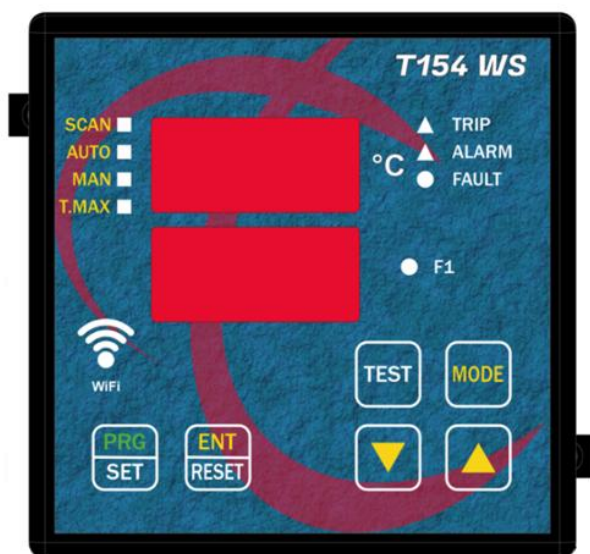


MANUAL DE INSTRUCCIONES

T154 WS ED25



1MN0282 REV. 0



trabaja con sistema de calidad certificado ISO9001

TECSYSTEM S.r.l.
20094 Corsico (MI) ITALIA
Tel.: +39-024581861

<http://www.tecsystem.it>

R. 1.1 04/02/26

ESPAÑOL

Traducciones de las instrucciones originales"

PREMISA

Ante todo, queremos agradecerle que haya elegido un producto **TECSYSTEM**, y le aconsejamos vivamente que lea con atención este manual de instrucciones: Esto le permitirá comprender cómo se usa el aparato y aprovechar al máximo todas sus funcionalidades.

¡ATENCIÓN! ESTE MANUAL ES VÁLIDO Y COMPLETO PARA LA CENTRALITA MODELO T154 WS ED25.

ÍNDICE

	PÁGINA
1) NORMAS DE SEGURIDAD	4
2) ACCESORIOS	5
3) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	6
4) PANEL FRONTAL	8
• VISUALIZACIÓN	9
• CONTROL DEL PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	—
• NOTAS FUNCIONES SCAN Y MAN	—
• PRUEBA LED	—
• TEST RELÉS DE ALARMA	—
• SILENCIAMIENTO DEL RELÉ DE ALARMA	—
• ACTIVACIÓN DE LA RED WIFI	10
5) MONTAJE	—
6) CONEXIONES ELÉCTRICAS	11
• ATRÁS T154 WS ED25	—
• ALIMENTACIÓN	12
• ALARMAS Y VENTILACIÓN	—
• SECUENCIA MENSAJES DE FALLO Y REINICIO	—
7) PROGRAMACIÓN	13
• T154 WS ED25	—
• NOTAS PROGRAMACIÓN	14
• SENSORES TERMOMÉTRICOS	15
• TRANSPORTE SEÑALES DE MEDIDA	—
• DIAGNÓSTICO SONDAS TERMOMÉTRICAS	16
• FUNCIÓN VOTING	—
• DIAGNÓSTICO DATOS PROGRAMADOS	—
• DIAGNÓSTICO DE LAS TEMPERATURAS	17
• MANDO VENTILADORES DE ENFRIAMIENTO	—
• TEST FAN	—

	PÁGINA
8) FUNCIÓN FAIL SAFE	18
9) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CABLE DE EXTENSIÓN PARA Pt100.	—
10) FUNCIÓN FCD	19
11) CONEXIÓN WIFI T154 WS	—
• MODO DE RESTABLECIMIENTO DEL PUNTO DE ACCESO	—
12) TECSYSTEM WEB SERVER	21
• PANTALLA HOME	22
• PANTALLA TEMPERATURA Y ALARMAS	—
• PANTALLA CONFIGURACIONES	23
• CONFIGURACIÓN DE LA RED	24
• OPCIONES	25
• PANTALLA GRÁFICOS	26
• PANTALLA EVENT	27
• NOTAS VISUALIZACIÓN GRÁFICOS	28
• NOTAS EXPORTACIÓN ARCHIVOS CSV	—
• PIN CODE	—
13) DIAGNÓSTICO AVERÍAS	29
14) NORMAS PARA LA GARANTÍA	—
15) ELIMINACIÓN APARATO	30
16) CONTACTOS ÚTILES	—
17) VERSIÓN DEL FIRMWARE C01 T154-V WS	—
18) ESPECIFICACIONES Y CLASIFICACIÓN UL	31

NORMAS PARA LA SEGURIDAD



ATENCIÓN:

Lea atentamente el manual antes de empezar a usar la centralita. Guarde las instrucciones para una futura consulta.



No abra el aparato ni toque los componentes internos, ya que esto podría causar descargas eléctricas. El contacto con una tensión superior a 50 Volts puede ser fatal. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas no desmonte la parte posterior del dispositivo bajo ningún concepto. Además, la apertura invalida la garantía.

Antes de conectar el dispositivo a la alimentación asegúrese de que todas las conexiones se han efectuado correctamente. Quite siempre la alimentación al dispositivo antes de efectuar cualquier modificación en el cableado.



Cualquier intervención en el aparato debe ser efectuada por un técnico de reparaciones cualificado.

¡La inobservancia de estas precauciones puede causar daños, incendios o descargas eléctricas con las consiguientes lesiones graves!

ALIMENTACIÓN

La centralita T154 WS puede ser alimentada indistintamente por 24 a 240 Vac-Vdc, sin ningún respeto de las polaridades en Vcc. Antes del uso asegúrese de que el cable de alimentación no está dañado, anudado o aplastado. No manipule el cable de alimentación. No desconecte nunca la alimentación tirando del cable, no toque los pasadores. No efectúe operaciones de conexión/desconexión con las manos mojadas. No utilice objetos, como palancas, para desconectar la alimentación del dispositivo. Desconecte enseguida la alimentación si se constata que el dispositivo huele a quemado o emana humo: contacte el servicio de asistencia.

LÍQUIDOS

No exponga el aparato a gotas o salpicaduras de líquidos, no lo ponga en lugares con una humedad superior al 90% nunca lo toque con las manos mojadas o húmedas. Si un líquido penetra en la centralita, quite inmediatamente la alimentación y contacte el servicio de asistencia técnica.

LIMPIEZA

Antes de limpiar la centralita desconecte siempre el cable de alimentación, para quitar el polvo use un trapo seco, sin disolventes ni detergentes, y aire comprimido.

OBJETOS

No meta nunca objetos en las ranuras de la centralita. Si esto sucede, desconecte la centralita y consulte con un técnico.

USO RESERVADO A PERSONAL COMPETENTE

El bien adquirido es un aparato electrónico sofisticado, de forma que no debe ser usado por personal no cualificado bajo ningún concepto. Cualquier intervención deberá ser efectuada por un técnico especializado.

ACCESORIOS

El uso de accesorios o de partes de repuesto no originales puede causar daños a la centralita y poner en peligro la seguridad del usuario. En caso de avería consulte el servicio de asistencia técnica.

POSICIONAMIENTO

Instale la centralita en el interior, protegida de posibles salpicaduras de agua y de los rayos de sol. No la instale cerca de las fuentes de calor superiores a los parámetros indicados en el presente manual. Póngala en superficies estables, lejos de las vibraciones. Ponga la centralita lo más lejos posible de eventuales campos magnéticos de fuerte intensidad.

REPARACIONES

No abra la centralita. En caso de avería, contacte siempre personal cualificado. La apertura de la centralita y/o la extracción de la etiqueta identificadora de la serie comportan la invalidación automática de la garantía. A todos los dispositivos se aplica el sello de garantía Warranty, cualquier intento de apertura conlleva la ruptura del sello y la consiguiente anulación automática de la garantía.

BATERÍA

Al interno del dispositivo T154 WS se encuentra una batería de litio-dióxido de manganeso. No abra la centralita, la batería utilizada no necesita mantenimiento. No exponer el dispositivo a una temperatura superior o inferior al rango de funcionamiento (-20°C a +60°C), no exponer a las llamas (peligro de explosión) En caso de fuga de líquido del producto y/o cualquier contacto con la persona (manos, ojos u otro) o inhalación, comuníquese con su médico inmediatamente.

