

Inversor / Cargador RP 2012E/24E

Contenido

Acerca De Este Manual	2
Propósito	2
Alcance	2
Instrucciones De Seguridad.....	2
Introducción.....	3
Características.....	3
Arquitectura básica del sistema.....	3
Instalación	4
Desembalaje e inspección.....	4
Montaje de la unidad	4
Esquema de conexión general	4
Conexión de batería	7
Conexión de entrada / salida de CA.....	8
Montaje final.....	9
Operación.....	9
Encendido/apagado	9
Operación y panel de visualización.....	9
Iconos de pantalla LCD	10
Configuración.....	11
Información en pantalla	15
Recomendaciones de programación	15
Códigos de falla	16
Códigos de advertencia.....	16
Especificaciones	16
Solución de problemas.....	17
Garantía:	18

Acerca De Este Manual

Propósito

Este manual describe el montaje, instalación, operación y resolución de problemas de esta unidad. Por favor lee este manual cuidadosamente antes de las instalaciones y operaciones. Guarde este manual para referencia futura.

Alcance

Este manual proporciona pautas de seguridad e instalación, así como información sobre herramientas y cableado.

Instrucciones De Seguridad

 **ADVERTENCIA:** este capítulo contiene instrucciones de seguridad y operación importantes. Lea y guarde este manual para referencia futura.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y precauciones.
2. **PRECAUCIÓN:** para reducir el riesgo de lesiones, utilice únicamente baterías recargables de plomo ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar, causando lesiones personales y daños.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. El reensamblaje incorrecto puede ocasionar riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN:** solo personal calificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** cargue una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor / cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el cable apropiado. Es muy importante operar correctamente este inversor / cargador.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal en cercanía de las baterías. Si se cortocircuitan las baterías puede causarse una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Por favor consulte la sección de INSTALACIÓN de este manual para más detalles.
10. Se proporcionan fusibles como protección de sobrecorriente para las baterías.
11. **INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA** - Este inversor / cargador debe estar conectado a un contacto permanente a tierra. Asegúrese de cumplir con los requisitos locales y la normativa para instalar este inversor.
12. **NUNCA** provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte a la red cuando la entrada de CC se encuentra cortocircuitada.

13. **¡Advertencia!** Solo personal calificado puede dar mantenimiento a este dispositivo. Si aún persisten los errores después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor / cargador de nuevo al distribuidor local o centro de servicio para mantenimiento.

Introducción

Es un inversor / cargador multifunción que combina funciones de inversor y cargador de batería para ofrecer alimentación ininterrumpida. Su pantalla LCD ofrece operaciones de fácil acceso y configurable por el usuario, como la corriente de carga de la batería, prioridad de CA y el voltaje de entrada.

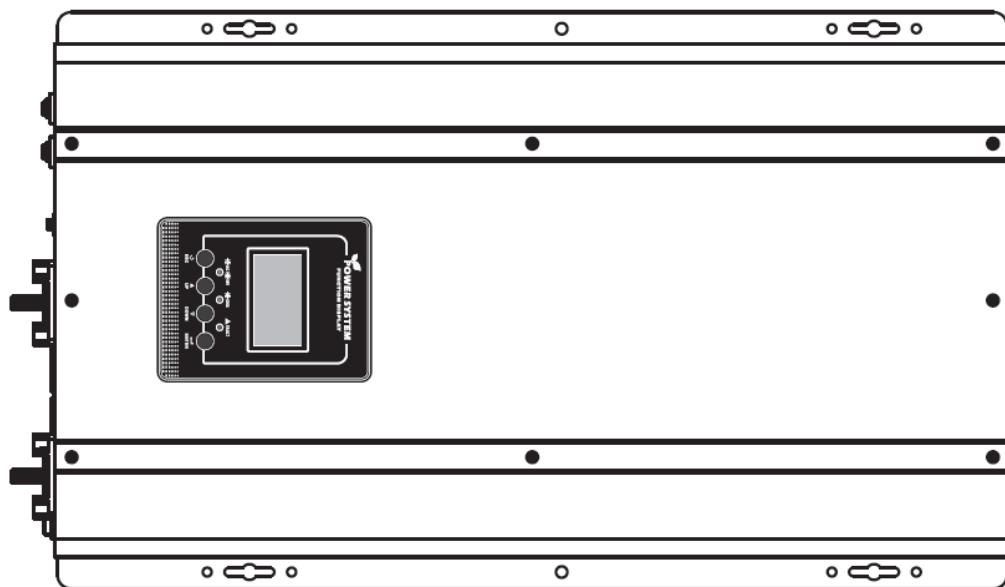
Características

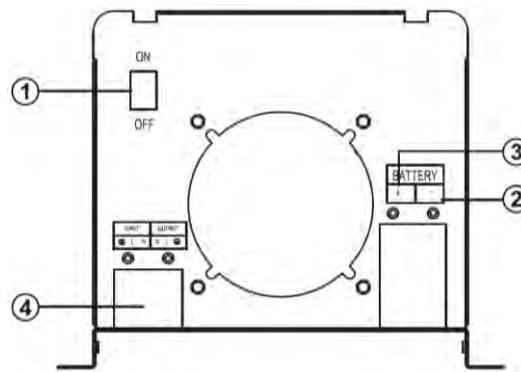
- Inversor de onda sinusoidal pura.
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y computadoras personales.
- Corriente de carga de la batería configurable basada en aplicaciones.
- Prioridad de CA o batería
- Compatible con la tensión de red o generador.
- Reinicio automático al restablecerse CA.
- Protección de sobrecarga / sobre temperatura / cortocircuito.
- Cargador de batería inteligente para optimizar el rendimiento de la batería.
- Función de arranque en frío.

Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica para este inversor / cargador.

Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos de hogar o oficina, incluidos los electrodomésticos con motor como ventilador y refrigerador.





1. Interruptor de encendido / apagado	3. Terminal de batería positivo
2. Terminal de batería negativo	4. Entrada / salida de CA

Instalación

Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado.

Montaje de la unidad

Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor en materiales de construcción inflamables.
- Montar en una superficie sólida
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 ° C y 55 ° C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es verticalmente a la pared.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como mínimo 30cm de distancia para garantizar una disipación de calor suficiente y para tener suficiente espacio para retirar los cables.

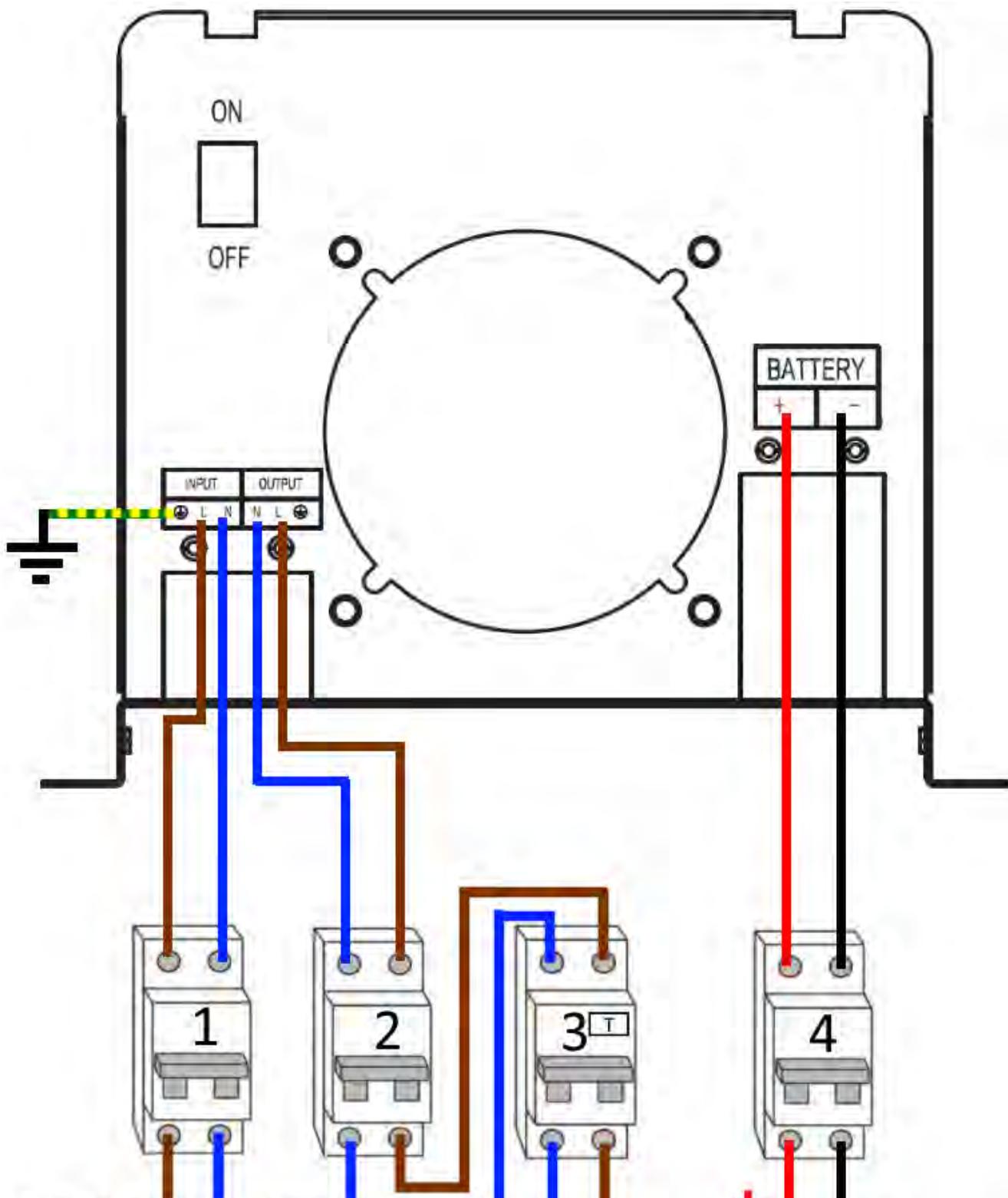
 **ADECUADO PARA MONTAR EN CONCRETO U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE SOLAMENTE.**

Esquema de conexión general

Protecciones:

- 1) Llave termomagnética bipolar 10A, permite cortar el ingreso de la red eléctrica o generador.
- 2) Llave termomagnética bipolar 10A, permite desconectar la salida del inversor y sirve de protección adicional de sobrecargas.
- 3) Disyuntor diferencial 25A, protección para las personas y artefactos ante fugas eléctricas.
- 4) Llave termomagnética bipolar o unipolar 100A (RP 2024E) / fusible y seccionador 160A (RP 2012E), permite la conexión y desconexión de las baterías.

Realice todas las conexiones cortando las alimentaciones mediante las llaves correspondientes. Una vez conectado inicie el inversor levantando las llaves en el siguiente orden: batería (4), red eléctrica (1), salida a consumos (2 y 3). Si debe desconectar el inversor tiene que realizar la secuencia inversa: salida a consumos (2 y 3), red eléctrica (1), y por último baterías (4).



