										
Relé de 2 contactos	RD-2R					1				
Relé de 2 contactos	RD-2XR					1				
Relé de 4 contactos	RF-4R					1				
Relé de 4 contactos	RF-4XR					1				
Relé de 8 contactos	RJ-8R					1				
Relé de 8 contactos	RJ-8XR					1				
Ultrarápido (sólo Vdc)	RJ-4XR4					1	0	0	0	
Ultrarápido (sólo Vdc)	RXR-4					1	-	-	-	
Gama										
High Burden			HB							
Low burden			-							
Tensión Aux. Vdc o Vac										
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)										
Opciones										
Alto poder de corte (soplado magnético)	No				0					
	Si				1					
LED frontal	No					0				
	Si					1				
Indicación mecánica de la posición de los contactos	No						0			
	Si						1			
Banderola de disparo y actuación del relé	No							0		
	Si							1		
Botón de prueba	No									0
	Mueve los contactos									1

Restricciones

Disparo y bloqueo		Tipo	Gama	Tensión Aux.
Tipo de relé				
Relé de 3 contactos	BF-3R		-	
Relé de 4 contactos	BF-4R			
Relé de 4 contactos	BF-4RP			
Relé de 8 contactos	BJ-8R			
Relé de 8 contactos	BJ-8R			
Gama				
High Burden			HB	
Low burden			-	
Tensión Aux. Vdc o Vac				
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)				

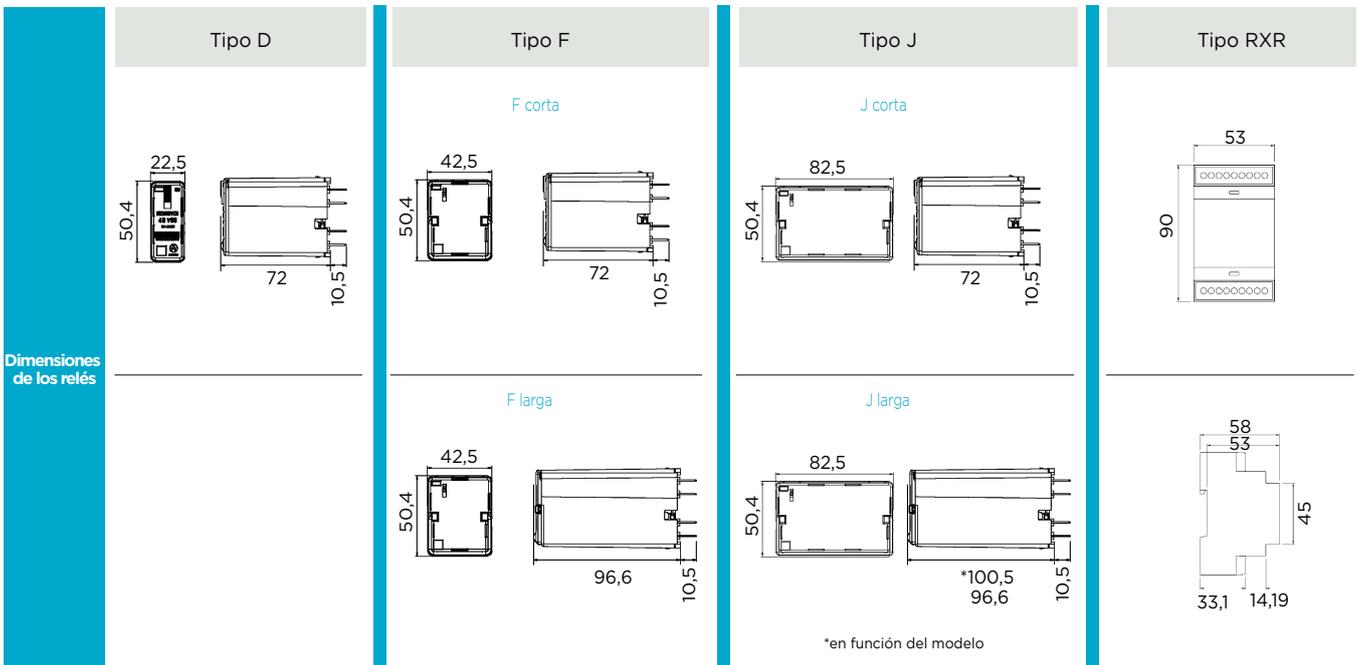


Supervisión del circuito de disparo		Tipo	Tensión Aux.
Tipo de relé			
Monofásico	VDF-10 OP		
Trifásico	VDJ-30 OP		
Tensión Aux. Vdc o Vac			
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)			



Supervisión del circuito de alimentación		Tipo	Tensión Aux.
Tipo de relé			
Monofásico	RUT-4 OP		
Tensión Aux. Vdc o Vac			
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)			

DIMENSIONES DE LOS RELÉS



BASES, DIMENSIONES Y PERFORADOS

Bases		Alternativas		Peso (g)
Relé	Tipo	Tornillo	Doble Clip	
D	Toma delantera IP10	DN-DE IP10	DN-DE2C IP10	60
	Toma delantera IP20	DN-DE IP20	DN-DE2C IP20	60
	Toma trasera	DN-TR OP	DN-TR2C OP	50
F	Toma delantera IP10	FN-DE IP10	FN-DE2C IP10	110
	Toma delantera IP20	FN-DE IP20	FN-DE2C IP20	110
	Toma trasera IP20	FN-TR OP	FN-TR2C OP	90
	Empotrado IP20	F-EMP OP		300
J	Toma delantera IP10	JN-DE IP10	JN-DE2C IP10	225
	Toma delantera IP20	JN-DE IP20	JN-DE2C IP20	225
	Toma trasera IP20	JN-TR OP	JN-TR2C OP	180
	Empotrado IP20	J-EMP OP		400

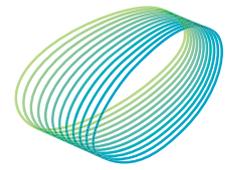
Accesorios
Enclavamientos de fijación
Carteles de definición funcional sobre anilla de extracción
Pines de prohibición

	Relés Tipo D	Relés tipo F	Relés tipo J
Bases para Carril DIN (1) (2)	<p>DN-DE IP10 • DN-DE2C IP10</p>	<p>FN-DE IP10 • FN-DE2C IP10</p>	<p>JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10</p>
	<p>DN-DE IP20 • DN-DE2C IP20</p>	<p>FN-DE IP20 • FN-DE2C IP20</p>	<p>JN-DE IP20 • JN-DE2C IP20</p>
Bases para conexionado trasero	<p>DN-TR OP • DN-TR2C OP</p>	<p>FN-TR OP • FN-TR2C OP</p>	<p>JN-TR OP • JN-TR2C OP</p>
		<p>F-EMP OP • F-EMP (corta) OP</p>	<p>J-EMP OP • J-EMP (corta) OP</p>
Bases empotradas para conexionado trasero		<p>F-EMP OP • F-EMP (larga) OP</p>	<p>J-EMP OP • J-EMP (larga) OP</p>
	Vaciado		



(1) Fijación a barra EN50022 DIN46277/3

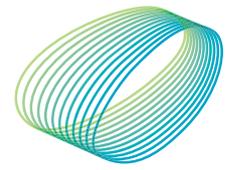
(2) La distancia mínima entre bases varía en función del relé y del tipo de base. Para más información solicite el manual de bases para relés Arteché.



arteche

MOVING TOGETHER

Actualizaciones: ARTECHE_CT_Reles-auxiliares-disparo_ES
Versión: C1



arteche



RELÉS AUXILIARES
INSTANTÁNEOS

Este documento está sometido a posibles cambios.
Póngase en contacto con ARTECHE para la
confirmación de las características y disponibilidades
aquí descritas.

Moving together



INDEX

- 4. † Respuestas para cualquier aplicación
- 5. † Características generales
- 6. † Normas técnicas
- 7. † Gama de modelos
- 8. † Relés Instantáneos de Propósito General
- 12. † Relés Instantáneos de Disparo
- 14. † Relés Instantáneos de características Sísmicas
- 15. † Relés Instantáneos con Supresor de Sobretensiones a la Bobina
- 16. † Poder de corte
- 22. † Gráficos tensiones de excitación - temperatura
- 24. † Selección de modelos
- 26. † Dimensiones y perforados

RESPUESTAS PARA CUALQUIER APLICACIÓN

Los relés auxiliares instantáneos de ARTECHE son **relés monoestables**, cuyos contactos de salida pasan instantáneamente de la posición de reposo a la de trabajo cuando se alimenta su bobina, volviendo esos contactos a la posición inicial de reposo cuando la bobina deja de alimentarse.

La gama de relés auxiliares instantáneos de ARTECHE está diseñada para garantizar óptimas respuestas y absoluta seguridad aún en los entornos de funcionamiento más adversos.

Sus elevadas prestaciones técnicas y mecánicas, así como las diferentes alternativas de relés monoestables ARTECHE (**gama FF y gama estándar**), los hacen idóneos para las aplicaciones más exigentes y de mayor responsabilidad en diferentes sectores, destacando:

SECTOR ELÉCTRICO:

Centrales generadoras, subestaciones eléctricas.

- › Actuación directa sobre el aparellaje de M.T. y A.T. (interruptor, seccionador).
- › Aislamiento galvánico entre el sistema de control y aparata de A.T.
- › Aplicaciones con requerimientos de gran velocidad de actuación.
- › Aplicaciones con exigencias de poder de corte.
- › Funciones de disparo.
- › Multiplicación de contactos en control de instalaciones de A.T. y M.T.
- › Control de cargas débiles, activación de entradas digitales. Gama FF.
- › Relés específicos para centrales nucleares.



SECTOR FERROVIARIO:

Instalaciones fijas, señalización y enclavamiento y material rodante.

- › Bloqueo de puertas en trenes.
- › Accionamiento de frenos.
- › Lazo de seguridad.
- › Control del pantógrafo.
- › Actuación sobre el sistema de iluminación y aire acondicionado.
- › Sistemas de tracción.
- › Control de cargas débiles, activación de entradas digitales. **Gama FF.**



SECTOR INDUSTRIAL:

Industrias de proceso continuo (Siderurgia, petroquímica, cementeras), tratamientos de aguas, ...

- › Vigilancia de procesos críticos.
- › Alarmas para señalización y telemando.
- › Aislamiento galvánico entre el sistema de control y sistema de potencia.
- › Control de cargas débiles, activación de entradas digitales. **Gama FF.**

La capacidad de sus contactos de salida hace posible que actúen directamente sobre el aparellaje de A.T. y M.T. gracias a su poder de cierre, paso, apertura y sobretensiones que pueden soportar, garantizando un aislamiento perfecto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entre las características generales de los relés auxiliares instantáneos de ARTECHE, cabe destacar:

- › Diseñados para trabajar en servicio permanente-ininterrumpido incluso en ambientes a altas temperaturas, en todo el rango de tensión.
- › Autolimpieza de los contactos.
- › Altos niveles de aislamiento eléctrico entre los circuitos de entrada y salida.
- › Contactos de seguridad (Norma EN 50205).
- › Posibilidad de rango extendido (+25/-30%) para aplicaciones de alta seguridad.
- › Operación de cargas débiles, activación de entradas digitales. Operaciones sin carga. **Gama FF.**
- › Rapidez en tiempos de actuación (hasta 3 ms.).
- › Capaces de soportar condiciones sísmicas y vibraciones (Normas EN 61373; IEEE 344; IEEE 323; IEEE C37.98).
- › Robustez de diseño.
- › Diodo de bloqueo para evitar dañar los equipos al conectar con polaridad inversa.
- › Alto grado de protección (IP40), con cubierta transparente, que los hace apropiados para ambientes tropicales y salinos.
- › Cumplimiento de las normativas de ensayo más severas: IEC, EN, IEEE y marcado CE.
- › Amplia gama de calibres de tensión auxiliar (Vdc y Vac).
- › Posibilidad de hasta 16 contactos de salida en un único relé para multiplicación de contactos (consultar características técnicas del modelo de 16 contactos).
- › Fácil instalación (relés enchufables sobre bases con diferentes posibilidades de instalación).
- › Posibilidad de trabajar en ambientes con humedades relativas al 100%.
- › Sin mantenimiento.

A todo ello, se puede añadir la diversidad de alternativas que se ofrecen en la completa definición de estos equipos, tanto técnicas (incremento del poder de corte con contactos en serie o mediante soplado magnético, rapidez de actuación de los contactos de salida, posibilidad de añadir diferentes opciones al relé) como de montaje (bases delanteras, traseras o empotradas, con tornillo o terminales faston), ...



NORMAS TÉCNICAS

NORMATIVA GENERAL

Los relés auxiliares ARTECHE están diseñados en base al cumplimiento de las siguientes normas:

- › **IEC 61810:** Relés electromecánicos elementales.
- › **IEC 60255:** Relés eléctricos. Relés de medida y equipos de protección.
- › **IEC 61812:** Relés de tiempo especificado para aplicaciones industriales.
- › **IEC 60947:** Aparata de baja tensión.
- › **IEC 61000:** Compatibilidad electromagnética.

NORMATIVA FERROCARRILES

- › **Serie EN 60077.** Equipos eléctricos para material rodante.
 - Parte 1: Condiciones generales de servicio y reglas generales.
 - Parte 2: Componentes electrotécnicos.
- › **IEC 50155.** (IEC 60571 equivalente). Aplicaciones ferroviarias - Equipos eléctricos empleados sobre material rodante.
- › **IEC 61373.** Aplicaciones ferroviarias - Ensayos de choque y vibración.
- › **NFF 16-101 y NFF 16-102.** Comportamiento ante el fuego para material rodante.
- › **EN 50205.** Relés con contactos guiados mecánicamente.



UL Recognized Component Marks for USA and Canada:
Los signos combinados UL para USA y Canadá son reconocidos por las autoridades de estos países. Los equipos identificados con este marcado cumplen los requisitos de ambos países.



GAMA DE MODELOS

RELÉS AUXILIARES INSTANTÁNEOS DE PROPÓSITO GENERAL

Están diseñados para operar directamente sobre circuitos de control y disparo.

Sus tiempos de actuación inferiores a 20 ms. y la capacidad de sus contactos los hacen idóneos para ser usados como interfaz entre la protección y el interruptor. Además, sus múltiples contactos de salida permiten utilizarse para aplicaciones de control, señalización y actuación sobre aparataje de M.T. y A.T.



RELÉS AUXILIARES INSTANTÁNEOS DE DISPARO

Para aplicaciones de disparo donde existan requerimientos muy exigentes tanto en el tiempo de actuación (con modelos que aseguran su disparo incluso en menos de 3 ms.) como en el poder de corte, como es el caso de disparo de interruptores de A.T. y M.T.

Incorporan un LED frontal estándar que indica cuando el relé está excitado.

Posibilidad de señalización de disparo por banderola, que indica si el relé ha cambiado los contactos, a modo de memoria de actuación.

Todos estos relés disponen de diodo de marcha libre en paralelo con la bobina (ver relés auxiliares con característica de supresión de sobretensiones), y cumplen con la normativa de choques y vibraciones, relativa a los relés con características sísmicas.



RELÉS AUXILIARES INSTANTÁNEOS CON CARACTERÍSTICAS SÍSMICAS

Están diseñados para aplicaciones donde se produzcan vibraciones frecuentes, como en el caso de ferrocarriles, o por motivos de seguridad, como en centrales nucleares.

Cumple requerimientos de rangos de tensión de alimentación extendida (+25% -30%).

La robustez del diseño de nuestros equipos, junto a una presión entre contactos que los hace aptos para soportar posibles vibraciones sin alterar el correcto funcionamiento del equipo.



RELÉS AUXILIARES INSTANTÁNEOS CON SUPRESOR DE SOBRETENSIONES A LA BOBINA

Todos los relés ARTECHE, tanto en Vdc como en Vac, tienen la posibilidad de incluir un elemento en paralelo con la bobina (diodo de marcha libre o varistancia).

En aplicaciones con sobretensión donde no es importante el tiempo a la desexcitación, se recomienda utilizar diodo. En caso contrario, el método más eficaz es el uso de varistancia.

Este elemento tiene como finalidad la de descargar la energía de la bobina cuando el relé se desexcita.

Estos relés son especialmente indicados cuando se desea proteger el contacto del equipo que gobierna el mando en nuestro relé, proporcionando una mayor durabilidad al sistema de control y protección.



RELÉS INSTANTÁNEOS



› Arteché cuenta con una gama de relés de alto rendimiento, especialmente diseñada para las aplicaciones más exigentes.

RELÉS INSTANTÁNEOS DE PROPÓSITO GENERAL

Modelo	RD-2	RF-4	RJ-8
Aplicaciones	Operación directa sobre circuitos de control y disparo.		
Características constructivas			
Nº contactos	2 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
Esquema de conexiones			
Alternativas	Con opciones OP	Con opciones OP - Botón prueba de serie	
Peso (g)	125	250	500
Dimensiones (mm)	22,5 x 50,4 x 72 (tipo D)	42,5 x 50,4 x 72 (Tipo F Corto)	82,5 x 50,4 x 72 (Tipo J corto)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc 24, 48, 63,5, 110, 127, 230, 400 ⁽⁴⁾ Vac (50-60 Hz)		
Rango de tensión	+10% -20% U _N		
Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Consumos en permanencia (U _N)	2,6 W; 3,3 VA	3,9 W; 6,6 VA	6 W; 11 VA
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	<20 ms		
Tiempo de desexcitación	Vdc: <10 ms • Vac: <50ms Con LED: <50ms	Vdc: <15 ms • Vac: <50 ms Con LED: <50 ms	
Contactos			
Material de contactos	AgNi		
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ / ≤15 mΩ (Gama FF)		
Distancia entre contactos	1,8 mm		
Corriente de servicio continuo	10 A		
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo A)		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Temperaturas de utilización	-40°C +70°C		
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +70°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda
⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar
⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS INSTANTÁNEOS DE DISPARO (I)

Modelo	RD-2R	RD-2XR	RF-4R	RF-4XR
Aplicaciones	    <p>Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos tanto en el tiempo de actuación (con modelos que aseguran su disparo incluso en menos de 3 ms.) como en el poder de corte, como es el caso de disparo de interruptores de A.T. y M.T.</p>			
Características constructivas				
Nº contactos	2 Inversores		4 Inversores	
Esquema de conexiones				
Alternativas	Con opciones OP • LED de serie • Diodo en paralelo con la bobina de serie			
Peso (g)	125		250	
Dimensiones (mm)	22,5 x 50,4 x 72 (Tipo D)		42,5 x 50,4 x 72 (Tipo F corto)	
Características de la bobina				
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc /110, 127, 230 Vac (50-60Hz)	24, 48, 110, 125, 220, 250 Vdc	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc / 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc
Rango de tensión	+10% -20% U _N			
Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas			
Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas			
Consumos	0,95 W		1 W	
En permanencia (U _N)				
Pico • ≤96 Vdc	0,8 A / 20 ms	2,5 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms	2,5 A / 20 ms
Pico • >96 Vdc	0,3 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms	0,3 A / 20 ms	0,8 A / 20 ms
Tiempos de operación				
Tiempo de excitación	<8 ms (<10 ms Vac)	<5,5 ms	<8 ms	<5,5 ms
Tiempo de desexcitación	Vdc: <40 ms Vac: <50 ms	Vdc: <40 ms	Vdc: <40 ms Vac: <50 ms	Vdc: <40 ms
Contactos				
Material de contactos	AgNi			
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ			
Distancia entre contactos	1,2 mm			
Corriente de servicio continuo	10 A			
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms			
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc			
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)			
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras			
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac			
Datos de funcionamiento				
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones			
Temperaturas de utilización	-25°C +70°C			
Temperaturas de almacenamiento	-30°C +70°C			
Humedad máxima utilización	93% / +40°C			
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m			

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS INSTANTÁNEOS DISPARO (II)

Modelo	RJ-8R	RJ-8XR	RJ-4XR4
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos en el tiempo de actuación (con modelos que aseguran su disparo incluso en menos de 3 ms.) y en el poder de corte, como es el caso de disparo de interruptores de A.T. y M.T.		
Características constructivas			
Nº contactos	8 Inversores		4 Inversores + 4 Simples rápidos-Inversores sin poder de corte
Esquema de conexiones			
Alternativas	Con opciones OP • LED de serie • Diodo en paralelo con la bobina de serie		
Peso (g)	500		335
Dimensiones (mm)	82,5 x 50,4 x 72 (tipo J corto)		42,5 x 50,4 x 82,5 (Tipo F Corto)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc/110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	24, 48, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc	110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc
Rango de tensión	+10% -20% U _N		+15% -20% U _N
Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Consumos	1,4 W		6,5 W
	En permanencia (U _N)		
	Pico • ≤96 Vdc		0,8 A / 20 ms
	Pico • >96 Vdc		0,3 A / 20 ms
	2,5 A / 20 ms		25 W / 5 ms
	0,8 A / 20 ms		0,8 A / 20 ms
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	<8 ms Vdc (<10 ms Vac) (Calibre 24 Vdc <10 ms)	<6,5 ms	Contactos 1-4: <3 ms Contactos 5-8: <20 ms
Tiempo de desexcitación	Vdc: <40 ms Vac: <50 ms	Vdc: <40 ms	Contactos 1-4: <25 ms Contactos 5-8: <50 ms
Contactos			
Material de contactos	AgNi		Contactos 1-4: AgNi 10 Contactos 5-8: Ag1000
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ		
Distancia entre contactos	1,2 mm		Contactos 5-8: 1,2 mm
Corriente de servicio continuo	10 A		Contactos 5-8: 15 A Contactos 1-4: 8 A
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Temperaturas de utilización	-25°C +70°C		
Temperaturas de almacenamiento	-30°C +70°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda
⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar
⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS INSTANTÁNEOS CON CARACTERÍSTICAS SÍSMICAS

Modelo	RD-2SY	RF-4SY	RJ-8SY
--------	--------	--------	--------



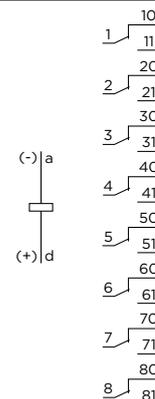
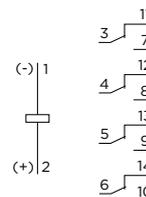
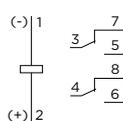
Aplicaciones

Aplicaciones donde se produzcan vibraciones frecuentes, como en el caso de ferrocarriles, o por motivos de seguridad, como en centrales nucleares.