FUNCIONES

Para efectuar un control térmico del transformador se permite activar la función VOTING si la carga distribuida entre las fases del transformador está adecuadamente equilibrada.

INFORMACIONES TÉCNICAS Y AVISOS

Correo electrónico: support@tecsystem.it — tel: 02/4581861

ACCESORIOS

La caja contiene los siguientes objetos:

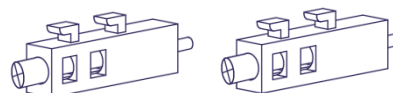
Centralita



Guía rápida y código QR



2 bloques para la fijación a panel
Par de apriete tornillos 0.29Nm



1 borne 3 polos paso 5 alimentación
Cód: 2PL0367 - Par de apriete tornillos 0.5Nm



1 borne 10 polos paso 5 relés
Cód: 2PL0394 - Par de apriete tornillos 0.5Nm



1 borne 12 polos paso 3,81 sondas Pt100
Cód: 2PL0420 - Par de apriete tornillos 0.25Nm

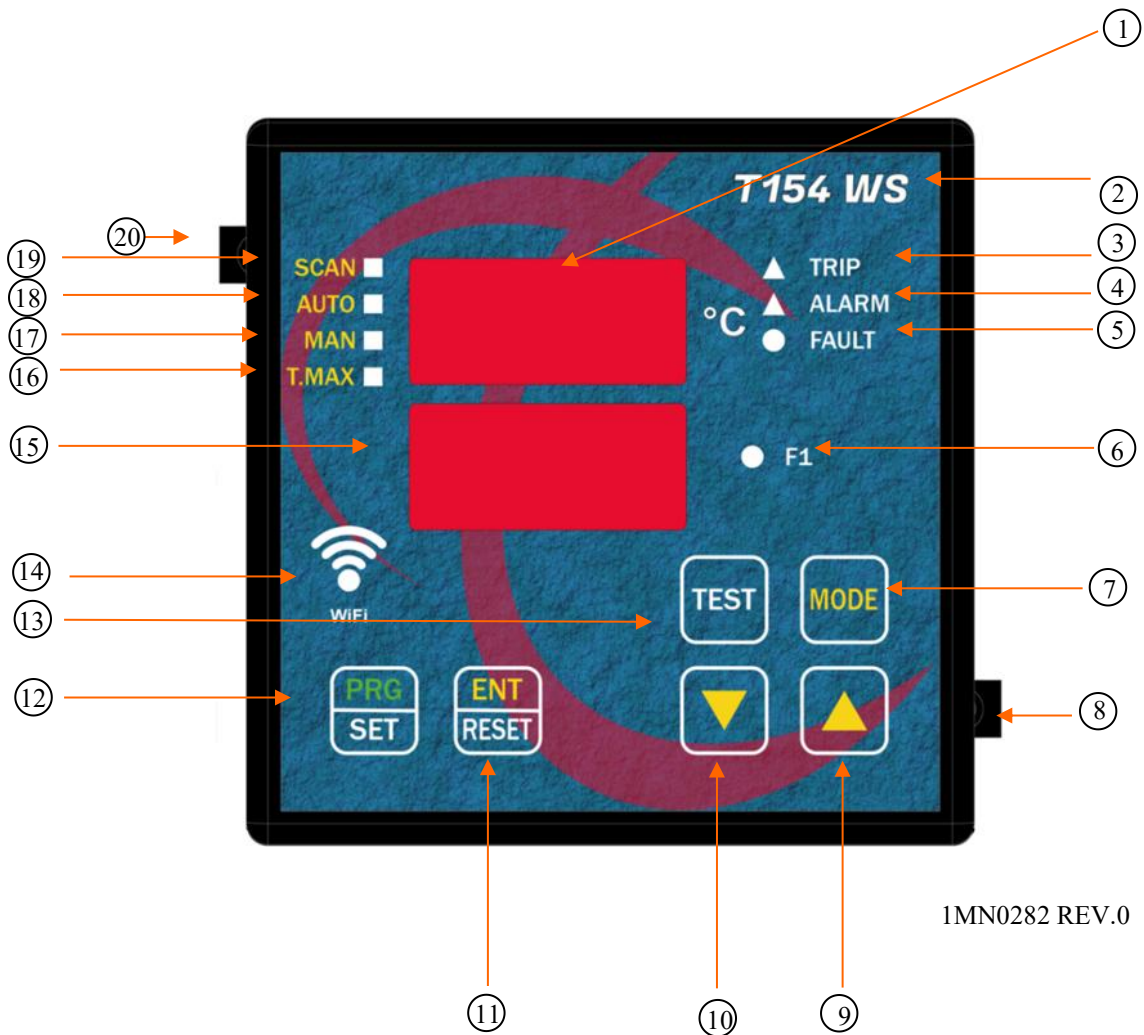


ATENCIÓN: Instale siempre el dispositivo usando los bornes incluidos en el envase.
El uso de bornes diferentes a los incluidos en la centralita podría causar malos funcionamientos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	T154 WS ED25
ALIMENTACIÓN	
Valores nominales de alimentación	24-240 Vac-Vdc 50/60HZ
Vcc con polaridad invertibles	•
ENTRADAS	
4 entradas para sondas RTD tipo PT100 de tres hilos (sección máx. 1,5mm ²)	•
Conexiones en regleta de bornes extraíbles	•
Conductos de entrada protegidos contra las alteraciones electromagnéticas	•
Compensaciones de cables para termoresistencias	500m (1mm ²)
SALIDAS	
2 relés de alarma (ALARMA Y TRIP) SPDT	•
1 relé de avería sondas o anomalía funcionamiento (FAULT) SPST	•
1 relés de gestión de ventilación FAN1 SPST	•
Relés de salida con contactos desde 10A-250Vac-res COSΦ=1.	•
Conexión Wi-Fi: frecuencia 2,4 GHz, protocolo 802.11 b / g / n (HT20), Frecuencia WiFi 2402-2480MHz.	•
DIMENSIONES	
100 x 100 mm DIN 43700 prof. 131 mm	Agujero 92 x 92 mm
TEST Y PRESTACIONES	
Fabricación conforme a la normativa CE - RED	•
Protección contra las alteraciones eléctricas EN 61000-4-4	•
Rigidez dieléctrica 1500 Vca para un min. entre relés de salida y sondas, relé y alimentación, alimentación y sondas	•
Precisión ±1% vfs, ±1 dígito	•
Temperatura ambiente de trabajo desde -20°C a +60°C	•
Humedad admitida 90% sin condensación	•
Película frontal policarbonato IP65	•
Contenedor UL 94V-0	•
Absorción 7,5VA	•

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	T154 WS ED25
Alineación digital señal sondas	•
Circuitos de autodiagnóstico	•
Tratamiento protector de la parte electrónica	Opcional
Batería interna para alimentación RTC	3V 220mAh
VISUALIZACIÓN Y GESTIÓN DE DATOS	
2 pantallas de 13 mm de 3 cifras para visualización de temperaturas, mensajes y canales	•
3 ledes para visualizar el estado de las alarmas de canal seleccionado (ALARM-TRIP-FAULT)	•
4 led para la selección del modo de visualización (SCAN-AUTO-MAN-T-MAX)	•
1 led para visualizar el estado de FAN1	•
Control de temperatura de 0°C a 240°C	•
2 umbrales de alarmas para canales 1-2-3	•
2 umbrales alarmas para canal 4	•
2 umbrales ON-OFF ventilación FAN1	•
Diagnóstico de sondas (Fcc-Foc-Fcd)	•
Diagnóstico de memoria de datos (Ech)	•
Acceso a la programación con teclado frontal	•
Salida automática de la programación, visualización y test de relé después de 1 minuto de inactividad	•
Aviso de error de programación	•
Selección entre exploración automática de canales, canal más caliente o exploración manual	•
Memoria de las temperaturas máximas alcanzadas por los canales y el estado de las alarmas	•
Tecla frontal para el reset de las alarmas	•
Función Voting	•
Función Fail safe	•
Función Wi-Fi WEB SERVER	•
Mantenimiento reloj interno en modo STATION (server NTP) e ACCESS POINT	•

PANEL FRONTAL



1)	Monitor a 3 cifras visualización de temperaturas	11)	Tecla Enter/Reset
2)	Serie centralita	12)	Tecla Programación/Setting
3)	Led (rojo) aviso TRIP	13)	Tecla test led/relay
4)	Led (amarillo) aviso ALARM	14)	Led (verde) WI-FI
5)	Led (rojo) aviso FAULT	15)	Monitor 3 cifras visualización canales
6)	Led (amarillo) aviso FAN 1	16)	Led (rojo) selección modalidad T-Max
7)	Tecla selección modo de visualización y activación de red WIFI.	17)	Led (amarillo) selección modalidad Man
8)	Bloque de fijación	18)	Led (verde) selección modalidad Auto
9)	Tecla UP	19)	Led (amarillo) selección modalidad Scan
10)	Tecla DOWN	20)	Bloque de fijación

VISUALIZACIÓN

La primera pantalla está dedicada a la visualización de las temperaturas.