Red electrica
Generador
220V

Salida a consumos

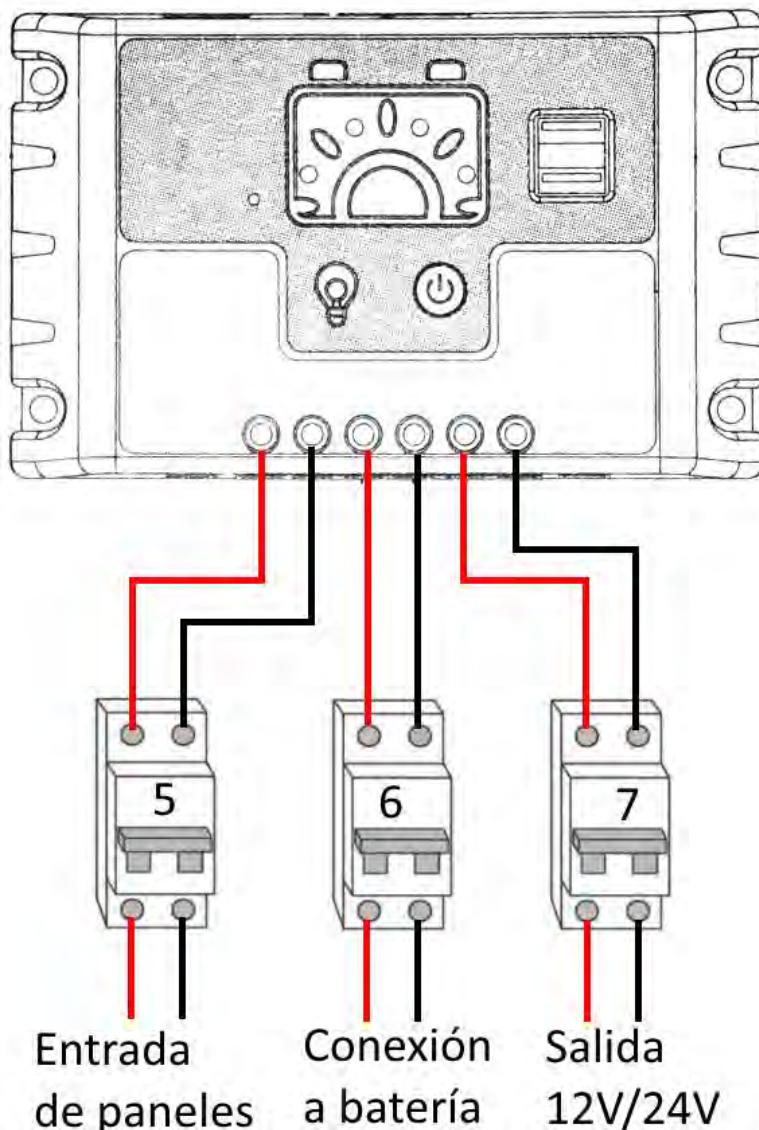
Conexion a baterias

Conexión de Regulador solar

- 5) Llave termomagnética bipolar 30A/60A, permite cortar el ingreso de los paneles solares.
- 6) Llave termomagnética bipolar 30A/60A, permite la conexión y desconexión de las baterías.
- 7) Llave termomagnética bipolar 30A/60A, permite desconectar la salida del regulador y sirve de protección adicional de sobrecargas.

Una vez conectado inicie el regulador levantando las llaves en el siguiente orden: batería (6), paneles solares (5), salida a consumos (7). Si debe desconectar el regulador tiene que realizar la secuencia inversa: salida a consumos (7), paneles solares (5), y por último baterías (6).

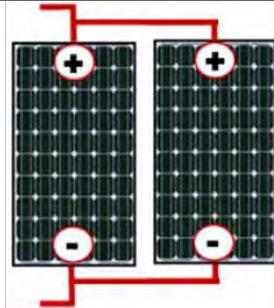
Remitirse al manual del regulador solar para más información sobre su conexión y programación.



Conexión de pantallas solares

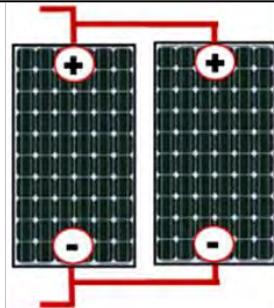
RP-2012E:

Conexión de paneles de 150W
con $V_{mp}=36V$

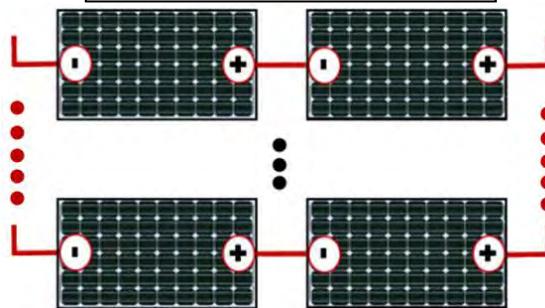


RP-2024E:

Conexión de paneles de 300W
con $V_{mp}=36V$



Conexión de paneles de 150W
con $V_{mp}=18V$



Conexión de batería

PRECAUCIÓN: para una operación segura y el cumplimiento de las normativas, se solicita la instalación de un protector de sobrecorriente de CC o llave termomagnética de CC entre la batería y el inversor. Por favor refiérase al amperaje típico en la tabla de abajo como fusible requerido o tamaño de interruptor.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por un personal calificado.