Características constructivas

Nº contactos	2 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
--------------	--------------	--------------	--------------

Esquema de conexiones



Alternativas	Con opciones OP	Con opciones OP - Botón prueba de serie
--------------	-----------------	---

Peso (g)	125	250	500
----------	-----	-----	-----

Dimensiones (mm)	22,5 x 50,4 x 72 (Tipo D)	42,5 x 50,4 x 72 (Tipo F corto)	82,5 x 50,4 x 72 (Tipo J corto)
------------------	---------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Características de la bobina

Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc 24, 48, 63,5, 110, 127, 230, 400 ⁽⁴⁾ Vac (50-60 Hz)
------------------------------------	--

Rango de tensión	+25% -30% U _N
------------------	--------------------------

Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas
-----------------------	--

Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas
--------------------------	--

Consumos en permanencia (U _N)	2,6 W; 3,3 VA	3,9 W; 6,6 VA	6 W; 11 VA
---	---------------	---------------	------------

Tiempos de operación

Tiempo de excitación	< 20 ms
----------------------	---------

Tiempo de desexcitación	Vdc: <10 ms / Vac: <50 ms / Con LED	Vdc: <15 ms / Vac: <50 ms / Con LED
-------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Contactos

Material de contactos	AgNi
-----------------------	------

Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ / ≤15 mΩ (Gama FF)
---	---------------------------

Distancia entre contactos	1,2 mm
---------------------------	--------

Corriente de servicio continuo	10 A
--------------------------------	------

Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
---------------------------------------	--

Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc
--------------------------	------------------------

Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)
----------------	---

Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras
---------------------	---------------------------------

U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac
-----------------------------------	-------------------

Datos de funcionamiento

Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones
---------------------	-----------------------------

Temperaturas de utilización	-40°C +70°C
-----------------------------	-------------

Temperaturas de almacenamiento	-40°C +70°C
--------------------------------	-------------

Humedad máxima utilización	93% / +40°C
----------------------------	-------------

Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m
--	---------

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS INSTANTÁNEOS CON SUPRESOR DE SOBRETENSIONES A LA BOBINA (I)



Aplicaciones

Indicados cuando se desea proteger el contacto del equipo que gobierna el mando en nuestro relé.

Características constructivas

Nº contactos	2 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
Esquema de conexiones			
Alternativas	Con opciones OP	Con opciones OP - Botón prueba de serie	
Peso (g)	125	250	500
Dimensiones (mm)	22,5 x 50,4 x 72 (Tipo D)	42,5 x 50,4 x 72 (Tipo F corto)	82,5 x 50,4 x 72 (Tipo J corto)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc 24, 48, 63,5, 110, 127, 230, 400 ⁽⁴⁾ Vac (50-60 Hz)		
Rango de tensión	+10% -20% U _N		
Tensión de excitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas		
Consumos en permanencia (U _N)	2,6 W; 3,3 VA	3,9 W; 6,6 VA	6 W; 11 VA
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	< 20 ms		
Tiempo de desexcitación	Serie V: <25ms Serie DI: <50 ms		
Contactos			
Material de contactos	AgNi		
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ / ≤15 mΩ (Gama FF)		
Distancia entre contactos	1,8 mm		
Corriente de servicio continuo	10 A		
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo A)		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Temperaturas de utilización	-40°C +70°C		
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +70°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda
⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar
⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS INSTANTÁNEOS CON SUPRESOR DE SOBRETENSIONES A LA BOBINA (II)

Modelo	RD-2SYDI RD-2SYV ⁽⁴⁾	RF-4SYDI RF-4SYV ⁽⁴⁾	RJ-8SYDI RJ-8SYV ⁽⁴⁾
--------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------



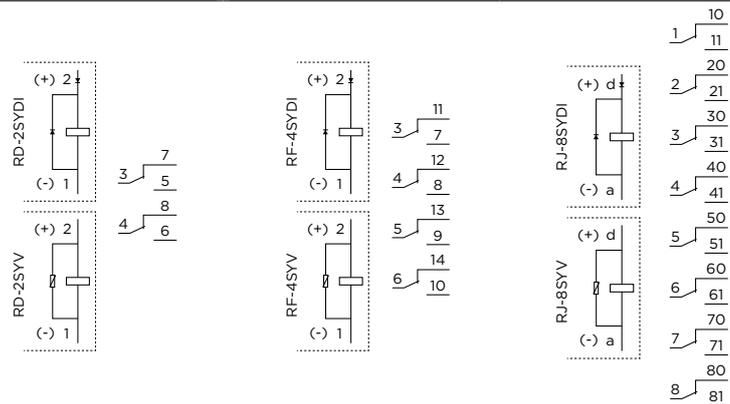
Aplicaciones

Aplicaciones donde se produzcan vibraciones frecuentes, como en el caso de ferrocarriles, o por motivos de seguridad, como en centrales nucleares. Indicados para proteger el contacto del equipo que gobierna el mando en nuestro relé.

Características constructivas

Nº contactos	2 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
--------------	--------------	--------------	--------------

Esquema de conexiones



Alternativas	Con opciones OP	Con opciones OP - Botón prueba de serie
--------------	-----------------	---

Peso (g)	125	250	500
----------	-----	-----	-----

Dimensiones (mm)	22,5 x 50,4 x 72 (Tipo D)	42,5 x 50,4 x 72 (Tipo F corto)	82,5 x 50,4 x 72 (Tipo J corto)
------------------	---------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Características de la bobina

Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc 24, 48, 63,5, 110, 127, 230, 400 ⁽⁴⁾ Vac (50-60 Hz)
------------------------------------	--

Rango de tensión	+25% -30% U _N
------------------	--------------------------

Tensión de excitación	
-----------------------	--

Tensión de desexcitación	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas
--------------------------	--

Consumos en permanencia (U _N)	2,6 W; 3,3 VA	3,9 W; 6,6 VA	6 W; 11 VA
---	---------------	---------------	------------

Tiempos de operación

Tiempo de excitación	< 20 ms
----------------------	---------

Tiempo de desexcitación	Serie V: <25ms Serie DI: <50 ms
-------------------------	------------------------------------

Contactos

Material de contactos	AgNi
-----------------------	------

Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤30 mΩ / ≤15 mΩ (Gama FF)
---	---------------------------

Distancia entre contactos	1,2 mm
---------------------------	--------

Corriente de servicio continuo	10 A
--------------------------------	------

Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
---------------------------------------	--

Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc
--------------------------	------------------------

Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)
----------------	---

Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras
---------------------	---------------------------------

U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac
-----------------------------------	-------------------

Datos de funcionamiento

Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones
---------------------	-----------------------------

Temperaturas de utilización	-40°C +70°C
-----------------------------	-------------

Temperaturas de almacenamiento	-40°C +70°C
--------------------------------	-------------

Humedad máxima utilización	93% / +40°C
----------------------------	-------------

Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m
--	---------

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Datos típico para relés recién fabricados

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

PODER DE CORTE



› Con equipos en operación en todo el mundo, industrias de alta responsabilidad como la petrolífera y gasística confían en nuestros relés.

PODER DE CORTE

El poder de corte es un parámetro crítico dentro del diseño y las aplicaciones de los relés. La vida del relé se ve considerablemente reducida en función de la carga (especialmente para cargas severas), el número de operaciones y las condiciones ambientales que rodean al equipo.

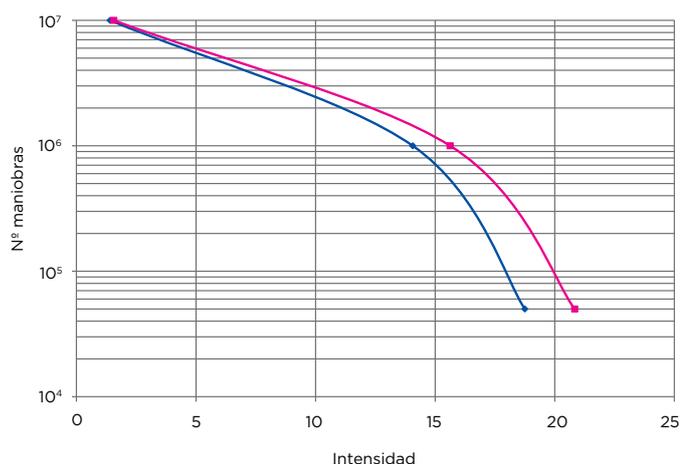
En cualquier configuración, los relés ARTECHE poseen unos elevados valores de corte de intensidad. Estos límites se muestran en la tabla siguiente, expresados en forma de intensidad y de potencia. En todos los casos, los relés aseguran un correcto funcionamiento durante 50.000 maniobras.

Asimismo, los valores que se muestran en las gráficas son valores obtenidos bajo condiciones normales de laboratorio y pueden diferir de los valores en condiciones de funcionamiento real. En cualquier caso, se observa que la posibilidad de cablear los contactos en serie o una mayor distancia entre contactos hacen que los valores aumenten considerablemente.

Tensión 24 Vdc Diferentes configuraciones de cargas.

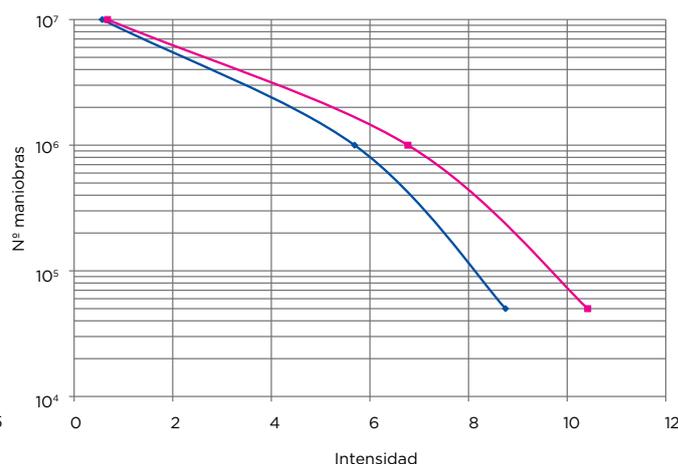
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— Tipo A
— Tipo B

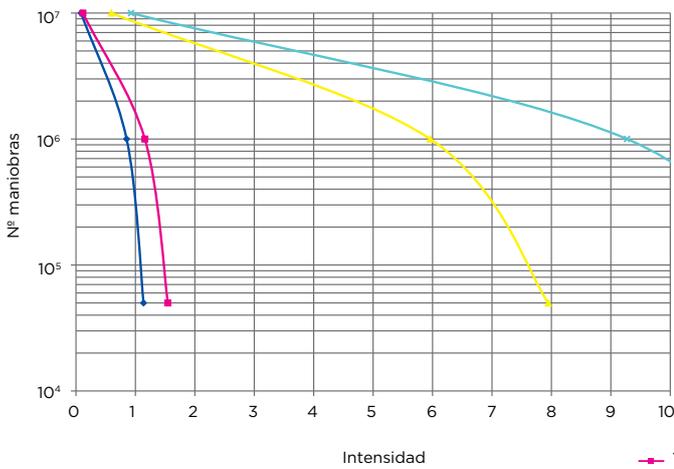
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	Tipo A	500	20,83	370	15,42	250	10,42
	Tipo B	450	18,75	300	12,50	210	8,75

Tensión 110 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

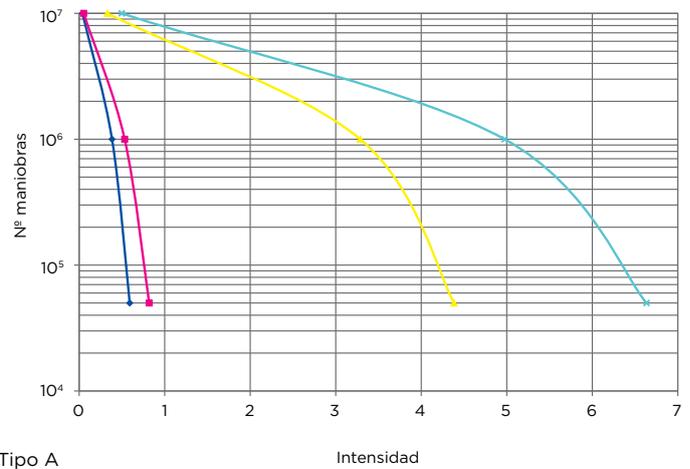
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— Tipo A
— Tipo B
— 2 contactos tipo A
— 2 contactos tipo B

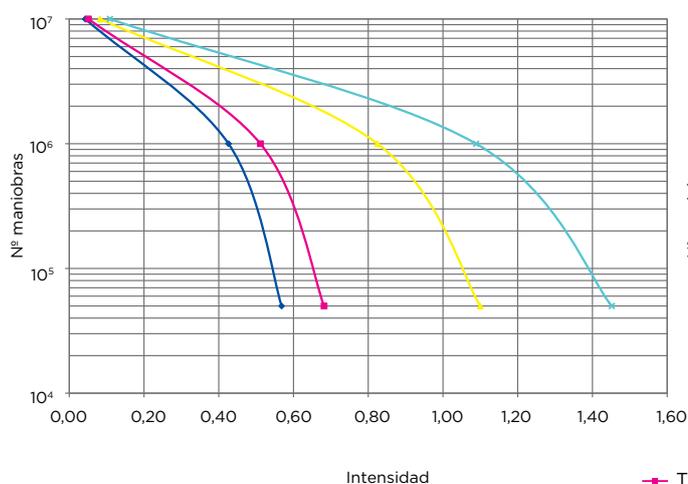
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	Tipo A	170	1,55	140	1,27	90	0,82
	Tipo B	125	1,14	100	0,91	65	0,59
	2 contactos tipo A	1.360	12,36	1.106	10,05	730	6,63
	2 contactos Tipo B	874	7,95	742	6,74	482	4,38

Tensión 220 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

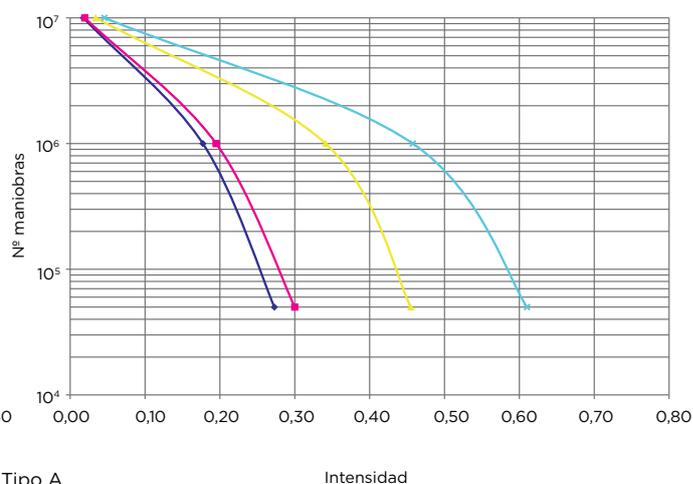
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— Tipo A
— Tipo B
— 2 contactos tipo A
— 2 contactos tipo B

Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
220	Tipo A	150	0,68	115	0,52	66	0,30
	Tipo B	125	0,57	104	0,47	60	0,27
	2 contactos tipo A	319	1,45	234	1,06	134	0,61
	2 contactos tipo B	242	1,10	177	0,81	100	0,45

CÓMO SELECCIONAR LA CURVA DE MI EQUIPO

Las gráficas muestran los valores de poder de corte, tanto para cargas resistivas como para cargas altamente inductivas, para tres valores de tensión de referencia (para otros valores de tensión, consultar). En ellas, se muestran cuatro curvas diferentes:

- › Tipo A: Poder de corte para equipos con distancia entre contactos = 1,8 mm.
- › Tipo B: Poder de corte para equipos con distancia entre contactos = 1,2 mm.
- › 2 contactos tipo A: Poder de corte para equipos con contactos en serie (distancia entre contactos = 1,8 mm).
- › 2 contactos tipo B: Poder de corte para equipos con contactos en serie (distancia entre contactos = 1,2 mm).

En las tablas de datos técnicos se indica la distancia entre contactos de cada uno de los equipos.

CÓMO AUMENTAR EL PODER DE CORTE

Dado que los equipos ARTECHE son relés de potencia, diseñados especialmente para poseer una gran capacidad de corte, existen aplicaciones en las que las cargas son tan elevadas que se hace necesario aumentar dicho poder de corte, manteniendo la fiabilidad de los contactos de los equipos auxiliares.

Para ello, los relés ARTECHE ofrecen las siguientes alternativas y recomendaciones:

- › Posibilidad de cableado extra de equipos (contactos en serie) consiguiendo un incremento considerable del poder de corte de estos equipos, garantizando su correcto funcionamiento durante un gran número de operaciones.
- › Incluir la opción del soplado magnético: Esta opción es la indicada para aplicaciones de seguridad (back-up) en las que los valores de carga son extremadamente elevados. La vida del relé se reduce, pero es capaz de abrir cargas límite, para un determinado número de maniobras.

Estos valores de máxima capacidad de corte se muestran a continuación, dando muestra de la alta capacidad de los contactos de salida de los relés ARTECHE:

Equipo	I	V	L/R
Con configuración de contactos Tipo A + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)	5 A	125 Vdc	40 ms
Con configuración de contactos Tipo B + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)			
2 contactos tipo A + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)	15 A	125 Vdc	40 ms
2 contactos tipo B + opción soplado magnético (OP: 1XXXX)			



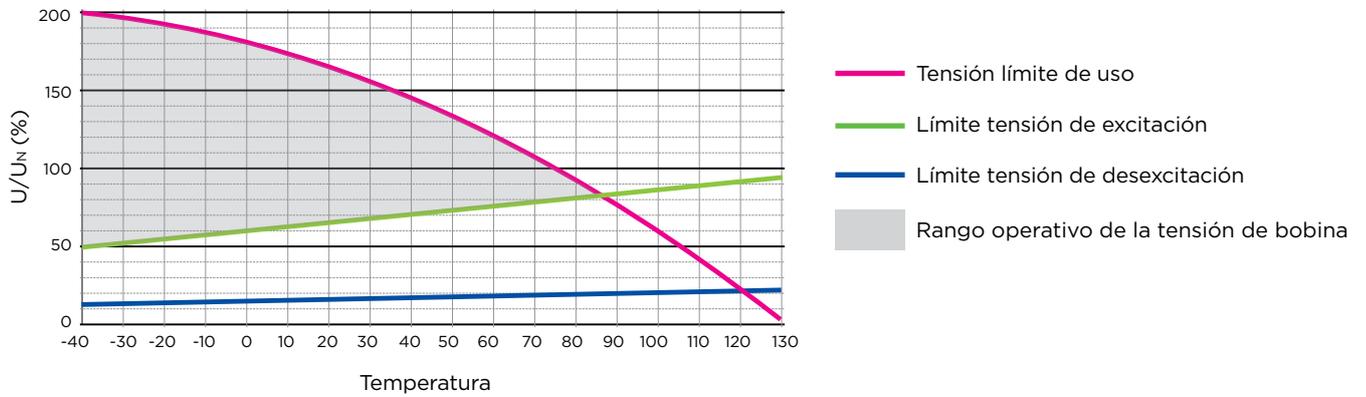
Arteche cuenta con más de 100 puntos de servicio y atención técnica, una extensa red de Ingenieros especialistas siempre cerca de sus necesidades.

TENSIONES DE EXCITACIÓN Y DESEXCITACIÓN- TEMPERATURA



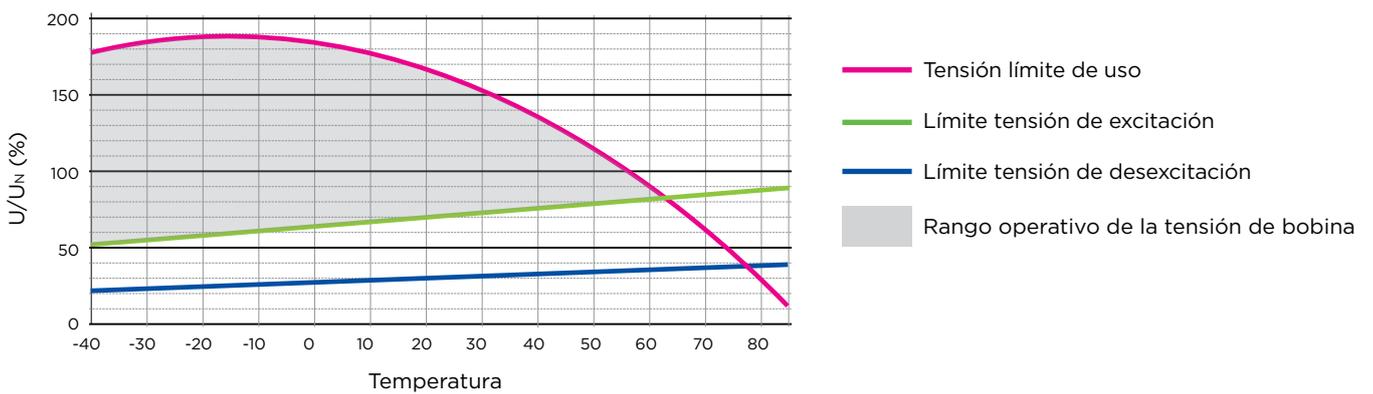
RELÉS DE PROPÓSITO GENERAL Y RELÉS CON SUPRESOR DE SOBRETENSIONES A LA BOBINA

Rango de la tensión de operación en función de la temperatura.



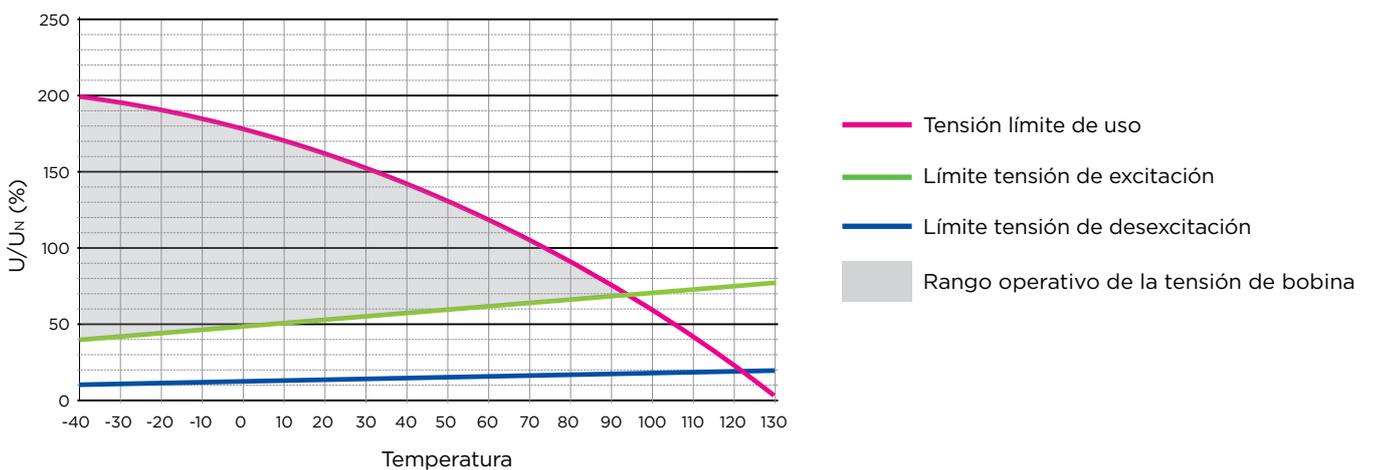
RELÉS DE DISPARO

Rango de la tensión de operación en función de la temperatura.



RELÉS INSTANTÁNEOS CON CARACTERÍSTICAS SÍSMICAS

Rango de la tensión de operación en función de la temperatura.