La segunda pantalla a la visualización del canal cuyo seguimiento se está realizando.

Cuando se enciende el dispositivo o después de un reset, aparecen siempre en el monitor, el modelo de la centralita T154, el tipo de sondas, el intervalo de temperatura, la indicación VER "00" (versión firmware) y la sigla identificativa del dispositivo WS (web server).

Si se pulsa la tecla MODE se configuran las modalidades de visualización de la pantalla:

- **SCAN:** la centralita muestra en exploración (cada 2 segundos) todos los canales habilitados (°C) y deshabilitados (NO).
- **AUTO:** la centralita visualiza automáticamente el canal con más temperatura.
- **MAN:** lectura manual de la temperatura de los canales con las teclas up/down ▲▼
- **T.MÁX:** La pantalla muestra la temperatura máxima del canal seleccionado con las teclas cursor. En caso de Fault el valor T_{máx} se sustituye con el tipo de avería memorizado (fcc-foc). El encendido de los led Trip-Alarm-Fault advierten posibles eventos que se han producido. Las registraciones, son siempre posteriores al momento en el que se ejecuta el reset de T.Máx (pulsando RESET).

CONTROL DEL PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Para controlar los niveles de protección programados pulse dos veces la tecla PRG para entrar en el modo visión de programa **VIS**. Pulsando varias veces la tecla PRG se desplazan uno después de otro todos los valores anteriormente configurados.

Después de 1 minuto de falta de actividad del teclado, el procedimiento de visualización de programación se abandonará automáticamente.

Para terminar la visualización pulse la tecla ENT.

NOTAS FUNCIONES SCAN Y MAN

Durante las modalidades SCAN y MAN es posible ver el estado de funcionamiento de T154 WS.

1) RUN cPU:

Este mensaje aparece al encender la unidad.

2) Ech Err:

Este mensaje se muestra cuando se detecta el daño de la memoria EEPROM.

Pulsando Reset se cancela el mensaje y se restablecen los parámetros originales predeterminados, indicados en el párrafo de programación en la pág.13-14. Devolver la centralita a TECSYSTEM para realizar la reparación.

3) CAL Err:

Este mensaje se muestra cuando se detecta el daño del circuito de medición.

Los valores de temperatura visualizados podrían estar equivocados. Devolver la centralita a TECSYSTEM para realizar la reparación.

4) Pt Err:

Este mensaje aparece cuando se detecta que uno o varios sensores PT100 no funcionan correctamente, avisos de FOC, FCC y FCD indicados en el apartado diagnóstico sondas termométricas de la página 15.

En caso de **Err** el relé de FAULT será desexcitado.

Los mensajes antes indicados se visualizarán siguiendo la prioridad 1-2-3-4 indicada.

NOTA: en cualquier modalidad de visualización en caso de fallo de avería de sonda (fcc, foc o fcd) la centralita se pondrá automáticamente en modalidad **SCAN (SCAN CON PRIVILEGIOS)** y permitirá ver de forma inmediata la condición de fallo en el relativo canal **CHn** (tecla **Mode** está prohibido).

PRUEBA LED

Se aconseja realizar de manera periódica la prueba de los LEDES de la centralita.

Para esta operación, pulse brevemente el botón TEST, todas las pantallas se iluminan durante 2 segundos.

Si uno de los LEDES no funciona, se ruega devuelva la centralita a TECSYSTEM para efectuar la reparación.

TEST DE RELÉS DE ALARMA

Esta función permite efectuar una prueba sobre el funcionamiento de los relés sin tener que recurrir a instrumentos adicionales. Para iniciar el procedimiento de prueba mantenga pulsado el botón TEST unos 5 segundos: indicación TST aparece durante 2 segundos confirmando la entrada en el modo Relays Test.

El led encendido indica el relé que se debe probar, utilizar las teclas ▲▼ para seleccionar el relé deseado.

Pulse las teclas SET y RESET para excitar o desexcitar el relé que se desea probar, en la pantalla aparece ON-OFF.

Después de 1 minuto de inactividad, el procedimiento RELAYS TEST se abandonará automáticamente.

Para terminar el procedimiento RELAYS TEST pulse la tecla TEST.

Como alternativa puedes utilizar el simulador PT100 modelo: SIM PT100.

ATENCIÓN: el acceso a la modalidad test relé deshabilita, temporalmente, la función failsafe, los relés con función habilitada conmutan (ALARM-TRIP-FAULT).

SILENCIAMIENTO DEL RELÉ DE ALARMA

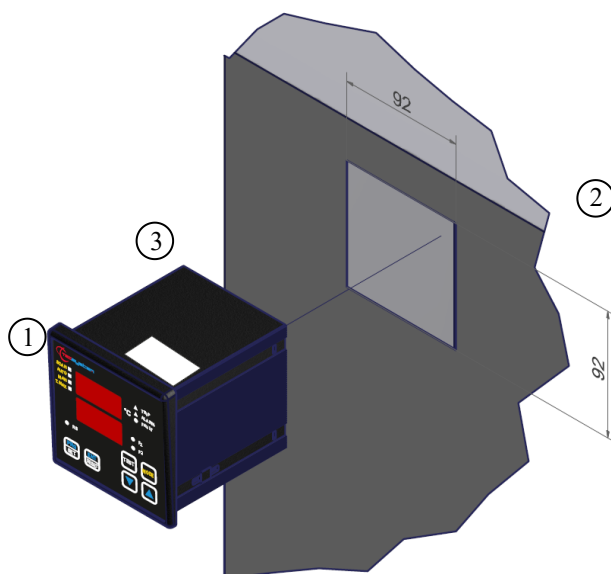
Si desea silenciar la señal de ALARM, pulse la tecla RESET: el relé se desexcita y el LED ALARM que estaba encendido fijo empieza a parpadear. El sistema de silenciamiento se desconecta automáticamente en el momento en que la temperatura baja por debajo del umbral de ALARM.

ACTIVACIÓN DE LA RED WIFI

La activación de la red WI-FI del dispositivo, modo PUNTO DE ACCESO, se debe realizar presionando el botón MODE durante 5 segundos. La indicación SET-WS aparecerá en la pantalla durante aproximadamente 2 segundos. Habilitar la red WI-FI hará que la red WIFI del dispositivo llamado TECSYSTEM sea visible y accesible durante un minuto. Iniciando la búsqueda de red desde un Smartphone, Tablet o PC e ingresando la clave de red, ver procedimiento en la página 21, será posible acceder a las funciones del SERVIDOR WEB. La red WI-FI se desactivará automáticamente después de un minuto de inactividad o tras una desconexión forzada de la red por parte del usuario.

MONTAJE

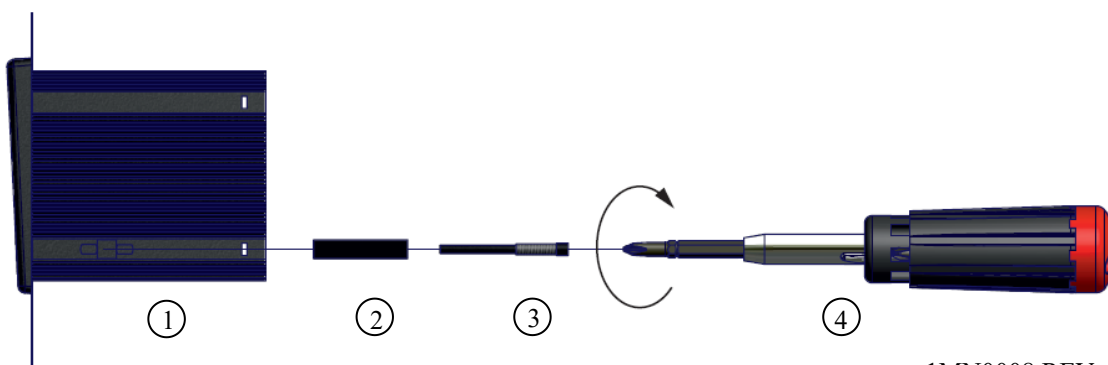
Realice en la chapa del panel un agujero con unas dimensiones de 92 x 92 mm.