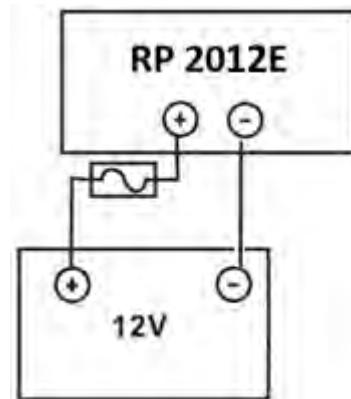
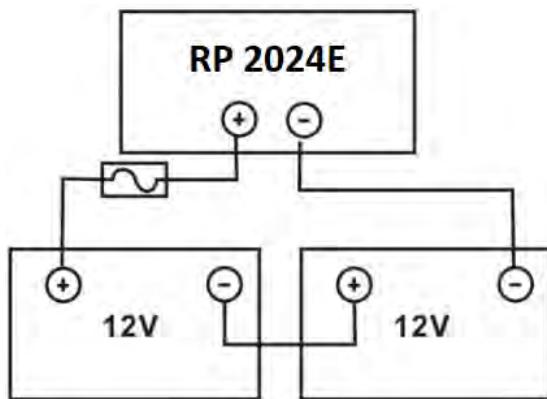
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente utilizar un cable apropiado para la conexión de la batería. Utilice la sección de cable recomendada que se indica a continuación, valido para un largo máximo de 5M.

Cable de batería recomendado y tamaño de terminal:

Modelo	Amperaje	Sección Cable
RP 2024E	100A	16 mm ²
RP 2012E	160A	25mm ²

Por favor, siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

1. Conecte los paquetes de baterías según lo requiera la unidad respetando las dimensiones de cables y terminales.



2. Inserte el terminal del cable de la batería en la bornera del inversor y asegúrese que queden firmemente apretados. Asegúrese de que la polaridad de la batería y el inversor estén correctos.

 **¡ADVERTENCIA!**

La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de las baterías en serie.

 **PRECAUCIÓN** No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de que estén conectados firmemente.

 **PRECAUCIÓN** Antes de realizar la conexión de CC final o cerrar el interruptor, asegúrese de que el positivo (+) esté conectado a positivo (+) y negativo (-) a negativo (-).

Conexión de entrada / salida de CA

PRECAUCIÓN Instale un interruptor termomagnético de CA entre el inversor y la alimentación de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y que esté protegido contra sobrecorriente.

PRECAUCIÓN Hay dos bloques de terminales con marcas "INPUT" (ENTRADA) y "OUTPUT" (SALIDA). NO conecte mal los conectores de entrada y salida o dañara el inversor.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la eficiencia de operación utilizar el cable apropiado para la conexión.

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada / salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión, asegúrese de abrir primero los seccionadores de CC de las baterías.
2. Retire aproximadamente 10 mm de aislante de cada uno de los 6 cables.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en la bornera y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el conductor de protección TIERRA (⏚) primero.

 → Tierra (Amarillo y verde)

L → Línea (Marrón)

N → Neutro (Azul)

¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla a la unidad.

4. Luego, inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en la bornera y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el conductor de protección TIERRA () primero.

 → Tierra (Amarillo y verde) L → Línea (Marrón) N → Neutro (Azul)

5. Compruebe que los cables estén conectados firmemente.

Montaje final

Después de conectar todos los cables, coloque la cubierta de los terminales de CA mediante los tornillos provistos.

Operación

Encendido/apagado

Una vez que la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, simplemente presione el interruptor de encendido/apagado para encender la unidad.

Operación y panel de visualización

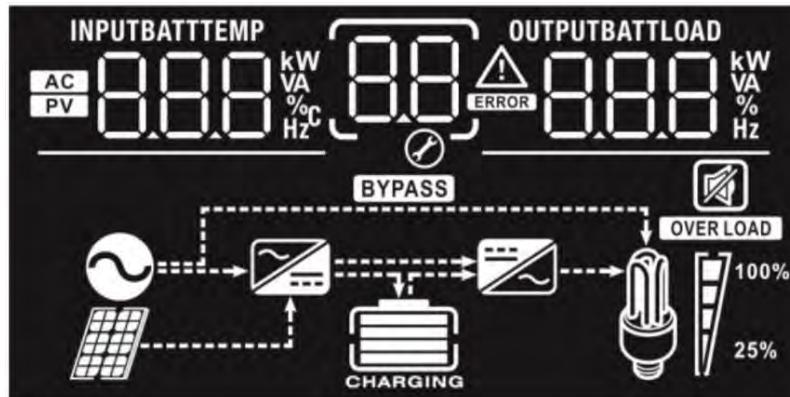
El panel de operación y visualización, que se muestra en la tabla a continuación, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro botones de funciones y una pantalla LCD, que indica el estado de funcionamiento.



LED Indicadores			Mensaje
	Verde	Encendido	La salida está alimentada por la red eléctrica.
		Parpadeando	La salida se alimenta con baterías.
	Verde	Encendido	La batería está completamente cargada.
		Parpadeando	La batería se está cargando.
	Rojo	Encendido	Falla en el inversor.
		Parpadeando	Inversor en condición de advertencia.

