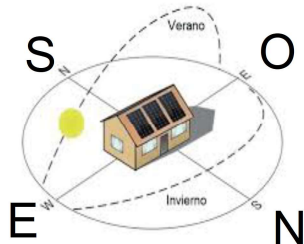


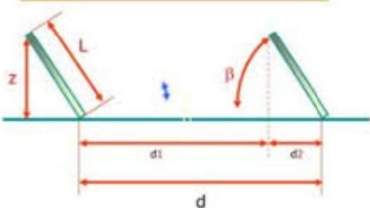
Inversor cargador Growatt SPF6000ES instalación básica

Fijo incline=latitud. Móvil: latitud-15 en verano y +15 en invierno.



Cálculo del espaciado entre filas de paneles

$$d = L (\sin \beta / (\tan 61 - \text{Lat}) + \cos \beta)$$



Precauciones:

Utilice elementos de protección para trabajar con tensión.

Elementos mínimos necesarios:

1 juego de conectores MC4 por panel

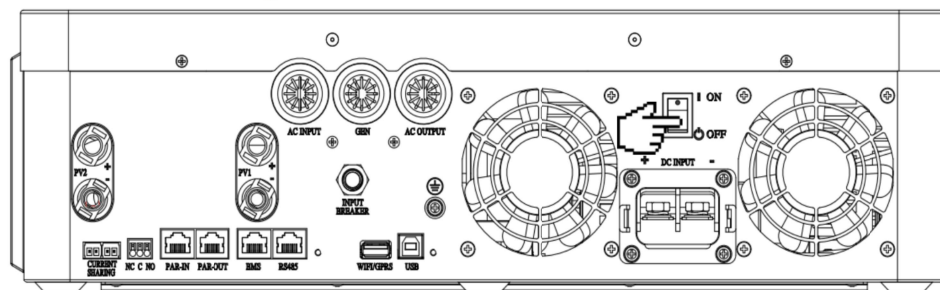
1 tester para medir que los paneles entreguen la tensión Voc que indica la etiqueta del mismo.

1 cinta autovulcanizante – no use cinta aisladora común a la intemperie

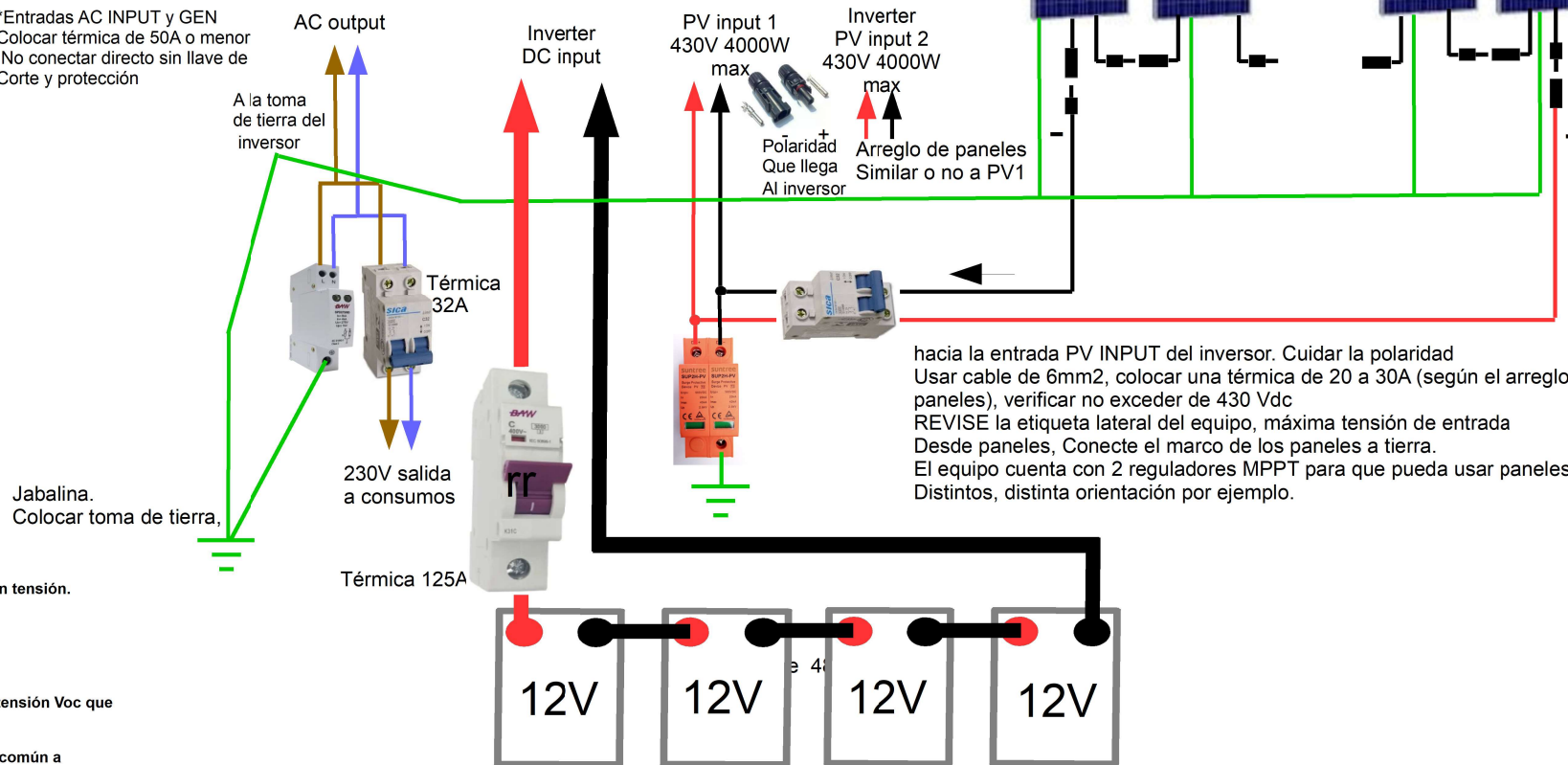
Cable fotovoltaico o apto intemperie para prolongar los extremos de los strings hasta donde se haga la unión.