1MN0007 REV. 0

1)	Centralita	2)	Dimensiones del agujero del panel (tolerancia +0.8 mm)
3)	Etiqueta identificadora		

Bloquee el aparato firmemente con los bloques de fijación incluidos.



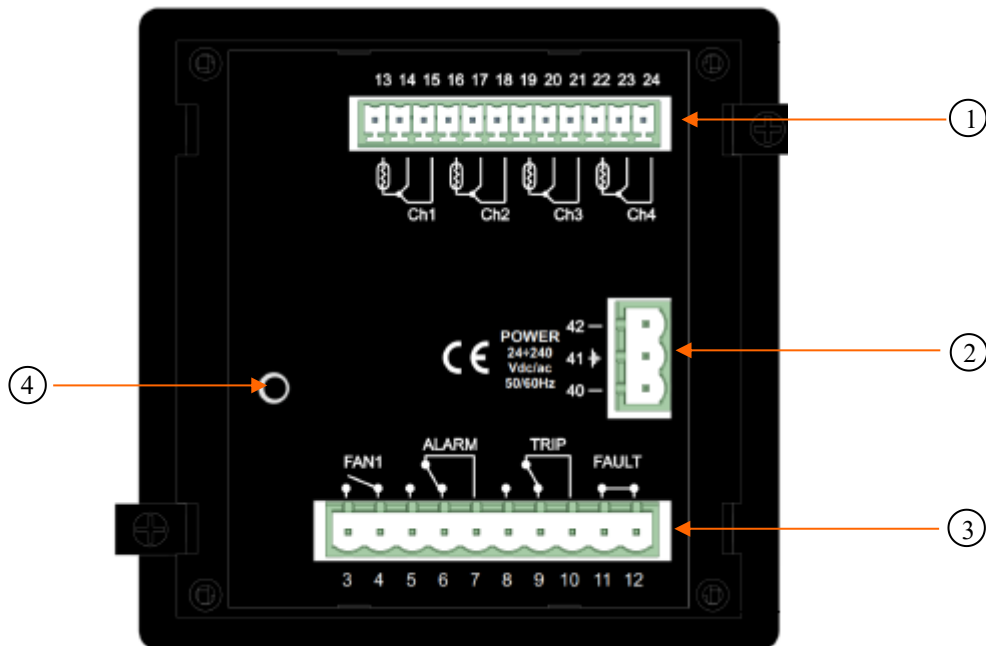
1MN0008 REV. 0

1)	Centralita	3)	Tornillos de fijación
2)	Bloque de fijación	4)	Destornillador estrella #1X100mm

CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ La antena Wifi se integrada con el dispositivo

T154 WS ED25

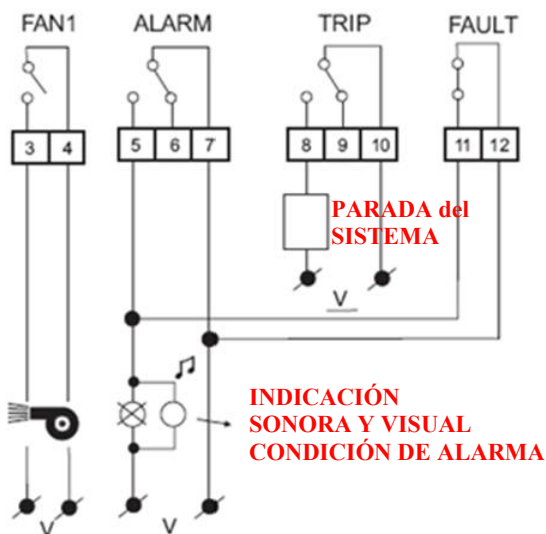


1MN0276 REV.0

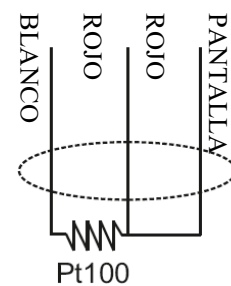
1)	Sensores PT100 (blanco-rojo-rojo)	3)	Relés (FAN1-ALARM-TRIP-FAULT)
2)	Alimentación 24-240Vac-dc 50/60Hz	4)	Tecla de conexión predeterminado del punto de acceso

Nota: imagen contactos relés en condición de no alarma, exceptuando el relé de FAULT, que conmuta: contactos 11-12 abiertos (NO) contactos 11-12 cerrados (NC) identificación condición de avería. Lea el apartado Alarmas y ventilación pág.12 y consulte la imagen de apertura contacto fault.

EJEMPLO CONEXIÓN RELÉS



EJEMPLO CONEXIÓN Pt100



Nota: antes de conectar las sondas a la centralita lea atentamente el párrafo de transporte de las señales de medida en la página 15.

Relé de salida con contactos desde 10A-250Vac-res $\cos\Phi=1$.

1MN0095 REV. 0

ALIMENTACIÓN

La centralita T154 WS puede alimentarse indiferentemente de 24 a 240 Vac-Vdc, 50/60 Hz sin ningún respeto de las polaridades en Vdc (bornes 40-42).

Esta particularidad se obtiene gracias a la utilización de un experimentado alimentador, de nueva concepción y realización, que libera al técnico instalador de cualquier preocupación sobre la correcta alimentación Vac o Vdc.

Siempre se debe fijar al borne 41 el cable de tierra.

Cuando la centralita está alimentada directamente por el secundario del transformador que se debe proteger, puede ser fulminada por subidas de tensión de intensidad elevada.

Estos inconvenientes se producen si el interruptor principal se cierra y el transformador no tiene carga (prueba en blanco). Esto es muy evidente cuando la tensión de 220 Vca se toma directamente de las barras del secundario del transformador y existe una batería de condensadores fija de ajuste de fase del transformador mismo.

Para proteger la centralita de subidas de tensión de línea, se aconseja la utilización del descargador electrónico PT-73-220, estudiado por TECSYSTEM S.r.l. para este objetivo específico. Como alternativa se aconseja adoptar tensiones de alimentación de 110 Vac o, mejor aún, 110 Vdc.

En caso que se deba sustituir la centralita existente con una nueva, para garantizar un funcionamiento seguro y correcto de la misma, se deben sustituir los bornes de conexión sondas/relés/alimentación con los bornes nuevas que se incluyen.

ALARMAS Y VENTILACIÓN

Efectuar las conexiones eléctricas en los tableros de bornes extraíbles solo después de haberlas extraído del aparato.

Cuando la centralita está en una de las modalidades abajo indicadas, no efectúa ningún seguimiento térmico, además se prohibirá el acceso a todos los relés, el contacto de fault conmuta y el led de FAULT parpadea.

- Vis. visualización programación
- PRG programación.
- Test de los relés.

Los relés ALARM y TRIP conmutan solamente cuando se superan los límites de temperatura configurados.

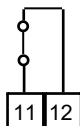
El contacto de FAULT (averiado), programado en modalidad failsafe activa (Predeterminado YES), se abre (11-12) cuando se alimenta el aparato, solo si en la fase de encendido la centralita no detecta anomalías, y mantiene la conmutación hasta que no se produce uno de los siguientes eventos:

- Defecto de memoria de datos (mensaje Ech).
- Avería en las sondas Pt100/TCK (FCC sonda en corto, FOC sonda interrumpida o Fcd aumento rápido de temperatura)
- CAL daño del circuito de medición.
- Tensión de alimentación insuficiente.
- Durante el power on reset después la programación (PRG), visualización de datos (VIS) y test relé.

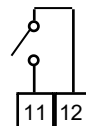
La modalidad failsafe FAULT puede deshabilitarse FAULT failsafe "NO" véase paso de programación 30-31 página 14.

NOTA: Para evitar interrupciones de servicio no deseadas de la instalación, no conecte el relé de FAULT al circuito de desenganche del transformador.

