

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 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 cercanas 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, 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, 8 y 16 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, 8 y 16 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.

El relé de supervisión para interruptores monofásicos puede fabricarse con diferentes LEDs. Para más información, visite la tabla de selección de modelo.



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.

El relé de supervisión del circuito de alimentación puede fabricarse con diferentes LEDs. Para más información, visite la tabla de selección de modelo.



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)	(A) 22,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo D)		(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo F corto)		
Características de la bobina					
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 110, 125, 220, 250 Vdc / 110, 127, 230 Vac (50-60Hz)	48, 110, 125, 220, 250 Vdc	24, 48, 110, 125, 220, 250 Vdc / 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	48, 110, 125, 220, 250 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 medios	En permanencia (U _N)	0,95 W	1 W		
	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 (<10 ms Vac)	<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	-40°C +85°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

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		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)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (tipo J corto)		(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo J Corto)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 110, 125, 220, 250 Vdc/110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)	48, 110, 125, 220, 250 Vdc	110, 125, 220, 250 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 medios	En permanencia (U _N)	1,4 W	6,5 W
	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		
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 1-4: 8 A Contactos 5-8: 15 A
Corriente de corta duración admisible	30 A durante 1 s / 80 A durante 200 ms / 200 A durante 10 ms		Contactos 5-8: 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		Contactos 5-8: 40 A / 0,5 s / 110 Vdc
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)		Contactos 5-8: Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo B)
Máx. poder de corte	Ver valor para 50.000 maniobras		Contactos 5-8: 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	-40°C +85°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

*No reconocido por UL

RELÉS DE DISPARO (III)

Modelo	RI-16R	RXR-4	RF-4UR
Aplicaciones	Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos en el tiempo de actuación y en el poder de corte, como es el caso de disparo de interruptores de A.T. y M.T.	Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos de muy alta velocidad	Aplicaciones de disparo donde existan requerimientos de muy alta velocidad
Configuración High burden	Ver detalles en pág. 15	No disponible	No disponible
Características constructivas			
Nº contactos	16 Inversores	4 Inversores	4 Inversores
Esquema de conexiones			
Alternativas	No dispone de opciones	No dispone de opciones	Con opciones OP • LED de serie • Diodo en paralelo con la bobina de serie
Peso (g)	1250	126	250
Dimensiones (mm)	(A) 120 x (B) 110 x (C) 105	(A) 53 x (B) 90 x (C) 58	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 72 (Tipo F corto)
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	48, 110, 125, 220 Vdc	110, 125, 250 Vdc	110, 125, 250 Vdc
Rango de tensión	+10% -20% U _N	+10% -20% U _N	+10% -20% U _N
Tensión de excitación (23 °C)	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas	61%	72%
Tensión de desexcitación (23 °C)	Ver gráficos de tensiones de excitación y desexcitación-temperaturas	26%	48%
Consumos medios	12 W	2,8 W	2 W
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	< 10ms	<3 ms	< 3ms
Tiempo de desexcitación	<50 ms	<4 ms	< 4ms
Contactos			
Material de contactos	AgNi	AgNi	AgNi
Corriente de servicio continuo	10 A	8 A	8 A
Máxima capacidad de cierre	40A / 0,5 s / 110 Vdc	15 A durante 4s	15 A durante 4s
Poder de corte	Ver curvas de poder de corte (Configuración de contacto tipo A)	Ver curvas de poder de corte	Ver curvas de poder de corte
U _{max} contacto abierto	250 Vdc / 400 Vac	250 Vdc / 400 Vac	250 Vdc / 400 Vac
Datos de funcionamiento			
Endurancia mecánica	10 ⁶ operaciones	10 ⁷ operaciones	10 ⁷ operaciones
Temperaturas de utilización	-25°C +70°C	-40°C +55°C	-25°C +55°C
Temperaturas de almacenamiento	-40°C +85°C	-40°C +85°C	-40°C +85°C
Humedad máxima utilización	93% / +40°C	93% / +40°C	93% / +40°C
Altitud de funcionamiento ⁽²⁾	<2,000 m	<2,000 m	<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	BI-16R
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	Ver detalles en pág. 15
Características constructivas				
Nº contactos	3 Inversores	4 Inversores	8 Inversores	16 Inversores
Esquema de conexiones				
Alternativas	No dispone de opciones			
Peso (g)	300		600	1250
Dimensiones (mm)	(A) 45 x (B) 45 x (C) 96,5 (Tipo F largo)		(A) 90 x (B) 50 x (C) 100,5 (Tipo J largo)	(A) 120 x (B) 110 x (C) 105
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	45 W	90 W
Tiempos de operación				
Tiempo de excitación	<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		10 ⁶ 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	BI-16RP
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		
Características constructivas			
Nº de contactos	4 Inversores	8 Inversores	16 Inversores
Esquema de conexiones			
Alternativas	No dispone de opciones		
Peso (g)	300	600	1400
Dimensiones (mm)	(A) 45 x (B) 45 x (C) 96,5 (Tipo F Largo)	(A) 90 x (B) 50 x (C) 100,5 (Tipo J Largo)	(A) 120 x (B) 110 x (C) 105
Características de la bobina			
Calibres de tensión ⁽¹⁾	24, 48, 72, 110, 125, 220 Vdc 63,5, 110, 127, 230 Vac (50-60 Hz)		48, 110, 125, 220 Vcc
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	45 W	90W
Tiempos de operación			
Tiempo de excitación	<10 ms (Vdc) <13 ms (Vac)	<10 ms (Vdc) <20 ms (Vac)	<10 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		
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	10 ⁶ 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 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	Con opciones OP Ver tabla selección de modelos	No dispone de opciones
Peso (g)	100	163
Dimensiones (mm)	(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 96,6 (Tipo F Largo)	(A) 82,5 x (B) 50,4 x (C) 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)	60% U _N	
Consumos	1,35 W	1,6 W
Tiempos de operación		
Tiempo de desexcitación	>500 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	-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