Cable de 6mm2 apto exterior de diferentes colores o identificar, la bajada de paneles

Cable de 2,5 a 4mm2 para la conexión a la red de 220V



*Entradas AC INPUT y GEN
Colocar térmica de 50A o menor
No conectar directo sin llave de Corte y protección

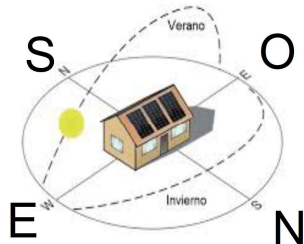


Paneles: 150 a 430V, 6000W máximo.
(mínimo 4 paneles de 72 celdas)

Banco de 48V con baterías de 12V 150Ah o superior en serie

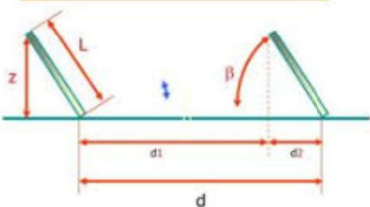
Inversor cargador Growatt SPF6000ES instalación básica

Fijo incline=latitud. Móvil: latitud-15 en verano y +15 en invierno.



Cálculo del espaciado entre filas de paneles

$$d = L (\sin \beta / (\tan 61 - \text{Lat}) + \cos \beta)$$



Precauciones:

Utilice elementos de protección para trabajar con tensión.

Elementos mínimos necesarios:

1 juego de conectores MC4 por panel

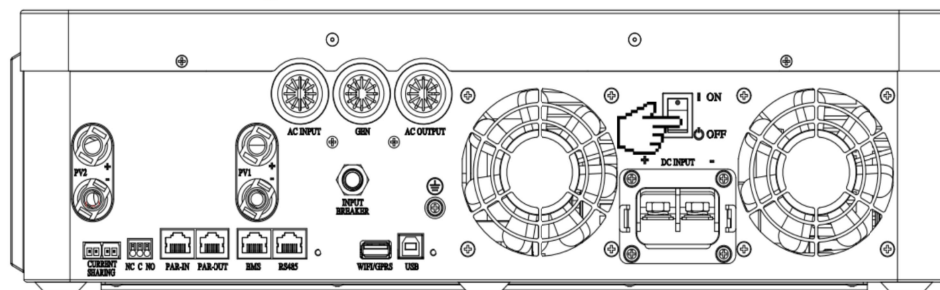
1 tester para medir que los paneles entreguen la tensión Voc que indica la etiqueta del mismo.

1 cinta autovulcanizante – no use cinta aisladora común a la intemperie

Cable fotovoltaico o apto intemperie para prolongar los extremos de los strings hasta donde se haga la unión.