CONTACTO FAULT (failsafe activo)



FAULT 11-12 NC: ALARM FAULT OR POWER OFF



FAULT 11-12 NO: POWER ON OR NO FAULT

El relé de FAN1 puede gestionar el enfriamiento del transformador o del ambiente en donde trabaja, la cabina. Véase párrafo mando ventiladores en la página 17.

NOTA: desconecte siempre la alimentación del instrumento antes de efectuar cualquier conexión eléctrica.
































SECUENCIA MENSAJES DE FALLO Y REINICIO




















Siga la secuencia de los mensajes de fault y la condición de función RESET.

- | | | |
|-----------|-------------------------------|-------------------------|
| 1) ECH | avería eeprom | mensaje borrable |
| 2) CAL | avería circuito medición | mensaje borrable |
| 3) FCD | fault rápido incremento temp. | condición reajutable |
| 4) ERR PT | avería sonda FCC o FOC | condición no reajutable |

PROGRAMACIÓN

T154 WS ED25

PASO	APRETAR	EFECTO	APRETAR	NOTAS
1		Mantenga apretada la tecla PRG hasta que en la pantalla aparezca la indicación PRG SET		
2		Seleccione PRG SET para realizar la programación o PRG 1 para cargar los valores predeterminados.	 	PRG 1 datos predeterminados
3		Aparece el umbral de ALARM para (CH 1-2-3) Configure el umbral deseado, el led Alarm parpadea.	 	Predeterminado 90°C
4		Aparece el umbral de TRIP para (CH 1-2-3) el led Trip parpadea.		
5		Configure el umbral deseado	 	Predeterminado 119°C
6		En el display aparece FAN1 (CH 1-2-3) el led Fan1 parpadea.		Predeterminado YES
7		Seleccione YES/NO	 	
8		En la pantalla aparece (CH4) Activación CH4		
9		Configure YES o NO	 	con YES el CH4 está conectado con NO el CH4 está desconectado
10		Aparece el umbral de ALARM para (CH4), el led Alarm parpadea		Si CH4=NO salta al paso 16, Predeterminado NO
11		Configure el umbral deseado	 	Predeterminado 120°C
12		Aparece el umbral de TRIP para (CH4), el led Trip parpadea.		
13		Configure el umbral deseado	 	Predeterminado 140°C
14		En la pantalla aparece FAN1 para CH4		
15		Seleccione YES/NO	 	Predeterminado NO
16		En el display aparece ON, el led FAN1 parpadea		FAN1 NO salte al paso 20
17		Configure el umbral FAN1 ON deseado	 	Predeterminado 70°C
18		En la pantalla aparece OFF, el led FAN1 parpadea		
19		Configure el umbral FAN1 OFF deseado	 	Predeterminado 60°C

20		En la pantalla aparece HFN (NO) el led FAN1 parpadea		Test cíclico de los ventiladores durante 5 min. cada "n" horas
21		Configure el número de horas deseado	 	Predeterminado NO = función deshabilitada
22		En la pantalla aparece FCD (NO)		Fallo por aumento rápido de la temperatura (°C/seg)
23		Configure el valor deseado (info FCD a pág.19)	 	Predeterminado NO (función excluida)
24		En el display aparece VOT (YES) (info VOTING a pág.16)		
25		Configure YES o NO	 	Predeterminado NO (función excluida)
26		En el display aparece FLS (ALARM) Parpadea led ALARM (info FAIL SAFE en pág.18)		
27		Configure YES o NO	 	Predeterminado NO
28		En el display aparece FLS (TRIP) Parpadea led TRIP		
29		Configure YES o NO	 	Predeterminado NO
30		En la pantalla aparece FLS (FAULT) Parpadea led FAULT		
31		Configure YES o NO	 	Predeterminado YES
32		En el display aparece END		Fin programación
33		Pulse ENT para memorizar los datos configurados y salida de la programación		Err: programación equivocada de los valores indicados por los led (nota 6)
34		Volver al paso 1		

NOTAS PROGRAMACIÓN

- 1) La tecla MODE permite ir hacia atrás en los pasos de programación según la secuencia de los pasos 28-26-8-1.
- 2) La tecla TEST permite salir de la programación sin guardar los datos modificados.
- 3) Después de 1 minuto de falta de actividad del teclado se abandona la programación sin memorizar los datos.
- 4) Durante la programación la centralita no realiza la función de control y protección de la máquina cuyo seguimiento se está realizando
- 5) Al final de la programación se reinicia la centralita y el relé de FAULT se desactiva hasta que se reinicia completamente la centralita.
- 6) Si, al pulsar ENT aparece "Err" significa que se ha cometido uno de los siguientes errores:

ERR ALL. = ALARM \geq TRIP

ERR FAN = FAN-OFF \geq FAN-ON. (FAN1)

El dispositivo se prepara automáticamente para el paso de programación del error cometido.

NOTA: CADA VEZ QUE SE EFECTÚA LA PROGRAMACIÓN DE LA CENTRALITA, CON CONFIRMACIÓN DE GUARDADO DE DATOS, LOS VALORES MEMORIZADOS EN T-MAX SE RESTABLECEN EN EL MOMENTO DE LA MEMORIZACIÓN.



ATENCIÓN:

Antes de poner en funcionamiento el dispositivo se aconseja comprobar la programación de la centralita.

Los parámetros predeterminados programados por TECSYSTEM podrían no corresponder a sus necesidades.

La programación del dispositivo es responsabilidad del usuario final, la configuración de los umbrales de alarma y la habilitación de las funciones descritas, en este manual, deben ser comprobadas (por un técnico especializado) teniendo en cuenta la aplicación y las características de la instalación en la cual se instala la centralita.

SENSORES TERMOMÉTRICOS

Cada sensor termométrico Pt100 tiene un conductor blanco y dos rojos (normas CEI 75.8).

El canal CH2 debe referirse siempre a la columna central del transformador.

El canal CH4 debe referirse o al núcleo del transformador o a la sonda Pt100 para ambiente, si se desea controlar mediante termóstato el local del transformador usando la centralita T154 WS.

TRANSPORTE DE LOS SEÑALES DE MEDIDA

Todos los cables del transporte de las señales de medida de las sondas Pt100 deben respetar taxativamente las siguientes reglas:

1. Cada Pt100 debe conectarse con un cable de tres conductores con una sección mínima de 0,35 mm² y máxima de 1 mm².
2. El cable de prolongación deben blindarse con trenza de cobre con estaño con una cobertura del 80%
3. Los conductores deben ser trenzados con paso aconsejado máximo de 60mm.
4. El blindaje del cable debe conectarse a tierra solo desde una terminación, preferiblemente desde el lado de la centralita.
5. El cable de transporte de las señales de las sondas no debe estar cerca de cables de transporte de energía, tanto de baja tensión como de media o alta tensión.
6. El cable de las sondas Pt100 y el de transporte de las señales deben ponerse de manera lineal, sin crear enrollamientos sobre sí mismo.
7. Los terminales para el encabezado de los conductores deben estar bien engastados para evitar falsos contactos.

NOTA: para una instalación correcta de las sondas y del cable de transporte de señales consulte el manual de las reglas de instalación SCS / SONDE PT100.

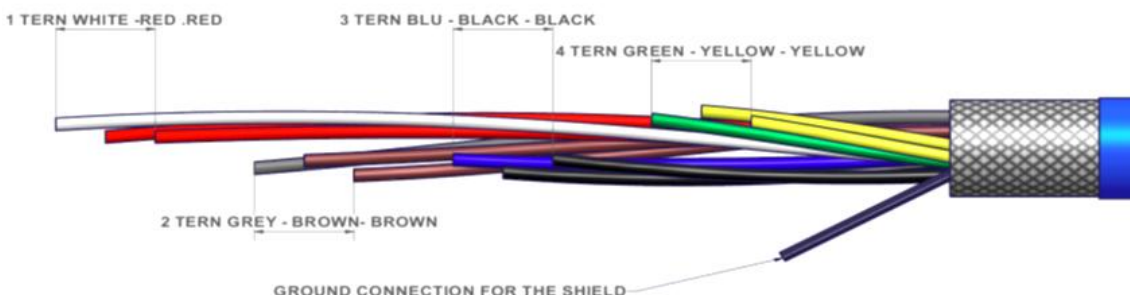
Qué puede suceder si no se respetan las reglas de instalación.