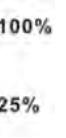
Botones de funciones	Descripción
ESC	Salir del modo de configuración
UP	Ir a la selección anterior
DOWN	Ir a la siguiente selección
ENTER	Confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

Iconos de pantalla LCD



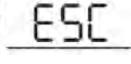
Icono	Descripción	
Información de entrada		
AC	Indica la entrada de CA.	
PV	Indica la entrada de paneles fotovoltaicos.	
INPUTBATT 888 kW VA % Hz	Indique el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje en paneles, el voltaje de la batería y la corriente de carga.	
Configuración de programación e información de fallas		
88	Indica la programación a configurar.	
88 ⚠	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: 88 ⚠ parpadeando con un código de advertencia. Falla: 88 encendido con código de falla	
Información de salida		
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Indique el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.	
Información de la batería		
CHARGING	Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo de batería y estado de carga en modo Línea.	
En modo AC, presentará el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Modo corriente constante / voltaje constante	<2V / celda	Las 4 barras parpadeando
	2 - 2.083 V / celda	
	2.083 - 2.167 V / celda	
	> 2.167 V / celda	
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		

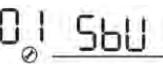
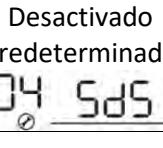
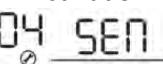
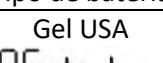
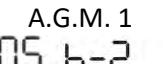
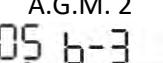
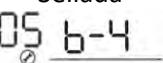
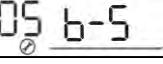
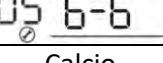
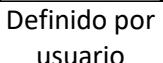
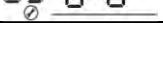
En modo batería, presentará la capacidad de la batería.

Porcentaje de consumo	Voltaje de batería	Pantalla LCD		
Consumo > 50%	< 1.717 V / celda			
	1.717 – 1.8 V / celda			
	1.8 – 1.883 V / celda			
	> 1.883 V / celda			
50% > Consumo > 20%	< 1.817 V / celda			
	1.817 – 1.9 V / celda			
	1.9 – 1.983 V / celda			
	> 1.983 V / celda			
Consumo < 20%	< 1.867 V / celda			
	1.867 – 1.95 V / celda			
	1.95 – 2.033 V / celda			
	> 2.033 V / celda			
Información de consumo				
OVER LOAD	Sobrecarga			
 	Nivel de carga en 0-24%, 25-50%, 50-74% y 75-100%			
	0% - 25%	25% - 50%	50% - 75%	75% - 100%
				
Información de modo operacional				
	Unidad conectada a la red eléctrica.			
	Unidad conectada al panel fotovoltaico.			
BYPASS	El consumo es suministrado por la red eléctrica.			
	Batería cargándose mediante red eléctrica.			
	El consumo es suministrado por el inversor.			
Operación silenciosa				
	Indica que la alarma de la unidad está deshabilitada.			

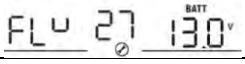
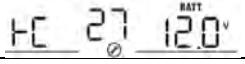
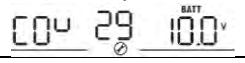
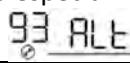
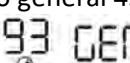
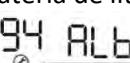
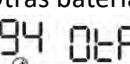
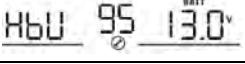
Configuración

Después de presionar y mantener presionado el botón "ENTER" durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione el botón "UP" o "DOWN" para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón "ESC" para salir. Luego de realizar la configuración es necesario reiniciar el inversor para que se apliquen los cambios.

Programa	Descripción	Opción
00	Salir del modo de configuración	Salir 00  

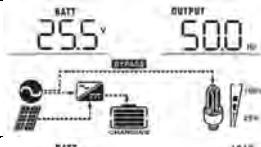
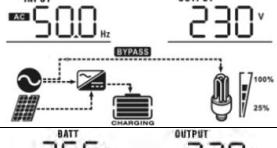
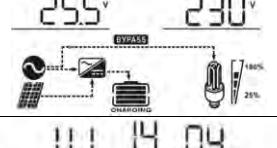
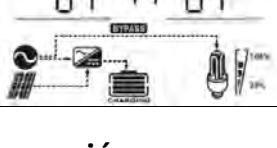
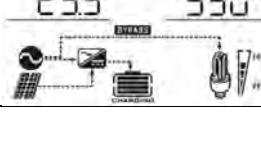
01	Prioridad de fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de los consumos.	Red eléctrica primero (predeterminado) 	La red eléctrica proporcionará energía a los consumos como primera prioridad. La batería alimentaran los consumos solo cuando la red eléctrica no esté disponible.	
		Prioridad SBU 	Los consumos son abastecidos mediante las baterías como primera prioridad. La red eléctrica proporciona energía a los consumos solo cuando el voltaje de la batería cae a la tensión de advertencia de bajo nivel o al punto de ajuste en el programa 12.	
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos 	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará dentro de 172-264 V CA.	
		UPS (predeterminado) 	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará dentro de 195-264 V CA.	
04	Modo ahorro de energía	Desactivado (predeterminado) 	Si está desactivado, no importa si la carga conectada es baja o alta, el estado de la salida del inversor no se verá afectado.	
		Activado 	Si está habilitado, la salida del inversor estará apagada cuando el consumo conectado sea muy bajo o no se detecte.	
05	Tipo de batería	Tipo de batería	Voltaje de absorción	Voltaje de flote
		Gel USA 	14.0	13.7
		A.G.M. 1 	14.1	13.4
		A.G.M. 2 	14.6	13.7
		Sellada 	14.4	13.6
		Gel Eur 	14.4	13.8
		Plomo acido 	14.8	13.8
		Calcio 	15.1	13.6
		Desulfatación 	15.5 por 4 horas	
		Litio 	Cuando la batería alcanza 14.7V deja de cargar. Cuando se reduce a 12.5V vuelve a cargar	
		Definido por usuario 	El usuario puede elegir el tipo de batería en el programa 94	

