Fuji Electric

grupopelsa 40 años

Jornada Técnica en Bombeo Solar

FRENIC SOLAR Ace

El gran especialista en bombeo solar

Contenido de la formación

- Presentación gama de variadores Frenic - Ace
- Cálculo del campo fotovoltaico para cada potencia
- Opciones y diferentes configuraciones de los equipos
- Puesta en marcha del equipo
- Preguntas

Gama de producto

FRENIC SOLAR Ace

El gran especialista en bombeo solar

	0.4 kW	0.75 kW	1.5 kW	2.2 kW	3.7 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW — 280 kW*2
Monofásico 200 V	●	●	●	●								
Trifásico 200 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trifásico 400 V*1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Toda la gama de producto está disponible con filtro CEM (alimentación CA) integrado excepto 7.5 kW a 18.5 kW.
*1Para potencias ≥90 kW, consultar solución.
*2Para potencias superiores a 280 kW, consultar disponibilidad.

¿Por qué el bombeo solar?

- Supone un **ahorro** importante y los **costes** son **estables** y conocidos
- Proporciona **independencia energética**
- Alta **fiabilidad** y larga vida útil
- Funcionamiento **silencioso** y **automático**
- Fácil capacidad de **ampliación**
- **Mantenimiento mínimo**
- **Simple** de instalar y **fácil** de poner en marcha.

Funciones específicas de bombeo solar

- **Función de cálculo de punto de funcionamiento óptimo.**
  En cada arranque el variador determina el punto de funcionamiento óptimo en función de las condiciones ambientales del momento.
- **Criterio de arranque por tensión del panel FV y retardo.**
  El variador no se pondrá en marcha si la tensión del panel FV es demasiado baja. También se aplica un retardo de tiempo (espera).
- **Criterios de parada seleccionables por frecuencia o potencia.**
- **Función de detección de pozo seco.**
  Detecta que la bomba no está impulsando agua.
- **Permite controlar motores asíncronos y de imanes permanentes.**
- **Función de bajo consumo.**
  Indica que la potencia de salida es baja, por ejemplo, debido al polvo en los paneles solares fotovoltaicos.
- **Función MPPT.**
  Durante el funcionamiento busca el punto de trabajo que ofrece la máxima potencia. Las condiciones (principalmente temperatura y irradiancia) cambiarán durante el funcionamiento.
- **Detección de cambios bruscos en las condiciones (principalmente irradiancia).**
  Detecta un cambio repentino en las condiciones de funcionamiento y cambia el punto de trabajo en consecuencia.
- **Dos juegos de ganancias de PID.**
  El controlador PID responde con mayor o menor rapidez dependiendo del cambio de condiciones de funcionamiento.
- **Detección de nivel máximo de agua en el depósito.**
  Si el nivel del depósito alcanza el nivel máximo, la bomba se detendrá.