⁽²⁾ Altitudes mayores, consultar

RELÉS DE SUPERVISIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

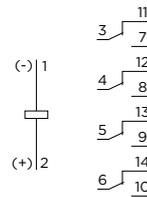
Modelo
RUT-4


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

Con opciones OP. Ver tabla selección de modelos.

Peso (g)

250

Dimensiones (mm)

(A) 42,5 x (B) 50,4 x (C) 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

4,5 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⁾
 $\leq 30 \text{ m}\Omega$

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

 $-40^\circ\text{C} +55^\circ\text{C}$

Temp. de almacenamiento

 $-40^\circ\text{C} +85^\circ\text{C}$

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

Configuración High Burden:

- › Equipos Rápidos y Extrarápidos

Configuración Low Burden:

- › Equipos Ultrarápidos, Extrarápidos y Rápidos

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% de la tensión nominal.

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% de la tensión nominal.

Especificaciones:

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

CONSUMOS DE RELÉS HIGH BURDEN

	Tensión estándar Consumo
Monoestables	<4 W
Biestables: reset eléctrico/ reset eléctrico y mediante pulsador	< 150W (SOLO EN LA COMUTACIÓN)



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.

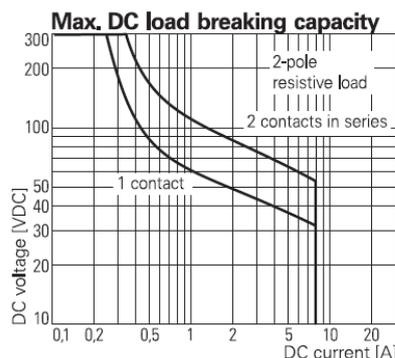
En cualquier configuración, los relés ARTECHE poseen unos elevados valores de corte de intensidad. Estos límites se muestran en la tabla siguiente, expresados en forma de intensidad y de potencia. En todos los casos, los relés aseguran un correcto funcionamiento durante 50.000 maniobras.

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.

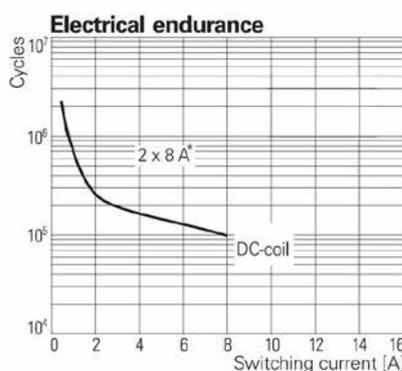
ENDURANCIA ELÉCTRICA RESTO DE MODELOS

Tensión 24 Vdc
Diferentes configuraciones de cargas.