07	Reinicio automático cuando ocurre sobrecalentamiento	Reinicio desactivado (predeterminado) <u>07</u> <u>EEF</u>	Reinicio activado <u>07</u> <u>EEE</u>
09	Frecuencia de salida	50Hz (predeterminado) <u>09</u> <u>50</u> _{Hz}	60Hz <u>09</u> <u>60</u> _{Hz}
11	Corriente máxima de carga mediante red eléctrica	Por defecto 5A, puede seleccionar entre 0A-35A <u>11</u> <u>5A</u>	
12	Voltaje de retorno a la red eléctrica cuando se selecciona "prioridad SBU" en el programa 01.	Cuando llega al voltaje programado se conmuta de la batería a la red eléctrica. Se puede seleccionar entre 10.5V y 12.5V (RP2012E), 21V y 25V (RP2024E) <u>12</u> <u>11.5</u> ^{BATT} _V	
13	Voltaje de retorno a batería cuando se selecciona "prioridad SBU" en el programa 01.	Cuando llega al voltaje programado se conmuta de la red eléctrica a batería. Se puede seleccionar entre 13V y 15.5V (RP2012E), 26V y 31V (RP2024E) <u>13</u> <u>24.0</u> ^{BATT} _V	
18	Alarma	Activada (predeterminado) <u>18</u> <u>60N</u>	Desactivada <u>18</u> <u>60F</u>
19	Regreso automático a la pantalla predeterminada	Volver a la pantalla de inicio (predeterminado) <u>19</u> <u>ESP</u>	Si se selecciona se volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (Voltaje de entrada / voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Permanecer en la última pantalla <u>19</u> <u>EEP</u>	Si se selecciona, la pantalla no se modificará automáticamente.
20	Retroiluminación de pantalla	Encendida (predeterminado) <u>20</u> <u>LON</u>	Apagada <u>20</u> <u>LOF</u>
22	Alarma sonora cuando se interrumpe la fuente primaria	Alarma encendida (predeterminado) <u>22</u> <u>RON</u>	Alarma apagada <u>22</u> <u>ROF</u>
25	Registro de código de error	Registro activado <u>25</u> <u>FEN</u>	Registro desactivado (predeterminado) <u>25</u> <u>FdS</u>
26	Voltaje de absorción <u>EE</u>	Si en la programación 94 se seleccionó tipo de batería otra, acá podrá configurar el voltaje de absorción entre 13V y 15.5V (RP2012E), 26V y 31V (RP2024E) <u>EE</u> <u>26</u> <u>13.0</u> ^{BATT} _V	
	Voltaje máximo de carga para baterías de litio <u>E0C</u>	Si en la programación 94 se seleccionó tipo de batería litio, acá podrá configurar el voltaje de corte de carga entre 13V y 15.5V (RP2012E), 26V y 31V (RP2024E) <u>E0C</u> <u>26</u> <u>13.0</u> ^{BATT} _V	

27	Voltaje de flote 	Si en la programación 94 se seleccionó tipo de batería otra, acá podrá configurar el voltaje de flote entre 13V y 15V (RP2012E), 26V y 30V (RP2024E) 	
	Voltaje de inicio de carga para baterías de litio 	Si en la programación 94 se seleccionó tipo de batería litio, acá podrá configurar el voltaje de inicio de carga entre 12V y 14V (RP2012E), 24V y 28V (RP2024E) 	
29	Voltaje de desconexión	Valor de fábrica 10V(RP2012E), puede seleccionar entre 10V y 12V (RP2012E), 20V y 24V (RP2024E) 	
93	Rango de frecuencia	Rango especial 40-70Hz 	
		Rango general 45-55Hz 	
94	Tipo de bateria	Batería de litio 	Si en la programación 05 selecciono b-0, en este programa podrá seleccionar tipo de batería litio para habilitar los valores de carga 26 y 27
		Otras baterías 	Si en la programación 05 selecciono b-0, en este programa podrá seleccionar tipo de batería 'otras' para habilitar los valores de carga 26 y 27
95	Accionamiento por alto voltaje	Estando accionados los contactos secos cuando el voltaje llega al programado los contactos se deshabilitan. 	
96	Accionamiento por bajo voltaje	Cuando el voltaje disminuye al valor programado se accionarán los contactos secos 	
97	Control de contactos secos	En programación dCd los contactos secos estarán desactivados. 	
		En programación dCE los contactos secos estarán activados. 	
98	Alarma de batería descargada	Por defecto 10.5V. Puede seleccionar entre 10.5V y 12.5V (RP2012E), 21V y 25V (RP2024E) 	
99	Voltaje de salida	Por defecto 230V. Puede seleccionar entre 200V y 240V. 	

Información en pantalla

Se puede cambiar la información en pantalla presionando las teclas "UP" y "DOWN".

