

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

PIKO IQ / PLENTICORE G1/ G2

Inversores híbridos



Lista de eventos/Event list

Aviso legal

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br.
Alemania
Tel. +49 (0)761 477 44-100
Fax +49 (0)761 477 44-111

www.kostal-solar-electric.com

Exención de responsabilidad

Los nombres de uso, nombres comerciales y/o marcas de artículos y otras denominaciones representados en estas instrucciones pueden estar protegidos por la legislación aunque no estén reproducidos con ninguna identificación especial (p. ej. como marcas registradas). KOSTAL Solar Electric GmbH no asume ninguna responsabilidad legal ni garantía por el uso libre de los mismos. En la composición de imágenes y textos se ha procedido con el máximo cuidado. No obstante, no se excluyen posibles errores. La composición no conlleva ninguna garantía.

Igualdad de tratamiento

KOSTAL Solar Electric GmbH es consciente de la importancia del idioma en relación con la igualdad de derechos entre el hombre y la mujer y siempre procura tenerlo en cuenta. No obstante, con el fin de lograr una mejor legibilidad hemos tenido que renunciar a formulaciones específicas para cada sexo.

© 2024 KOSTAL Solar Electric GmbH

KOSTAL Solar Electric GmbH se reserva todos los derechos, incluyendo la reproducción fotomecánica y el almacenamiento en medios electrónicos. No se permite el uso comercial ni la transmisión de los textos utilizados en este producto ni de los modelos, ilustraciones y fotografías expuestos. Se prohíbe copiar, guardar o transmitir, reproducir o traducir de cualquier forma o por cualquier medio estas instrucciones ni partes de las mismas sin previa autorización por escrito.

Índice

1.	Información general	4
2.	Informaciones de servicio.....	5
3.	Tipo de eventos.....	6
4.	Códigos de evento	7

1. Información general

Si se produce un evento ocasional o de corta duración y se vuelve a poner en servicio el equipo, no será necesario intervenir. En caso de que un evento se mantenga de forma permanente y/o se repita con frecuencia, deberá determinarse y solucionarse la causa.



PELIGRO

¡Peligro de muerte debido a electrocución y descarga eléctrica!

En el equipo hay tensiones peligrosas. Está permitido abrir el equipo y realizar trabajos en el mismo únicamente a un electricista profesional.

En caso de un evento duradero, el equipo interrumpe la inyección y se desconecta automáticamente.

- Debe comprobarse si se ha desconectado el interruptor CC o el punto de seccionamiento CC.
- Compruebe si se trata de un evento de corriente en la red o si hay una avería en el fusible entre el contador de suministro eléctrico y el inversor.

Si el fusible está averiado, informe al instalador; en caso de un fallo de corriente, espere hasta que la compañía eléctrica haya subsanado el fallo.

Si el evento solo es temporal (fallo en la red, sobretensión, sobrecarga, etc.), el inversor se vuelve a poner automáticamente en servicio tan pronto como se haya subsanado el evento.

Si el evento es duradero, diríjase a su instalador o al servicio de atención al cliente correspondiente del fabricante.

Indique los siguientes datos:

- Tipo de equipo y número de serie. Encontrará estos datos en la placa de características situada en el exterior de la carcasa.
- Descripción del fallo (indicador LED y mensaje de la pantalla).

Mediante el mensaje de la pantalla o Webserver **<Código> <Tipo de fallo>** y la tabla siguiente puede determinarse el tipo de evento.

En caso de eventos que no aparecen en la tabla, le rogamos se ponga en contacto con el servicio técnico.

2. Informaciones de servicio

Para proporcionarle asistencia técnica y para un posible envío suplementario de piezas, necesitaremos que nos remita el tipo del dispositivo y el número de serie del mismo. Encontrará estos datos en la placa de características situada en el exterior de la carcasa.

Utilice exclusivamente piezas de recambio originales (en caso de necesitarlas).