MAXIMO PODER DE CORTE MODELOS ULTRARÁPIDOS (CONTACTOS DE DISPARO):



ENDURANCIA ELÉCTRICA MODELOS ULTRARÁPIDOS (CONTACTOS DE DISPARO):

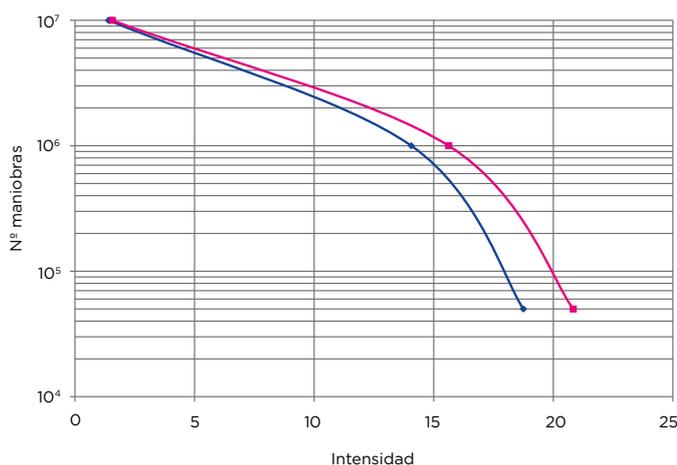


- › Tensión 250Vac
- › Configuración de carga resistiva:
- › L/R=0 ms

*Posibilidad de apertura de las dos cargas hasta 8 A de forma simultánea

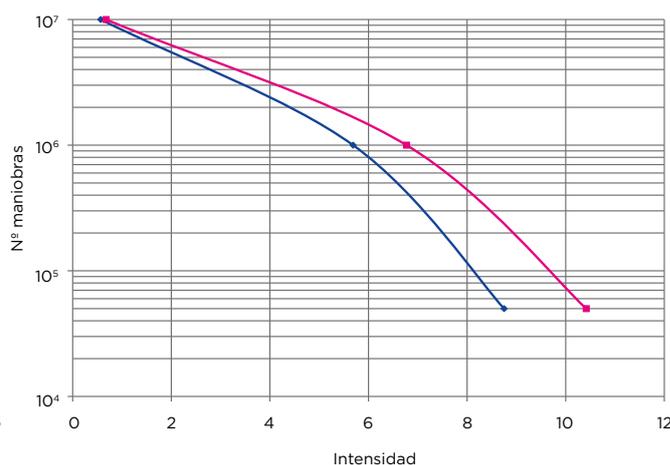
Carga resistiva:

- › L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

- › L/R= 40 ms.



— Tipo A (Distancia entre contactos = 1,8 mm)
— Tipo B (Distancia entre contactos = 1,2 mm)

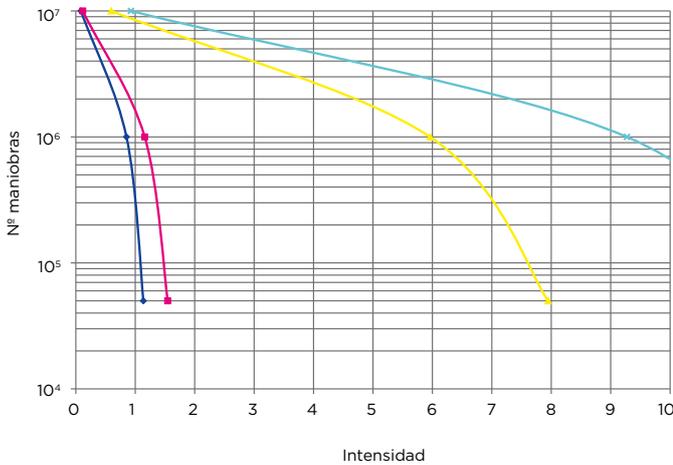
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
24	Tipo A	500	20,83	370	15,42	250	10,42
	Tipo B	450	18,75	300	12,50	210	8,75

Tensión 110 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

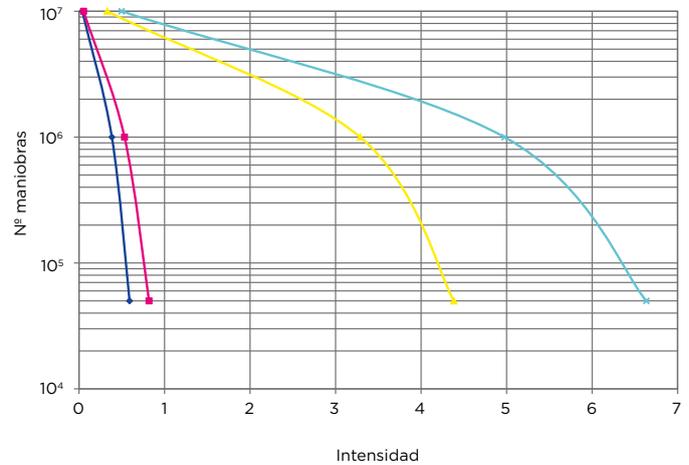
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



—■ Tipo A (distancia entre contactos = 1,8 mm) —x 2 contactos tipo A
—■ Tipo B (distancia entre contactos = 1,2 mm) —■ 2 contactos tipo B

