

# FRENIC-Ace-H

*Variador de frecuencia para aplicaciones HVAC y bombeo de agua*



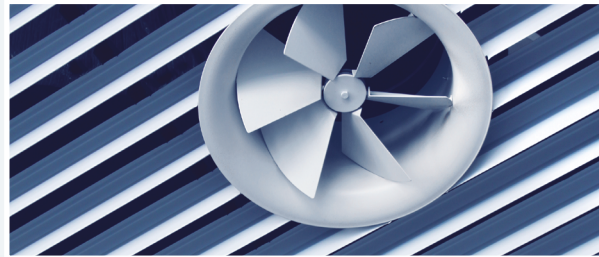
# **FRENIC-Ace-H**

Reducción de costes y energía en aplicaciones HVAC y bombeo de agua

## Ventajas

- **NUEVO: Cuádruple rango de trabajo**
- **Funciones de protección del sistema**
  - Función dormir/despertar
  - Protección válvula anti retorno (LP)
  - Tiempo de aceleración/deceleración inicial (LP)
  - Alarma de sobrepresión (LP)
  - Alarmas PID
  - Detección pérdida sensor de presión
- LP: Lógica programable
- **Funciones específicas control de bombas**
  - Control vectorial
  - Regulación Monobomba regulada (mono-joker) [1 regulada + 4 auxiliares]
  - Regulación Multibomba regulada (multi-joker) [3 reguladas]
  - Regulación Maestro - Esclavo [hasta 4]
  - 2 Controladores PID
  - Modo fuego (inhibición de alarmas)
  - Función de enganche al vuelo
  - Función de ahorro energético
  - Lógica programable, mini PLC (200 pasos)
  - Deceleración gradual para la protección de válvula
  - Protección por contraseña
- **Función de seguridad funcional STO de serie**
  - STO SIL 3, Cat 3, PL e
- **Filtro CEM integrado**
  - Filtro CEM integrado\* de categoría C2/C3

\* Todos los tipos son "E" (con filtro CEM incorporado), excepto para equipos trifásicos a 200 V >30 A: tipo "S" (sin filtro CEM).
- **Control de motor síncrono de imanes permanentes (PMSM)**
  - Permite control vectorial de lazo abierto en motores de imanes permanentes (sin encoder)
- **Teclado integrado**
- **Teclado multifunción (opción)**
  - Soporte de 19 idiomas + 1 idioma personalizable



## Opciones

### Amplio rango en protocolos de comunicación

Equipado con el protocolo de comunicación BACnet de serie para facilitar la parametrización y puesta en marcha de una gran variedad de opciones de control y comunicación.

- **Tarjetas opcionales:**
  - OPC-PDP3 (Profibus DP)
  - OPC-DEV (DeviceNet)
  - OPC-LNW (Lonworks)
  - OPC-PRT (BACnet/IP, Ethernet/IP, Profinet IO [RT])
  - OPC-COP2 (CANopen)
  - OPC-CCL (CC-Link)
  - OPC-F2-RY (Salidas de relé)
  - OPC-AIO (Extensión E/S analógica)
  - OPC-DIO (Extensión E/S digital)
  - OPC-PT (Tarjeta de entrada de termistor PT100)
- **Protocolos de serie:**
  - RS485
  - Modbus RTU
  - BACnet MS/TP
  - Metasys N2



### ■ Adaptadores:

Item Code	Tipo	Montaje
OPC-E2-ADP1	0002 - 0044 (-4) 0001 - 0069 (-2) 0001 - 0011 (-7)	ADP1: El adaptador se monta en el lado frontal del variador.
OPC-E2-ADP2	0059 - 0072 (-4) 0088 - 0115 (-2)	ADP2: El adaptador se monta en el interior del variador.
OPC-E2-ADP3	0085 - 0590 (-4)	ADP3: El adaptador se monta en el interior del variador.

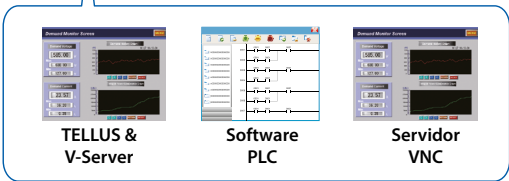
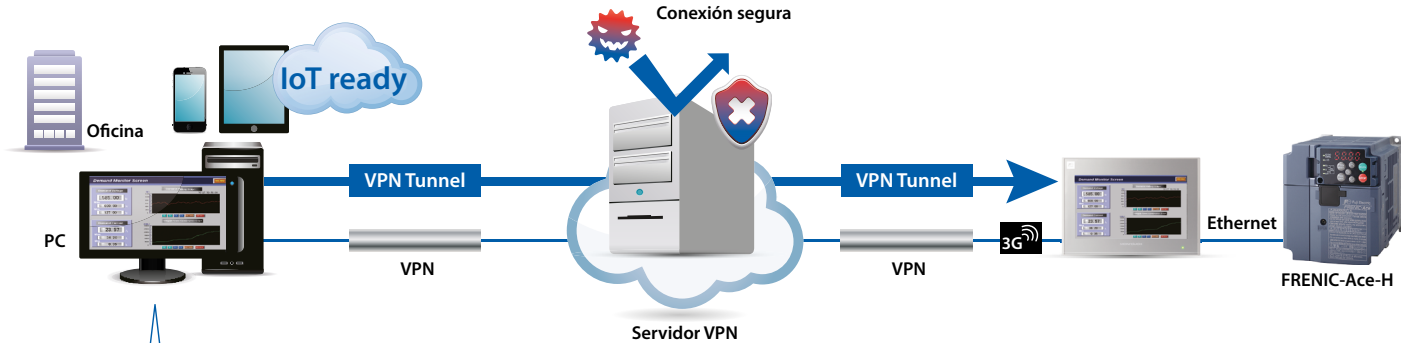
# Terminales de operador