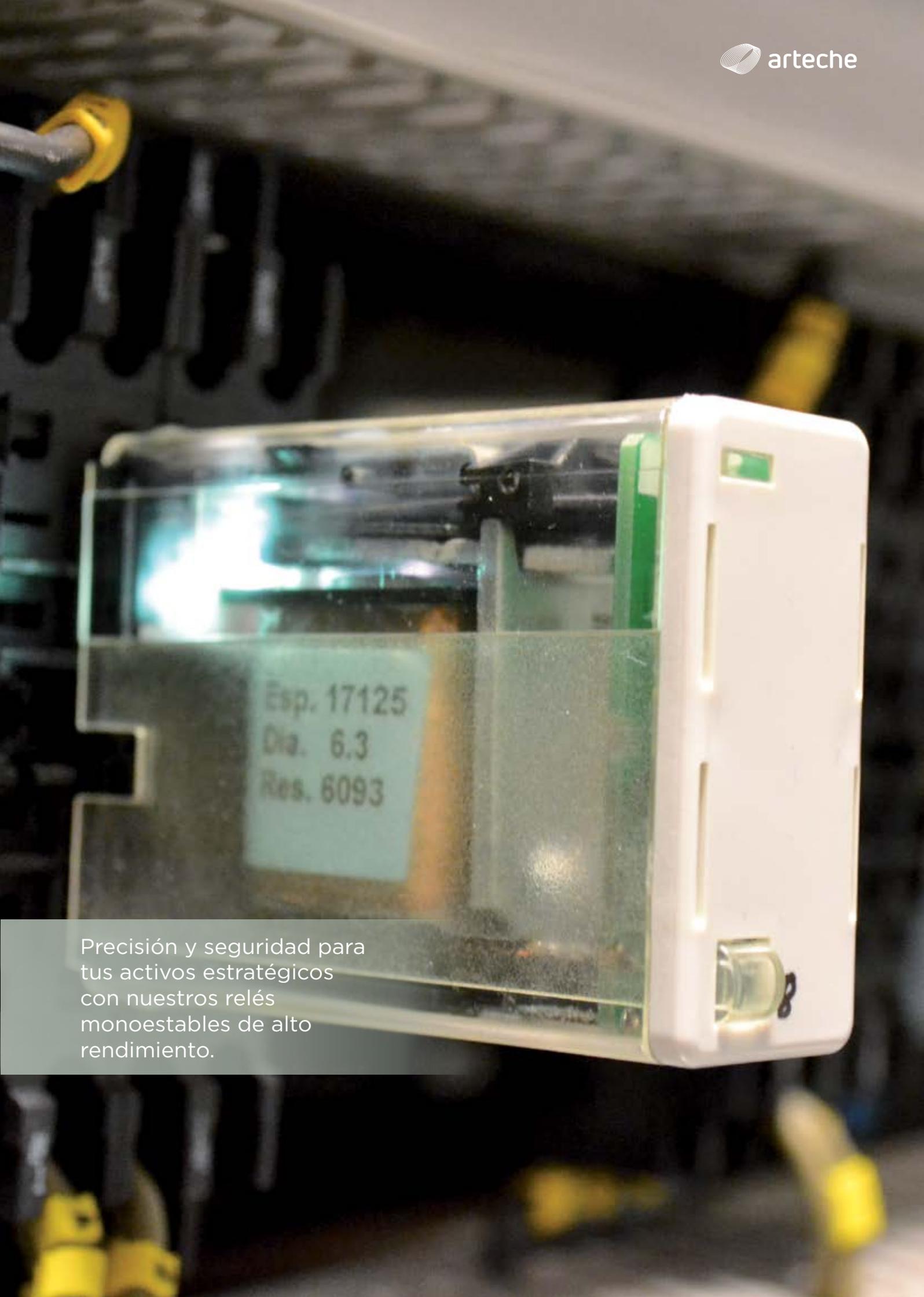


SELECCIÓN DE MODELOS

Relés	Modelo	Gama	Gama FF(*)	Tensión Aux. Vdc o Vac	Opciones									
					OP									
Modelo general														
Relé de 2 contactos	RD-2													
Relé de 4 contactos	RF-4													1
Relé de 8 contactos	RJ-8													1
Gama de disparo														
Rápido		R								1				
Extra-rápido (sólo Vdc)		XR								1				
Ultra-rápido (sólo Vdc)	J-4XR4									1	0	0	0	
Gama con características sísmicas														
Sísmicos		SY												
Gama con supresor de sobretensiones a la bobina														
Diodo en paralelo con la bobina (sólo Vdc)		DI												
Varistancia en paralelo con la bobina		V												
Gama con característica sísmica y de supresor de sobretensiones a la bobina														
Sísmicos diodo en paralelo con la bobina (sólo Vdc)		SYDI												
Sísmicos varistancia en paralelo con la bobina		SYV												
Gama FF														
No			-											
Si			FF											
Tensión Aux. Vdc o Vac														
Indicate voltage level and if it is VDC or VAC (ex: 24 VDC)														
Opciones														
Alto poder de corte (soplado magnético)	No													0
	Si													1
LED frontal	No													0
	Si													1
Indicación mecánica de la posición de los contactos	No													0
	Si													1
Banderola de disparo y actuación del relé	No													0
	Si													1
Botón de prueba	No													0
	Mueve los contactos													1
	Enclava los contactos													2

Restricciones

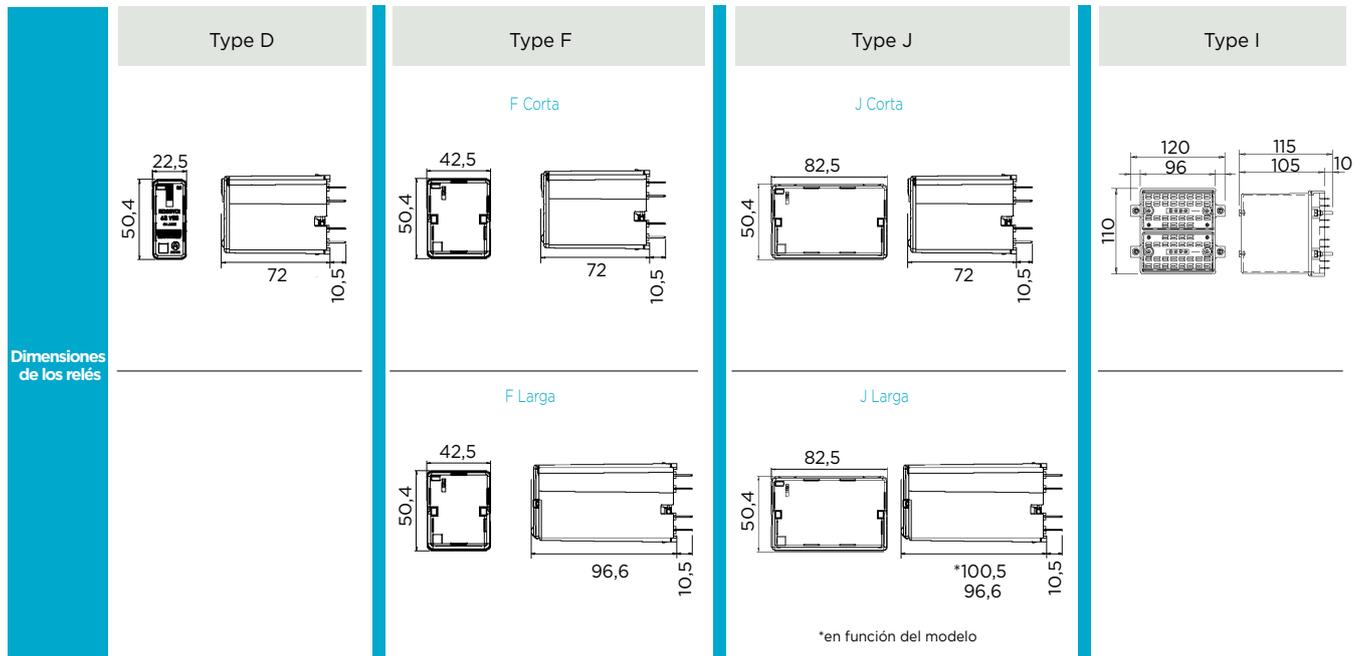
(*) Indicar exclusivamente si se requiere gama FF



Esp. 17125
Dia. 6.3
Res. 6093

Precisión y seguridad para
tus activos estratégicos
con nuestros relés
monoestables de alto
rendimiento.

DIMENSIONES DE LOS RELÉS



BASES, DIMENSIONES Y PERFORADOS

Relé	Tipo	Alternativas			Peso (g)
		Tornillo	Clip	Doble Clip	
RD	Toma delantera IP10	DN-DE IP10		DN-DE2C IP10	60
	Toma delantera IP20	DN-DE IP20		DN-DE2C IP20	60
	Toma trasera	DN-TR OP		DN-TR2C OP	50
RF	Toma delantera IP10	FN-DE IP10		FN-DE2C IP10	110
	Toma delantera IP20	FN-DE IP20		FN-DE2C IP20	110
	Toma trasera IP20	FN-TR OP		FN-TR2C OP	90
	Empotrado IP20	F-EMP OP			300
RJ	Toma delantera IP10	JN-DE IP10		JN-DE2C IP10	225
	Toma delantera IP20	JN-DE IP20		JN-DE2C IP20	225
	Toma trasera IP20	JN-TR OP		JN-TR2C OP	180
	Empotrado IP20	J-EMP OP			400
RI	Toma delantera IP20	I-DE			1.000
	Toma trasera IP20	I-TR	I-TRC	I-TRC2C	500

Accesorios

Enclavamientos de fijación

Carteles de definición funcional sobre anilla de extracción

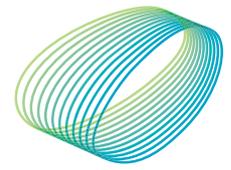
Pines de prohibición

	Relés Tipo D	Relés tipo F	Relés tipo J	Relés tipo I
Bases para Carril DIN (1) (2)	<p>DN-DE IP10 • DN-DE2C IP10</p> <p>24, 23, 64, 10,5, 28, 29, 32,3</p> <p>DN-DE IP20 • DN-DE2C IP20</p> <p>22,7, 31, 29, 112</p>	<p>FN-DE IP10 • FN-DE2C IP10</p> <p>44, 43, 64, 10,5, 48, 29, 32,3</p> <p>FN-DE IP20 • FN-DE2C IP20</p> <p>42,7, 31, 29, 112, 49,8</p>	<p>JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10</p> <p>84, 83, 64, 10,5, 88, 29, 32,3</p> <p>JN-DE IP20 • JN-DE2C IP20</p> <p>82,7, 31, 29, 112, 79,8</p>	<p>I-DE</p> <p>155, 154, 45, 12</p>
Bases para conexionado trasero	<p>DN-TR OP • DN-TR2C OP</p> <p>24, 20, 6, 43, 51,2, 42, 21, 42</p>	<p>FN-TR OP • FN-TR2C OP</p> <p>44, 40, 6, 43, 51,2, 41,8, 40,5:0,2, 42</p>	<p>JN-TR OP • JN-TR2C OP</p> <p>84, 80, 6, 43, 51,2, 41,8, 80,5:0,2, 42</p>	<p>I-TR • I-TRC • I-TR2C</p> <p>120, 110</p>
Bases empotradas para conexionado trasero		<p>F-EMP OP • F-EMP (Corta) OP</p> <p>80, 75, 51,01, 15, 12,5, 8</p> <p>F-EMP OP • F-EMP (Larga) OP</p> <p>80, 75, 124, 15, 12,5, 8</p>	<p>J-EMP OP • J-EMP (Corta) OP</p> <p>80, 120, 51,01, 15, 12,5, 8</p> <p>J-EMP OP • J-EMP (Larga) OP</p> <p>80, 120, 124, 15, 12,5, 8</p>	<p>I-TR • I-TR2C</p> <p>41, 31</p> <p>I-TRC</p> <p>31</p>
Vaciados		<p>61, 50, 66, 57, 4,5, 90 min, 80 min, R2</p>	<p>106, 96, 4,5, 66, 57, 125, 90 min, 90 min</p> <p>66, 57, 106, 96, 125, 90 min, 90 min</p>	



(1) Fijación a barra EN50022 DIN46277/3

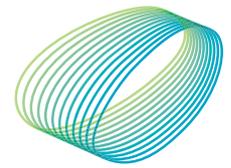
(2) La distancia mínima entre bases varía en función del relé y del tipo de base. Para más información solicite el manual de bases para relés Artech.



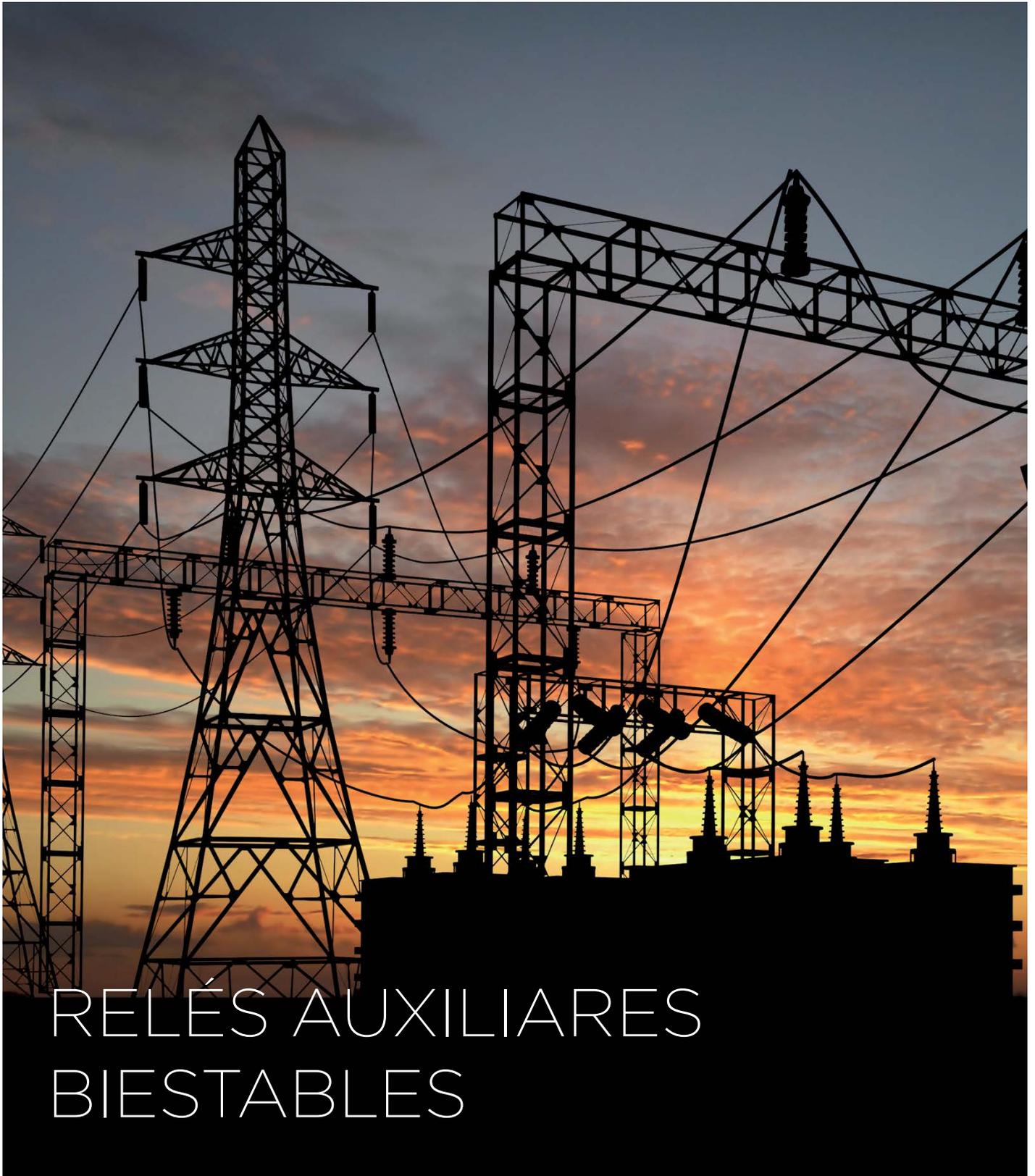
arteche

MOVING TOGETHER

Actualizaciones: ARTECHE_CT_Reles-auxiliares-monoestables_ES
Versión: C1



arteche



RELÉS AUXILIARES BIESTABLES

Este documento está sometido a posibles cambios.
Póngase en contacto con ARTECHE para la confirmación
de las características y disponibilidades aquí descritas.



Moving together

ÍNDICE

- 4. > Respuestas para cualquier aplicación
- 5. > Características generales
- 6. > Normas técnicas
- 7. > Gama de modelos
- 9. > Relés biestables de propósito general
- 10. > Relés de disparo y bloqueo I
- 11. > Relés de disparo y bloqueo II
- 12. > Relés biestables con supresor de sobretensiones a la bobina
- 13. > Poder de corte
- 18. > Gráficos tensiones de excitación y desexcitación - temperatura
- 20. > Selección de modelos
- 22. > Bases y perforados

RESPUESTAS PARA CUALQUIER APLICACIÓN

Los relés biestables de ARTECHE son relés de 2 posiciones estables para los contactos de salida. Dependiendo de la bobina que se alimente, los contactos pasarán de una posición a otra. El diseño del relé Arteche permite que no tenga consumo en permanencia.

La gama de relés auxiliares biestables de ARTECHE está diseñada para garantizar óptimas respuestas y absoluta seguridad aún en los entornos de funcionamiento más adversos.

Sus elevadas prestaciones técnicas y mecánicas, así como las diferentes alternativas de relés biestables ARTECHE (**gama FF y gama estándar**), los hacen idóneos para las aplicaciones más exigentes y de mayor responsabilidad en diferentes sectores, destacando:

SECTOR ELÉCTRICO:

Centrales generadoras, subestaciones eléctricas.

- › Seguimiento de la posición de interruptores y seccionadores.
- › Actuación directa sobre el aparellaje de M.T. y A.T. (interruptor, seccionador)
- › Memoria de mando:
 - manual / automático
 - local / telemando
- › Aislamiento galvánico entre el sistema de control y apartamento de A.T.
- › Aplicaciones con requerimientos de gran velocidad de actuación.
- › Aplicaciones con exigencias de poder de corte.
- › Funciones de disparo y bloqueo.
- › Control de cargas débiles, activación de entradas digitales. **Gama FF.**



SECTOR FERROVIARIO:

Instalaciones fijas, señalización y enclavamiento y material rodante.

- › Bloqueo de puertas en trenes
- › Accionamiento y bloqueo de frenos.
- › Actuación sobre el sistema de iluminación y aire acondicionado.
- › Sistemas de tracción.
- › Control de cargas débiles, activación de entradas digitales. **Gama FF.**



SECTOR INDUSTRIAL:

Instalaciones fijas, señalización y enclavamiento y material Industrias de proceso continuo (Siderurgia, petroquímica, cementeras), tratamientos de aguas, ...

- › Vigilancia de procesos críticos.
- › Seguimiento de la posición de interruptores y seccionadores.
- › Aislamiento galvánico entre el sistema de control y sistema de fuerza.
- › Control de cargas débiles, activación de entradas digitales. **Gama FF.**
- › Activación de sistemas de seguridad en procesos industriales:
 - Bloqueo de máquinas eléctricas

La capacidad de sus contactos de salida hace posible que actúen directamente sobre el aparellaje de A.T. y M.T. gracias a su poder de cierre, paso, apertura y sobretensiones que pueden soportar, garantizando un aislamiento perfecto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entre las características generales de los relés auxiliares de ARTECHE, cabe destacar:

- › Diseñados para trabajar en servicio permanente-ininterrumpido incluso en ambientes a altas temperaturas, en todo el rango de tensión.
 - › Sin consumo de permanencia.
 - › Autolimpieza de los contactos.
 - › Altos niveles de aislamiento eléctrico entre los circuitos de entrada y salida.
 - › Posibilidad de rango de tensión extendido (+25/-30%) para aplicaciones de alta seguridad.
 - › Operación de cargas débiles, activación de entradas digitales. Operaciones sin carga.
- Gama FF.**
- › Rapidez en tiempos de actuación (hasta 10 ms.).
 - › Capaces de soportar condiciones sísmicas y vibraciones .
 - › Robustez de diseño.
 - › Señalización de posición en la parte frontal.
 - › Alto grado de protección (IP40), con cubierta transparente, que los hace apropiados para ambientes tropicales y salinos.
 - › Cumplimiento de la normativa de ensayo más severa: IEC, EN, IEEE, marcados CE y UL.
 - › Alto grado de protección (IP40), con Amplia gama de calibres de tensión auxiliar (Vdc y Vac).
 - › Fácil instalación (relés enchufables sobre bases con diferentes posibilidades de instalación).
 - › Posibilidad de trabajar en ambientes con humedades relativas cercanas al 100%.
 - › Sin mantenimiento.



Gran variedad de montajes con bases de tomas traseras y delanteras, por tornillo o clip faston.

NORMAS TÉCNICAS

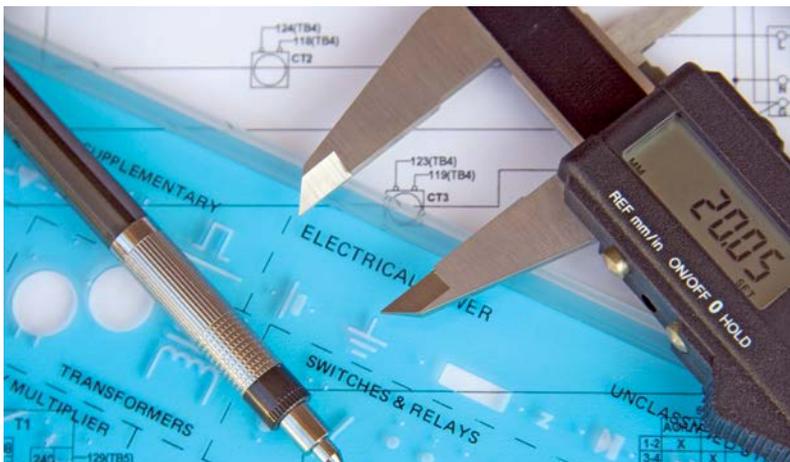
NORMATIVA GENERAL

A su vez, los relés biestables ARTECHE están diseñados en base al cumplimiento de las siguientes normas:

- › **IEC 61810:** Relés electromecánicos elementales.
- › **IEC 60255:** Relés eléctricos. Relés de medida y equipos de protección.
- › **IEC 61812:** Relés de tiempo especificado para aplicaciones industriales.
- › **IEC 60947:** Aparata de baja tensión.
- › **IEC 61000:** Compatibilidad electromagnética.

NORMATIVA FERROCARRILES

- › **Serie EN 60077.** Equipos eléctricos para material rodante.
 - Parte 1: Condiciones generales de servicio y reglas generales.
 - Parte 2: Componentes electrotécnicos.
- › **EN 50155** (IEC 60571 equivalente). Aplicaciones ferroviarias - Equipos eléctricos empleados sobre material rodante.



E322124

UL Recognized Component Marks for USA and Canada: Los signos combinados UL para USA y Canadá son reconocidos por las autoridades de estos países. Los equipos identificados con este marcado cumplen los requisitos de ambos países.

GAMA DE MODELOS

Relés biestables de propósito general

Los relés biestables ARTECHE tienen 2 posiciones estables. Estas posiciones se mantienen mediante un imán permanente que evita posiciones intermedias, dándole una gran seguridad de funcionamiento. El cambio de posición se efectúa con dos sistemas de bobina con entradas independientes en BF3 y BJ8 y con contactos de autocorte para cada juego de bobinas.

Sus tiempos de actuación inferiores a 20 ms. y la capacidad de sus contactos los hacen idóneos para ser usados como interfaz entre la protección y el interruptor. La aplicación principal de estos relés es como multiplicador de contactos en aquellos controles que necesitan memorizar 2 posiciones estables:

- automático / manual
- cerrado / abierto



Relés biestables de disparo y bloqueo

Para aplicaciones de disparo y bloqueo donde existan requerimientos muy exigentes tanto en el tiempo de actuación (con modelos que aseguran su disparo incluso en menos de 10 ms.) como en el poder de corte.

Señalización de posición en la parte frontal, que indica si el relé ha cambiado la posición de contactos.