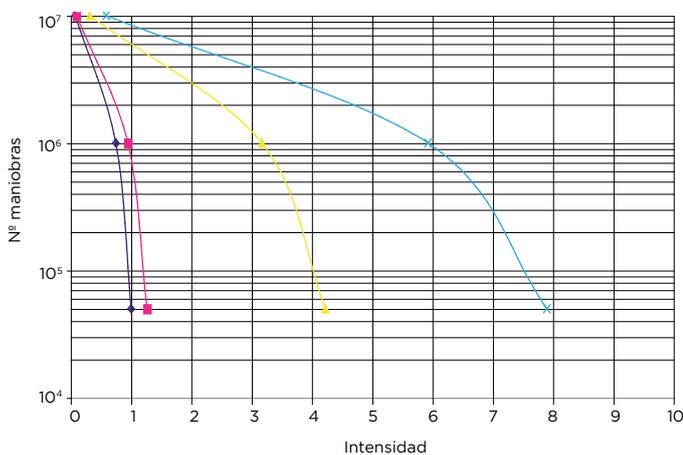
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
110	Tipo A	170	1,55	140	1,27	90	0,82
	Tipo B	125	1,14	100	0,91	65	0,59
	2 contactos tipo A	1.360	12,36	1.106	10,05	730	6,63
	2 contactos tipo B	874	7,95	742	6,74	482	4,38

Tensión 125 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

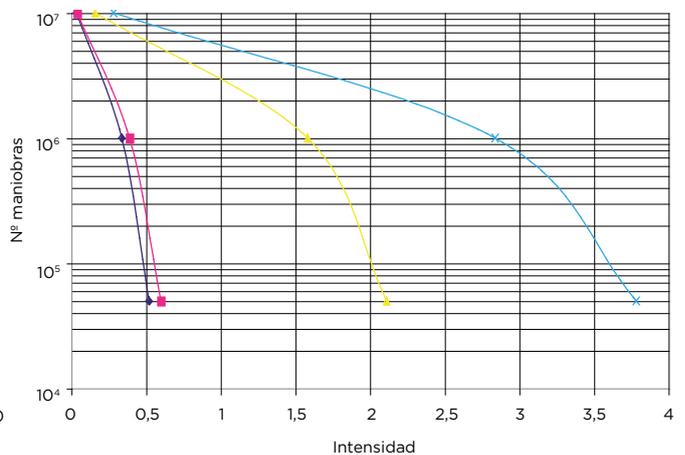
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



—■ Tipo A (distancia entre contactos = 1,8 mm) —x 2 contactos tipo A
—■ Tipo B (distancia entre contactos = 1,2 mm) —■ 2 contactos tipo B

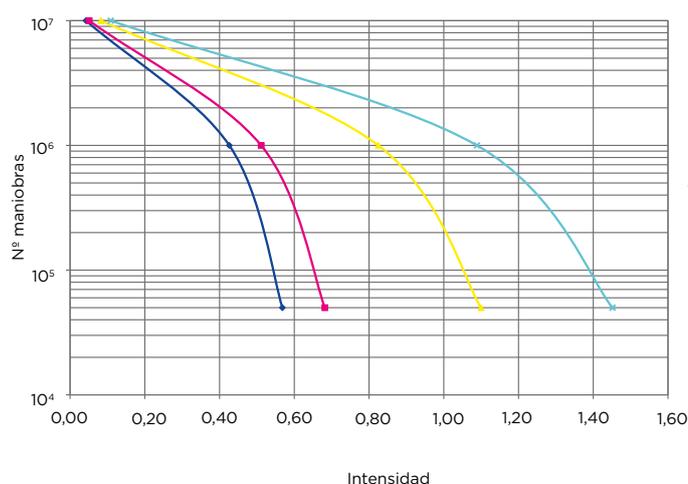
Vdc	Configuración contactos	0 ms		20 ms		40 ms	
		P(W)	I(A)	P(W)	I(A)	P(W)	I(A)
125	Tipo A	158	1,26	120	0,96	75	0,60
	Tipo B	125	1	96	0,77	65	0,52
	2 contactos tipo A	987,5	7,90	733,809	5,87	472,972	3,78
	2 contactos tipo B	528,547	4,23	395,983	3,17	263,827	2,11

Tensión 220 Vdc

Diferentes configuraciones de cargas.