## Conexión remota VPN

Es posible el control y la monitorización de la aplicación gracias a la función VPN que está integrada en la V9.



Series Monitouch V9



## Teclado multifunción TP-A1-E2C



**Múltiples idiomas**  
El TP-A1-E2C admite 19 idiomas + 1 idioma personalizable y programable por el cliente.

# Rango de potencias

# FRENIC-Ace-H

[kW]	Trifásico 400 V				Trifásico 200 V				Monofásico 200 V			
	ND rating		HD rating		HND rating		HHD rating		HHD rating			
	Modelo	[A]	Modelo	[A]	Modelo	[A]	Modelo	[A]	Modelo	[A]		
0.1												
0.2							FRN0001E2-2□H	1.3	FRN0002E2-2□H	1.6	FRN0002E2-7□H	1.6
0.4							FRN0002E2-4□H	1.5	FRN0002E2-2□H	2	FRN0004E2-7□H	3
0.75	FRN0002E2-4□H	2.1	FRN0002E2-4□H	1.8	FRN0002E2-4□H	1.8	FRN0004E2-4□H	2.5	FRN0004E2-2□H	3.5	FRN0006E2-7□H	5
1.1			FRN0004E2-4□H	3.4	FRN0004E2-4□H	3.4			FRN0006E2-2□H	6		
1.5	FRN0004E2-4□H	4.1					FRN0006E2-4□H	4.2			FRN0010E2-2□H	8
2.2	FRN0006E2-4□H	5.5	FRN0006E2-4□H	5	FRN0006E2-4□H	5	FRN0007E2-4□H	5.5	FRN0010E2-2□H	9.6	FRN0012E2-2□H	11
3	FRN0007E2-4□H	6.9	FRN0007E2-4□H	6.3	FRN0007E2-4□H	6.3			FRN0012E2-2□H	12		
3.7							FRN0012E2-4□H	9			FRN0020E2-2□H	17.5
5.5	FRN0012E2-4□H	12	FRN0012E2-4□H	11.1	FRN0012E2-4□H	11.1	FRN0022E2-4□H	13	FRN0020E2-2□H	19.6	FRN0030E2S-2□H	25
7.5			FRN0022E2-4□H	17.5	FRN0022E2-4□H	17.5	FRN0029E2-4□H	18	FRN0030E2S-2□H	30	FRN0040E2S-2□H	33
11	FRN0022E2-4□H	21.5	FRN0029E2-4□H	23	FRN0029E2-4□H	23	FRN0037E2-4□H	24	FRN0040E2S-2□H	40	FRN0056E2S-2□H	47
15	FRN0029E2-4□H	28.5	FRN0037E2-4□H	31	FRN0037E2-4□H	31	FRN0044E2-4□H	30	FRN0056E2S-2□H	56	FRN0069E2S-2□H	60
18.5	FRN0037E2-4□H	37	FRN0044E2-4□H	38	FRN0044E2-4□H	38	FRN0059E2-4□H	39	FRN0069E2S-2□H	69	FRN0088E2S-2□H	76
22	FRN0044E2-4□H	44	FRN0059E2-4□H	45	FRN0059E2-4□H	45	FRN0072E2-4□H	45	FRN0088E2S-2□H	88	FRN0115E2S-2□H	90
30	FRN0059E2-4□H	59	FRN0072E2-4□H	60	FRN0072E2-4□H	60	FRN0085E2-4□H	60	FRN0115E2S-2□H	115		
37	FRN0072E2-4□H	72	FRN0085E2-4□H	75	FRN0085E2-4□H	75	FRN0105E2-4□H	75				
45	FRN0085E2-4□H	85	FRN0105E2-4□H	91	FRN0105E2-4□H	91	FRN0139E2-4□H	91				
55	FRN0105E2-4□H	105	FRN0139E2-4□H	112	FRN0139E2-4□H	112	FRN0168E2-4□H	112				
75	FRN0139E2-4□H	139	FRN0168E2-4□H	150	FRN0168E2-4□H	150	FRN0203E2-4□H	150				
90	FRN0168E2-4□H	168	FRN0203E2-4□H	176	FRN0203E2-4□H	176	FRN0240E2-4□H	176				
110	FRN0203E2-4□H	203	FRN0240E2-4□H	210	FRN0240E2-4□H	210	FRN0290E2-4□H	210				
132	FRN0240E2-4□H	240	FRN0290E2-4□H	253	FRN0290E2-4□H	253	FRN0361E2-4□H	253				
160	FRN0290E2-4□H	290	FRN0361E2-4□H	304	FRN0361E2-4□H	304	FRN0415E2-4□H	304				
200	FRN0361E2-4□H	361	FRN0415E2-4□H	377	FRN0415E2-4□H	377	FRN0520E2-4□H	377				
220	FRN0415E2-4□H	415	FRN0520E2-4□H	415	FRN0520E2-4□H	415	FRN0590E2-4□H	415				
250			FRN0590E2-4□H	477								
280	FRN0520E2-4□H	520			FRN0590E2-4□H	520						
315	FRN0590E2-4□H	590										
Capacidad de sobrecarga	120% -1 min		150% -1 min		120% -1 min		150% -1 min 200% -0.5 secs		120% -1 min		150% -1 min 200% -0.5 secs	
Temp. máx. sin decalage	40°C		40°C		50°C		50°C		50°C		50°C	