Para cualquier consulta técnica, póngase en contacto con nuestra línea directa de atención al cliente llamando al:

- Alemania y otros países (idioma: alemán, inglés):
+49 (0)761 477 44-222
- Suiza:
+41 32 5800 225
- Francia, Bélgica, Luxemburgo:
+33 16138 4117
- Grecia:
+30 2310 477 555
- Italia:
+39 011 97 82 420
- Polonia:
+48 22 153 14 98
- España, Portugal (idioma: español, inglés):
+34 961 824 927

3. Tipo de eventos

Tipo de evento	Explicación general y medida
Información	No se precisa ninguna medida
Fallo del sistema	Cuando aparece este fallo, normalmente debe efectuarse un reinicio del inversor. Para ello desconecte el inversor mediante el interruptor CC y vuelva a conectarlo pasados 5 minutos. En caso de que esto no resulte útil, ponerse en contacto con su instalador o con nuestra línea de atención al cliente.
Sobretensión	En este caso el equipo se ha calentado en exceso. Desconecte el equipo durante aprox. 20 min. En caso de que el error se presente varias veces o se mantenga, ponerse en contacto con el servicio técnico.
Fallo en la red externo	En caso de que el error se siga visualizando tras cierto tiempo, ponerse en contacto con su instalador o nuestra línea de atención al cliente.
Fallo del generador externo	Ponerse en contacto con su instalador
Fallo del ventilador	Ponerse en contacto con su instalador
Fallo del contador de consumo de energía	Ponerse en contacto con su instalador
Fallo de la batería	Ponerse en contacto con su instalador o con nuestro soporte
Fallo de comunicación de la batería	Ponerse en contacto con su instalador o con nuestro soporte

Estados LED

Explicación del estado del LED rojo.

LED rojo	Aclaración
Intermitente	Hay una advertencia
Se ilumina	Hay un error
Off	Información

4. Códigos de evento

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5002	Parpadea	Fallo del sistema	Relé principal CC soldado detectado	Reiniciar el equipo ¹
5003	Parpadea	Fallo del sistema	Relé principal CC soldado detectado	Reiniciar el equipo ¹
5005	Parpadea	Fallo del sistema	Relé principal CC soldado detectado	Reiniciar el equipo ¹
5006	Parpadea	Fallo del sistema	Relé o accionamiento posiblemente defectuoso	Reiniciar el equipo ¹
5008	Parpadea	Sobretemperatura	Sobretemperatura CA/CC en la etapa de potencia	Desconectar el equipo y dejar que se enfríe. Controlar las condiciones de instalación y los ventiladores ¹
5009	Parpadea	Sobretemperatura	Sobretemperatura del procesador	Desconectar el equipo y dejar que se enfríe. Controlar las condiciones de instalación y los ventiladores ¹
5010	Parpadea	Fallo del sistema	Relé o accionamiento posiblemente defectuoso	Reiniciar el equipo ¹
5011	Parpadea	Fallo del sistema	Relé o accionamiento posiblemente defectuoso	Reiniciar el equipo ¹
5012	Se ilumina	Fallo del generador externo	Sobretensión en el generador fotovoltaico	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5013	off	Información	Regulación de potencia mediante especificaciones externas (compañía eléctrica)	No se precisa ninguna medida ¹

¹ En caso de que el fallo se presente varias veces o se mantenga, ponerse en contacto con el servicio técnico.