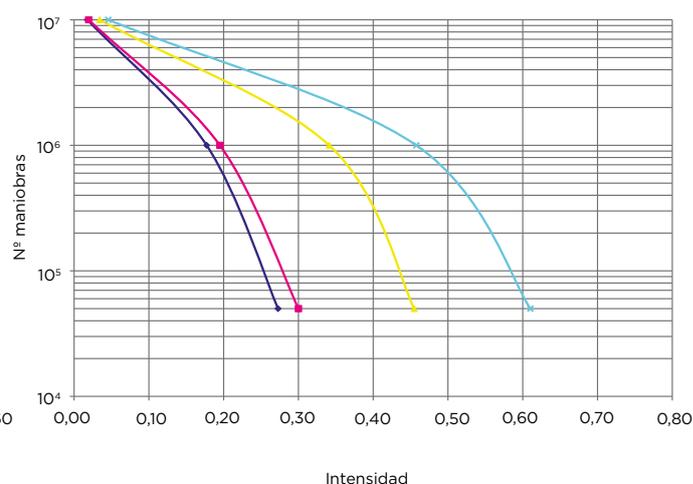
Carga resistiva:

› L/R= 0 ms.



Carga altamente inductiva:

› L/R= 40 ms.



—●— Tipo A (distancia entre contactos = 1,8 mm) —*— 2 contactos tipo A
—▲— Tipo B (distancia entre contactos = 1,2 mm) —♦— 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.
- › Utilizar la gama de contactores ARTECHE. Ver el catálogo de contactores ARTECHE para más información.

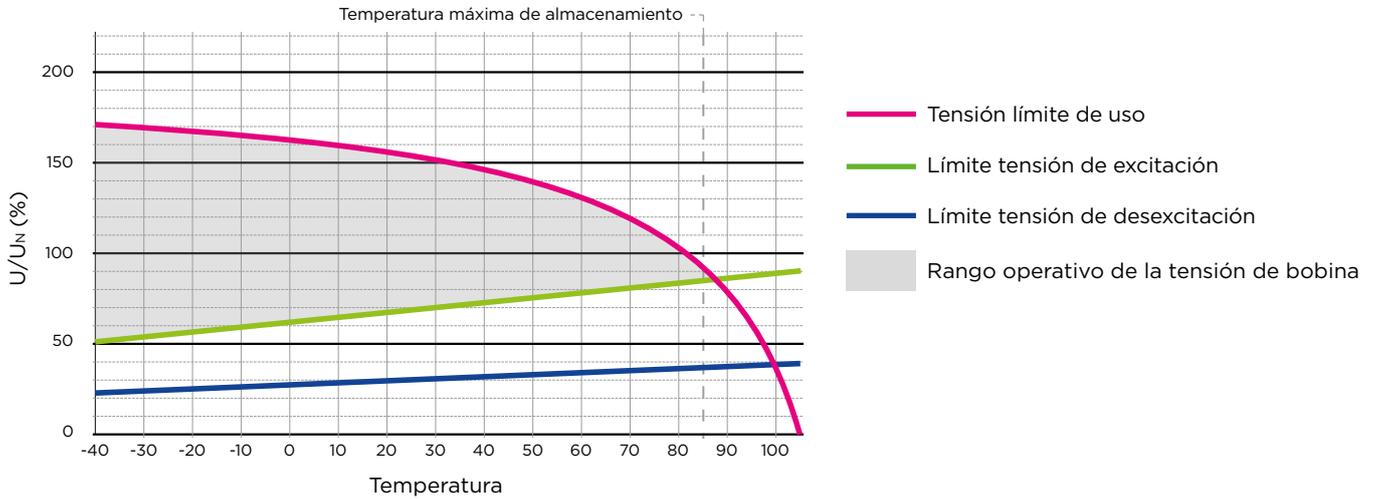
TENSIONES DE EXCITACIÓN Y DESEXCITACIÓN- TEMPERATURA