Todos estos relés disponen de diodo de marcha libre en paralelo con la bobina (ver biestables con característica de supresión de sobretensiones).

También existe la posibilidad del biestable rápido y bloqueo con rearme manual.



Relés biestables con supresor de sobretensiones a la bobina

Todos los relés ARTECHE, tanto en Vdc como en Vac, tienen la posibilidad de incluir un elemento en paralelo con la bobina (diodo de marcha libre o varistancia).

Este elemento tiene como finalidad evitar los picos de sobretensión que genera la propia bobina que puede afectar a otros equipos instalados en la misma línea.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR MODELO



› Artech cuenta con una completa gama de relés auxiliares para el sector eléctrico, especialmente diseñados para las aplicaciones más exigentes.

RELÉS BIESTABLES DE PROPÓSITO GENERAL

Modelo	BF-3	BF-4	BJ-8
--------	------	------	------



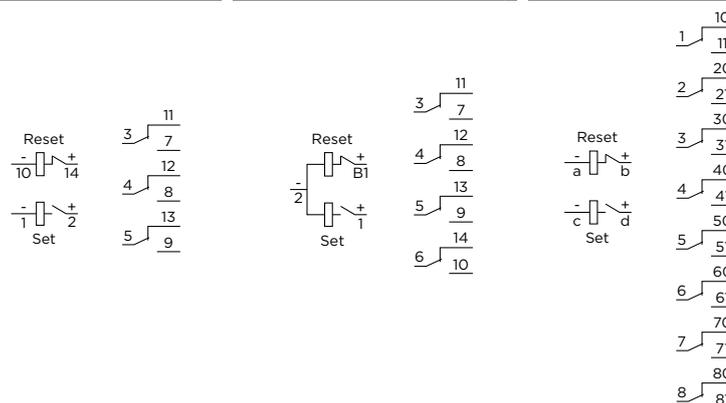
Aplicaciones

Equipos con 2 posiciones estables, indicados para aplicaciones donde se requiere memoria de estados (abierto/cerrado ; automático/manual ; cuadro/telemando ...)

Características constructivas

Nº contactos	3 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
--------------	--------------	--------------	--------------

Esquema de conexiones



Alternativas

No dispone de opciones

Peso (g)	300	600
----------	-----	-----

Dimensiones (mm)	45 x 45 x 96,5 (Tipo F largo)	90 x 50 x 100,5 (Tipo J largo)
------------------	-------------------------------	--------------------------------

Características de la bobina

Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc / 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)
------------------------------------	--

Rango de tensión	+25% -30% U _N
------------------	--------------------------

Tensión de excitación	Ver gráfico de tensión de excitación / temperatura para relés biestables
-----------------------	--

Consumos medios sólo en la conmutación	6 W	12 W
--	-----	------

Tiempos de operación

Tiempo de excitación	<20 ms
----------------------	--------

Contactos

Material de contactos	AgNi
-----------------------	------

Distancia entre contactos	1,8 mm
---------------------------	--------

Corriente de servicio continuo	10 A
--------------------------------	------

Corriente de corta duración admisible	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
---------------------------------------	---

Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc
--------------------------	------------------------

Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto)
----------------	--

Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras
---------------------	---------------------------------

U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac
-----------------------------------	-------------------

Datos de funcionamiento

Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones
---------------------	-----------------------------

Temperaturas de utilización	-40°C +70°C
-----------------------------	-------------

Temperaturas de almacenamiento	-40°C +85°C
--------------------------------	-------------

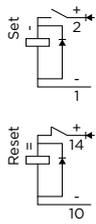
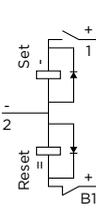
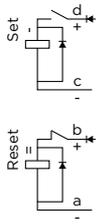
Humedad máxima utilización	93% / +40°C
----------------------------	-------------

Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m
--	---------

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO (I)

Modelo	BF-3R	BF-4R	BJ-8R
			
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo y bloqueo donde existan requerimientos tanto en el tiempo de actuación como en el poder de corte		
Características constructivas			
Nº contactos	3 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
Esquema de conexiones			
Alternativas	No dispone de opciones		
Peso (g)	300		600
Dimensiones (mm)	45 x 45 x 96,5 (Tipo F largo)		90 x 50 x 100,5 (Tipo J largo)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc / 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)		
Rango de tensión	+10% -20% U _N		
Tensión de excitación	Ver gráfico de tensión de excitación / temperatura para relés biestables		
Consumos medios sólo en la conmutación	17 W	17 W	30 W
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)		<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)
Contactos			
Material de contactos	AgNi		
Distancia entre contactos	1,8 mm		
Corriente de servicio continuo	10 A		
Corriente de corta duración admisible	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto)		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Temperaturas de utilización	-40°C +70°C		
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +85°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE DISPARO (II)

Modelo	BF-4RP	BJ-8RP
--------	--------	--------



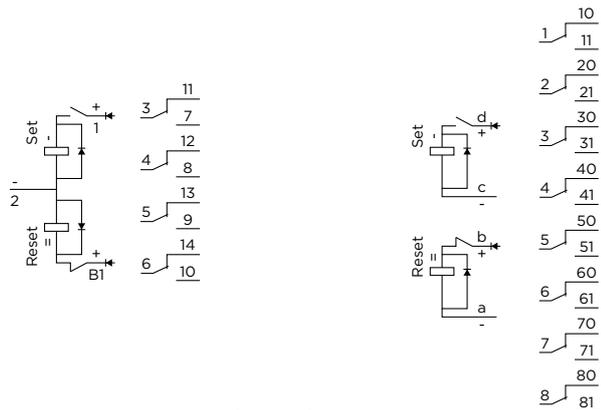
Aplicaciones

Aplicaciones de disparo y bloqueo donde existan requerimientos tanto en el tiempo de actuación como en el poder de corte, con rearme manual.

Características constructivas

Nº de contactos	4 Inversores	8 Inversores
-----------------	--------------	--------------

Esquema de conexiones



Alternativas

No dispone de opciones

Peso (g)	300	600
----------	-----	-----

Dimensiones (mm)	45 x 45 x 96,5 (Tipo F Largo)	90 x 50 x 100,5 (Tipo J Largo)
------------------	-------------------------------	--------------------------------

Características de la bobina

Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)
------------------------------------	---

Rango de tensión	+10% -20% U _N
------------------	--------------------------

Tensión de excitación (20°C)	Ver gráfico de tensión de excitación / temperatura para relés biestables
------------------------------	--

Consumos medios sólo en la conmutación	17 W	30 W
--	------	------

Tiempos de operación

Tiempo de excitación	<10 ms (Vdc) <13 ms (Vac)	<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)
----------------------	---------------------------	---------------------------

Contactos

Material de contactos	AgNi
-----------------------	------

Distancia entre contactos	1,8 mm
---------------------------	--------

Corriente de servicio continuo	10 A
--------------------------------	------

Corriente de corta duración admisible	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
---------------------------------------	---

Máxima capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc
----------------------------	------------------------

Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto)
----------------	--

Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras
---------------------	---------------------------------

U _{max} Contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac
-----------------------------------	-------------------

Datos de funcionamiento

Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones
---------------------	-----------------------------

Temperaturas de utilización	-40°C +70°C
-----------------------------	-------------

Temperaturas de almacenamiento	-40°C +85°C
--------------------------------	-------------

Humedad máxima utilización	93% / +40°C
----------------------------	-------------

Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m
--	---------

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar



RELÉS BIESTABLES CON SUPRESOR DE SOBRETENSIONES A LA BOBINA

Modelo	BF-3BB	BF-4BB	BJ-8BB
--------	--------	--------	--------



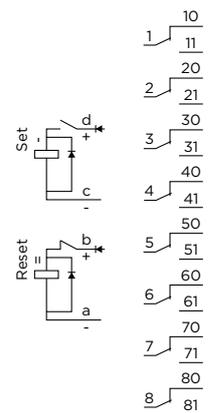
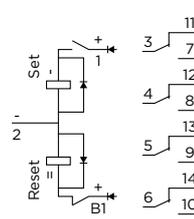
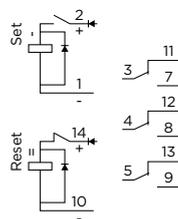
Aplicaciones

Indicados cuando se desea proteger el contacto del equipo que gobierna el mando en nuestro relé.

Características constructivas

Nº contactos	3 Inversores	4 Inversores	8 Inversores
--------------	--------------	--------------	--------------

Esquema de conexiones



Alternativas

No dispone de opciones

Peso (g)	300	600
Dimensiones (mm)	45 x 45 x 96,5 (Tipo F largo)	90 x 50 x 100,5 (Tipo J largo)

Características de la bobina

Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc ⁽³⁾
Rango de tensión	+25% -30% U _N
Tensión de excitación	Ver gráfico de tensión de excitación / temperatura para relés biestables
Consumos medios sólo en la conmutación	6 W / 12 W

Tiempos de operación

Tiempo de excitación	<20 ms
----------------------	--------

Contactos

Material de contactos	AgNi
Distancia entre contactos	1,8 mm
Corriente de servicio continuo	10 A
Corriente de corta duración admisible	80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms
Máx. capacidad de cierre	40 A / 0,5 s / 110 Vdc
Podér de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto)
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac

Datos de funcionamiento

Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones
Temperaturas de utilización	-40°C +70°C
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +85°C
Humedad máxima utilización	93% / +40°C
Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2000 m

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda
⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar
⁽³⁾ Calibre Vac bajo demanda

PODER DE CORTE



› Con equipos en operación en todos los continentes, industrias de alta responsabilidad como la petrolífera y la nuclear también confían en nuestros relés.

PODER DE CORTE

El poder de corte es un parámetro crítico dentro del diseño y las aplicaciones de los relés. La vida del relé se ve considerablemente reducida en función de la carga (especialmente para cargas severas), el número de operaciones y las condiciones ambientales que rodean al equipo.

En cualquier configuración, los relés ARTECHE poseen unos elevados valores de corte de intensidad. Estos límites se muestran en la tabla siguiente, expresados en forma de intensidad y de potencia. En todos los casos, los relés aseguran un correcto funcionamiento durante 50.000 maniobras.

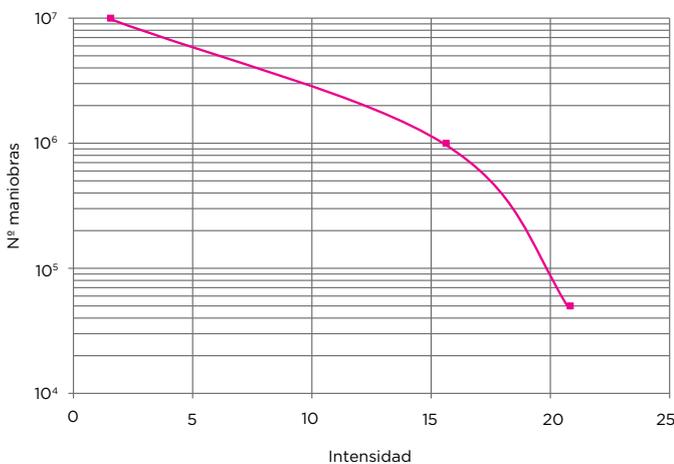
Asimismo, los valores que se muestran en las gráficas son valores obtenidos bajo condiciones normales de laboratorio y pueden diferir de los valores en condiciones de funcionamiento real. En cualquier caso, la posibilidad de cablear los contactos en serie o una mayor distancia entre contactos hacen que los valores aumenten considerablemente.

Tensión 24 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

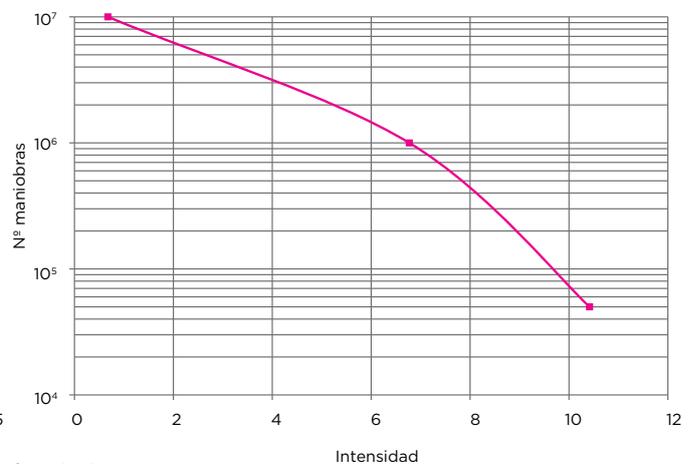
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



—■— 1 contacto

Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	1 contacto	500	20,83	370	15,42	250	10,42

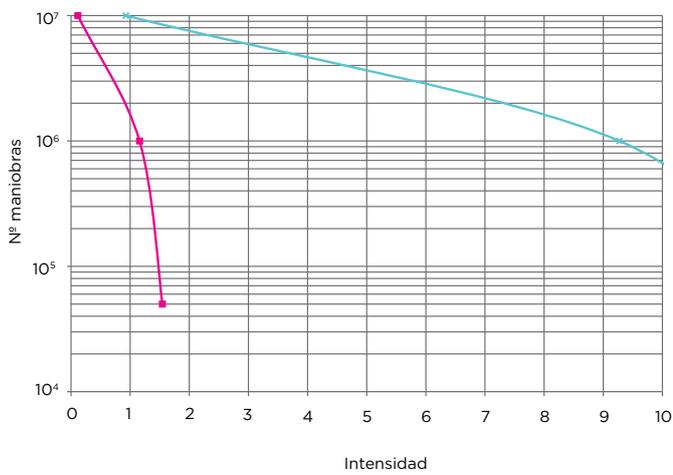
(*) Consultar curva y datos contactos en serie

Tensión 110 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

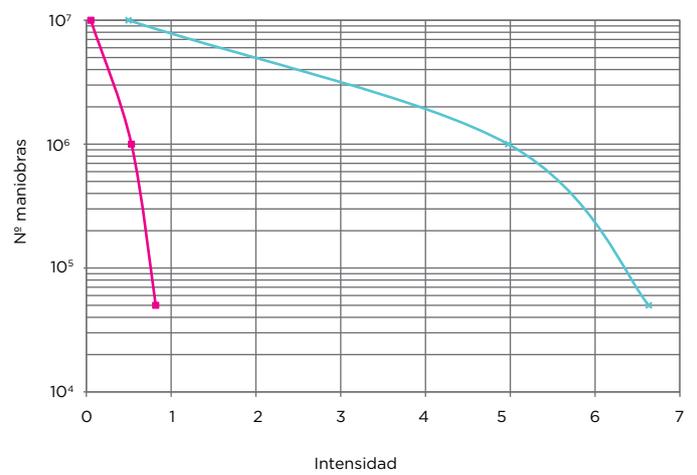
Carga resistiva:

> L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

> L/R= 40 ms.



—■— 1 contacto
—*— 2 contactos

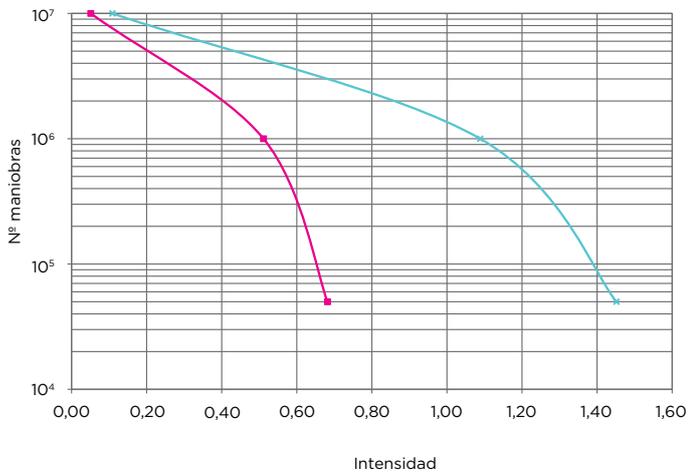
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	1 contacto	170	1,55	140	1,27	90	0,82
	2 contactos	1,360	12,36	1,106	10,05	730	6,63

Tensión 220 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

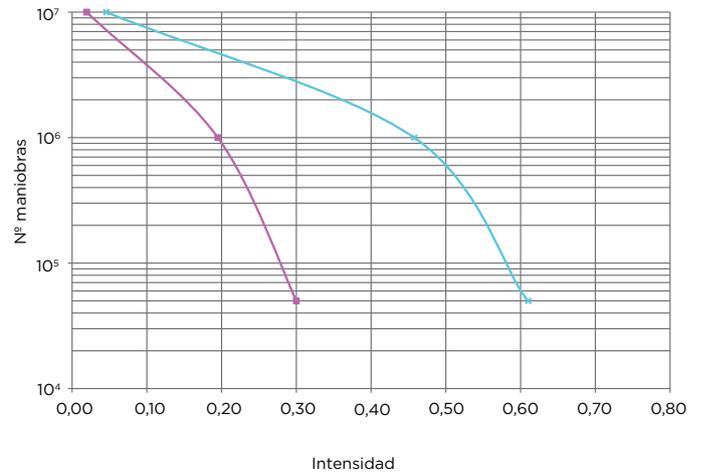
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— 1 contacto
— 2 contactos

Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
220	1 contacto	150	0,68	115	0,52	66	0,30
	2 contactos	319	1,45	234	1,06	134	0,61

CÓMO SELECCIONAR LA CURVA DE MI EQUIPO

Las gráficas muestran los valores de poder de corte, tanto para cargas resistivas como para cargas altamente inductivas, para tres valores de tensión de referencia (para otros valores de tensión, consultar). En ellas, se muestran dos curvas diferentes:

- › 1 contacto: Poder de corte para equipos con distancia entre contactos = 1,8 mm.
- › 2 contactos: Poder de corte para equipos con contactos en serie (distancia entre contactos = 1,8 mm).

En las tablas de datos técnicos se indica la distancia entre contactos de cada uno de los equipos.

CÓMO AUMENTAR EL PODER DE CORTE

Dado que los equipos ARTECHE son relés de potencia, diseñados especialmente para poseer una gran capacidad de corte, existen aplicaciones en las que las cargas son tan elevadas que se hace necesario aumentar dicho poder de corte, manteniendo la fiabilidad de los contactos de los equipos auxiliares.

Para ello, los relés ARTECHE ofrecen la siguiente alternativa y recomendación:

- › Posibilidad de cableado extra de equipos (contactos en serie) consiguiendo un incremento considerable del poder de corte de estos equipos, garantizando su correcto funcionamiento durante un gran número de operaciones.



TENSIONES DE EXCITACIÓN Y DESEXCITACIÓN- TEMPERATURA

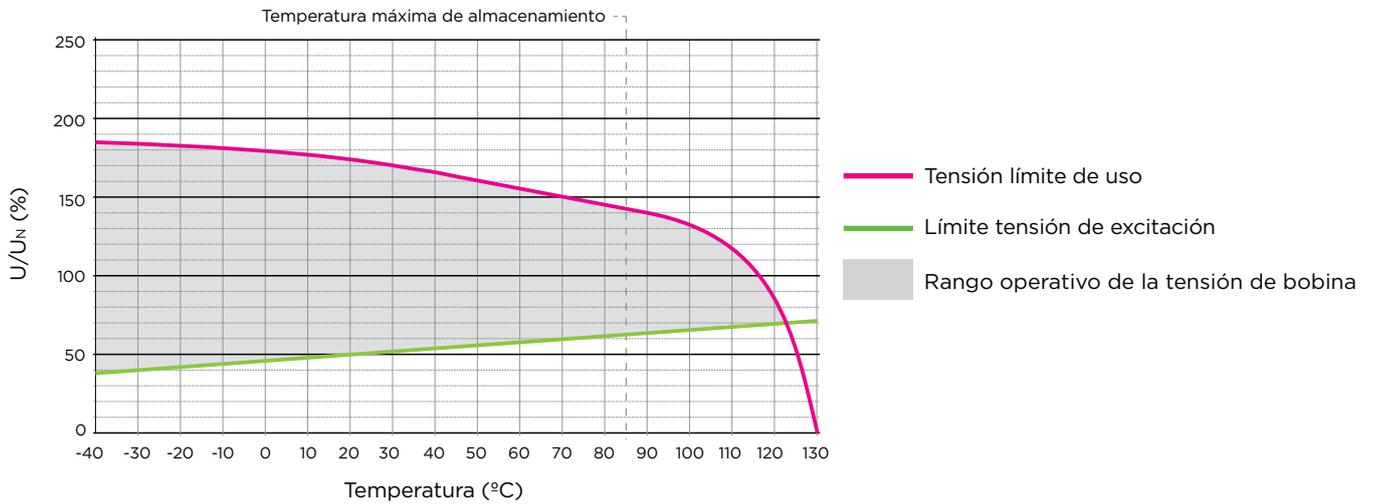


En los siguientes gráficos se muestra la variabilidad del rango de tensión de alimentación con la temperatura para todos los relés de disparo.

Relés biestables de propósito general y relés biestables con supresor de sobretensión a la bobina.

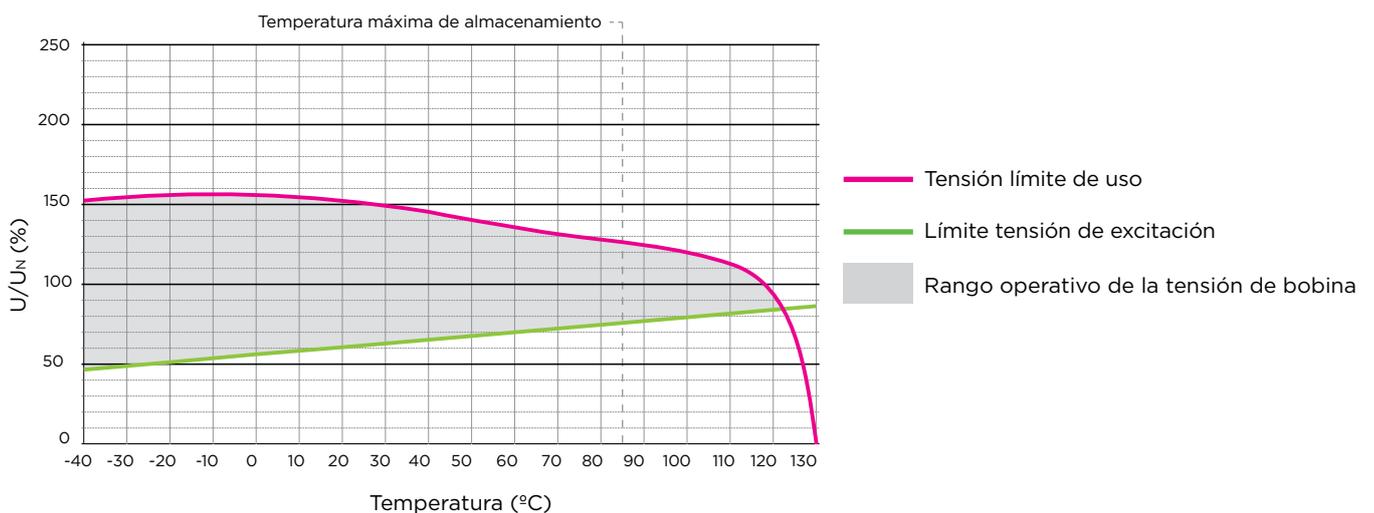
RELÉS DE PROPÓSITO GENERAL

Rango de la tensión de operación en función de la temperatura.



RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO Y RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO CON BOTÓN DE RESET

Rango de la tensión de operación en función de la temperatura.