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5014	off	Información	Regulación de potencia a causa de un fallo de red (frecuencia de red elevada)	No se precisa ninguna medida(1)
5016	Se ilumina	Fallo del generador externo	Sobretensión en el generador fotovoltaico CC(1)	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5018	Se ilumina	Fallo del generador externo	Sobretensión en el generador fotovoltaico DC2	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5020	Se ilumina	Fallo del generador externo	Sobretensión en el generador fotovoltaico DC3	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5022	Parpadea	Sobretemperatura	Sobretemperatura CA/CC en la etapa de potencia	Desconectar el equipo y dejar que se enfríe. Controlar las condiciones de instalación y los ventiladores ¹
5023	Se ilumina	Fallo de la batería	Tipo de batería seleccionado incorrecto	Coloque el tipo de batería adecuado en el inversor.
5024	Parpadea	Fallo del sistema	Error de hardware	Reiniciar el equipo ¹
5025	Parpadea	Fallo del sistema	Error de hardware	Reiniciar el equipo ¹
5026	Parpadea	Fallo del sistema	Error de hardware	Reiniciar el equipo ¹
5035	Se ilumina	Fallo del sistema	Fallo del sistema interno	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5040	Parpadea	Fallo del generador externo	Evento de sobrecorriente en el string CC (1)	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5041	Parpadea	Fallo del generador externo	Evento de sobrecorriente en el string CC 2	Controlar la instalación/el dimensionado del generador((1))

4. Códigos de evento

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5042	Parpadea	Fallo del generador externo	Evento de sobrecorriente en el string CC 3	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5043	Se ilumina	Fallo del generador externo	Evento de sobrecorriente en el generador	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5046	Se ilumina	Fallo de comunicación de la batería	Fallo de comunicación interno	Reiniciar el equipo ¹
5049	Se ilumina	Sobretemperatura	Sobretemperatura del procesador	Desconectar el equipo y dejar que se enfríe. Controlar las condiciones de instalación y los ventiladores ¹
5050	off	Fallo en la red externo	Limitación de potencia debido a un fallo en la red	No se precisa ninguna medida. ¹
5052	off	Información	Sobrecorriente en el generador fotovoltaico	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5055	Se ilumina	Fallo en la red externo	Corriente de defecto demasiado alta	Puede existir un problema relacionado con la meteorología. Controlar la instalación del inversor y/o del generador ¹ Comprobar la resistencia del aislamiento del generador. Posible error del generador fotovoltaico (demasiados módulos fotovoltaicos).
5057	Se ilumina	Fallo en la red externo	Resistencia del aislamiento demasiado baja	Puede existir un problema relacionado con la meteorología. Controlar la instalación del inversor y/o del generador ¹

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5059	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.
5061	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.
5062	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.
5063	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.
5064	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.
5065	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5066	off	Fallo en la red externo	Las condiciones de la red se encuentran fuera del rango válido	No se precisa ninguna medida. Si el fallo se repite más a menudo, comprobar la instalación y los valores correspondientes de la red.
5067	Se ilumina	Fallo en la red externo	Fallos del equipo	No se precisa ninguna medida(1)
5069	Se ilumina	Fallo del sistema	Fallos del equipo	No se precisa ninguna medida. ¹
5070	Se ilumina	Fallo del sistema	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
5071	Se ilumina	Fallo del sistema	Error de hardware	Puede existir un problema relacionado con la meteorología. Controlar la instalación del inversor y/o del generador ¹
5072	Se ilumina	Fallo del sistema	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
5073	Se ilumina	Fallo del sistema	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
5074	Se ilumina	Sobretensión	Temperatura del inversor demasiado alta	Reiniciar el equipo ¹
5075	Se ilumina	Fallo en la red externo	Sobrecorriente en la red CA	Reiniciar el equipo ¹
5077	off	off	Información	Regulación de potencia mediante especificaciones externas (compañía eléctrica) ¹
5078	off	Información	Regulación de potencia mediante especificaciones externas (compañía eléctrica)	No se precisa ninguna medida ¹
5084	Se ilumina	Fallo del sistema	No se puede consultar la información del sensor	Reiniciar el equipo ¹