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

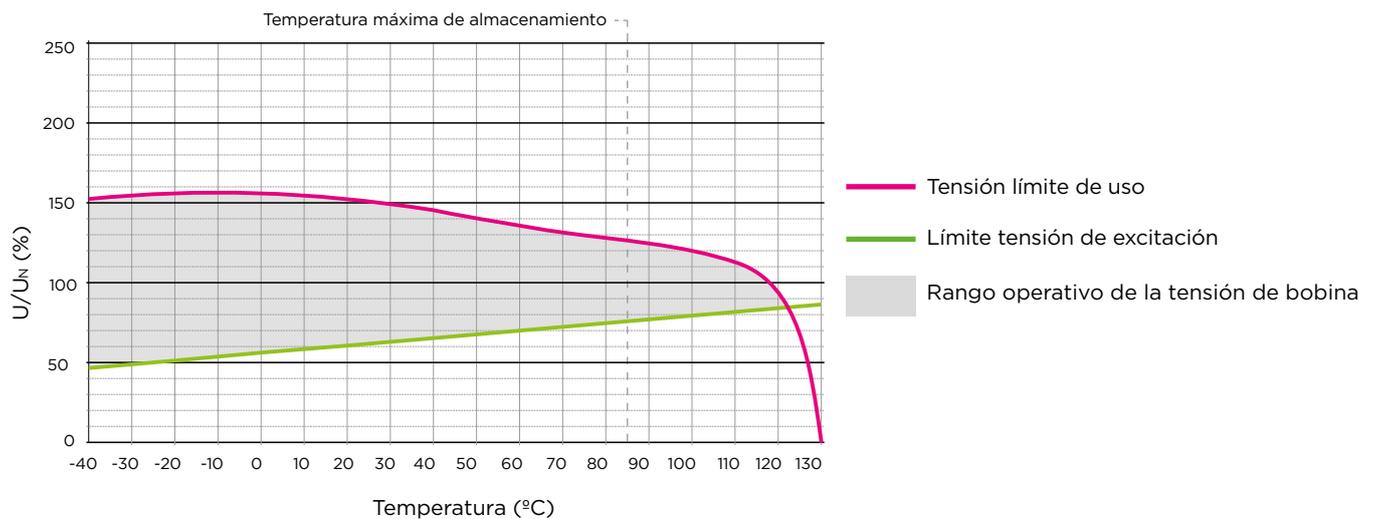
RELÉS DE DISPARO

Rango de la tensión de operación con la temperatura ambiente.



RELÉS DE DISPARO Y BLOQUEO Y 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.	Opciones					
Selección del modelo ▶▶					OP					
Tipo de relé										
Relé de 2 contactos	RD-2R	-*			0*	1	0	0	0	0
Relé de 2 contactos	RD-2XR	-*			0*	1	0	0	0	0
Relé de 4 contactos	RF-4R				0*	1	0	0	0	0
Relé de 4 contactos	RF-4XR				0*	1	0	0	0	0
Relé de 8 contactos	RJ-8R				0*	1	0	0	0	0
Relé de 8 contactos	RJ-8XR				0*	1	0	0	0	0
Relé de 16 contactos	RI-16R				0*	1*	0*	0*	0*	0*
Ultrarápido (sólo Vdc)	RJ-4XR4	-*			0*	1*	0*	0*	0*	0*
Ultrarápido (sólo Vdc)	RXR-4	-*			0*	1*	0*	0*	0*	0*
Ultrarápido (sólo Vdc)	RF-4UR	-*			0*	1*	0*	0*	0*	0*
Gama										
High Burden			HB							
Low burden (Todos por defecto)			-							
Aplicaciones ferroviarias embarcadas o con cargas débiles o necesidad de contactos guiados**			FF							
Tensión Aux. Vdc o Vac										
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)										
Opciones										
					0					
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

Modelo Estándar

*Opción obligatoria

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

Disparo y bloqueo

	Tipo	Gama	Tensión Aux.
Selección del modelo ▶▶			
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-8RP		
Relé de 16 contactos	BI-16R		
Relé de 16 contactos	BI-16RP		
Gama			
High Burden		HB	
Low burden (Todos por defecto)		-	
Tensión Aux. Vdc o Vac			
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)			



Supervisión del circuito de disparo

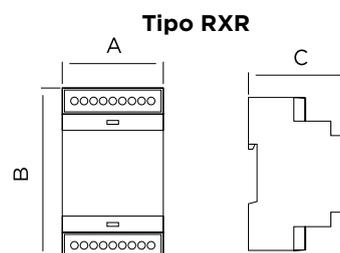
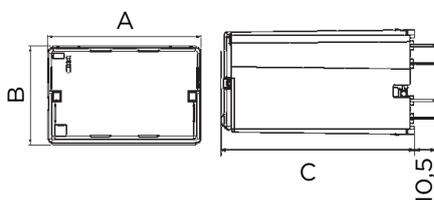
	Tipo	Configuración indicador LED	Tensión Aux.
Selección del modelo ▶▶			
Tipo de relé			
Monofásico	VDF-10		
Trifásico	VDJ-30		
Configuración del relé monofásico con indicador LED			
El correcto funcionamiento del VDF-10 se muestra con un LED verde encendido (esquina inferior izquierda)		OP.	
El correcto funcionamiento del VDF-10 se muestra con un LED rojo encendido (esquina inferior izquierda)		OP.1	
El correcto funcionamiento del VDF-10 se muestra con un LED verde encendido (esquina inferior izquierda). En caso de pérdida de continuidad un LED rojo se ilumina en la esquina superior izquierda		OP.2	
Tensión Aux. Vdc o Vac			
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)			

