

Solución Fuji en armario eléctrico

Armarios eléctricos creados en Europa

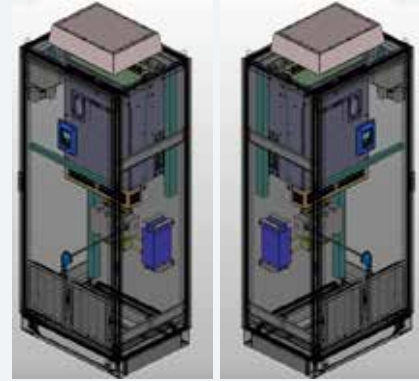


**Mejore su contribución
a la sostenibilidad**





Diseño sencillo pero elegante



El armario se diseña en función de las necesidades del cliente. Los clientes pueden elegir entre distintas opciones y tamaños dependiendo de sus aplicaciones y del espacio del que dispongan.

Solución Fuji en armario eléctrico

El crecimiento de la población y el rápido avance de la industrialización han hecho que el mundo tenga que enfrentarse a problemas energéticos y medioambientales. Basándose en su tecnología y experiencia, Fuji Electric tiene como objetivo la innovación en tecnología energética y medioambiental y seguir creando productos con un alto valor añadido, respetuosos con el medio ambiente, que utilicen la energía con la máxima eficiencia.

En un extenso rango de campos que engloba la infraestructura industrial y social, donde hay una creciente demanda de ahorro de energía, mejoramos la eficiencia y la estabilidad energéticas ofreciendo una línea completa de variadores de CA de bajo voltaje.

Basándose en su tecnología y experiencia, Fuji Electric Europe ha desarrollado ahora su solución en armario eléctrico personalizada.



Selección de variador

Selección de armario

FRN	132	C	AR1S	-4	E	OPT-	1	R	100	D	54	K	2000
Serie FRENIC	Potencia (kW)	Armario	Variador	Voltaje	Versión de software	Opciones de armario	Configuración	Puerta	Altura de base (mm)	Teclado	IP	Forma de cierre	Altura de armario (mm) (base y ventilación no incluidas)
	110 132 160 200 220 280 315 355 400 500 630 710	C -	AR1S (HVAC) AQ1S (AQUA)				1 2 3 4	R L	000 100 200	D I	54 44	K L	1800 2000 2200

Configuración de componentes principales	1	2	3	4
Fusibles		●		●
Interruptor principal			●	●

Puerta	R	L
Apertura a la derecha	●	
Apertura a la izquierda		●

Altura de base	100	200	000
100 mm de altura	●		
200 mm de altura		●	
Sin base			●

Teclado	D	I
Teclado montado en la puerta	●	
Teclado montado en el variador		●

Grado IP	54	44
IP 54	●	
IP 44		●

Forma de cierre (llave K/candado L)	K	L
Cierre del armario con llave	●	
Cierre del armario con candado		●



Solución de armario FRENIC-HVAC/FRENIC-AQUA

Nuestra solución de armario FRENIC-HVAC/AQUA está pensada para nuestros variadores de CA de la serie FRENIC-HVAC/AQUA de 110 kW a 710 kW con opciones y accesorios seleccionables ya integrados en un armario.



Rangos de salida	Rangos de entrada
Trifásico, 380 a 480 V (con función AVR) 50, 60 Hz (máx 120 Hz)	Trifásico, 380 a 480 V +10 % -15 % 50/60 Hz +- 5 %

Potencia de motor aplicable [kW]	Capacidad nominal [kVA]	Corriente nominal [A]	Sobrecarga 110 % 1 min [A]	Corriente nominal de entrada [A]	Capacidad necesaria de la fuente de alimentación [kVA]		
Armario A1 V1:	FRN 110 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 1800	110	160	210	231	201	140
	FRN 132 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 1800	132	193	253	278,3	238	165
Armario A1 V2:	FRN 110 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2000	110	160	210	231	201	140
	FRN 132 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2000	132	193	253	278,3	238	165
Armario A2:	FRN 160 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2000	160	231	304	334,4	286	199
	FRN 200 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2000	200	287	377	414,7	357	248
Armario B1:	FRN 220 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2000	220	316	415	456,5	390	271
	FRN 280 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2000	280	396	520	572	500	347
Armario B2:	FRN 315 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2200	315	445	585	643,5	559	388
	FRN 355 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2200	355	495	650	715	628	436
	FRN 400 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 54 K 2200	400	563	740	814	705	489
Armario C:	FRN 500 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 44 K 2200	500	731	960	1056	881	611
	FRN 630 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 44 K 2200	630	891	1170	1287	1115	773
	FRN 710 C A_1S -4 E OPT- □ R 100 D 44 K 2200	710	1044	1370	1507	1256	871