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5085	Se ilumina	Fallo del sistema	Fallo del sistema interno	Reiniciar el equipo ¹
5086	Se ilumina	Fallo del sistema	Fallo del sistema interno	Reiniciar el equipo ¹
5087	Parpadea	Fallo de comunicación de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Reiniciar el equipo ¹
5088	Parpadea	Fallo de la batería	Batería averiada	Reiniciar el equipo ¹
5089	Parpadea	Fallo de la batería	Batería averiada	Reiniciar el equipo ¹
5090	Parpadea	Fallo del contador de consumo de energía	Contador de energía averiado	Reiniciar el equipo ¹
5091	Se ilumina	Fallo del generador externo	Tensión negativa en el generador fotovoltaico 0	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5092	Se ilumina	Fallo del generador externo	Tensión negativa en el generador fotovoltaico 1	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5093	Se ilumina	Fallo del generador externo	Tensión negativa en el generador fotovoltaico 2	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5094	Se ilumina	Fallo del generador externo	Tensión negativa en el generador fotovoltaico 3	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
5095	Parpadea	Fallo de la batería	Conexión de la batería incorrecta	Comprobar la conexión de batería. Reiniciar el equipo ¹
5096	Se ilumina	Fallo en la red externo	Fallo en la red externo	Reiniciar el equipo ¹
5097	Se ilumina	Fallo de comunicación de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Comprobar la línea de comunicación Modbus entre el inversor y la batería ¹

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
5098	Se ilumina	Fallo del sistema	Fallo del sistema interno	Controlar la instalación/el dimensionado del generador ¹
6004	Parpadea	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador sucia	Comprobar y/o limpiar el ventilador ¹
6005	Parpadea	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador sucia	Comprobar y/o limpiar el ventilador ¹
6006	Se ilumina	Fallo del sistema	No se puede consultar la información del sensor	Controlar la conexión al contador de energía ¹
6007	Se ilumina	Fallo del sistema	Fallo del sistema interno	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6009	Se ilumina	Fallo de comunicación de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Controlar la línea de comunicación a la batería ¹
6010	Se ilumina	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador defectuosa	Comprobar el ventilador ¹
6011	Se ilumina	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador sucia o defectuosa	Comprobar y/o limpiar el ventilador ¹
6012	Se ilumina	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador sucia o defectuosa	Comprobar y/o limpiar el ventilador ¹
6013	Se ilumina	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador sucia o defectuosa	Comprobar y/o limpiar el ventilador ¹
6014	Se ilumina	Fallo del medidor de energía	Fallo de parámetros	El FW del KOSTAL Smart Meter no está actualizado. Actualizar FW. Ponerse en contacto con el soporte
6015	Se ilumina	Fallo de comunicación de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Controlar la línea de comunicación a la batería.
6017	Se ilumina	Fallo del ventilador	Unidad del ventilador sucia o defectuosa.	Comprobar y/o limpiar el ventilador.
6018	Se ilumina	Fallo de la batería	El sistema de la batería envía un error desconocido.	Ponerse en contacto con el servicio técnico.

4. Códigos de evento

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
6202	Se ilumina	Fallo de parametrización interno	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6203	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6204	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6205	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Controlar la línea de comunicación a la batería ¹
6206	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Controlar la línea de comunicación a la batería ¹
6207	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6208	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6209	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada	Desconectar el equipo y dejar que se enfríe. Controlar las condiciones de instalación ¹
6210	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Controlar la línea de comunicación a la batería ¹
6211	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo en la línea de comunicación a la batería	Controlar la línea de comunicación a la batería ¹
6212	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6213	Se ilumina	Fallo de la batería	Fusibles defectuosos o fallo de cableado	Comprobar/cambiar los fusibles. Comprobar el cableado ¹
6214	Se ilumina	Fallo de la batería	Fusibles defectuosos o fallo de cableado	Comprobar/cambiar los fusibles. Comprobar el cableado ¹
6215	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	Controlar la instalación del equipo en el lado CA
6250	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	No se precisa ninguna medida ¹