SELECCIÓN DE MODELOS

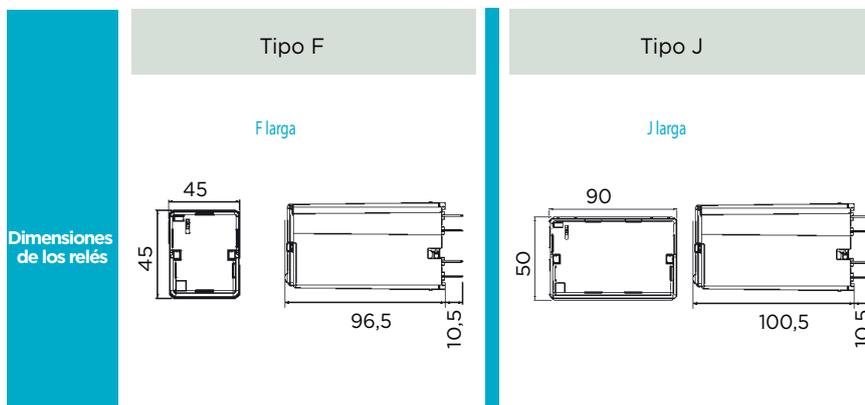
Biestables	Tipo	Gama	Gama FF*	Tensión Aux. Vdc o Vac
Selección del Modelo ▶▶				
Gama de propósito general				
Relé de 3 contactos	BF-3			
Relé de 4 contactos	BF-4			
Relé de 8 contactos	BJ-8			
Opciones				
Diodo en paralelo con la bobina (sólo Vdc)		BB		
Relé de disparo (sólo Vdc)		R		
Relé rápido con botón pulsador de reset **		RP		
Gama FF				
Aplicaciones ferroviarias embarcadas o con cargas débiles***	No		-	
	Si		FF	
Tensión Aux. Vdc o Vac				
Especificar valor y tensión Vdc o Vac en función del modelo (ej.: 24Vdc)				

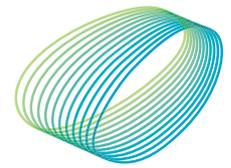
* Indicar exclusivamente si se requiere gama FF.

** No disponible para 3 contactos.

*** Para más información consultar catálogo de relés para aplicaciones ferroviarias.

DIMENSIONES DE LOS RELÉS





arteche



Arteche cuenta con más de 100 puntos de servicio y atención técnica, una extensa red de Ingenieros especialistas siempre cerca de sus necesidades.

ENCLAVAMIENTOS

ENCLAVAMIENTO	BASE OP	RELÉ OP/NO OP
E0	Universal (2 enclav. para relés D y F; 4 para relés J)	RD; RF; RJ; TDF; TDJ Universal (Bolsa 20 ud) Universal (Bolsa 100 ud)
E41	DN-DE IP, DN-DE 2C IP	RD OP
E50	DN-TR OP, DN-TR 2C OP	RD OP
E40	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	RF OP
E43	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	TDF OP
E42	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	RF OP
E44	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	TDF OP
E31	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	BF
E21	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	BF
E45	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	RJ OP
E47	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	TDJ OP
E46	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	RJ OP
E48	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	TDJ OP
E29	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	BJ; UJ
E27	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	BJ; UJ

OTROS SUPLEMENTOS

Prohibiciones para los relés RD; RF; RJ; TDF; TDJ (Bolsa 100ud)



› Enclavamientos E0



› Enclavamientos E**

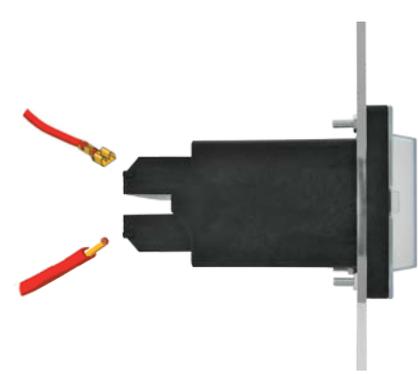
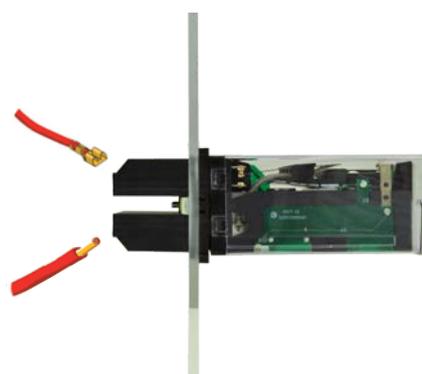
BASES, DIMENSIONES Y PERFORADOS

Bases		Alternativas		Peso (g)
Relé	Tipo	Tornillo	Doble Clip	
BF	Toma delantera IP10	FN-DE IP10	FN-DE2C IP10	110
	Toma delantera IP20	FN-DE IP20	FN-DE2C IP20	110
	Toma trasera IP20	FN-TR OP	FN-TR2C OP	90
	Empotrado IP20	F-EMP OP		300
BJ	Toma delantera IP10	JN-DE IP10	JN-DE2C IP10	225
	Toma delantera IP20	JN-DE IP20	JN-DE2C IP20	225
	Toma trasera IP20	JN-TR OP	JN-TR2C OP	180
	Empotrado IP20	J-EMP OP		400

Accesorios

Enclavamientos de fijación

Carteles de definición funcional sobre anilla de extracción



› Base toma delantera

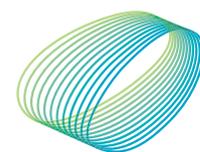
› Base toma trasera

› Base empotrada

	Relés tipo F	Relés tipo J
Bases para Carril DIN ⁽¹⁾ (2)	<p>FN-DE IP10 • FN-DE2C IP10</p>	<p>JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10</p>
	<p>FN-DE IP20 • FN-DE2C IP20</p> <p>Fijación a panel</p>	<p>JN-DE IP20 • JN-DE2C IP20</p> <p>Fijación a panel</p>
Bases para conexionado trasero	<p>FN-TR OP • FN-TR2C OP</p>	<p>JN-TR OP • JN-TR2C OP</p>
Bases empotradas para conexionado trasero	<p>F-EMP OP</p>	<p>J-EMP OP</p>
Vaciados		

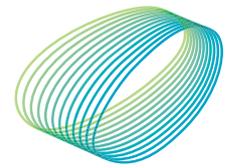
⁽¹⁾ Fijación a barra EN50022 DIN46277/3

⁽²⁾ La distancia mínima entre bases varía en función del relé y del tipo de base. Para más información solicite el manual de bases para relés Artech.



arteche
Moving together

Actualizaciones: ARTECHE_CT_Reles-auxiliares-biestables_ES
Versión: D4



arteche

RELÉS AUXILIARES TEMPORIZADOS



Este documento está sometido a posibles cambios.
Póngase en contacto con ARTECHE para la confirmación
de las características y disponibilidades aquí descritas.

Moving together



ÍNDICE

- 4. > Respuestas para cualquier aplicación
- 5. > Características generales
- 6. > Normas técnicas
- 7. > Descripción funcional
- 9. > Funciones seleccionables
- 10. > Gama de modelos
- 13. > Poder de corte
- 18. > Gráficos tensiones de excitación y desexcitación - temperatura
- 20. > Selección de modelos
- 22. > Bases y perforados

RESPUESTAS PARA CUALQUIER APLICACIÓN

Los relés ARTECHE están diseñados para garantizar óptimas prestaciones y absoluta seguridad en los entornos de funcionamiento más adversos. Sólo así puede disponerse de más de 3.000.000 unidades activas en todo el mundo.

En los relés temporizados la actuación de sus contactos de salida está gobernada por una temporización prefijada. Esta temporización puede ser a la excitación o desexcitación, cíclica,..., con mucha precisión desde rangos de pocos milisegundos hasta rangos de varias horas, todas ellas pudiendo disponerse en el mismo relé.

Este relé para su funcionamiento precisa de alimentación auxiliar. Tanto la alimentación auxiliar como la tensión de mando pueden ser independientes. En el caso de que la señal de mando y la señal de alimentación compartan la misma fuente de alimentación, se debe elegir la opción de "mando dependiente". En el caso de que ambas señales provengan de fuentes de alimentación distintas, se debe elegir "mando independiente", siendo necesario para ello elegir la tensión de la fuente de alimentación del mando (ver en pg. 20 en la tabla de selección de modelos).



SECTOR ELÉCTRICO

- › Actuación directa sobre el aparellaje de MT y AT (interruptor, seccionador).
- › Temporizaciones que requieran gran precisión en la medida de tiempo.
- › Relés específicos para centrales nucleares.
- › Multiplicación de contactos en controles de centrales generadoras y subestaciones de AT y MT.



FERROCARRILES

- › Subestaciones de Tracción y Centros de Estación.
- › Control de la apertura y el cierre de puertas en trenes.
- › Actuación sobre el sistema de iluminación.

INDUSTRIA PESADA (SIDERURGIA, PETROQUÍMICA, CEMENTERAS...)

- › Vigilancia de procesos críticos.
- › Alarmas para señalización y telemando.

VENTAJAS

- › Relés temporizados multifunción y multiescala de tiempo.
- › Diseñados para trabajar en servicio permanente en ambientes de altas temperaturas en todo el rango de tensión.
- › Autolimpieza en los contactos.
- › Soportan condiciones sísmicas y vibraciones (Normas EN 61373).
- › Contactos de seguridad y rango de tensión +25/-30% para aplicaciones de alta seguridad.
- › Fácil instalación (relés enchufables, bases en carril DIN).
- › Sin mantenimiento.
- › Posibilidad de trabajar en ambientes con humedad relativa 100%.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entre las características generales de los relés auxiliares de ARTECHE, cabe destacar:

- › Contactos de seguridad (Norma EN 50205).
- › Capaces de soportar condiciones sísmicas y vibraciones (Normas EN 61373; IEEE 344; IEEE 323; IEEE C37.98).
- › Operación de cargas débiles, activación de entradas digitales. Operaciones sin carga.
- › Amplia gama de calibres de tensión auxiliar (Vdc y Vac).
- › Robustez de diseño.
- › Autolimpieza de los contactos.
- › Diseñados para trabajar en servicio permanente-ininterrumpido incluso en ambientes a altas temperaturas, en todo el rango de tensión.
- › Altos niveles de aislamiento eléctrico entre los circuitos de entrada y salida.
- › Diodo de bloqueo para evitar dañar los equipos al conectar con polaridad inversa.
- › Cumplimiento de las normativas de ensayo más severas: IEC, EN, IEEE y marcado CE.
- › Alto grado de protección (IP40), con cubierta transparente, que los hace apropiados para ambientes tropicales y salinos.
- › Posibilidad de trabajar en ambientes con humedades relativas cercanas al 100%.
- › Fácil instalación (relés enchufables sobre bases con diferentes posibilidades de instalación).
- › Sin mantenimiento.



A todo ello, se añade las diversas alternativas que se ofrecen para definir estos equipos, tanto técnicas (incremento del poder de corte con contactos en serie), como de montaje (bases delanteras, traseras o empotradas, con tornillo o terminales faston), ...

NORMAS TÉCNICAS

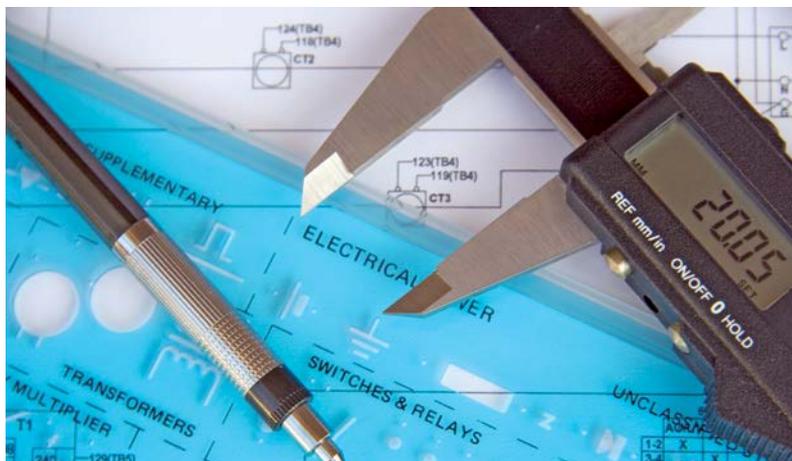
NORMATIVA FERROCARRILES

- › **Serie EN 60077.** Equipos eléctricos para material rodante.
 - Parte 1: Condiciones generales de servicio y reglas generales.
 - Parte 2: Componentes electrotécnicos.
- › **EN 50155** (IEC 60571 equivalente). Aplicaciones ferroviarias - Equipos electrónicos empleados sobre material rodante.
- › **IEC 61373.** Aplicaciones ferroviarias - Ensayos de choque y vibración.
- › **NF F 16-101 y NF F 16-102.** Comportamiento ante el fuego para material rodante.
- › **RIA 12.** Protección contra transitorios y sobretensiones.
- › **EN 50121-3-2:2006.** Compatibilidad electromagnética.
- › **EN 50205.** Relés con contactos guiados mecánicamente. WELD NO TRANSFER
- › **NF F 70-031.** Ensayos de resistencia a la soldadura de los contactos. NO WELD CONTACTS

NORMATIVA GENERAL

A su vez, los relés auxiliares ARTECHE están diseñados en base al cumplimiento de las siguientes normas:

- › **IEC 61810:** Relés electromecánicos elementales.
- › **IEC 60255:** Relés eléctricos. Relés de medida y equipos de protección.
- › **IEC 61812:** Relés de tiempo especificado para aplicaciones industriales.
- › **IEC 60947:** Aparata de baja tensión.
- › **IEC 61000:** Compatibilidad electromagnética.



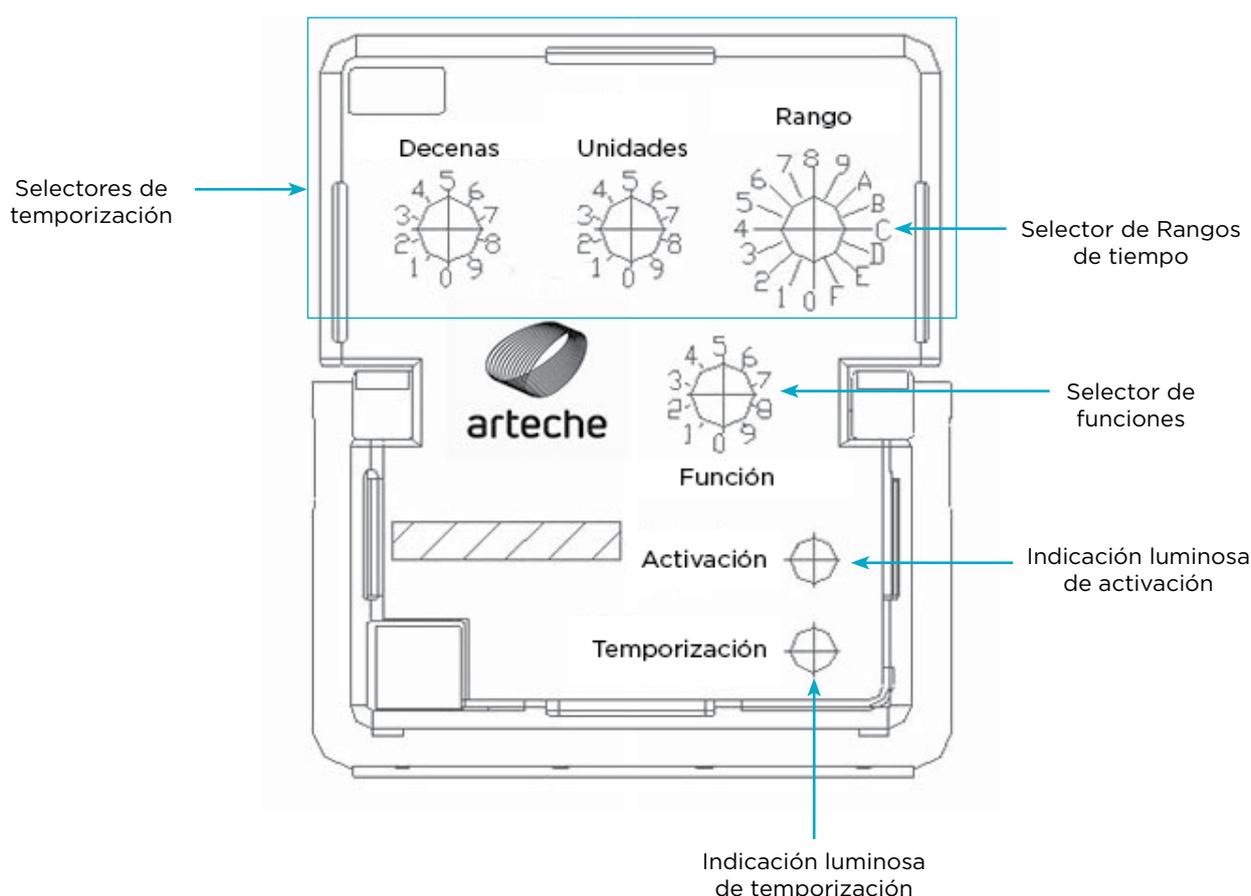
E322124

UL Recognized Component Marks for USA and Canada: Los signos combinados UL para USA y Canadá son reconocidos por las autoridades de estos países. Los equipos identificados con este marcado cumplen los requisitos de ambos países.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Los relés temporizados de ARTECHE permiten la configuración de 16 rangos de temporización (desde 30 ms a 99 h) y de 10 funciones diferentes (F0, F7, F9: temporización a la excitación - F1: temporización a la excitación con aceleración - F2, F3, F8: temporización a la desexcitación - F6: temporización parpadeante - F4, F5: temporización especial). Todos fácilmente manejables y ajustables desde el frontal del relé. Los relés cumplen con las normativas de ensayo más severas: IEC, EN, IEEE y CE.

El gran poder de sus contactos de salida hace posible que actúen directamente sobre el aparellaje de AT y MT, ya que su poder de cierre, paso, apertura y sobretensiones que puede soportar garantiza un aislamiento perfecto. Alto grado de protección con cubierta transparente que los hace apropiados para ambientes tropicales y salinos.



TEMPORIZACIÓN

Para escoger la temporización deseada, se dispone de 3 selectores en el frontal de relé: Todos los selectores son de salto discreto y no continuo, por lo que la flecha no puede quedar en una posición intermedia.

El selector de 16 posiciones con la indicación "Rango", en el extremo superior derecho, permite escoger entre 16 rangos diferentes de tiempo. Cada uno de los rangos se define con un límite inferior, uno superior, así como un paso según indica la tabla siguiente. Esta misma tabla está impresa en el lateral del relé.

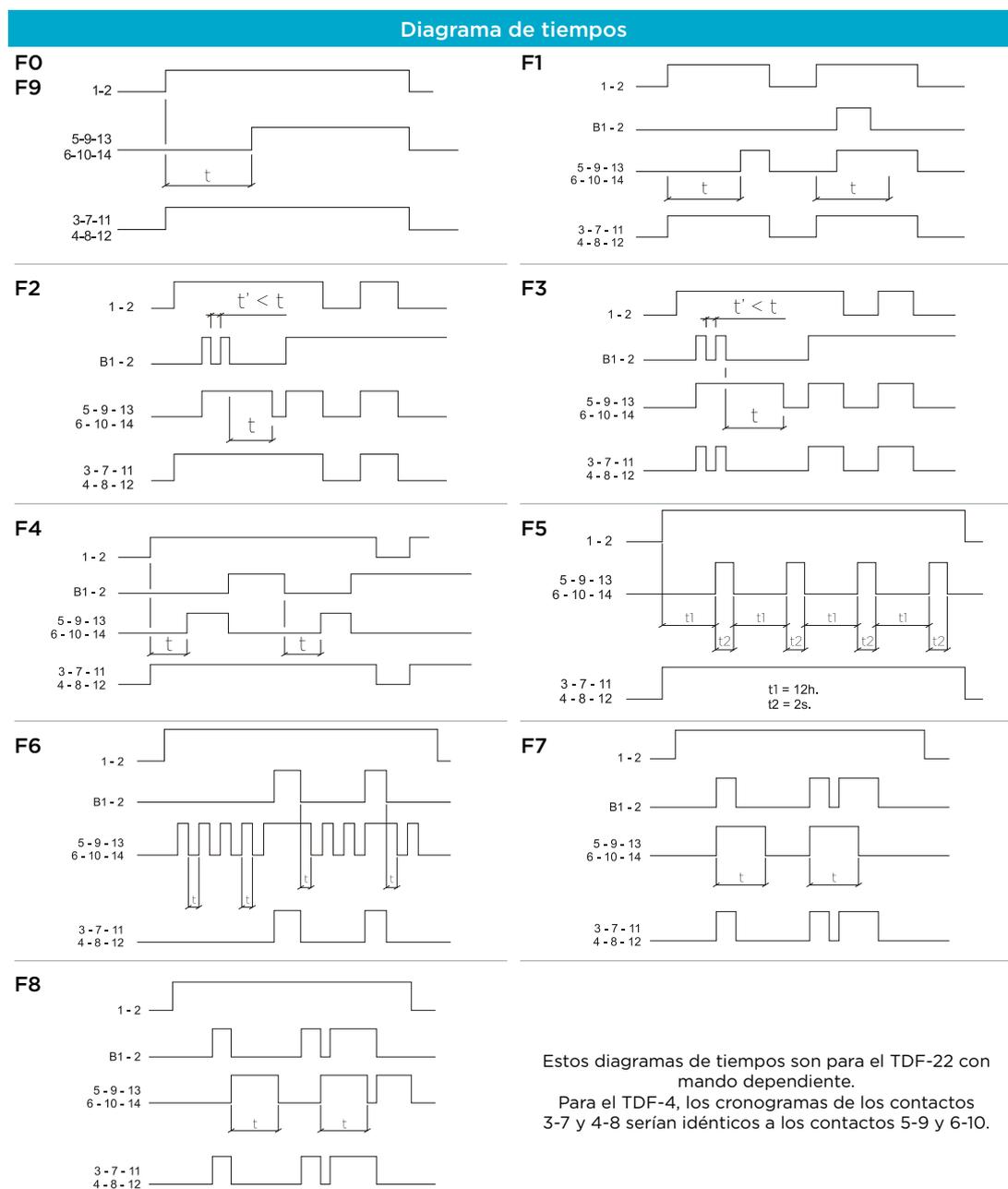
Rango	Lím. Inferior	Lím. Superior	Paso
0	30 ms	990 ms	10 ms
1	30 ms	2,97 s	30 ms
2	0,1 s	9,9 s	100 ms
3	0,2 s	19,8 s	200 ms
4	0,5 s	49,5 s	0,5 s
5	1s	99 s	1 s
6	3 s	297 s	3 s
7	5 s	495 s	5 s
8	10 s	990 s	10 s
9	0,5 min	49,5 min	0,5 min
A	1 min	99 min	1 min
B	3 min	297 min	3 min
C	5 min	495 min	5 min
D	10 min	990 min	10 min
E	0,5 h	49,5 h	0,5 h
F	1 h	99 h	1 h

- › **NOTA 1:** Si se colocan en 0 el selector de decenas y el de unidades en 0 o en 1, temporiza el paso del rango seleccionado.
- › **NOTA 2:** Como el relé no puede temporizar menos de 30 milisegundos, si mediante los mandos se escoge una opción que supondría una temporización menor de ese valor, el relé temporiza 30ms. (p.e. si se selecciona el rango 0, decenas 0, y unidades 1 ó 2 según lo expuesto anteriormente la temporización sería 10ms y 20 ms respectivamente pero lo mínimo que puede temporizar el relé son 30ms). En el resto de las posiciones la temporización es el valor seleccionado.
- › **NOTA 3:** Si todos los selectores se ponen a 0 (Decenas 0, Unidades 0, Rango 0 y Función 0), la temporización queda anulada y el relé excitará en el mínimo tiempo posible (retardos de iniciación de la electrónica y de la mecánica). Este tiempo es algo menor de 20ms. En un relé con bobina instantánea, la bobina instantánea y temporizada actuarán simultáneamente.
- › **NOTA 4:** La precisión de las temporizaciones será de $\pm 5\text{ms}$ o $\pm 1\%$, la que sea mayor.