Información	Pantalla	Información	Pantalla
Voltaje de entrada / salida		Frecuencia de salida	
Frecuencia de entrada		Porcentaje de consumo	
Voltaje de batería		Consumo en vatios (W)	
Versión		Consumo en VA	

Recomendaciones de programación

Uso con generador:

01->UTi (Red eléctrica), se conmutará automáticamente las alimentaciones al generador mientras este habilitado.
 03->API, el inversor aceptara un rango de tensión de entrada más amplio para los casos que el generador tenga variaciones de tensión de salida.
 05-> Seleccionar el voltaje de carga adecuado para su batería, si no sabe cuál es seleccione 05 b-4.
 29->11.3V (RP2012E) y 22.6V (RP2024E), se recomienda no descargar las baterías por debajo del 60% que corresponde a una tensión aproximada de 11.6V por batería, esta programación protegerá sus baterías para prolongar su vida útil.
 98->11.8V (RP2012E) y 23.8V (RP2024E), sonara una alarma cuando se llegue a este voltaje para avisar que queda poca carga, puede desactivar la alarma cambiando la programación 18, el inversor directamente se apagara al bajar el voltaje por debajo del valor programado.

18->bOF (Opcional) Desactivar alarma sonora, los mensajes de advertencia y error seguirán mostrándose en pantalla.

Al apagarse el inversor debido a batería descargada el inversor deberá ser reiniciado manualmente para volver a entregar energía.

Uso con red eléctrica:

01->Sbu, se le dará prioridad a la energía almacenada en baterías antes que a la red eléctrica.
 03->UPS, el inversor dará una mayor protección ante variaciones de la tensión de la red.
 05-> Seleccionar el voltaje de carga adecuado para su batería, si no sabe cuál es seleccione 05 b-4.
 12->11.5V (RP2012E) y 23V (RP2024E), se conmutará a red eléctrica para no sobredescargar las baterías al consumirse el 60% de su carga.
 13->14V (RP2012E) y 28V (RP2024E), se conmutará a baterías cuando estén lo suficientemente cargadas.
 29->11.3V (RP2012E) y 22.6V (RP2024E), se recomienda no descargar las baterías por debajo del 60% que corresponde a una tensión aproximada de 11.6V por batería, esta programación protegerá sus baterías para prolongar su vida útil.

98->11.8V (RP2012E) y 23,8V (RP2024E), sonara una alarma cuando se llegue a este voltaje para avisar que queda poca carga, puede desactivar la alarma cambiando la programación 18, el inversor directamente se apagara al bajar el voltaje por debajo del valor programado.

18->bOF (Opcional) Desactivar alarma sonora, los mensajes de advertencia y error seguirán mostrándose en pantalla.

Códigos de falla

Código de falla	Falla	Icono
02	Sobre temperatura.	02
03	Voltaje de batería muy alto.	03
04	Voltaje de batería muy bajo.	04
05	Cortocircuito.	05
06	Voltaje de salida anormal.	06
07	Sobrecarga	07
99	Falla de inicio del inversor	99

Códigos de advertencia

Código de advertencia	Advertencia	Icono
03	Batería sobrecargada.	03
04	Batería descargada.	04
05	Sobretensión de inversor	05
07	Sobrecarga.	07
88	Inversión de fase de transformador	88
89	Frecuencia fuera de rango	89
97	Falla de comunicación del inversor	97

Especificaciones

Modelo	RP2012E	RP2024E
Potencia nominal	2000W	
Potencia pico	4000VA	
Modo inversor		
Voltaje de salida	230V CA ± 5%	
Frecuencia de salida	50Hz	
Forma de onda de salida	Senoidal pura	
Eficiencia máxima	>88%	
Protección de sobrecarga	105%-120% Desconexión luego de 10 seg 120%-150% Desconexión luego de 3 seg >150% Desconexión luego de 1 seg	
Modo red eléctrica		
Forma de onda de voltaje de entrada	Senoidal	

Tensión de entrada nominal	230V CA	
Frecuencia nominal	50Hz	
Protección de sobrecarga	120%-150% Desconexión luego de 60 seg >150% Desconexión luego de 1 seg	
Eficiencia máxima	>95%	
Baterías		
Voltaje nominal	12V	24V
Tipo de batería	Gel, AGM, selladas, Calcio, Litio, otras	
Rango de votaje	10V – 16V	20V – 32V
Protecciones	Sobrecarga, cortocircuito, sobredescarga, sobretemperatura	
General		
Rango de temperatura de operación	0 – 40°C	
Humedad	0%-95% sin condensación	
Ruido	<50dB	
Dimensiones	495x57x192mm	390x222x178mm

Solución de problemas

Problema	Indicador	Explicación /causa	Solución
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de arranque.	Pantalla y Led estarán activos durante 3 segundos y se apagan.	El voltaje de la batería es muy bajo (<1.9V/celda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recargar la batería 2. Reemplazar la batería
No responde luego de encenderlo.	Sin indicadores.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería se encuentra muy descargada (<1.4V/celda) 2. La batería está conectada con polaridad inversa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar que la batería y el cableado estén correcto. 2. Recargar la batería. 3. Reemplazar la batería
La red eléctrica se encuentra conectada pero la unidad trabaja en modo batería.	La pantalla muestra voltaje de entrada 0 y el LED verde parpadea	Protección de entrada disparada.	Revisar si el cableado de CA es correcto y el estado de la llave termomagnética.
	Led verde titilando	Calidad de CA insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar si los cables de CA son muy finos o muy largos 2. Revisar si el rango de tensión de entrada es correcto
	Led verde titilando	Prioridad de salida seteada en "primero bateria".	Cambiar la prioridad de salida a "red eléctrico primero"
Cuando la unidad se encuentra encendida, el rele interno conmuta repetidamente.	Pantalla y LED parpadeando.	Batería esta desconectada.	Revisar si los cables de la batería están conectados correctamente.
Alarma suena continuamente y LED rojo encendido	Código de falla 07	Error por sobrecarga.	Reduzca los consumos conectados.
	Código de falla 05	Salida cortocircuitada.	Revisar si el cableado está conectado correctamente y desconectar consumos anormales.
		Temperatura de componentes internos mayor a 120°C.	Revisar si el flujo de aire está bloqueado o si la temperatura ambiente es muy elevada.
	Código de falla 02	Temperatura interna mayor a 100°C.	