- 1) El campo eléctrico que se irradia de una línea de potencia a otro circuito, se acopla capacitivamente con los conductores (en especial, con cables no blindados). El efecto de este acoplamiento es que se provoca una señal que se superpone a la transmitida en los conductores adyacentes causando errores de lectura.
- 2) Las variaciones del flujo magnético presentes en las líneas de potencia pueden inducir una fuerza electromotriz en los cables de transporte de las señales (en especial con cables no trenzados), que dado que es un circuito cerrado genera una corriente. Esta corriente de interferencia, multiplicada por la resistencia del circuito da un valor de tensión que se superpone a la señal que se debe transmitir falseando la medición detectada por el sensor.
- 3) Los falsos contactos pueden determinar una alteración de la señal con la consiguiente variación de la temperatura detectada.

En algunos casos específicos, cuando no se respetan las reglas de conexión de los sensores Pt100 entre la caja SCS y la centralita termométrica se pueden producir las siguientes anomalías:

- a) lecturas de temperatura equivocadas, alarmas o desenganches anómalos.
- b) avería mecánica / eléctrica de las sondas Pt100.
- c) daño de las entradas Pt100 de la centralita.

TECSYSTEM S.r.l. ha realizado un propio cable especial para el transporte de las señales de medida, que respeta las normas CEI con todos los requisitos de protección previstos: CT-ES



NOTA: el uso de cables no conformes con cuanto antes indicado podría ser causa de anomalías de lectura. Es muy importante tener siempre en cuenta que cualquier interferencia en las líneas de señal podrían ser las causas de anomalías en las entradas Pt100 (CH1-CH2-CH3-CH4) o en las sondas.

Todas las centralitas de la serie "T" tienen la linealización de la señal de las sondas, con error máximo del 1% valor fondo de escala.

DIAGNÓSTICO SONDAS TERMOMÉTRICAS

En caso de rotura o si se supera el valor del fondo de escala mínimo o máximo de una de las sondas termométricas instaladas en la máquina que se debe proteger, se produce la apertura instantánea del relé de FAULT con la relativa indicación de sonda averiada en el canal correspondiente (PT err).

Fcc indica sonda en corto circuito o que se ha superado el valor de fondo de escala mínimo de la centralita -8°C

Foc indica sonda interrumpida o que se ha superado el valor de fondo de escala máximo de la centralita 243°C

Para eliminar el mensaje y restablecer la apertura del contacto Fault, es necesario comprobar las conexiones de las Pt100 y si es necesario sustituir la sonda averiada. En caso que se haya alcanzado el valor de fondo de escala mínimo o máximo es necesario asegurarse de que las condiciones ambientales correspondan a cuanto indicado por la centralita.

Nota: también se puede producir la superación del fondo de escala mínimo o máximo en caso de interferencias en las líneas de las sondas, en este caso se aconseja verificar:

Comprobar la correcta instalación de las sondas y especialmente el cable de extensión (como se indica en el párrafo TRANSPORTE DE LAS SEÑALES DE MEDIDA).

La activación de las funciones: VOTING (bajo la figura) o FCD (pág. 19) en relación con las condiciones de la instalación.

Visualización mensaje CAL: la indicación aparece cuando se detecta el daño del circuito de medición. Los valores de temperatura visualizados podrían estar equivocados. Devolver la centralita a TECSYSTEM para realizar la reparación.

FUNCIÓN VOTING

La función voting deriva del concepto de redundancia que consiste en la duplicación de los componentes de un sistema con la intención de aumentar la **fiabilidad del mismo**.

¿Cómo funciona el VOTING?

Aprovechando el principio de redundancia, se utilizan las sondas instaladas en las tres fases U-V-W para efectuar un seguimiento del funcionamiento del transformador, pero al mismo tiempo asegurar el correcto funcionamiento de las sondas mismas discriminando falsas alarmas (generadas por errores de instalación o averías).

Si se activa la función **VOTING "YES"** la centralita efectúa una comparación de los valores de temperatura registrados en los canales CH1-CH2-CH3 monitoreados, habilita la conmutación del contacto de desenganche (**TRIP**) solo si se detecta que se ha superado el umbral de **TRIP** en al menos dos canales en el mismo periodo T.

Seleccionando **VOTING "NO"** la función se deshabilitará.

Nota: si se programa Voting "YES" la conmutación del contacto de **ALARM** señalará en cualquier caso que se ha superado el umbral de alarma en cada uno de los canales.

Para habilitar la función Voting lea la sección de programación en las páginas 13-14.



Atención: Para efectuar un control térmico del transformador se puede activar la función VOTING si la carga distribuida entre las fases del transformador está adecuadamente equilibrada. Además, eventuales condiciones de FAULT: FCC-FOC-FCD en dos o más canales, con voting activo, pueden determinar la inhibición del contacto TRIP.

DIAGNÓSTICO DATOS PROGRAMADOS

En caso de rotura de la memoria interna o de alteración de los datos programados, en el encendido aparece la indicación **Ech** con el correspondiente aviso de contacto de Fault.

En este caso por motivos de seguridad se cargan automáticamente los parámetros predeterminados SET (véase tabla de programación de la página 13 a 14).

Elimine la indicación **Ech** pulsando RESET y efectúe la programación para introducir los valores deseados..

Finalmente apague y vuelva a encender la unidad para comprobar el correcto funcionamiento de la memoria, en caso que esté dañada sigue apareciendo **Ech** (enviar la centralita a TECSYSTEM srl para la reparación).

DIAGNÓSTICO DE LAS TEMPERATURAS

Cuando una de las sondas termométricas detecta una temperatura 1°C superior respecto al valor prefijado como límite de alarma de unos 5 segundos se produce la conmutación del relé **ALARM** y el encendido del LED **ALARM** de referencia del canal (CHn).

Cuando se supera el límite de temperatura de desenganche, después de 5 seg., se produce la conmutación del relé **TRIP** y el encendido del LED **TRIP** de referencia del canal (CHn).

En cuanto la temperatura detectada vuelve a valores iguales o inferiores al límite prefijado para la conmutación de los relés **ALARM** y **TRIP**, estos relés se desexcitan con el consiguiente apagado de los correspondientes LEDES.

Los valores de **ALARM** y **TRIP** se mantienen en las memorias internas: se buscan en la modalidad Vis (visualización parámetros programados) y modificables en la modalidad PRG (programación).

MANDO VENTILADORES DE ENFRIAMIENTO

La centralita T154 WS dispone de dos contactos de FAN (FAN1), si se programa adecuadamente, puede controlar el ON-OFF de los ventiladores para el enfriamiento del transformador.

El contacto de FAN1 pueden gestionar el enfriamiento del transformador y del ambiente en el que opera: la cabina. Los ventiladores pueden controlarse de dos maneras diferentes:

- Utilizando las temperaturas detectadas por las sondas en las tres columnas **CHF 1.2.3** (por ejemplo, ON a 70°C - OFF a 60°C)
- Con una sonda suplementaria (**CH4/YES**) dedicada a la temperatura ambiente en el interior del local del transformador **CHF 4** (por ejemplo, ON a 45°C - OFF a 35°C)

Los valores de ON y OFF se pueden programar en función del intervalo del dispositivo. El FAN ON siempre debe ser mayor de al menos 1°C respecto al FANS OFF (aconsejado $\Delta \text{FAN} = \text{ON_OFF} + 10^\circ\text{C}$).

El LED FAN1 se enciende cuando la temperatura supera 1°C el umbral de FAN ON, el relé correspondiente conmuta, y se apaga cuando la temperatura desciende de 1°C del umbral de FAN OFF, se produce la conmutación del relé correspondiente. Se apaga cuando la temperatura desciende de 1°C el umbral de FAN OFF, se produce la conmutación del relé correspondiente.

TEST FAN

Mediante programación, es posible (**HFn**), hacer que los ventiladores se accionen durante 5 minutos cada "xxx" horas, independientemente de los valores de temperatura de las columnas o del ambiente (por ejemplo, con HFn=001 se activan los ventiladores durante 5 minutos cada hora).

Esta función tiene como objetivo comprobar periódicamente el funcionamiento de los ventiladores y de sus aparatos de control.

Si se configura **NO**, dicha función se inhibe.

Para habilitar la función HFN lea la sección de programación en las páginas 13-14.



AVISO IMPORTANTE

Antes de efectuar la prueba de aislamiento del cuadro eléctrico, en el que está instalada la centralita, se debe separar esta de la línea de alimentación y desconectar las sondas para evitar que se dañe seriamente.