■: E (Filtro CEM integrado) / S (sin filtro CEM)  
□: GA (versión global con CANopen) / GB (versión global sin CANopen) / E (versión europea)  
[A]: Corriente nominal de salida  
[kW]: Motor nominal aplicado



Trifásico 400 V						
Modelo	Imagen No.	W [mm]	H [mm]	D [mm]		
FRN0002E2-4□H	B	110	130	162		
FRN0004E2-4□H				186		
FRN0006E2-4□H	C	140	130	199		
FRN0007E2-4□H				D	181.5	285
FRN0012E2-4□H						
FRN0022E2-4□H	E	220	322	245		
FRN0029E2-4□H						
FRN0037E2-4□H	E	250	400	195		
FRN0044E2-4□H						
FRN0059E2-4□H	F	326.2	550	261		
FRN0085E2-4□H						
FRN0105E2-4□H	F	361.2	615	276		
FRN0139E2-4□H			675			
FRN0168E2-4□H	F	536.4	740	321		
FRN0203E2-4□H						
FRN0240E2-4□H	F	536.4	1000	366		
FRN0290E2-4□H						
FRN0361E2-4□H	F	686.4	1000	366		
FRN0415E2-4□H						
FRN0520E2-4□H	F	686.4	1000	366		
FRN0590E2-4□H						

Trifásico 200 V						
Modelo	Imagen No.	W [mm]	H [mm]	D [mm]		
FRN0001E2-2□H	A	68	127	112		
FRN0002E2-2□H				127		
FRN0004E2-2□H				152		
FRN0006E2-2□H	C	140	130	199		
FRN0010E2-2□H				D	180	220
FRN0012E2-2□H						
FRN0020E2-2□H	E	180	220	158		
FRN0030E2S-2□H						
FRN0040E2S-2□H	E	220	260	190		
FRN0056E2S-2□H						
FRN0069E2S-2□H	E	250	400	195		
FRN0088E2S-2□H						
FRN0115E2S-2□H	E	250	400	195		
FRN0115E2S-2□H						

Monofásico 200 V				
Modelo	Imagen No.	W [mm]	H [mm]	D [mm]
FRN0001E2-7□H	A	68	127	112
FRN0002E2-7□H				127
FRN0003E2-7□H	B	110	130	129
FRN0005E2-7□H				
FRN0008E2-7□H	C	140	130	199
FRN0011E2-7□H				

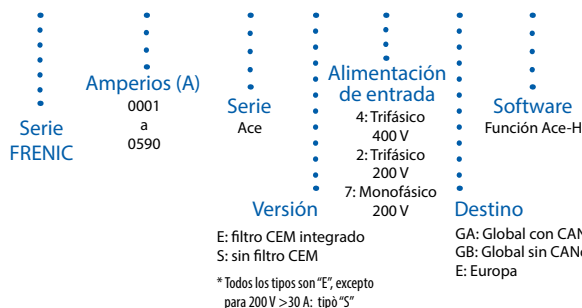
■: E (filtro CEM integrado) / S (sin filtro CEM)  
 □: GA (versión global con CANopen) / GB (versión global sin CANopen) / E (versión europea)

## Imágenes



## Código

**FRN 0012 E2 E -4 GA H**



### Sede en Europa

Fuji Electric Europe GmbH  
 Goethering 58  
 63067 Offenbach am Main  
 Alemania  
 info.inverter@fujielectric-europe.com  
 www.fujielectric-europe.com

### España

Fuji Electric Europe GmbH, Sucursal en España  
 C/dels Paletes 8, Edifici B, Primera Planta B  
 Parc Tecnològic del Vallès  
 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)  
 info.spain@fujielectric-europe.com  
 www.fujielectric-europe.com