Supervisión del circuito de alimentación

	Tipo	Configuración indicador LED	Tensión Aux.
Selección del modelo ▶▶			
Tipo de relé			
Monofásico	RUT-4		
Indicadores del relé monofásico. Opciones			
El correcto funcionamiento del RUT-4 se muestra con un LED verde encendido (esquina inferior izquierda)		OP.	
El correcto funcionamiento del RUT-4 se muestra con un LED verde encendido (esquina inferior izquierda). En caso de pérdida de tensión un LED rojo se ilumina en la esquina superior izquierda		OP.2	
Tensión Aux. Vdc o Vac			
Especificar valor y tensión VAC VDC en función del modelo (ej.: 24Vdc)			

DIMENSIONES DE LOS RELÉS

› Dimensiones: A x B x C



Las dimensiones exactas y peso varían en función del modelo. Consulte la tabla de especificaciones de cada relé para más información.

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; VDF; VDJ 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; VDF OP; RUT
E42	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	RF OP
E44	FN-TR OP, FN-TR 2C OP	TDF OP; VDF OP; RUT
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; VDJ OP
E46	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	RJ OP
E48	JN-TR OP, JN-TR 2C OP	TDJ OP; VDJ 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; VDF; VDJ (Bolsa 100ud)



› Enclavamientos E0



› Enclavamientos E**

BASES, DIMENSIONES Y PERFORADOS

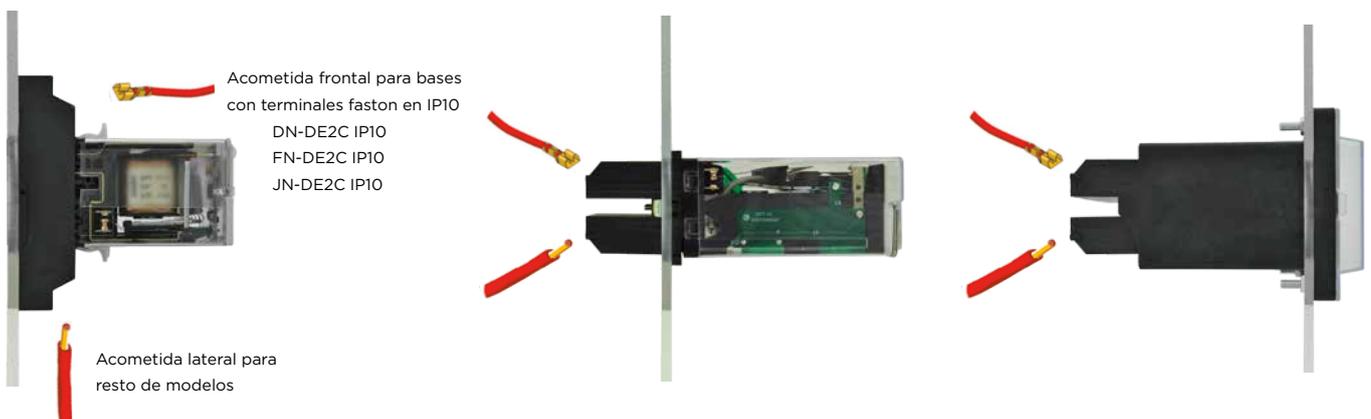
Bases		Alternativas		
Relé	Tipo	Tornillo	Doble Clip	Peso (g)
D	Toma delantera IP10	DN-DE IP10	DN-DE2C IP10	60
	Toma delantera IP20	DN-DE IP20	DN-DE2C IP20	60
	Toma trasera IP10	DN-TR OP	DN-TR2C OP	50
F	Toma delantera IP10	FN-DE IP10	FN-DE2C IP10	110
	Toma delantera IP20	FN-DE IP20	FN-DE2C IP20	110
	Toma trasera IP10	FN-TR OP	FN-TR2C OP	90
	Empotrado IP10 (corto)	F-EMP CORTA OP		300
	Empotrado IP10	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 IP10	JN-TR OP	JN-TR2C OP	180
	Empotrado IP10 (corto)	J-EMP CORTA OP		400
	Empotrado IP10	J-EMP OP		400
I	Toma delantera IP10	I-DE		1000
	Toma trasera IP10	I-TR	I-TR2C	500
	Empotrado IP10	I-EMP		500

Accesorios

Enclavamientos de fijación

Carteles de definición funcional sobre anilla de extracción

Pines de prohibición



Acometida frontal para bases con terminales faston en IP10
DN-DE2C IP10
FN-DE2C IP10
JN-DE2C IP10