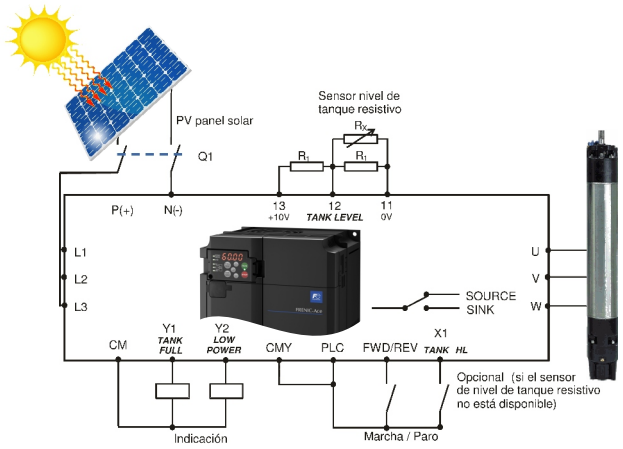
grupopeisa 40 años

Especificaciones generales

	Motor 400 V	Motor 200 V
Voltaje máximo de entrada (Voc)	800 VCC	360 VCC
Voltaje mínimo de entrada (VMPP)	400 VCC	180 VCC
Voltaje recomendado CC	550 – 620 VCC	280 – 330 VCC
Voltaje nominal de entrada CA	Trifásico 380 - 480 VCA; 50/60 Hz	Trifásico 200 - 240 VCA; 50/60 Hz
Voltaje nominal de salida CA	Trifásico 400 VCA	Trifásico 200 VCA
Frecuencia de salida	0 – 400 Hz	
Eficiencia (variador de frecuencia)	97 – 98 %	
Rango temperatura ambiente	-10 a 50 ° C	
Ventilación	Natural / Mediante ventilador interno	
Potencia de entrada recomendada	1.2 veces la capacidad de la bomba (mínimo)	
Garantía	3 años	
Filtro CEM* / Salida motor	Incorporado / Opcional (a partir de distancias superiores a 50 m)	

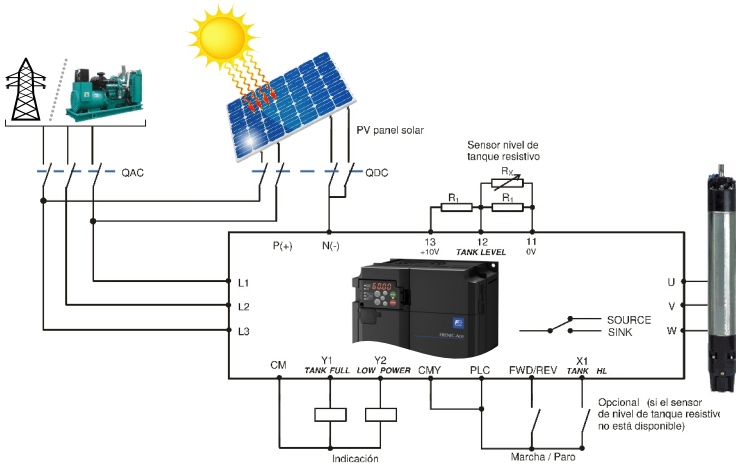
* Para mayor información sobre los filtros CEM (CA / CC), contacte con Fuji Electric.

Tipos de bombeo solar



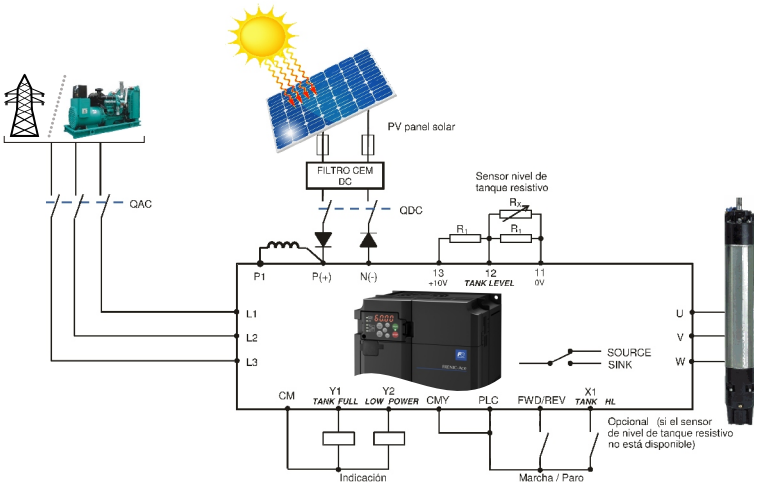
1. Bombeo solar con alimentación fotovoltaica aislada.

El equipo se alimenta exclusivamente con energía solar fotovoltaica.
Sistema muy sencillo, económico y autónomo.



2. Bombeo solar con alimentación conmutada. (red eléctrica o generador diesel).

El equipo puede ser alimentado no sólo en CC, mediante paneles fotovoltaicos, sino también en CA con alimentación de red y/o generador diesel, conmutando según las condiciones de operación. Para realizar el cambio de alimentación, es necesario un automatismo de conmutación externo y seguro.