Cable de 6mm2 apto exterior de diferentes colores o identificar, la bajada de paneles

Cable de 2,5 a 4mm2 para la conexión a la red de 220V



*Entradas AC INPUT y GEN
Colocar térmica de 50A o menor
No conectar directo sin llave de Corte y protección

AC output

A la toma de tierra del inversor

Térmica 32A

230V salida a consumos

Jabalina.
Colocar toma de tierra,

Inverter DC input

PV input 1 430V 4000W max

Polaridad Que llega Al inversor

Inverter PV input 2 430V 4000W max

Arreglo de paneles Similar o no a PV1

hacia la entrada PV INPUT del inversor. Cuidar la polaridad Usar cable de 6mm2, colocar una térmica de 20 a 30A (según el arreglo de paneles), verificar no exceder de 430 Vdc REVISE la etiqueta lateral del equipo, máxima tensión de entrada Desde paneles, Conecte el marco de los paneles a tierra. El equipo cuenta con 2 reguladores MPPT para que pueda usar paneles Distintos, distinta orientación por ejemplo.

Térmica 125A

Banco de 48V.

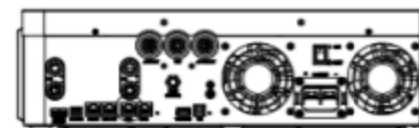
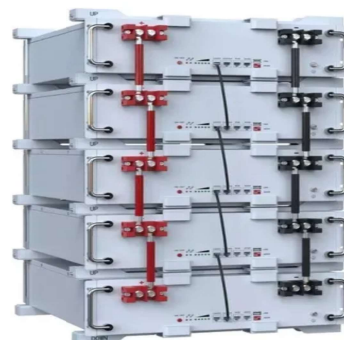
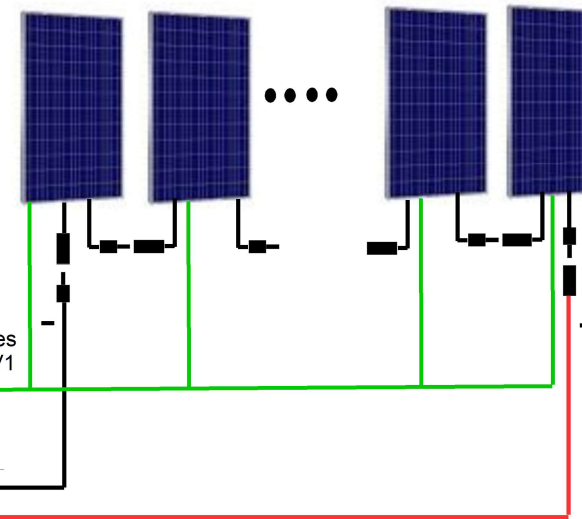
PCS

Se puede ampliar hasta 48 Baterías en paralelo

Growatt hope: ETH directo Pylontech: 1,2,3 cortados Suelen ser blanco naranja, Naranja y blanco verde



Paneles: 150 a 430V, 6000W máximo.
(mínimo 4 paneles de 72 celdas)



LCD setting

To connect battery BMS, need to set the battery type as "LI" in Program 05.

After set "LI" in Program 05, it will switch to Program 36 to choose communication protocol. You can choose RS485 communication protocol which is from L01 to L50, and you can also choose CAN communication protocol which is from L51 to L99.

05	Battery type	AGM (default)	bAtE AGM 005°
		Flooded	bAtE FLd 005°
		Lithium (only suitable when communicated with BMS)	bAtE LI 005°
		User-Defined	bAtE USE 005°
		If "User-Defined" is selected, battery charge voltage and low DC cut-off voltage can be set up in program 19, 20 and 21.	
		User-Defined 2 (suitable when lithium battery without BMS communication)	bAtE US2 005°
		If "User-Defined 2" is selected, battery charge voltage and low DC cut-off voltage can be set up in program 19, 20 and 21. It is recommended to set to the same voltage in program 19 and 20 (full charging voltage point of lithium battery). The inverter will stop charging when the battery voltage reaches this setting.	

36	RS485 Communication protocol	Protocol 1	PtCL L01 036°
		Protocol 2	PtCL L02 036°
		:	:
		:	:
	CAN Communication protocol	Protocol 50	PtCL L50 036°
		Protocol 51	PtCL L51 036°
		Protocol 52	PtCL L52 036°
		:	:
		:	:
		Protocol 99	PtCL L99 036°

Para growatt Hope 5.0

Comunicación y seteo de baterías con BMS can o RS485

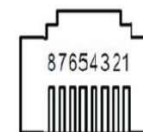
Lithium battery communication and setting

In order to communicate with battery BMS, you should set the battery type to "LI" in Program 5. Then the LCD will switch to Program 36, which is to set the protocol type. There are several protocols in the inverter. Please get instruction from Growatt to choose which protocol to match the BMS.