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
6251	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	No se precisa ninguna medida ¹
6252	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	La batería debe cargarse mediante generadores
6253	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6254	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada	Reducir la temperatura ambiente. Comprobar las condiciones de montaje
6255	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada o medición de la temperatura incorrecta	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6256	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada	Reducir la temperatura ambiente. Comprobar las condiciones de montaje
6257	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy baja o medición de la temperatura incorrecta	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6258	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	No se precisa ninguna medida ¹
6259	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6260	Se ilumina	Fallo de la batería	Fallo del sistema interno	No se precisa ninguna medida ¹
6261	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6262	Se ilumina	Fallo de la batería	Número de módulos mal ajustado	Corregir el número de módulos
6263	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6264	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
6265	Se ilumina	Fallo de la batería	Interrupción de los cables de comunicación o número de módulos mal ajustado	Comprobar los cables de comunicación, corregir el número de módulos ¹
6266	off	Información	Fallo del sistema interno	No se precisa ninguna medida ¹
6267	off	Información	Fallo del sistema interno	No se precisa ninguna medida ¹
6268	Se ilumina	Fallo de la batería	Error de hardware	Ponerse en contacto con el servicio técnico
6300	Se ilumina	Fallo de la batería	La carga se impidió demasiado tarde.	Esperar a la descarga, aumentar el consumo doméstico.
6301	Se ilumina	Fallo de la batería	La carga se impidió demasiado tarde.	Esperar a la descarga, aumentar el consumo doméstico.
6302	Se ilumina	Fallo de la batería	La descarga se impidió demasiado tarde o el sistema se descargó completamente por autoconsumo.	La batería debe cargarse mediante generadores.
6303	Se ilumina	Fallo de la batería	La descarga se impidió demasiado tarde o el sistema se descargó completamente por autoconsumo.	Ponerse en contacto con el soporte
6304	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada o medición de la temperatura defectuoso.	Reducir la temperatura ambiente. Comprobar las condiciones de montaje.
6305	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada o medición de la temperatura defectuoso.	Ponerse en contacto con el soporte.

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
6306	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada o medición de la temperatura defectuoso.	Comprobar la temperatura ambiente.
6307	Se ilumina	Fallo de la batería	Temperatura ambiente muy elevada o medición de la temperatura defectuoso.	Ponerse en contacto con el soporte.
6308	Se ilumina	Fallo de la batería	Medición de corriente incorrecta.	No se precisa ninguna medida.
6309	Se ilumina	Fallo de la batería	Inversor defectuoso o medición de corriente BMU defectuosa.	Ponerse en contacto con el soporte.
6310	Se ilumina	Fallo de la batería	Medición de corriente incorrecta.	No se precisa ninguna medida.
6311	Se ilumina	Fallo de la batería	Inversor defectuoso o medición de corriente BMU defectuosa.	Ponerse en contacto con el soporte.
6312	Se ilumina	Fallo de la batería	Número de módulos mal ajustado.	Corregir el número de módulos. Desconectar el sistema completamente (CA/CC) y reiniciar.
6313	Se ilumina	Fallo de la batería	Cortocircuito en los cables CC o error de relé en la BMU.	Desconectar el sistema completamente (CA/CC) y reiniciar.
6314	Se ilumina	Fallo de la batería	Se mezclaron módulos de la batería antiguos y nuevos o defecto en la celda.	Ponerse en contacto con el soporte.
6315	Se ilumina	Fallo de la batería	Interrupción de los cables de comunicación o número de módulos mal ajustado.	No se precisa ninguna medida.
6316	off	Fallo de la batería	Software cambiado.	No se precisa ninguna medida.

4. Códigos de evento

Código de evento	LED rojo	Tipo de evento	Descripción/posible causa	Medida
6317	off	Fallo de la batería	Reinicio iniciado.	No se precisa ninguna medida.
6318	Se ilumina	Fallo de la batería	Relé de carga defectuoso, error de comunicación o tensión de celda muy baja o muy alta.	Ponerse en contacto con el soporte.
6319	Se ilumina	Fallo de la batería	Contactos de relé soldados.	Ponerse en contacto con el soporte.
6320	Se ilumina	Fallo de la batería	Cableado defectuoso o defecto de hardware	Ponerse en contacto con el soporte.

1) En caso de que el fallo se presente varias veces o se mantenga, ponerse en contacto con el servicio técnico.