FUNCIONES SELECCIONABLES

Debajo de los 3 selectores de temporización, existe un cuarto selector de 10 posiciones, que es con el que se seleccionan las distintas funciones que puede realizar el relé. La forma de selección es igual que el de los anteriores, mediante el extremo de la flecha.

En el lateral del relé, aparecen dibujados los gráficos de los cronogramas de los contactos para cada función.



- › **Función 0:** Temporización a la excitación
- › **Función 1:** Temporización a la excitación con aceleración por mando externo
- › **Función 2:** Temporización a la desexcitación, la parte instantánea del TDF 22 sigue a la alimentación auxiliar
- › **Función 3:** Temporización a la desexcitación, la parte instantánea del TDF 22 sigue al mando externo
- › **Función 4:** Temporización de control de continuidad
- › **Función 5:** Temporización a ciclo fijo
- › **Función 6:** Temporización parpadeante
- › **Función 7:** Temporización a la excitación
- › **Función 8:** Temporización a la desexcitación
- › **Función 9:** Temporización a la excitación con tiempo de rearme reducido

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR MODELO



› Artech cuenta con una completa gama de relés auxiliares para el sector eléctrico, especialmente diseñados para las aplicaciones más exigentes.

RELÉS TEMPORIZADOS (I)

Modelo	TDF-2	TDF-4	TDF-22
Aplicaciones	Temporización de órdenes eléctricas		
Características constructivas			
Nº de contactos temporizados	2 Inversores	4 Inversores	2 Inversores
Nº de contactos instantáneos	0 Inversores	0 Inversores	2 Inversores
Esquema de conexiones	<p>MANDO DEPENDIENTE</p> <p>MANDO INDEPENDIENTE</p> <p>MANDO DEPENDIENTE S 2-1 Tensión Alimentación C A1-1 Tensión Control</p> <p>MANDO INDEPENDIENTE S 2-1 Tensión Alimentación C A1-B1 Tensión Control</p>	<p>MANDO DEPENDIENTE</p> <p>MANDO INDEPENDIENTE</p> <p>MANDO DEPENDIENTE S 1-2 Tensión Alimentación C B1-2 Tensión Control</p> <p>MANDO INDEPENDIENTE S 1-2 Tensión Alimentación C B1-A1 Tensión Control</p>	<p>MANDO DEPENDIENTE</p> <p>MANDO INDEPENDIENTE</p> <p>MANDO DEPENDIENTE S 1-2 Tensión Alimentación C B1-2 Tensión Control</p> <p>MANDO INDEPENDIENTE S 1-2 Tensión Alimentación C B1-A1 Tensión Control</p>
Alternativas (Con opciones OP)			
Peso (g)	265		
Dimensiones (mm)	42,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo F largo)		
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250 ⁽⁴⁾ Vdc/Vac (50-60 Hz)		
Rango de tensión	+25% -30% U _N (excepto calibre 250: +10% -20%)		
Tensión de excitación / desexcitación	Ver gráficas alimentación-temperatura para relés temporizados		
Consumos medios en permanencia (U _N)	2,6 W	3,85 W	5,35 W
Tiempos de operación			
Rango de temporización	entre 0,03 s y 99 h		
Tiempo de excitación	< 23 ms		
Tiempo de desexcitación	< 50 ms		
Contactos			
Tipo de contactos	2 Inversores	4 Inversores	
Material de contactos	AgNi		
Resistencia de contactos ⁽²⁾	≤ 30 mΩ (gama estándar) / ≤ 15 mΩ (gama FF)		
Distancia entre contactos	1,2 mm		
Corriente de servicio continuo	10 A		
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		
Máx. capacidad de cierre	40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operaciones (1 op/ 15 s)		
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte		
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac		
Datos generales			
Endurancia mecánica	10 ⁷ operaciones		
Rigidez dieléctrica	2,2 kV (entre circuitos independientes) / 1,5 kV (entre contactos abiertos)		
Impulso	5 kV (entre circuitos independientes) / 2,5 kV (entre contactos abiertos)		
Aislamiento	>1000 GΩ		
Temperaturas de utilización	Hasta 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C		
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +85°C		
Humedad máxima utilización	93% / +40°C		
Altitud de funcionamiento ⁽³⁾	<2000 m		

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

⁽²⁾ Datos típicos para relés recién fabricados

⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

RELÉS TEMPORIZADOS (II)

Modelo	TDJ-8	TDJ-44
--------	-------	--------



Aplicaciones

Temporización de órdenes eléctricas

Características constructivas

Nº de contactos temporizados

8 Inversores

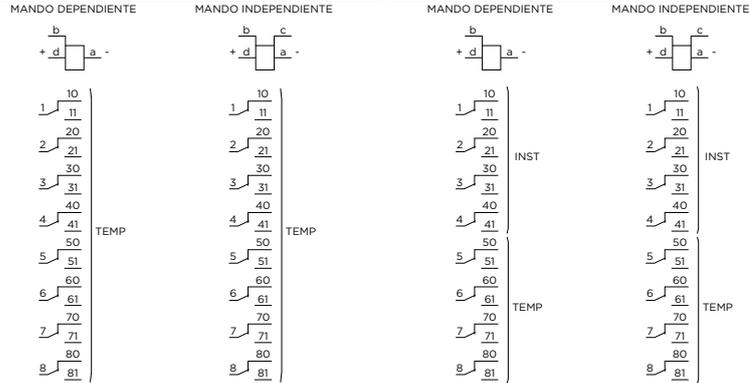
4 Inversores

Nº de contactos instantáneos

0 Inversores

4 Inversores

Esquema de conexiones



Alternativas (Con opciones OP)

S d-a Tensión Alimentación C b-a Tensión Control S d-a Tensión Alimentación C b-c Tensión Control S d-a Tensión Alimentación C b-a Tensión Control S d-a Tensión Alimentación C b-c Tensión Control

Peso (g)

500

Dimensiones (mm)

82,5 x 50,4 x 96,6 (Tipo J largo)

Características de la bobina

Calibres de tensión⁽¹⁾

24, 48, 72, 96, 110, 125, 220, 250⁽⁴⁾ Vdc/Vac (50-60 Hz)

Rango de tensión

+25% -30% U_N (excepto calibre 250: +10% -20%)

Tensión de excitación / desexcitación

Ver gráficas alimentación-temperatura para relés temporizados

Consumos medios en permanencia (U_N)

6 W

7,9 W

Tiempos de operación

Rango de temporización

entre 0,03 s y 99 h

Tiempo de excitación

<23 ms

Tiempo de desexcitación

<50 ms

Contactos

Tipo de contactos

8 Inversores

Material de contactos

AgNi

Resistencia de contactos⁽²⁾

≤ 30 mΩ (gama estándar) / ≤ 15 mΩ (gama FF)

Distancia entre contactos

1,2 mm

Corriente de servicio continuo

10 A

Corriente de corta duración admisible

30 A durante 1s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms

Máxima capacidad de cierre

40 A, 0,5 s, 110 Vdc / 30A, 1 s, 36 Vdc, 30.000 operaciones (1 op/ 15 s)

Poder de corte

Ver curvas de poder de corte

Máx. poder de corte

Ver valor para 50.000 maniobras

U_{max} contacto abierto

250 Vdc / 400 Vac

Datos generales

Endurancia mecánica

10⁷ operaciones

Rigidez dieléctrica

2,2 kV (entre circuitos independientes) / 1,5 kV (entre contactos abiertos)

Impulso

5 kV (entre circuitos independientes) / 2,5 kV (entre contactos abiertos)

Aislamiento

>1000 GΩ

Temperaturas de utilización

Hasta 125Vdc -40°C +70°C / 220Vdc - 250Vdc -40°C +55°C

Temp. de almacenamiento

-40°C +85°C

Humedad máxima utilización

93% / +40°C

Altitud de funcionamiento⁽²⁾

<2000 m

⁽¹⁾ Otros calibres bajo demanda

⁽³⁾ Altitudes mayores, consultar

⁽²⁾ Datos típicos para relés recién fabricados

⁽⁴⁾ Calibre no reconocido por UL

PODER DE CORTE



› Con equipos en operación en todos los continentes, industrias de alta responsabilidad como la petrolífera y la nuclear también confían en nuestros relés

PODER DE CORTE

El poder de corte es un parámetro crítico dentro del diseño y las aplicaciones de los relés. La vida del relé se ve considerablemente reducida en función de la carga (especialmente para cargas severas), el número de operaciones y las condiciones ambientales que rodean al equipo.

En cualquier configuración, los relés ARTECHE poseen unos elevados valores de corte de intensidad. Estos límites se muestran en la tabla siguiente, expresados en forma de intensidad y de potencia. En todos los casos, los relés aseguran un correcto funcionamiento durante 50.000 maniobras.

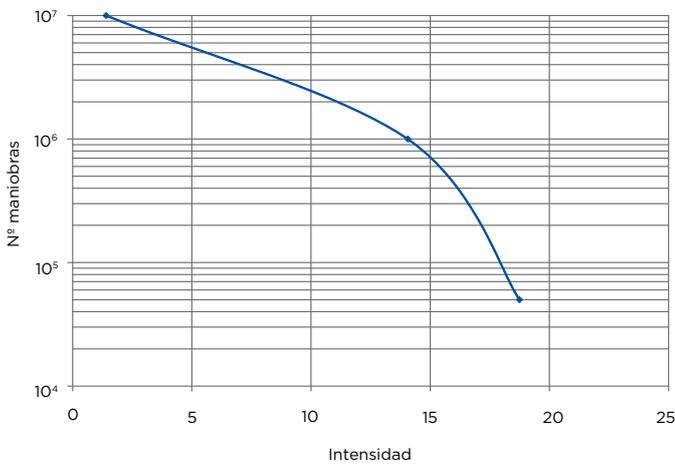
Asimismo, los valores que se muestran en las gráficas son valores obtenidos bajo condiciones normales de laboratorio y pueden diferir de los valores en condiciones de funcionamiento real. En cualquier caso, la posibilidad de cablear los contactos en serie o una mayor distancia entre contactos hacen que los valores aumenten considerablemente.

Tensión 24 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

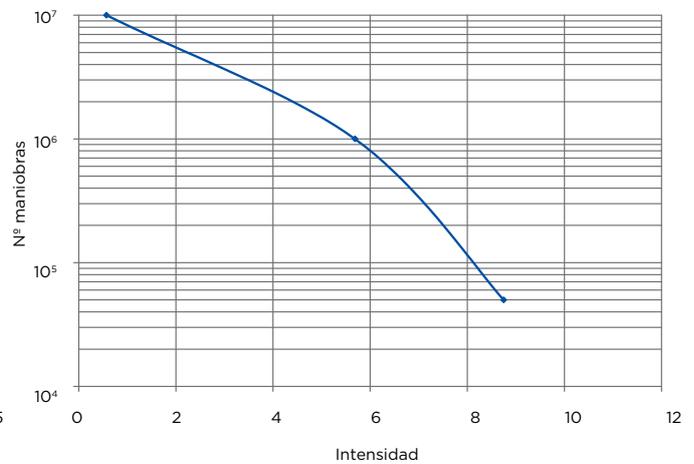
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



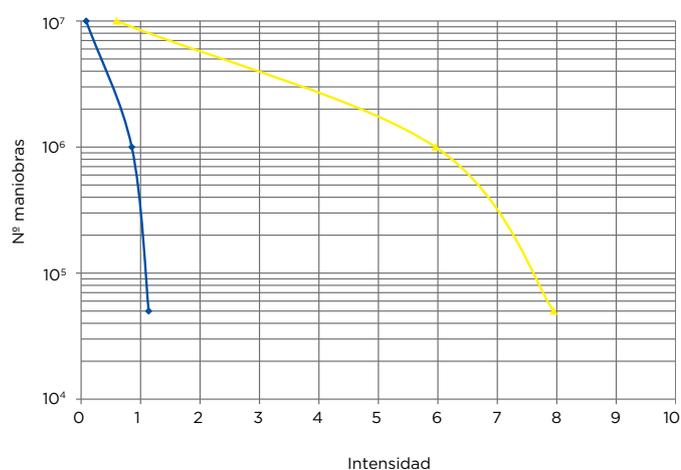
Vdc	0 ms		20 ms		40 ms	
	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	450	18,75	300	12,50	210	8,75

Tensión 110 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

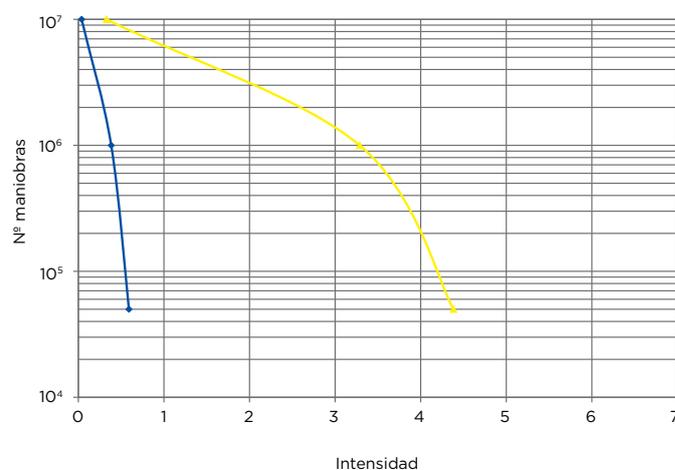
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



— 1 contacto
— 2 contactos

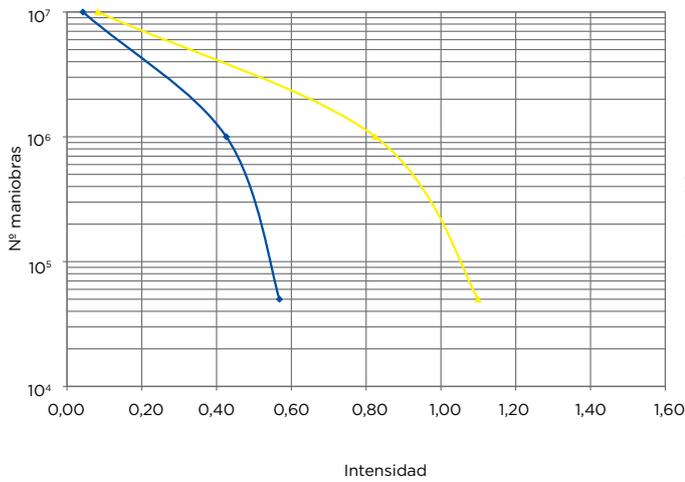
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	1 contacto	125	1,14	100	0,91	65	0,59
	2 contactos	874	7,95	742	6,74	482	4,38

Tensión 220 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

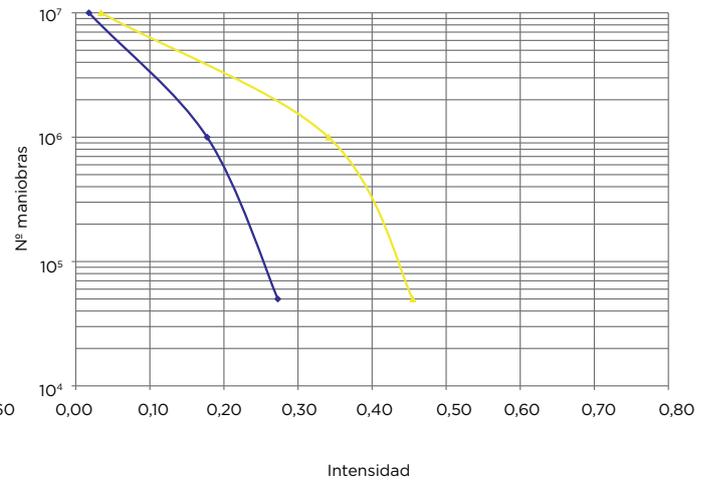
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



→ 1 contacto
→ 2 contactos

Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
220	1 contacto	125	0,57	104	0,47	60	0,27
	2 contactos	242	1,10	177	0,81	100	0,45

COMO AUMENTAR EL PODER DE CORTE

Dado que los equipos ARTECHE son relés de potencia, diseñados especialmente para poseer una gran capacidad de corte, existen aplicaciones en las que las cargas son tan elevadas que se hace necesario aumentar dicho poder de corte, manteniendo la fiabilidad de los contactos de los equipos auxiliares.

Para ello, los relés ARTECHE ofrecen las siguientes alternativas y recomendaciones:

- › Posibilidad de cableado extra de equipos (contactos en serie) consiguiendo un incremento considerable del poder de corte de estos equipos, garantizando su correcto funcionamiento durante un gran número de operaciones.



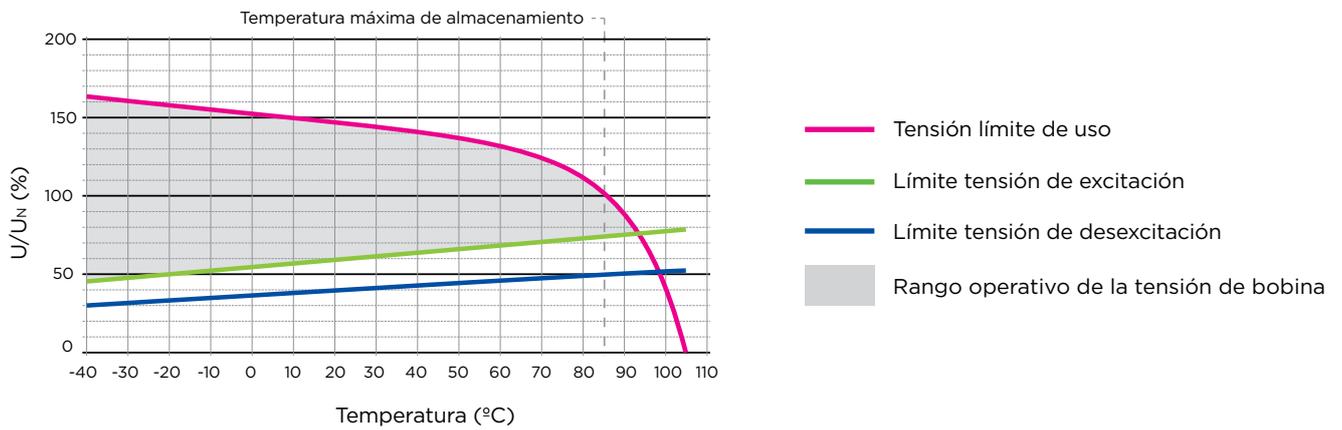
TENSIONES DE EXCITACIÓN Y DESEXCITACIÓN- TEMPERATURA



En el siguiente gráfico se muestra la variabilidad del rango de tensión de alimentación con la temperatura para todos los relés temporizados.

RELÉS TEMPORIZADOS

Rango de la tensión de la operación con la temperatura ambiente.



SELECCIÓN DE MODELOS

Temporizados	Tipo	Gama FF*	Tensión Aux.	Opciones
Selección del modelo ▶▶				OP 0
Gama de propósito general				
Relé de 2 contactos temporizados	TDF-2			0** 0 0**
Relé de 4 contactos temporizados	TDF-4			0** 0 0**
Relé de 2 contactos instantáneos + 2 contactos temporizados	TDF-22			0** 0 0**
Relé de 8 contactos temporizados	TDJ-8			0** 0 0**
Relé de 4 contactos instantáneos + 4 contactos temporizados	TDJ-44			0** 0 0**
Gama FF				
No	No	-		
Aplicaciones ferroviarias embarcadas o con cargas débiles***	Si	FF		
Tensión Aux.				
Especificar valor y tensión en función del modelo (ej.: 24Vdc/Vac)				
Opciones				
	Dependiente Estándar			0
		24 Vdc • Vac		1
		48 Vdc • Vac		2
	Independiente	60 Vdc • Vac		3
		72 Vdc • Vac		4
	Diferentes fuentes de alimentación para la señal de mando y alimentación auxiliar	96 Vdc • Vac		5
		110 Vdc • Vac		6
		125 Vdc • Vac		7
		220 Vdc • Vac		8

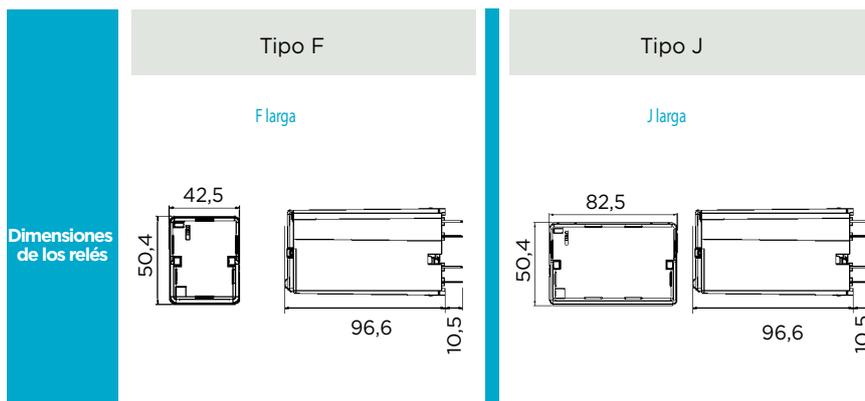
Modelo Estándar

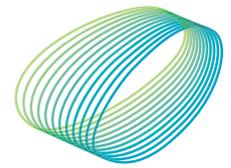
* Indicar exclusivamente si se requiere gama FF.

** Opción obligatoria.

*** Para más información consultar catálogo de relés para aplicaciones ferroviarias.

DIMENSIONES DE LOS RELÉS





arteche



Arteche cuenta con más de 100 puntos de servicio y atención técnica, una extensa red de Ingenieros especialistas siempre cerca de sus necesidades.