1. Connect the end of RJ45 of battery to BMS communication port of inverter

Make sure the lithium battery BMS port connects to the inverter is Pin to Pin, the inverter BMS port pin and RS485 port pin assignment shown as below:

Pin number	BMS port	RS485 port (for expansion)
1	RS485B	RS485B
2	RS485A	RS485A
3	--	--
4	CANH	--
5	CANL	--
6	--	--
7	--	--
8	--	--



Note: When the battery type set to Li, the setting option 12, 13, 21 will change to display percent.

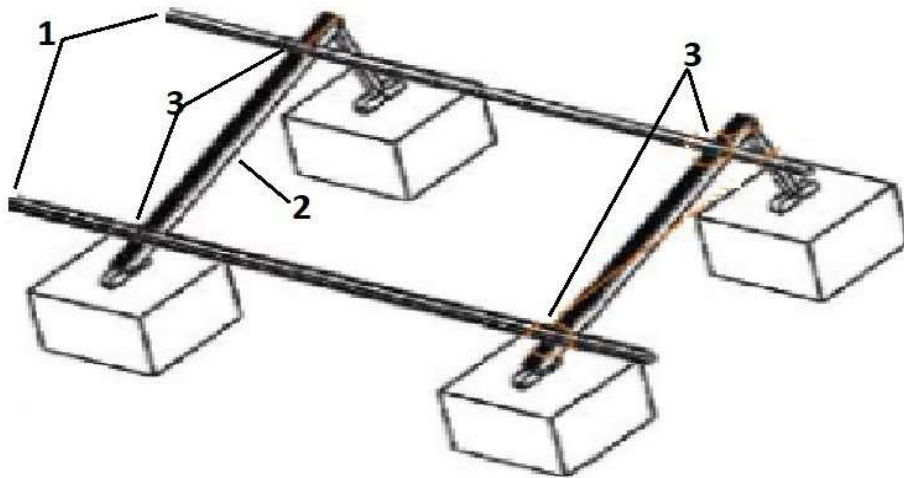
Note: When the battery type set as "LI", the Maximum charge current can't be modified by the user. When the communication fail, the inverter will cut off output.

12	Setting SOC point back to utility source when selecting "SBU priority" or "Solar first" in program 01	b2AC 50 012° Default 50%, 6%~95% Settable
13	Setting SOC point back to battery mode when selecting "SBU priority" or "Solar first" in program 01	AC2b 95 013° Default 95%, 10%~100% Settable

21	Low DC cut-off SOC If "LI" is selected in program 5, this program can be set up	CUE 20 021° Default 20%, 5%~50% Settable
----	--	---

Note: Any questions about communicating with BMS, please consult with Growatt.

Soporte para 8 paneles solares de 60 o 72 celdas, en forma vertical.



ELECTROIMPULSO
ENERGIA SOLAR
www.electroimpulso.com.ar



4 x medio omega - sujeción lateral izq. y derecho



14x omega - sujeción entre paneles



item (3) 8 juegos de tornillo y tuerca para abulonar
el perfil coda al triángulo soporte
5/16 x 2 pulgadas / 7,9 x 50,8mm

tornillos 5/16 x 1" c/ tuerca. Perforar el coda y el
triángulo, pasar el tornillo y fijar.



item (2) triángulo soporte pata frontal 1,4 mts
pata trasera 1 mt, con pies. Perfil L 5050 x 5mm
4 triángulos



item (1) perfil coda de 3,1 mts, para soportar
4 paneles de 2x1 mts en forma vertical.

riel soporte de paneles 4 x 3,1m + 2 x 2m



Unión para unir los rieles a
otro soporte contiguo y extender 4 uniones

SOPORTE DE ALUMINIO PARA 4 PANELES - LOSA (preguntar por coplanar)

cantidad	item
4	triángulo soporte de rieles 1,4mts - 1mt perf. L 5050
4	rieles coda 50x35mm x 3,1m para fijación frontal de paneles solares
2	rieles coda 50x35mm x 2m para fijación frontal de paneles solares
6	uniones de perfil coda (sop-union)
8	juegos de tornillo y tuerca zincados para fijar el riel a los triángulos
14	omegas de aluminio, con tornillo de acero inoxidable
4	medio omega de aluminio, con tornillo de acero inoxidable
*	serán necesarios 8 tirafondo de 10cm de largo, 10mm con tarugos esto no está incluido.
*	Si es coplanar para techo de chapa, no van los triángulos y se colocan 8 sop-aga en lugar de los triángulos. Es más económico