Acometida lateral para resto de modelos

› Base toma delantera

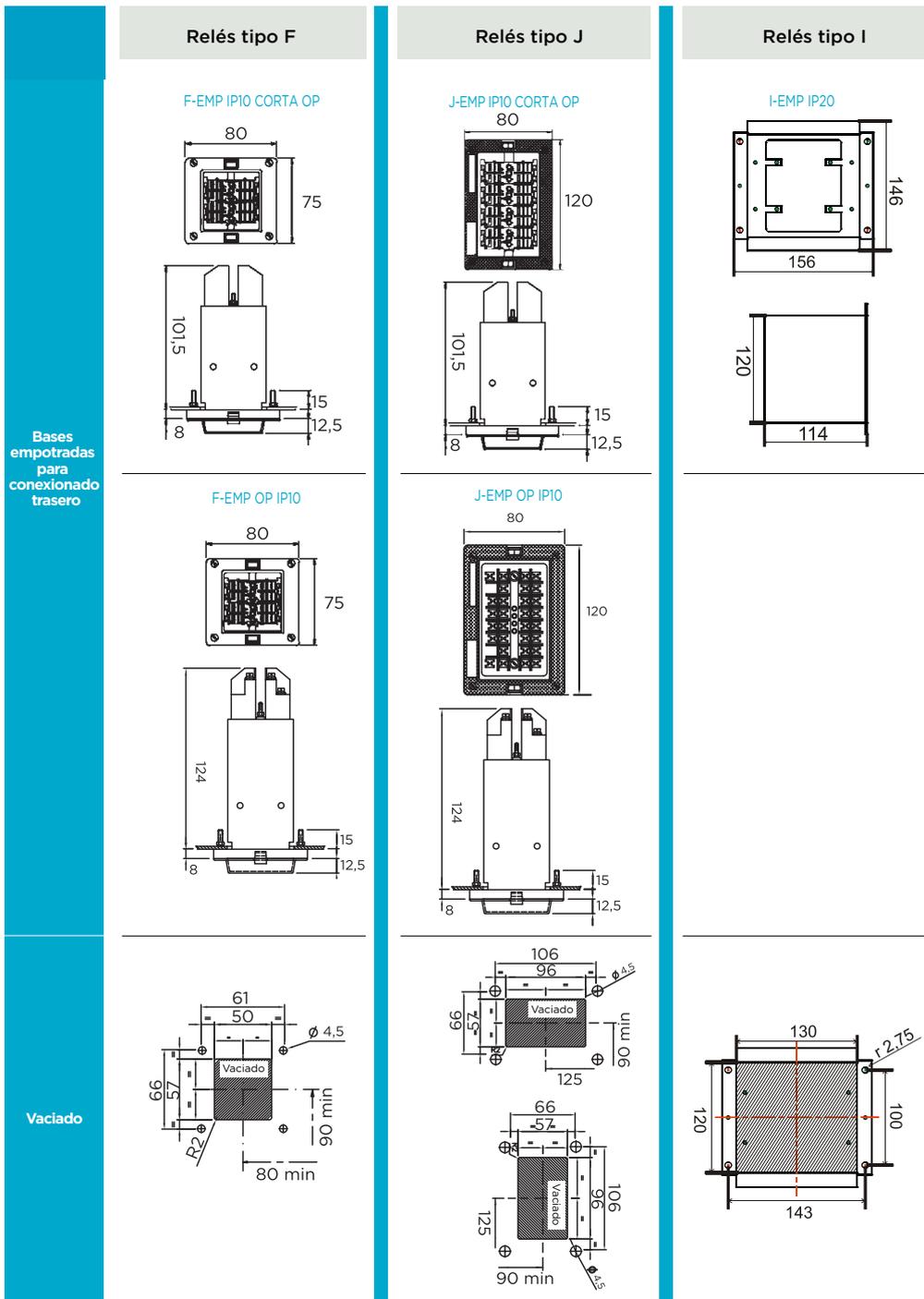
› Base toma trasera

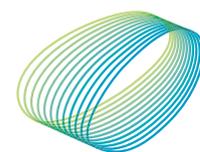
› Base empotrada

	Relés tipo D	Relés tipo F	Relés tipo J	Relés tipo I
Bases conexión delantera para carril DIN o fijación a panel (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>I-DE IP10</p>
	<p>DN-DE IP20 • DN-DE2C IP20</p> <p>Fijación a panel</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>I-DE IP20</p> <p>Fijación a panel</p>
Bases para conexión trasero	<p>DN-TR OP IP10 • DN-TR2C OP IP10</p>	<p>FN-TR OP IP10 • FN-TR2C OP IP10</p>	<p>JN-TR OP IP10 • JN-TR2C OP IP10</p>	<p>I-TR, I-TR2C IP10</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-disparo_ES
Versión: 2.15