FUNCIÓN FAILSAFE

La centralita T154 WS dispone de la selección n.o (contacto normalmente abierto) / n.c (contacto normalmente cerrado) para los relés de ALARM y TRIP y FAULT, pasos de programación de 26 a 31 pág 14. La selección de la configuración YES/NO introduce las funciones Fail Safe y No Fail Safe.

ALARM Y TRIP

Si se configura NO (NO Fail safe) los contactos normalmente abiertos están en las posiciones 5-7 Alarm y 8-10 Trip, éstos conmutan solo cuando se alcanzan límites de temperatura prefijados

Si se configura YES (Fail safe) los contactos normalmente cerrados están en las posiciones 5-7 Alarm y 8-10 Trip, éstos conmutan solo cuando se alcanzan límites de temperatura prefijados o por falta de alimentación al dispositivo.

FAULT

Si se configura YES (Fail safe) el contacto 11-12 se coloca como normalmente abierto, conmuta (cerrado) cuando se identifica una condición de avería; véase párrafo de alarmas y ventilación en la página 12.

Si se configura NO (NO Fail safe) el contacto 11-12 se coloca como normalmente cerrado, conmuta (abierto) cuando se identifica una condición de avería; véase párrafo de alarmas y ventilación en la página 12.

Si se deshabilita la función fail safe en el contacto de fault, la centralita no puede señalar el fallo por falta de alimentación. En este caso se aconseja habilitar el Fail Safe en el contacto de ALARM para esta indicación.

NOTA: Cuando la centralita está en una de las modalidades abajo indicadas, no efectúa ningún seguimiento térmico, además se prohibirá el acceso a todos los relés, el led de FAULT parpadea.

- Vis. visualización programación
- PRG programación.
- Test de los relés.

La función FAIL SAFE se deshabilita momentáneamente, el relé FAULT conmuta.

ATENCIÓN: el acceso a la modalidad test relé deshabilita, temporalmente, la función failsafe, los relés con función habilitada conmutan (ALARM-TRIP-FAULT).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CABLE DE EXTENSIÓN PARA Pt100.

1. Cable 20 x AWG 20/19 Cu/Sn
2. Sección 0,55 mm²
3. Aislamiento antillama PVC105
4. Normas CEI 20.35 IEC 332.1
5. Temperatura máxima de ejercicio: 90°C
6. Conformación: 4 ternas de tres conductores twistados y coloreados
7. Pantalla en Cu/Sn
8. Funda PVC Antillama
9. Diámetro externo 12 mm
10. Conformación estándar en madejas de 100 m

FUNCIÓN FCD

La serie de aparatos T dispone de una innovadora función de control combinada con el estado dinámico de la sonda Pt100.

Si se activa FCD la centralita analiza el aumento de temperatura ΔT (*) registrado en un segundo (**°C/seg**).

Activando la función el usuario podrá seleccionar el valor (ΔT) desde un mínimo de 1°C/seg hasta un máximo de 30°C/seg. Si el valor detectado es superior al configurado por el usuario, la centralita inhibe una activación de las alarmas ALARM y TRIP y activa la conmutación del relé de FAULT (11-12), señalando en la pantalla **“fault para Fcd”**.

si configuramos la función en 5°C la conmutación de fallo por FCD se activará solo si la centralita registra un aumento ΔT superior a 5°C en un segundo en el sistema cuyo seguimiento se está realizando.

Si se configura “no” la función FCD está deshabilitada.

Cuando un canal está en Fault por FCD, las relativas señalizaciones de Alarm y Trip se inhiben el canal único; por lo tanto, se señala solo la anomalía de aumento demasiado rápido de la temperatura.

Pulse Reset para borrar las señalizaciones FCD de todos los canales y restablecer el relé fault.

Posibles aplicaciones de FCD

Identificación de una posible interferencia inducida en la línea de los sensores Pt100

En caso que no se respeten las reglas de instalación (véase página 15), una interferencia en la línea de las sondas Pt100 puede dar lugar a falsas lecturas o alarmas anómalas.

Si se configura la función FCD en un intervalo de temperatura entre 1°C y 10°C (aconsejado 5°C) se pueden inhibir los efectos generados por las falsas lecturas y evitar la activación de los relés de alarma, como anteriormente mostrado.

Acciones correctoras: compruebe que la instalación del cable de extensión esté en línea con las reglas indicadas en el párrafo sobre el transporte de las señales de medida en la página 15.

Identificación de avería en sonda o conexión defectuosa

En caso de conexión defectuosa o avería en la sonda, el defecto podría mostrarse con una rápida variación positiva o negativa de la temperatura, lo que comporta la desconexión o la activación de las alarmas del sistema cuyo seguimiento se está realizando.

En este caso específico se aconseja configurar la función FCD en un intervalo de temperatura entre 10°C y 20°C.

Acciones correctoras: comprobar el ajuste de los bornes a los que está conectada la sonda y si es necesario sustituir la sonda averiada.

Identificación del bloque de rotor de motor eléctrico

En caso de control de temperatura de los motores eléctricos, el rápido aumento de la temperatura podría ser consecuencia de un funcionamiento con el rotor bloqueado.

En este caso específico se aconseja configurar la función FCD en un intervalo de temperatura entre 10°C y 20°C.. Esta configuración se aconseja para evitar la activación de la función FCD durante la fase de puesta en marcha del motor, o donde el incremento ΔT /seg. tiene una variación muy rápida.

(*) El valor ΔT indica el valor de la oscilación de temperatura por cada segundo.

Nota: se aconseja no habilitar la función FCD con VOTING activo.

CONEXIÓN WIFI T154 WS

La centralita T154 WS dispone de un **WEB SERVER** integrado accesible mediante una conexión Wifi.

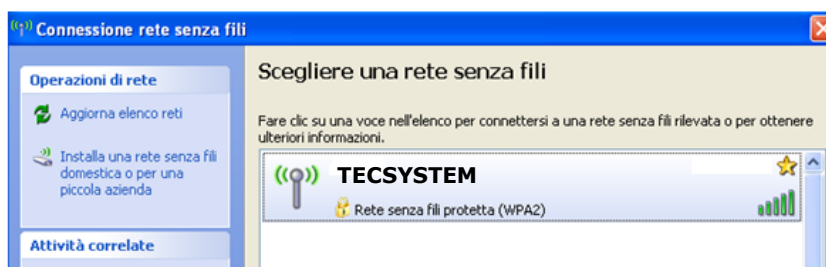
¿Qué sirve para acceder a la centralita **T154 WS**?

Para poder al web server sirve un dispositivo dotado de conexión WIFI y de un navegador de internet

¿Cómo conectarse en el primer arranque? Modalidad **“Access Point”**

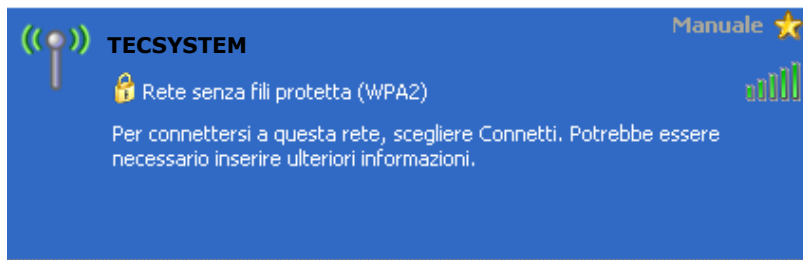
Presione el botón MODE durante al menos 5 segundos, la indicación SET-WS aparecerá en la pantalla durante aproximadamente 5 segundos.

Inicia la búsqueda de redes Wifi desde tu dispositivo (PC, Smartphone o Tablet)



NOTA: el nombre de la red a la que conectarse es **TECSYSTEM**, la red estará disponible durante 1 minuto, después del cual ya no será visible.