□ 1, 2, 3 o 4 (1: variador solo, 2: variador + fusibles, 3: variador + interruptor principal, 4: variador + fusibles + interruptor principal)

Cobertura de varias aplicaciones de HVAC y AQUA

Está dedicado a varias aplicaciones de ventiladores y bombas, como extractor de aire, AHU (unidad de tratamiento de aire), compresor, torre de refrigeración, sistema de tratamiento de agua, suministro de agua potable, riego y bomba de agua refrigerante.

Descripción del producto (código del nombre del armario)															
Serie FRENIC	Potencia	Armario	Variador	Voltaje	Software	Separador	Configuración	Puerta	Altura de base	Teclado	IP	Forma de cierre	Altura	Peso (kg)	Dimensiones altura x anchura x profundidad (mm)
FRN	110	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	1800	235	2100 x 800 x 625
FRN	110	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	1800	240	2100 x 800 x 650
FRN	132	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	1800	241	2100 x 800 x 625
FRN	132	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	1800	246	2100 x 800 x 650
FRN	110	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2000	246	2300 x 800 x 625
FRN	110	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2000	251	2300 x 800 x 670
FRN	132	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2000	252	2300 x 800 x 625
FRN	132	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2000	257	2300 x 800 x 670
FRN	160	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2000	289	2300 x 800 x 625
FRN	160	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2000	305	2300 x 800 x 670
FRN	200	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2000	298	2300 x 800 x 625
FRN	200	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2000	314	2300 x 800 x 670
FRN	220	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2000	344	2450 x 1000 x 625
FRN	220	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2000	360	2450 x 1000 x 670
FRN	280	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2000	361	2450 x 1000 x 625
FRN	280	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2000	377	2450 x 1000 x 670
FRN	315	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2200	513	2650 x 1000 x 625
FRN	315	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2200	538	2650 x 1000 x 670
FRN	355	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2200	523	2650 x 1000 x 625
FRN	355	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2200	548	2650 x 1000 x 670
FRN	400	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	54	K	2200	526	2650 x 1000 x 625
FRN	400	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	54	K	2200	551	2650 x 1000 x 670
FRN	500	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	44	K	2200	842	2650 x 1800 x 625
FRN	500	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	44	K	2200	854	2650 x 1800 x 670
FRN	630	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	44	K	2200	1065	2650 x 1800 x 625
FRN	630	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	44	K	2200	1087	2650 x 1800 x 670
FRN	710	C	A_1S	-4	E	OPT-	□	R	100	D	44	K	2200	1087	2650 x 1800 x 625
FRN	710	C	A_1S	-4	E	OPT-	■	R	100	D	44	K	2200	1109	2650 x 1800 x 670

□ 1: variador solo, 2: variador + fusibles
 ■ 3: variador + interruptor principal, 4: variador + fusibles + interruptor principal

Tecnología mejorada ➤ resultados optimizados

- ✓ IP54 compacto para una instalación económica (opcionalmente, IP44 previa solicitud)
- ✓ Soluciones de hasta 710 kW
- ✓ Filtro CEM integrado
- ✓ Reactancia de CC de serie
- ✓ 4 topologías de armario distintas:
 - 1 variador solo
 - 2 variador + fusibles
 - 3 variador + interruptor principal
 - 4 variador + fusibles + interruptor principal
- ✓ Altura seleccionable para algunos tamaños de potencia
- ✓ Teclado en la puerta
- ✓ Hasta 3 tarjetas opcionales (diversos buses de campo, batería de respaldo de reloj a tiempo real, opciones E/S D, E/S A, D I/O, A I/O, Pt 100/1000)
- ✓ STO SIL2