ENCLAVAMIENTOS

ENCLAVAMIENTO	BASE OP	RELÉ OP/NO OP
E0	Universal (2 enclav. para relés D y F; 4 para relés J)	RD; RF; RJ; TDF; TDJ
E41	DN-DE IP, DN-DE 2C IP	RD OP
E50	DN-TR OP, DN-TR 2C OP	RD OP
E40	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	RF OP
E43	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	TDF OP
E42	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	RF OP
E44	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	TDF OP
E31	FN-DE IP, FN-DE 2C IP	BF
E21	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	BF
E45	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	RJ OP
E47	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	TDJ OP
E46	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	RJ OP
E48	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	TDJ OP
E29	JN-DE IP, JN-DE 2C IP	BJ; UJ
E27	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	BJ; UJ

OTROS SUPLEMENTOS

Prohibiciones para los relés RD; RF; RJ; TDF; TDJ (Bolsa 100ud)



› Enclavamientos E0



› Enclavamientos E**

BASES, DIMENSIONES Y PERFORADOS

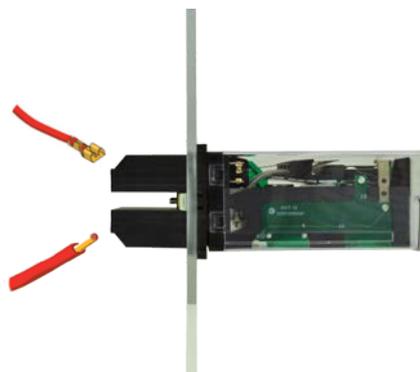
Relé	Bases	Alternativas		
		Tornillo	Doble Clip	Peso (g)
F	Toma delantera IP10	FN-DE IP10	FN-DE2C IP10	110
	Toma delantera IP20	FN-DE IP20	FN-DE2C IP20	110
	Toma trasera IP20	FN-TR OP	FN-TR2C OP	90
	Empotrado IP20	F-EMP OP		300
J	Toma delantera IP10	JN-DE IP10	JN-DE2C IP10	225
	Toma delantera IP20	JN-DE IP20	JN-DE2C IP20	225
	Toma trasera IP20	JN-TR OP	JN-TR2C OP	180
	Empotrado IP20	J-EMP OP		400

Accesorios

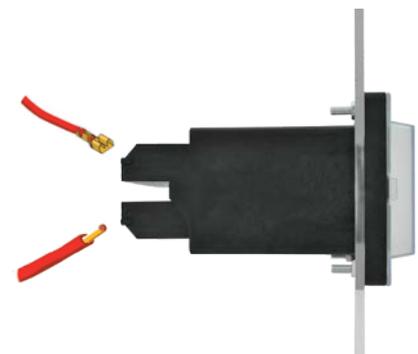
- Enclavamientos de fijación
- Carteles de definición funcional sobre anilla de extracción
- Pines de prohibición



› Base toma delantera



› Base toma trasera

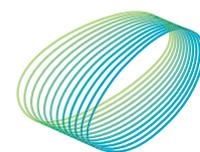


› Base empotrada

	Relés tipo F	Relés tipo J
Bases para Carril DIN ⁽¹⁾ (2)	<p>FN-DE IP10 • FN-DE2C IP10</p>	<p>JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10</p>
	<p>FN-DE IP20 • FN-DE2C IP20</p> <p>Fijación a panel</p>	<p>JN-DE IP20 • JN-DE2C IP20</p> <p>Fijación a panel</p>
	<p>FN-TR OP • FN -TR2C OP</p>	<p>JN-TR OP • JN -TR2C OP</p>
Bases empotradas para conexionado trasero	<p>F-EMP OP</p>	<p>J-EMP OP</p>
Vaciados		

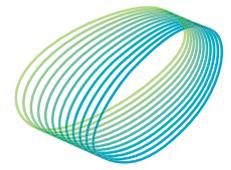
⁽¹⁾ Fijación a barra EN50022 DIN46277/3

⁽²⁾ La distancia mínima entre bases varía en función del relé y del tipo de base. Para más información solicite el manual de bases para relés Arteche.



arteche
Moving together

Actualizaciones: ARTECHE_CT_Relés-Auxiliares-Temporizados_ES
Versión: A5



arteche



Relés de protección

smART RV

Este documento está sometido a posibles cambios.
Póngase en contacto con ARTECHE para la confirmación
de las características y disponibilidades aquí descritas.



Moving together

ÍNDICE

1. Presentación | 4

2. Gama | 4

3. Descripción | 5

- › Test EMC
- › Características técnicas
- › Dimensiones y perforados

4. Protección de Tensión RV-U | 8

- › Características
- › Selección de modelos
- › Conexiones exteriores

5. Protección de motor RV-M | 12

- › Características
- › Selección de modelos
- › Conexiones exteriores

6. Protección de sobreintensidad RV-I | 16

- › Características
- › Selección de modelos
- › Conexiones exteriores

7. Garantía y Calidad | 19

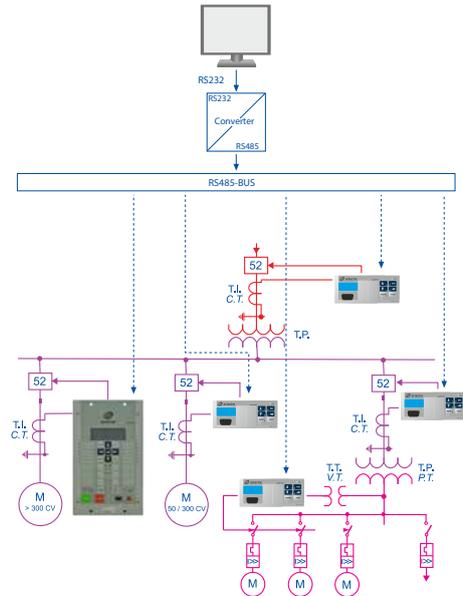
8. Atención al Cliente | 19

1. Presentación

La gama de relés de protección RV de ARTECHE ha sido diseñada para ofrecer las mejores prestaciones de protección en el mínimo espacio.

Especialmente indicados como protección (protección de cuba de transformador, ...), así como protección de servicios auxiliares (transferencia de potencial, control de motores auxiliares, protección de línea auxiliar, ...).

Con comunicación vía RS485, permite monitorizar todos los puntos de protección de la instalación y máquinas desde un PC remoto, teniendo información instantánea de las medidas de intensidad y tensión, así como una información del tipo de defecto, cuando éste se produce, lo que facilita las labores de mantenimiento.



2. Gama

	ANSI	Sobreintensidad			Tensión y Frecuencia						Motor		
		RV-ITN	RV-IT	RV-IMA	RV-UT	RV-UTF	RV-UM	RV-UMF	RV-UM (Vac+Vec)	RV-UMA	RV-MTN	RV-MT	RV-MBN
Funciones de Protección													
Sobreintensidad Instantánea Fase	50	■	■										
Sobreintensidad Temporizada Fase	51	■	■										
Sobreintensidad Instantánea Neutro	50N	■		■									
Sobreintensidad Temporizada Neutro	51N	■		■									
Mínima Tensión (2 escalones de ajuste)	27				■	■	■	■	■				
Máxima Tensión (2 escalones de ajuste)	59				■	■	■	■	■				
Desequilibrio e inversión de fases	47				●	●							
Máxima y mínima frecuencia	81					■		■					
Gradiente de frecuencia	81df/dt 78					●		●					
Protección de tierra	59N									■			
Imagen Térmica	49										■	■	■
Sobreintensidad Instantánea Fase	50									■	■	■	■
Sobreintensidad Instantánea Neutro	50N									■	■	■	■
Desequilibrio e inversión de fases	46									■	■	■	■
Bloqueo de rotor	51RB									■	■	■	■
Arranques sucesivos	66									■	■	■	■
Arranques largos	48									■	■	■	■
Subintensidad	37									■	■	■	■
Sonda PT-100	26												●
Entradas / Salidas													
Entradas analógicas de intensidad		4	3	1							4	3	3
Entradas analógicas de tensión					3	3	1	1	1	1			
Entrada Digital		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Relés de salida		2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
Comunicación													
Protocolo MODBus RTU		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RS 232 + RS 485		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dimensiones													
88 x 106 x 80 (h x a x f)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Estándar ● Opción

Catálogos, manuales de usuario y software disponibles en la página Web.

3. Descripción

Arteche, fabricante de equipos de Medida y Protección, ofrece su línea de relés de protección compactos **RV, de reducidas dimensiones**, sin renunciar a las mejores prestaciones de protección.

Estos relés de protección RV disponen de un **display**, donde se muestra la lectura de las medidas instantáneas (intensidad, tensión, frecuencia, imagen térmica, temperatura, según modelo), así como la información del nivel de ajuste.

Los relés de protección RV disponen, además, de **teclado frontal**, que permite el ajuste y lectura de datos en el propio relé, sin necesidad de un PC.

Dispone de **conector RS232 para comunicación** mediante consola de usuario, que facilita el ajuste de la protección y la lectura de datos. Este software se entrega con el relé, estando también a disposición en la web www.arteche.com.

Un led rojo identifica rápidamente el tipo de falta, lo que facilita las labores de mantenimiento para una recuperación rápida del servicio de la instalación o máquina.

Las labores de mantenimiento se agilizan si disponemos de una red de comunicación cableada utilizando el RS485 de estos relés. De esta manera dispondremos de información sobre en que punto de la instalación se encuentra el problema, cual ha sido el tipo de defecto y los valores que han provocado el disparo de esa protección.

Las entradas de los circuitos de medida se realizan mediante bornas para cable de 6 mm².

Estas dimensiones de conductor son las requeridas y normalizadas por parte de las Compañías Eléctricas.

Los relés de protección RV disponen de **esquema de conexiones exteriores** en el lateral, para facilitar su cableado.

Junto con el relé de protección se entrega el correspondiente **Manual de usuario y un CD con el software y toda la documentación técnica** asociada a esta gama de producto, incluidos el esquema de conexiones exteriores y varios ejemplos de conexión.

Se presentan en caja para montaje sobre raíl DIN. Se dispone de accesorio para montaje empotrado.

Además, esta gama de relés de protección, dispone de:

- › 2 ó 3 relés de salida programables.
- › 1 entrada digital.
- › RS232 y RS485.
- › Protocolo MOD Bus RTU.
- › Alimentación auxiliar en Vca y Vcc indistintamente.
- › Rango amplio de tensión de alimentación ($\pm 20\%$).
 - › 24-125 Vcc / 24-110 Vca.
 - › 90-250 Vcc / 80-230 Vca.
- › Función autochequeo.
- › Memoria de última falta.

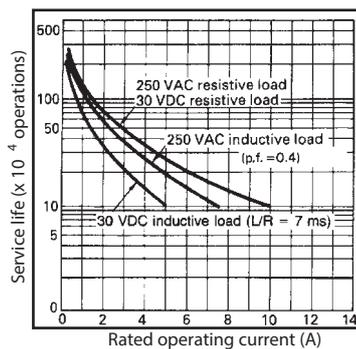
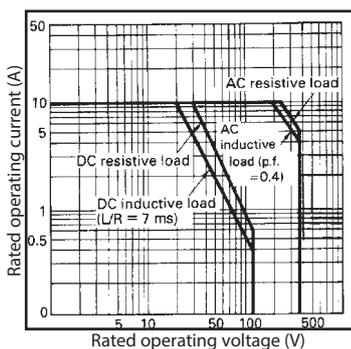


TEST EMC

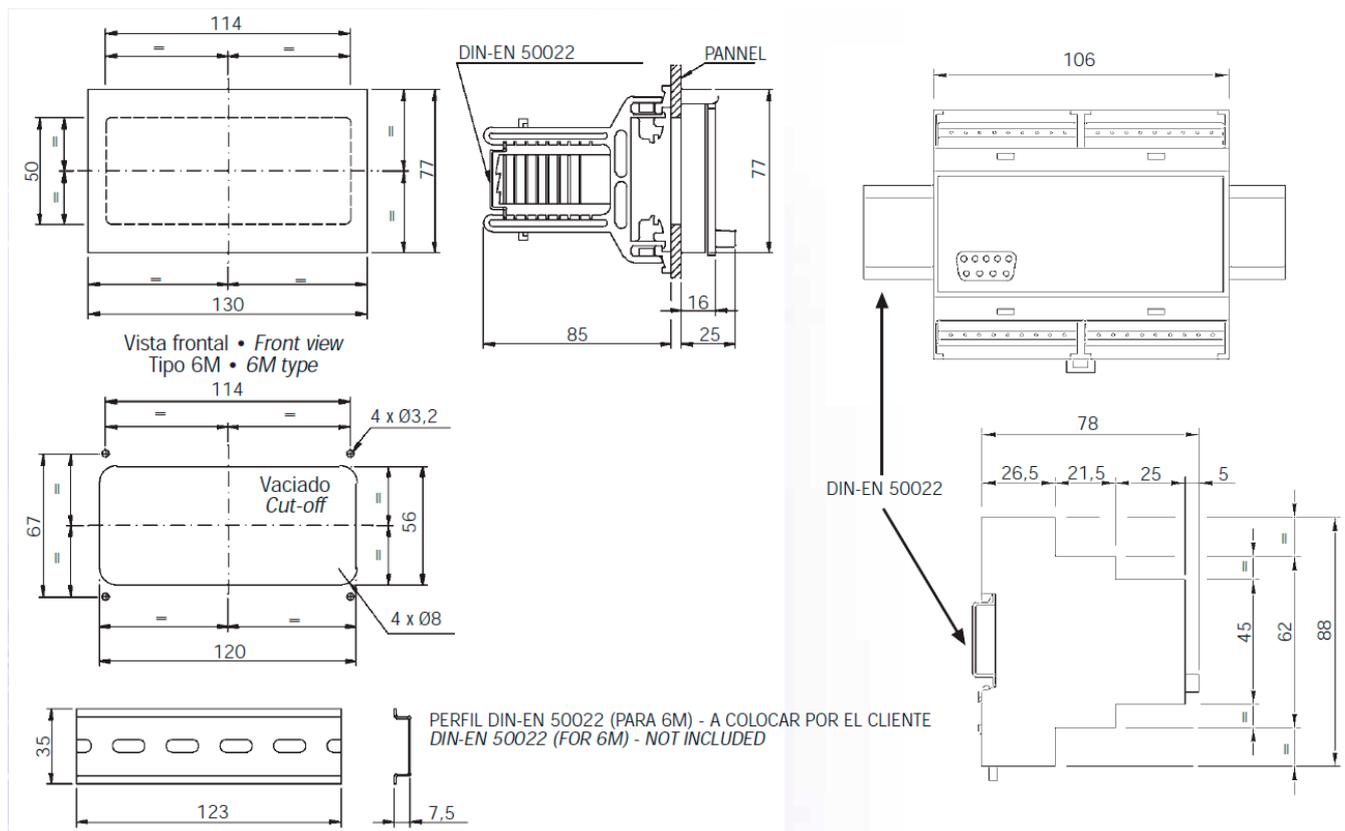
› Descargas electrostáticas	EN 61000-4-2
› Modo aire	±15 kV
› Modo contacto	±8 kV
› Campo electromagnét. radiado	EN 61000-4-3
	10 V/m
› Transitorios rápidos	EN 61000-4-4
	±4 kV/5 kHz
› Impulso sobretensiones	EN 61000-4-5
› En modo común	±4 kV
› En modo diferencial	±2 kV
› Señales conducidas de radiofrecuencia	EN 61000-4-6
	10 V
› Campo magnético a frecuencia de red.	EN 61000-4-8
› Permanente	100 A/m
› Durante 1 s	1.000 A/m
› Campo magnético oscilatorio	EN 61000-4-10
› amortiguado a 1 MHz y 0,1 MHz	100 A/m
› Onda oscilatoria amortiguada a 1 MHz y 0,1 MHz.	EN 61000-4-12
› Modo común	2,5 kV
› En modo diferencial	1 kV
› Campo magnético radiado por radioteléfonos digitales	EN V50204
	10 V/m
› Interrupciones y rizado en la alimentación (cc)	IEC 60255-11
› Perturbaciones de 11MHz	IEC 60255-22-1
› Emisión	EN 55022

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

› Calibres de alimentación:	› Ensayos eléctricos	IEC 60255-5
› Alimentación Auxiliar	› Rigidez dieléctrica	2 kV/50 Hz/1 min
› 24 ÷ 125 Vcc/Vdc - 24 ÷ 110 Vca/Vac; ±20%	› Alta frecuencia	
› 90 ÷ 250 Vcc/Vdc - 80 ÷ 230 Vca/Vac; ±20%	› Onda de choque	5 kV/1,2/50 µs
› Entrada digital	› Aislamiento (circuitos independientes)	500 Vcc/Vdc
› 24 ÷ 125 Vcc/Vdc	› Ensayos climáticos	IEC 60068-2
› 90 ÷ 250 Vcc/Vdc	› Ensayo frio	-25°C
› Consumo alimentación auxiliar: 4÷9 W	› Ensayo calor seco	+70°C
› Contactos de salida:	› Ensayo T ³ húmeda	+55°C, 93%
› V máx: 380 Vca, 125 Vcc	› Choque térmico	-40°C, +80°C
› Corriente de operación máxima: 10 A	› T ³ almacenamiento	-40°C, +85°C
› Capacidad de corte: Cosφ=1: 2500 VA; 300 W		
› Vida eléctrica: 10 ⁵ maniobras (a 1800 man./h)		
› Vida mecánica: 2x10 ⁷ maniobras (a 1800 man./h)		
› Poder de corte relé de salida:		



DIMENSIONES Y PERFORADOS



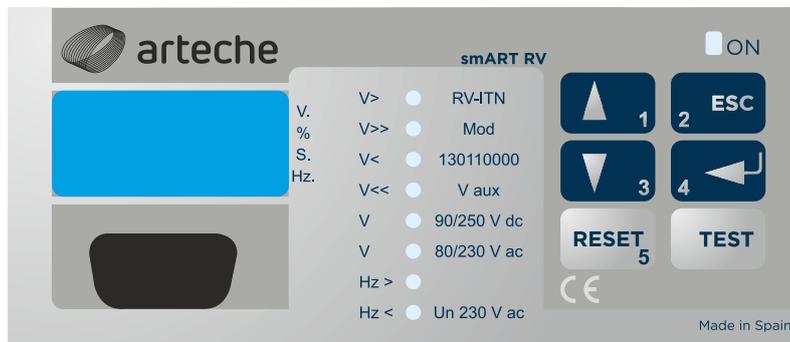
4. Protección de tensión RV-U

Trifásica y monofásica, con dos ajustes de máxima tensión y dos ajustes de mínima tensión (con un rango de ajuste del $\pm 40\%$ UN). Dispone de funciones adicionales de máxima y mínima frecuencia, gradiente de frecuencia, desequilibrio e inversión de fases.

La característica de porcentaje de retorno es ajustable entre el 2% y el 10%, según modelos. Su amplio rango de alimentación auxiliar, tanto en tensión alterna como en continua, indistintamente, las hace aptas, en determinados casos, como protección de tensión autoalimentada.

El modelo **RV-UMA** está indicado para la vigilancia de **tensión homopolar** o **tensión** residual de **secuencia cero**, conectado al **triángulo abierto** de transformadores de tensión (función **59N**).

También se dispone de un relé de tensión para medida de tensión continua, modelo RV-UM (Vcc).



APLICACIÓN

- › Transferencia de potencial.
- › Formando conjunto con otras protecciones de intensidad y tensión para la interconexión a red de Cía. de autoproducidos.
- › Protección general de servicios auxiliares (conjuntamente con protección de sobreintensidad).
- › Protección de equipos de bombeo.
- › Protección de tensión de alimentación de grupo de motores de B.T.
- › ...

CARACTERÍSTICAS

› Calibres de medida:

UM • UMF • UT • UTF				
CALIBRE	RANGO de AJUSTE	PASOS	% de RETORNO	PASO
63,5 Vca-Vac	38,1 - 88,9 V	0,1 V	90-98%	1%
110 Vca-Vac	66 - 154 V	1 V	90-98%	1%
110 Vca-Vac ⁽¹⁾	88 - 132 V	1 V	99%	-
230 Vca-Vac	138 - 322 V	1 V	90-98%	1%
400 Vca-Vac	240 - 560 V	1 V	90-98%	1%

⁽¹⁾Rango limitado

UM (Vcc•Vdc)				
CALIBRE	RANGO de AJUSTE	PASOS	% de RETORNO	PASO
12 Vcc-Vdc	7,2 - 16,8 Vcc-Vdc	0,1 V	90-98%	1%
24 Vcc-Vdc	14,4 - 33,6 Vcc-Vdc	0,1 V	90-98%	1%
48 Vcc-Vdc	28,8 - 67,2 Vcc-Vdc	0,1 V	90-98%	1%
72 Vcc-Vdc	43,2 - 99,9 Vcc-Vdc	0,1 V	90-98%	1%
125 Vcc-Vdc	75 - 175 Vcc-Vdc	1 V	90-98%	1%
220 Vcc-Vdc	132 - 308 Vcc-Vdc	1 V	90-98%	1%

UMA				
CALIBRE	RANGO de AJUSTE	PASOS	% de RETORNO	PASO
4 Vca-Vac	1,6 - 6 V	0,1 V	90-97%	1%
12 Vca-Vac	5 - 20 V	0,1 V	90-97%	1%
40 Vca-Vac	15 - 60 V	0,1 V	90-97%	1%

- › Dos niveles de ajuste de máxima y mínima tensión
- › Tiempo fijo: 0 ÷ 600 s (paso 0,1 s)
- › Desequilibrio: 5 ÷ 25% (paso 1%)
- › Frecuencia: 40 ÷ 70 Hz (paso 0,01 Hz)
- › Precisión:
 - › Medida: ±5%
 - › Repetición medida: ±1%
 - › Tiempos definidos: ±5% ó 0,03 s.
- › Calibres de alimentación:

ALIMENTACION AUXILIAR	ENTRADA DIGITAL
24 ÷ 125 Vcc/Vdc - 24 ÷ 110 Vca/Vac; ±20% (*)	24 ÷ 125 Vcc/Vdc (*)
90 ÷ 250 Vcc/Vdc - 80 ÷ 230 Vca/Vac; ±20%	90 ÷ 250 Vcc/Vdc

^(*)El rango de alimentación auxiliar del RV-UM (Vcc) es de -10 +20%.