	Código de falla 03	Batería sobrecargada.	Enviar a servicio técnico.
		Voltaje de batería muy elevado.	Revisar si las especificaciones y cantidad de baterías cumplen con los requisitos.
	Código de falla 01	Problema de ventilador.	Reemplazar el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida anormal (voltaje de inversor debajo de 190V AC o mayor de 260V AC.	1. Reduzca los consumos conectados 2. Enviar a servicio técnico.
	Código de falla 08/09/53/57	Falla de componente interno.	Enviar a servicio técnico.
	Código de falla 51	Sobre corriente.	Reiniciar el equipo, si el error se repite enviar a servicio técnico
	Código de falla 52	Voltaje de bus reducido	
	Código de falla 55	Voltaje de salida desbalanceado	
	Código de falla 56	Batería conectada incorrectamente o fusible quemado	Si la batería está conectada correctamente, enviar a servicio técnico

Garantía:

E-cologica Srl garantiza que a partir de la fecha de entrega y por 12 (DOCE) meses que el **Inversor RP2012E / RP2024E**, sobre la cual se aplica el presente Certificado, está libre de defectos de material y/o mano de obra, empleados en su fabricación.

¿Qué aspectos incluye y ampara?

- Esta garantía cubre la reparación o reposición gratuita de cualquier pieza o componente, siempre y cuando se determine que el defecto es causado por una falla de material o de fabricación.
- Si los defectos de fabricación son irreparables, se realizará el reemplazo de la unidad.
- Si se trata de defecto de fabricación, la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento en un plazo no mayor de sesenta días a partir de la fecha en que se reporte la falla.
- Se requiere que la instalación y el uso del equipo hayan sido realizados adecuadamente, siguiendo las instrucciones de instalación y respetando todas las precauciones indicadas en el presente manual que se entrega con cada equipo.
- Que los presuntos desperfectos reclamados en el equipo no hayan sido originados por defectos o fallas de otros componentes de la instalación.
- En todos los casos, los gastos de fletes, seguros y/o almacenaje, armado y desarmado del equipo así como todo gasto relacionado corren por cuenta del Usuario.

¿Cuáles son las responsabilidades del usuario?

- Leer y seguir las indicaciones del presente manual de Instalación, usos y mantenimiento antes de poner en funcionamiento el mismo.
- Conservar la factura de compra ya que la misma es necesaria para demostrar la vigencia de la garantía.
- Realizar los controles preventivos necesarios para evitar el eventual agravamiento del defecto o falla.
- Si el problema no pudiese ser solucionado por el usuario o instalador el equipo deberá ser enviado a E-cologica Srl Rosario con flete pago por el cliente.
- Si el defecto fuese atribuible a un desperfecto de fábrica del producto E-cologica Srl se hará cargo de la reparación y solo del flete de regreso del equipo reparado.
- Si por el contrario el desperfecto no fuese atribuible a un defecto de fabricación, E-cologica Srl podrá cobrar un cargo por inspección y/o eventual reparación, el flete de regreso en este caso será cargo del cliente.

¿Por qué puede darse por terminada la garantía?

- Si la instalación y/o uso de la unidad no se realizó siguiendo las instrucciones del presente Manual de Instalación, Uso y Mantenimiento.
- Si se ha realizado algún tipo de modificación en el artefacto.
- Si se trata de daños ocasionados por inundaciones, terremotos, incendios, tormentas eléctricas, golpes. Esta enumeración no es de carácter taxativo, quedando excluidos de la presente garantía todos aquellos supuestos en los que, en términos generales el funcionamiento anormal del producto se deba a causas que no sean directa o exclusivamente atribuibles a Ecológica Srl
- Si el equipo permaneció a la intemperie, expuesto al sol, lluvia, humedad, tierra, insectos.
- No se permitirá la remoción ni la devolución del equipo sin autorización de la empresa. En caso contrario, los gastos y reparaciones serán por cuenta exclusiva del usuario.

- En todos los casos, para la atención en garantía, el Usuario deberá exhibir el presente Certificado de Garantía, la factura, los datos de la Empresa o profesional que instaló el sistema y de toda empresa u persona que intervino realizando controles preventivos u modificaciones.
- Si el usuario al no comunicar inmediatamente el fallo y solicitar instrucciones de cómo proceder ante dicha falla, provocara daños irreparables al equipo por el tiempo transcurrido.
- Modalidad de implementación de la garantía
- Si el fallo ocurre, por favor infórmenos con una descripción completa y una imagen de la avería supuesta, incluyendo la fecha de compra, de instalación y de puesta en funcionamiento.
- Una vez recibida la información, procederemos a su evaluación, eventual reemplazo o solicitud de envío a E-cologica Srl Rosario para su revisión, el cambio de piezas averiadas se realizara en un plazo máximo de 60 días.

AGENDE ESTOS DATOS EN LA PRESENTE:

FECHA DE COMPRA: / / /

NRO DE FACTURA:

DATOS DEL REVENDEDOR: TE.

E-COLOGICA SRL - EQUIPOS DE ENERGIA RENOVABLE

Av San Martin 2691 - 2000 ROSARIO (SANTA FE)

Te. (0341) 481 1806

tecnica@e-cologica.com.ar

www.e-cologica.com.ar