Elemento		Especificaciones del variador											
Modelo	FRN□□□AQ(AR)1■-4E: FRENIC-AQUA(HVAC)	110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630	710
Motor estándar aplicable (salida nominal) [kW] ¹⁾		110	132	160	200	220	280	315	355	400	500	630	710
Rangos de salida	Capacidad nominal [kVA] ²⁾	160	192	231	287	316	396	445	495	563	731	891	1044
	Voltaje [V] ³⁾	Trifásico, 380 a 480 V (con función AVR)											
	Corriente nominal [A]	210	253	304	377	415	520	585	650	740	960	1170	1370
	Corriente nominal de sobrecarga	110 % -1 min (Intervalo de tolerancia de sobrecarga: conformidad con IEC 61800-2)											
	Frecuencia nominal [Hz]	50, 60 Hz											
Entrada de fuente de alimentación	Alimentación de corriente principal (n° de fases, voltaje, frecuencia)	Trifásico, 380 a 440 V, 50 Hz/Trifásico 390 a 480 V, 60 Hz											
	Entrada auxiliar de alimentación de control (n° de fases, voltaje, frecuencia)	Monofásico, 380 a 480 V, 50/60 Hz											
	Variaciones de voltaje/frecuencia	Voltaje: +10 a -15 % (tasa de desequilibrio entre fases dentro del 2 %) ⁴⁾ Frecuencia: +5 a -5 %											
	Corriente nominal de entrada [A]	201	238	286	357	390	500	559	628	705	881	1115	1256
	Capacidad necesaria de la fuente de alimentación [kVA]	140	165	199	248	271	347	388	436	489	611	773	871
Frenado	Par de frenado [%] ⁵⁾	10 a 15											
	Frenado de CC	Frecuencia de inicio de frenado: 0,0 a 60,0 Hz, tiempo de frenado: 0,0 a 30,0 s, Nivel de frenado: 0 a 60 %											
Filtro CEM (IEC/EN61800-3:2004)		Conformidad con estándar CEM Emisión: 2° ent. (Categoría C3) Inmunidad: 1° y 2° ent.											
Reactor de CC (DCR)		Accesorio estándar (IEC/EN61000-3-2, IEC/EN6100 0-3-12)											
Conformidad con estándares de seguridad eléctrica		UL508C, C22.2No.14, IEC/EN61800-5-1:2007											
■ Carcasa (IEC/EN60529)		IP00											
Método de refrigeración		Refrigeración por ventilador											

*1) Motores estándar aplicables son el caso de los motores estándar de 4 polos de Fuji Electric.

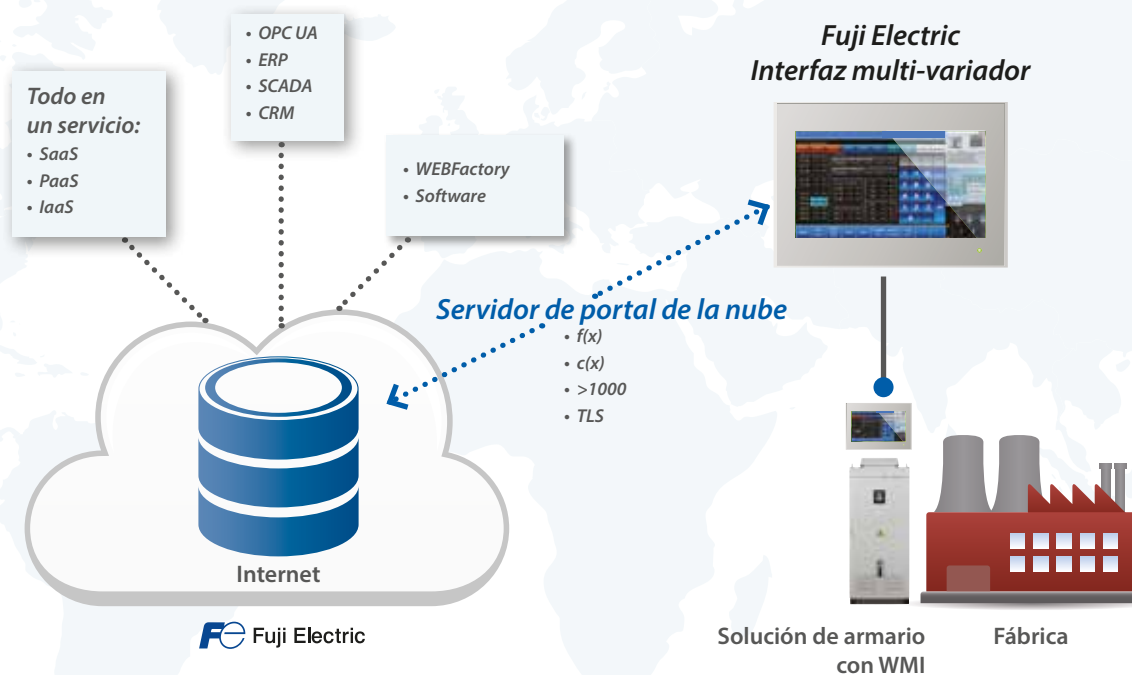
*2) La capacidad nominal se refiere al caso de rangos de 440V.