- › Consumo alimentación auxiliar: 4÷9 W
- › Contactos de salida:
 - › V máx: 380 Vca, 125 Vcc
 - › Corriente de operación máxima: 10 A
 - › Capacidad de corte: Cosφ= 1: 2500 VA; 300 W
- › Vida eléctrica: 10⁵ maniobras (a 1800 man./h)
- › Vida mecánica: 2x10⁷ maniobras (a 1800 man./h)

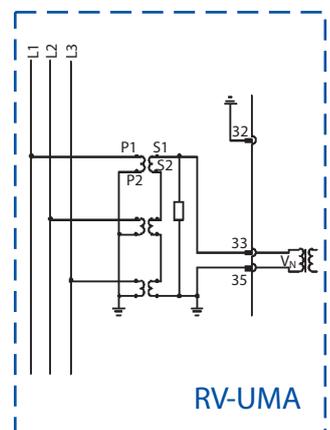
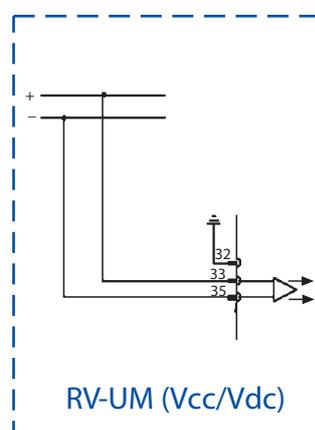
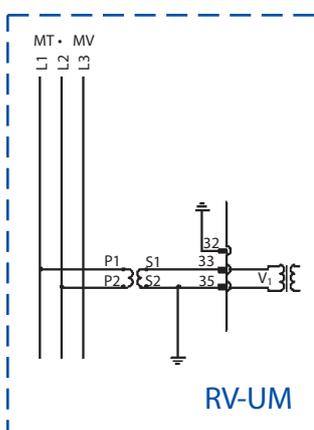
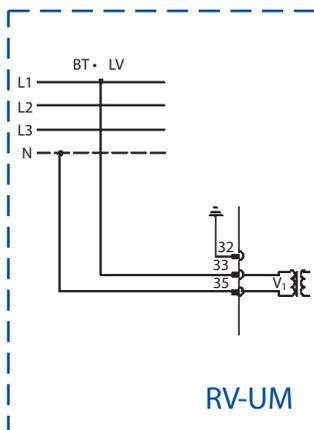
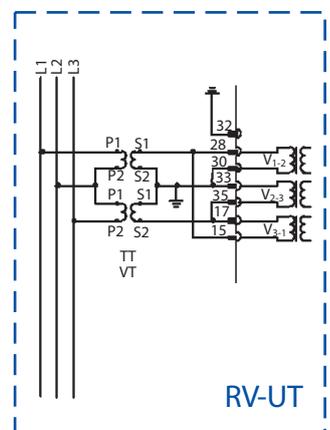
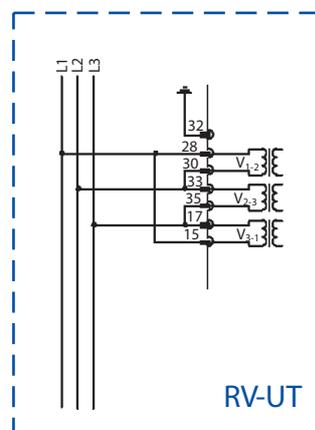
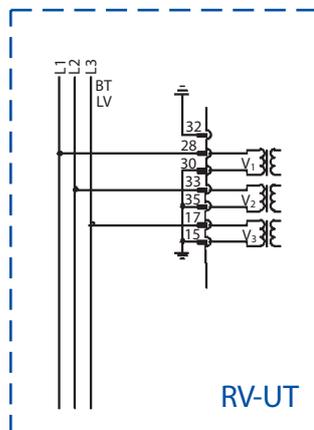
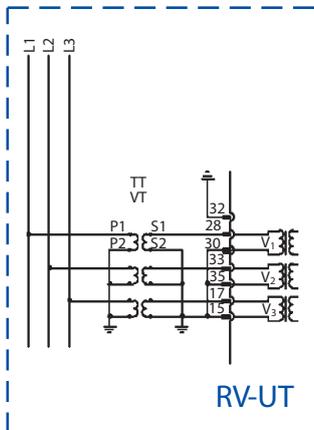
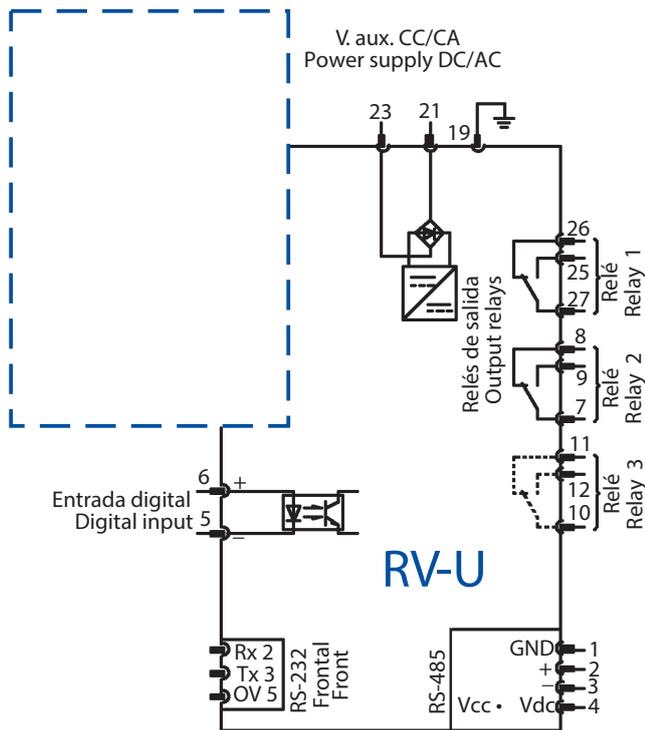
SELECCIÓN DE MODELOS

RV										
Selección del Modelo ▶▶	X	X	X	X	X	X	1	X	0000	
FUNCIÓN										
Protección de tensión trifásica	-	U	T	-						
Protección de tensión y frecuencia trifásica	-	U	T	F						
Protección de tensión monofásica	-	U	M	-						
Protección de tensión y frecuencia monofásica	-	U	M	F						
Protección de tensión monofásica con filtrado	-	U	M	A						
ALIMENTACIÓN AUX. (±20%)										
Alimentación: 24÷125 Vcc/Vdc • 24÷110 Vca/Vac Entradas dig.: 24÷125 Vcc/Vdc					0					
Alimentación: 90÷250 Vcc/Vdc • 80÷230 Vca/Vac Entradas dig.: 90÷250 Vcc/Vdc					1					
CALIBRE DE TENSION (Vca)										
Medida en Vcc					0					
63,5 V					1					
110 V					2					
230 V					3					
400 V					4					
110 V (Rango ±20%) 1% histéresis					5					
1,6 ÷ 6 V					7					
5 ÷ 20 V					8					
15 ÷ 60 V					9					
CALIBRE DE TENSION (Vcc)										
Medida en Vca						0				
12 Vcc						1				
24 Vcc						2				
48 Vcc						3				
72 Vcc						4				
125 Vcc						5				
220 Vcc						6				
FUNCIONES COMPLEMENTARIAS										
Ninguna								0		
Desequilibrio e inversión de fases								1		
Desequilibrio y df/dt								2		
df/dt								3		



Los más de 2.000 profesionales del Grupo ARTECHE trabajan bajo un enfoque claramente orientado hacia el Cliente. Unas directrices homogéneas gracias a la implantación de técnicas propias de la Gestión de Conocimiento.

CONEXIONES EXTERIORES



5. Protección de motor RV-M

Especialmente apropiadas para protección de motores de mediana potencia, con arranque directo o arranque estrella-triángulo, bombas y pequeños generadores, donde se requiera una protección indirecta completa.

Dispone de las siguientes funciones de protección:

- › Imagen térmica (dos ajustes): alarma y disparo.
- › Cortocircuito.
- › Bloqueo de rotor.
- › Desequilibrio de intensidades.
- › Faltas a tierra.
- › Arranques largos.
- › Arranques sucesivos.
- › Subintensidad.

La función de imagen térmica, definida según EN 60255-8, dispone de 100 curvas para su ajuste, acondicionando el cálculo térmico de la protección a la curva de comportamiento térmico del motor.

Tanto la función de cortocircuito como la de faltas a tierra, pueden ser bloqueadas en el momento de arranque, hasta un tiempo máximo de 1 segundo, de manera que evitemos un disparo no deseado, cuando se presentan puntas altas de intensidad de arranque, generalmente en arranques directos de motores de gran inercia.

La función de arranques sucesivos puede ser ajustada por número de arranques o por suma de tiempos de intentos de arranque. Dispone de función de subintensidad para la protección de equipos de bombeo, para detectar falta de carga.

Todas las funciones pueden ser habilitadas o deshabilitadas, de manera que se adapte correctamente la protección a la máquina que deseamos proteger.

Los circuitos de medida están diseñados para poder alcanzar intensidades instantáneas de 300 A en el calibre de 5 A y 100 A en los calibres de 1 y 0,25 A.

El consumo de los circuitos de medida, dependiendo del calibre, siempre es menor a 0,1 VA.

Se dispone de un modelo especial con entrada para una sonda de temperatura PT100 (0÷200°C).

Cortocircuito (50)	
Habilitación	<input type="checkbox"/> SI
Arranque	<input type="text" value="6.0"/> x Ia
Tiempo de disparo	<input type="text" value="0.20"/> s
Tiempo de Bloqueo	<input type="text" value="1.00"/> s

Subintensidad (37)	
Habilitación	<input type="checkbox"/> SI
Arranque	<input type="text" value="1.00"/> x Ia
Tiempo de disparo	<input type="text" value="1"/> s

Imagen térmica (49)	
Habilitación	<input type="checkbox"/> SI
Nº curva	<input type="text" value="45"/>
Umbral Alarma	<input type="text" value="85"/> %

- › El ajuste de la protección RV se puede realizar a través de su teclado frontal o mediante una consola de comunicación que permite un rápido ajuste y visualización de parámetros.



CARACTERÍSTICAS

› Calibres de medida:

CALIBRE	RANGO I_a (paso)	MEDIDA	CORRIENTE
5 A	3 ÷ 6 A (0,1)	0,3 ÷ 60 A	Fase
1 A	0,6 ÷ 1,2 A (0,02)	0,06 ÷ 12 A	Fase y Neutro
0,25 A		0,01 ÷ 3 A	Neutro (I _g)
0,1 A		0,010 ÷ 1,2 A	Neutro (I _g)

(I_a: intensidad nominal del motor)

› Ajustes funciones de protección

FUNCION	RANGO DE AJUSTE	PASO
Imagen térmica (49)	100 Curvas (EN 60255-8)	
Cortocircuito (50)	1 ÷ 10 I _a	0,1
Faltas a tierra (50N)	0,1 ÷ 10 I _g	0,1
Desequilibrio (46)	10 ÷ 50%	1%
Bloqueo de rotor (51 RB)	1 ÷ 10 I _a	0,1
Subintensidad (37)	0,1 ÷ 1 I _a	0,01

› Precisión:

- › Medida: ±5%
- › Repetición medida: ±1%
- › Tiempos definidos: ±5% ó 0,03 s.
- › Tiempos dependientes: s/BS 142

› Porcentaje de retorno:

>90%

› Intensidades máximas:

CALIBRE	5 A	1 A	0,25 A	0,1 A	0,01 A
Intensidad máx. permanente	3 IN	5 IN	5 IN	5 IN	5 IN
Intensidad máx. instantánea	300 A, 1s	100 A, 1s	100 A, 1s	30 A, 1s	2 A, 1s

› Calibres de alimentación

ALIMENTACION AUXILIAR	ENTRADA DIGITAL
24 ÷ 125 Vcc/Vcd - 24 ÷ 110 Vca/Vac; ±20%	24 ÷ 125 Vcc/Vcd
90 ÷ 250 Vcc/Vcd - 80 ÷ 230 Vca/Vac; ±20%	90 ÷ 250 Vcc/Vcd

› Consumo de alimentación auxiliar:

4÷9 W

› Contactos de salida. V máx:

380 Vca, 125 Vcc

› Corriente de operación máxima:

10 A

› Capacidad de corte:

Cosφ=1: 2500 VA; 300 W

› Vida eléctrica:

10⁵ maniobras (a 1800 man./h)

› Vida mecánica:

2x10⁷maniobras (a 1800 man./h)

SELECCIÓN DE MODELOS

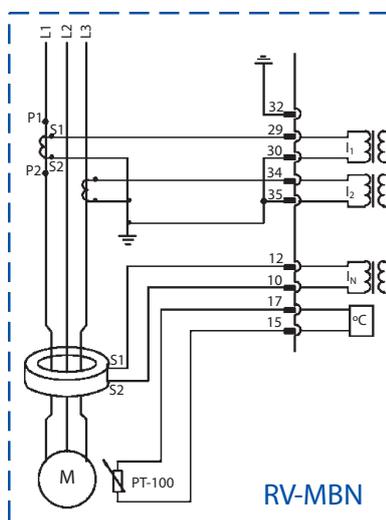
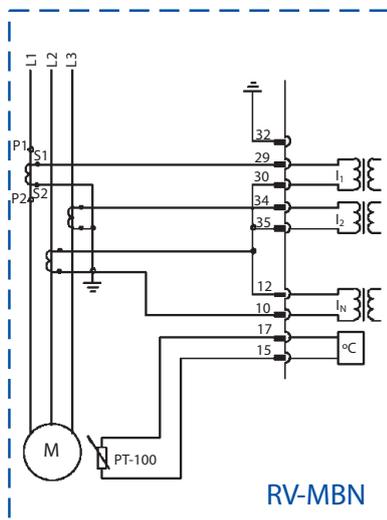
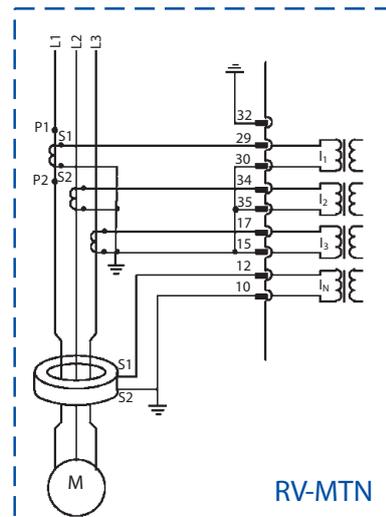
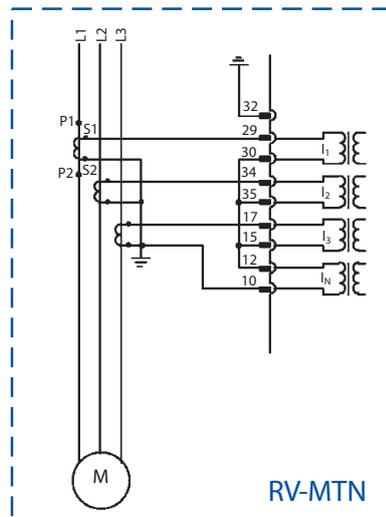
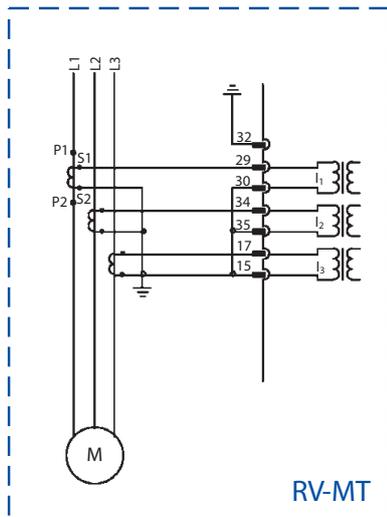
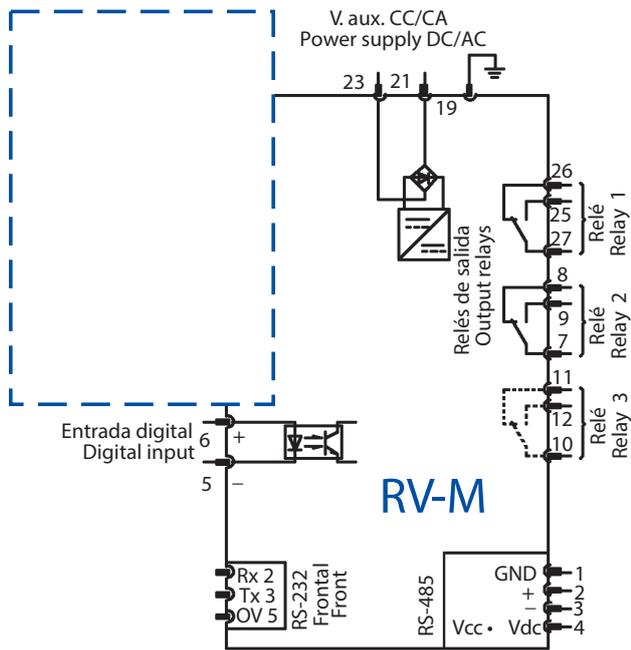
RV										
Selección del Modelo ▶▶	X	X	X	X	X	X	1	X	0000	
FUNCIÓN										
Protección de motor trifásica+neutro	-	M	T	N						
Protección de motor trifásica	-	M	T	-						
Protección de motor bifásica+neutro	-	M	B	N						
ALIMENTACIÓN AUX. (±20%)										
Alimentación: 24÷125 Vcc/Vdc • 24÷110 Vca/Vac Entradas dig.: 24÷125 Vcc/Vdc					0					
Alimentación: 90÷250 Vcc/Vdc • z80÷230 Vca/Vac Entradas dig.: 90÷250 Vcc/Vdc					1					
CALIBRE DE INTENSIDAD FASE										
5 A									1	
1 A									2	
CALIBRE DE INTENSIDAD DE NEUTRO (I_g)										
Sin intensidad										0
1 A										2
0,25 A										3
0,1 A										4
OPCIÓN										
Sin entrada de sonda de temperatura										0
Con entrada de sonda PT-100 (*)										1

(*) Sólo modelo bifásico+neutro



Todos los centros productivos de ARTECHE cuentan con laboratorios propios homologados.

CONEXIONES EXTERIORES



6. Protección de sobreintensidad RV-I

Estos relés de protección disponen de las siguientes funciones de protección:

- › Sobreintensidad instantánea fase (50).
- › Sobreintensidad temporizada fase (51).
- › Sobreintensidad instantánea neutro (50N).
- › Sobreintensidad temporizada neutro (51N).

Tanto la función temporizada de fase como de neutro tiene posibilidad de elección de tipo de curva (normal inversa, muy inversa y extremadamente inversa), disponiendo de 100 curvas de cada una de ellas según IEC 60255. Opcionalmente curvas ANSI. Esto permite una selección de ajuste de curva apropiado para coordinar con otras protecciones instaladas. Además, tiene la posibilidad de ajuste por tiempo definido.

Los circuitos de medida están diseñados para poder alcanzar intensidades instantáneas de 300 A en el calibre de 5 A y 100 A en los calibres de 1 y 0,25 A.

El consumo de los circuitos de medida, dependiendo del calibre, siempre es menor a 0,1 VA.



APLICACIÓN

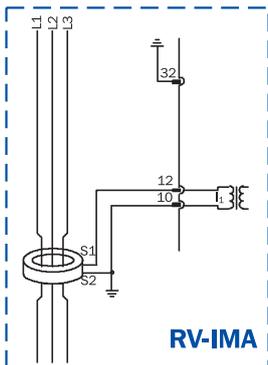
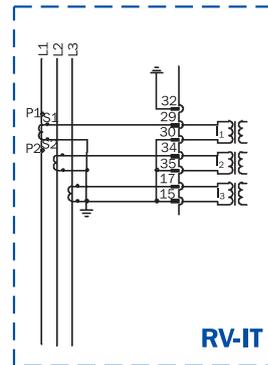
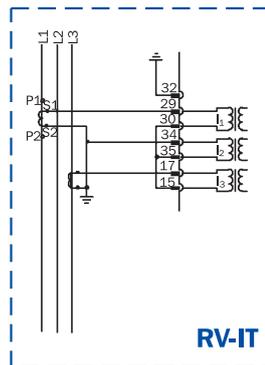
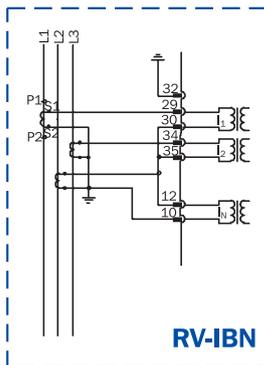
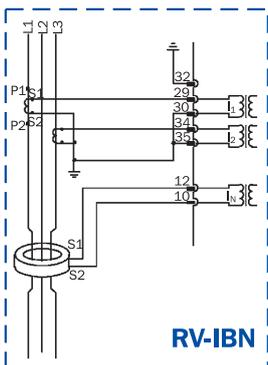
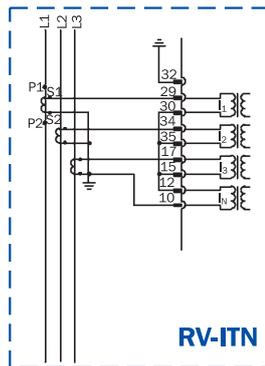
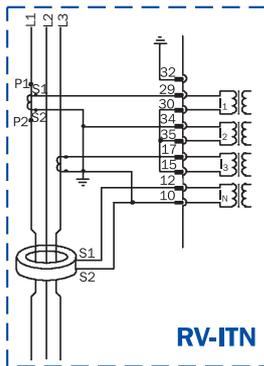
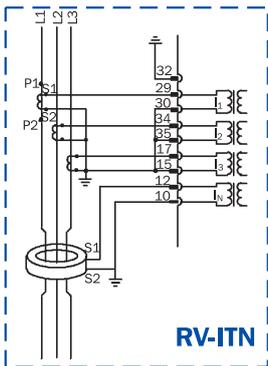
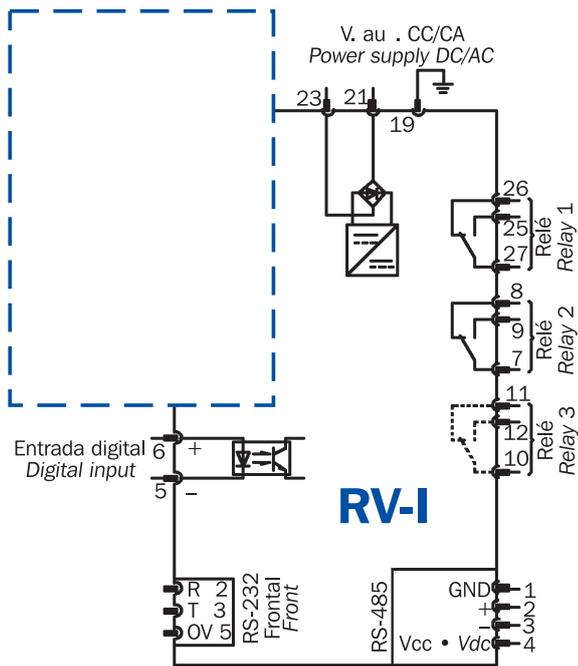
- › Protección de transformador de potencia media.
- › Protección de cuba y neutro de transformador.
- › Protección de abonado.
- › Limitador de potencia contratada.
- › Formando conjunto con otras protecciones de tensión para la interconexión a red de Cía. de autoproducidos.
- › Protección general de servicios auxiliares (conjuntamente con protección de tensión).
- › ...

CARACTERÍSTICAS

- › Calibres de medida:

CALIBRE	RANGO		PASOS DE AJUSTE	INTENSIDAD
	Unidad Instantánea	Unidad Temporizada		
5 A	0,5 ÷ 60 A	0,5 ÷ 12 A	0,1 A	Fase y Neutro
1 A	0,25 ÷ 15 A	0,25 ÷ 3 A	0,01 A	Fase y Neutro
0,25 A	0,05 ÷ 3 A	0,05 ÷ 1 A	0,01 A	Fase y Neutro
0,1 A	0,02 ÷ 1,5 A	0,02 ÷ 0,3 A	0,01 A	Fase y Neutro
0,01 A	0,004 ÷ 0,035 A	0,004 ÷ 0,02 A	0,001 A	Neutro
0,01 A (S)	0,005 ÷ 0,1 A	0,005 ÷ 0,03 A	0,001 A	Neutro

CONEXIONES EXTERIORES



7. Garantía y Calidad

El Grupo **ARTECHE** se encuentra inmerso en la filosofía de la **Calidad Total**. Una decisión que implica importantes inversiones y esfuerzos en gestión, producción y formación. El sistema asegura los máximos niveles de excelencia en productos, servicios y respeto medioambiental.

Gestión:

- › Certificado del Sistema de Calidad conforme a la norma **ISO 9001:2008** e **ISO 14001:2004**.
- › Fabricación just-in-time.
- › Acuerdos de Calidad Concertada con Compañías Eléctricas.

Control:

- › Laboratorios físico-químicos y eléctricos para ensayos de Normas Internacionales.
- › Niveles de homologación: a solicitud del Cliente.
- › Mercado CE.
- › Miles de relés de protección en funcionamiento en las condiciones más diversas.

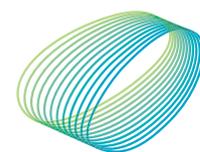
8. Atención al Cliente

El Cliente tiene a su disposición la siguiente documentación:

- › Catálogo de producto. Una ficha por modelo.
- › Manuales de usuario para protección de sobreintensidad, protecciones de máx-min tensión y frecuencia, protección de motor.
- › Manual de usuario de Software.
- › Software de comunicación para consola RV.

Esta información está disponible en nuestra página web y en otros formatos (papel, CD).





arteche
Moving together