3. Bombeo solar con alimentación asistida (red eléctrica o generador diesel).

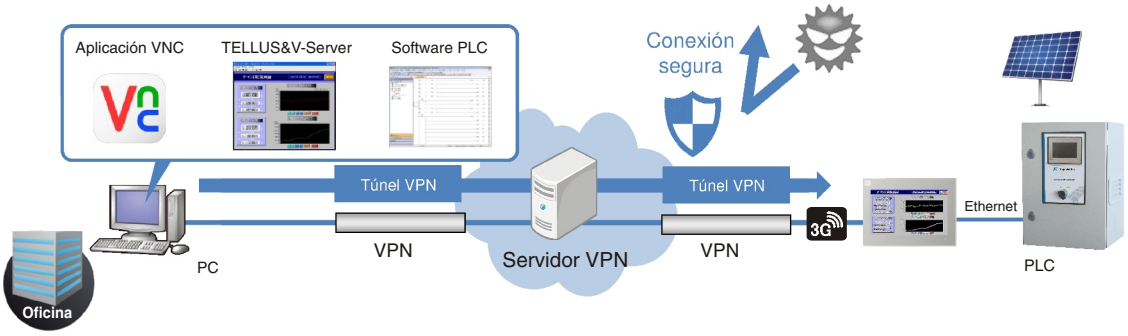
El equipo permite estar alimentado simultáneamente en CA (red o generador) y CC (panel FV). En caso de insuficiente energía solar, el equipo consumirá la energía necesaria de la red o generador diesel conectado. Especialmente recomendado para riegos intensivos.

Opciones

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.



Teclado multifunción

Múltiples idiomas:
19 idiomas + uno programable por el cliente

Rango de potencias y dimensiones

Motor [kW]	Rango [400 V - 3ph]		Rango [200 V - 3ph]		Rango [200 V - 1ph]		Dimensiones (mm)		
HND	Modelo	I. Nom. [A]	Modelo	I. Nom. [A]	Modelo	I. Nom. [A]	W	H	D
0.4			FRN0002E2S-2*	2	FRN0003E2S-7	3	68	127	85*/107
0.75	FRN0002E2E-4**	1.8	FRN0004E2E-2*	3.5	FRN0005E2E-7	5	110/68*	130/127*	162**/127*/129
1.1	FRN0004E2E-4**	3.4	FRN0006E2E-2	6			110**/68	130**/127	186**/152
1.5					FRN0008E2E-7	8	140	130	199
2.2	FRN0006E2E-4	5	FRN0010E2E-2	9.6	FRN0011E2E-7	11	140	130	199
3.0	FRN0007E2E-4	6.3	FRN0012E2E-2	12			140	130	199
4	FRN0012E2E-4	11.1	FRN0020E2E-2	19.6			140	130	199
5.5	FRN0012E2E-4	11.1	FRN0020E2E-2	19.6			140	130	199
7.5	FRN0022E2E-4	17.5	FRN0030E2E-2	30			181.5	285	208
11	FRN0029E2E-4	23	FRN0040E2E-2	40			181.5	285	208
15	FRN0037E2E-4	31	FRN0056E2E-2	56			220	332	245
18.5	FRN0044E2E-4	38	FRN0069E2E-2	69			220	332	245
22	FRN0059E2E-4	45	FRN0088E2E-2	88			250	400	195
30	FRN0072E2E-4	60	FRN0115E2E-2	115			250	400	195
37	FRN0085E2E-4	75					326.2	550	261
45	FRN0105E2E-4	91					326.2	550	261
55	FRN0139E2E-4	112					361.2	615	276
75	FRN0168E2E-4	150					361.2	675	276
90	FRN0203E2E-4	176					361.2	740	276
110	FRN0240E2E-4	210					536.4	740	321
132	FRN0290E2E-4	253					536.4	740	321
160	FRN0361E2E-4	304					536.4	1000	366
200	FRN0415E2E-4	377					536.4	1000	366
220	FRN0520E2E-4	415					686.4	1000	366
280	FRN0590E2E-4	520					686.4	1000	366

grupopeisa 40 años

Fuji Electric
Innovating Energy Technology

Fuji Electric Garantía 3 años

SERVICIO 24 HORAS 902 106 774 Fuji Electric