*3) Los rangos de salida no pueden ser mayores que el voltaje de entrada.

*4) Ratio de desequilibrio de voltaje entre fases [%] = $\frac{V_{\text{max}} - V_{\text{min}}}{V_{\text{nom}}}$ (V) / voltaje trifásico medio [V] x 67 (véase IEC61800-3).
Si el ratio de desequilibrio se encuentra entre el 2 y el 3 %, utilice un reactor de CA (ACR) opcional.

*5) Par de frenado medio obtenido con el uso de un motor. (Varia según la eficiencia del motor)

Solución para Industria 4.0: Internet de las cosas y solución para la nube



Opción V9 - HMI

- Acceso a distintos variadores mediante Internet
- Conexiones, cálculos y monitorización
- Representación gráfica de la planta/máquina
- Sencillo acceso mediante terminales móviles

Gracias al flexible acceso a los datos y a la información, los usuarios pueden monitorizar el estado operativo de máquinas o equipos **fácilmente en cualquier momento y en cualquier lugar**.

Habilita a los usuarios para detectar signos de anomalías o posibles fallos en sus máquinas y planificar contra medidas antes de que se produzcan averías. Esto permite un mantenimiento más sencillo y supone un buen servicio y fiabilidad para el cliente.

Un servicio de Fuji Electric

Filiales europeas



Sedes europeas (Alemania)

Fuji Electric Europe GmbH
Goethering 58
63067 Offenbach/Main
Alemania
Tel.: +49 69 66 90 29 0
Fax: +49 69 66 90 29 58
info.inverter@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

España

Fuji Electric Europe GmbH
Sucursal en España
C/dels Paletes 8, Edifici B, Planta 1, Oficina B
Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
Tel.: +34 93 582 43 33
Fax: +34 93 582 43 44
info.spain@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Reino Unido

Fuji Electric Europe GmbH
Tel.: +44 7 989 090 783
info.uk@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Italia

Fuji Electric Europe GmbH
Filiale Italiana
Via Rizzotto 46
41126 Modena (MO)
Tel.: +39 059 47 34 266
Fax: +39 059 47 34 294
info.italy@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Suiza

Fuji Electric Europe GmbH
Park Altenrhein
9423 Altenrhein
Tel.: +41 71 858 29 49
Fax: +41 71 858 29 40
info.swiss@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Francia

Fuji Electric Europe GmbH
French Branch
265 Rue Denis Papin
38090 Villefontaine
Tel.: +33 4 74 90 91 24
Fax: +33 4 74 90 91 75
info.france@fujielectric-europe.com
www.fujielectric-europe.com

Sedes globales (Japón)

Fuji Electric Co., Ltd.
Gate City Ohsaki East Tower
11-2 Osaki 1-chome, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-0032
Japón
Tel.: +81 3 5435 7058
Fax: +81 3 5435 7420
www.fujielectric.com