Seleccionar la red **TECSYSTEM**



Connetti

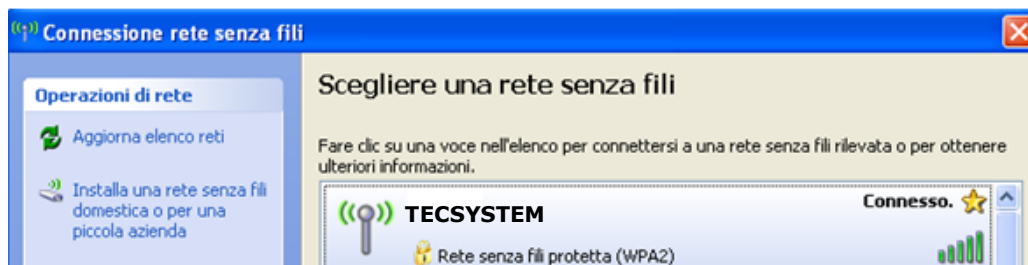
Hacer clic en **CONNETTI**

La red **TECSYSTEM** requiere la inserción de un tipo de clave de red: **TECSYSTEM** en la ventana **clave de red**, repita la operación en la ventana de **confirmación de clave de red**.



Hacer clic en **CONNETTI**

Una vez establecida la conexión, su dispositivo indicará **TECSYSTEM conectado**.



NOTA: La conexión a la red T154 WS implicará la desconexión automática a otras redes, para los dispositivos como Smartphone o Tableta puede ser necesario deshabilitar la conexión de red de datos.

Una vez conectado a la red **TECSYSTEM** abra su programa de navegador e ingrese la dirección 192.168.8.8, sigue en la página 21.

MODO DE RESTABLECIMIENTO DEL PUNTO DE ACCESO

He configurado el servidor web en modo Punto de acceso o Estación pero no puedo identificar la red ni acceder al servidor web.

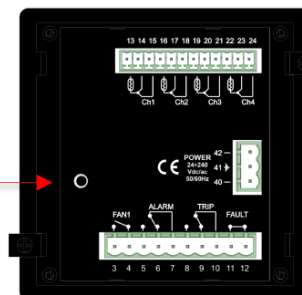
Encienda la unidad de control manteniendo presionado el botón en la parte posterior durante unos 5 segundos.

El botón de punto de acceso permite al usuario acceder temporalmente al servidor web en modo "Punto de acceso" forzando la operación con la dirección IP 192.168.8.8.

Cómo funciona:

Con la unidad de control apagada, mantenga presionado el botón del punto de acceso, luego encienda el dispositivo y suelte el botón después de aproximadamente 5 segundos.

Inicie la búsqueda y conexión de red según el procedimiento anterior.



TECSYSTEM WEB SERVER

A través de la conexión wifi, la interfaz TECSYSTEM WEB SERVER permite al usuario de acceder a toda la información presente en el web server integrado en T154 WS.

Para aprovechar al máximo las características del producto, se recomienda conectar el T154 WS a una red wifi (modo STATION). La conexión wifi le permitirá administrar múltiples centralitas en una sola red y controlarlas desde cualquier dispositivo conectado a la red. La configuración del NTP server (time.google.com u otro) permitirá la actualización automática de la fecha y la hora, consulte las opciones STATION en página 24.

El modo de operación **STATION** o **ACCESS POINT** se muestra en la parte inferior de la página en la pantalla temperatura y alarmas:

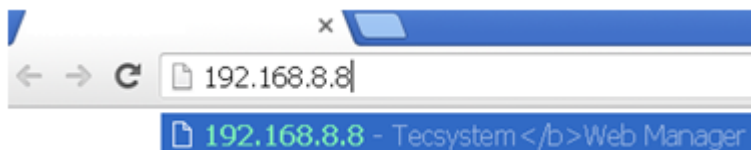
- **WIFI CONNECTED TO - NOMBRE DE LA RED** (nivel de recepción de señal dBm) - **MODBUS RUNNING (STATION)**
- **WIFI DISCONNECTED - MODBUS RUNNING (ACCESS POINT)**

NOTA: en las funciones de **Access point**, el dispositivo mantiene automáticamente la fecha y la hora configurada en el primer encendido, a través de una batería de reserva. Al acceder a la página "Options", será posible configurar manualmente la fecha / hora, consulte la página 25

Los datos recogidos en el web server se dividen en 6 pantallas:

- Pantalla **Presentación** (Número de serie del dispositivo, versión de firmware y versión del web server)
- Pantalla **Home** (páginas de selección de pantalla)
- Pantalla **temperatura y alarmas** (temperaturas detectadas y estado del canal)
- Pantalla **Configuraciones** (programación del dispositivo T154 WS y configuraciones del administrador web)
- Pantalla **Gráficos** (visualización de gráficos de temperatura y exportación de datos del canal CHn)
- Pantalla **EVENT LOG** (visualización y exportación eventos)

Abra su navegador e ingrese la dirección: **192.168.8.8**



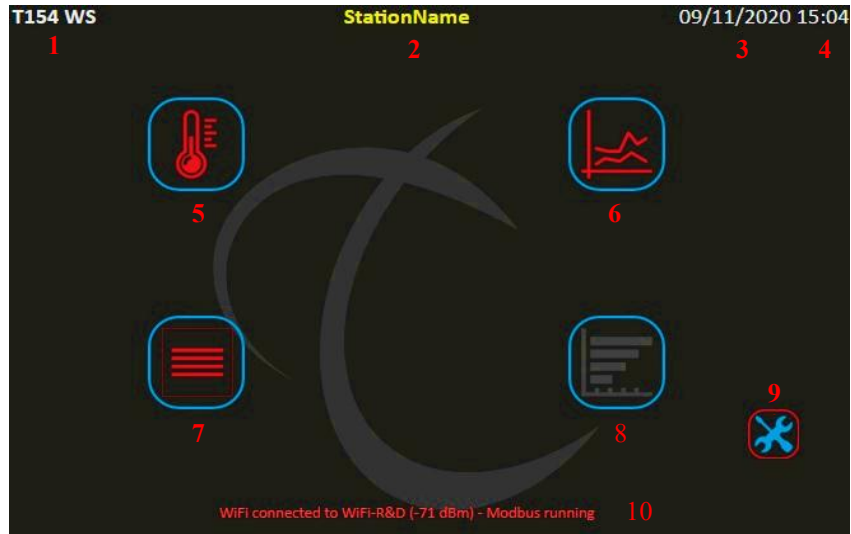
Seleccione **192.168.8.8 Tecsystem Web Server**, apretar **ENVÍO**.

La página de presentación del administrador web aparecerá durante unos segundos, que contiene el modelo de la centralita, su versión de firmware y la versión del web server.



PANTALLA HOME

La pantalla home permite al usuario identificar la cabina y seleccionar las distintas pantallas.




La pantalla de administración muestra la siguiente información:

1	Modelo centralita	6	Tecla selección pantalla GRÁFICOS
2	Station Nombre o cabina monitoreada (*)	7	Tecla selección pantalla EVENT LOG
3	Datos de referencia	8	Tecla selección pantalla ESTADÍSTICAS (No disponible para el modelo T154 WS)
4	Hora de referencia	9	Tecla selección pantalla CONFIGURACIONES
5	Tecla selección pantalla TEMPERATURAS Y ALARMAS	10	Nombre red y nivel de señal (info pág.21)


(*) el usuario puede personalizar la indicación Station Name (nombre estación) en la pantalla de configuración options- labels, consulte página 25. Pulsando las teclas de selección 5-6-7-8-9 puede acceder a las distintas pantallas, el web server mostrará solo una pantalla a la vez.

PANTALLA TEMPERATURA Y ALARMAS

La pantalla de temperaturas y alarmas muestra el estado de funcionamiento de cada canal CHn individualmente, es decir: la temperatura detectada por cada canal, las indicaciones de fallo de la sonda FCD-FOC-FCC, la activación de las alarmas F1-F2-ALARM-TRIP.



TEMPERATURE & ALARM									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CH	VALUE	LABEL	FCD	FOC	FCC	F1	F2	ALR	TRP
1	38 °C	CH1	•	•	•	•	•	•	•
2	64 °C	CH2	•	•	•	•	•	•	•
3	43 °C	CH3	•	•	•	•	•	•	•
4	NO °C	CH4	•	•	•	•	•	•	•



Tecla: **BACK (ATRÁS)**
Volver a la pantalla **HOME**

1	Indicación canal CH1-CH2-CH3-CH4	6	LED rojo ON aviso FCC
2	Temperatura canal CH1-CH2-CH3-CH4	7	LED amarillo ON aviso F1 (FAN1)
3	Etiqueta de referencia canal (*)	8	LED amarillo ON aviso F2 (FAN2) (No disponible para el modelo T154 WS)
4	LED rojo ON aviso FCD	9	LED rojo ON aviso ALR (ALARMA)
5	LED rojo ON aviso FOC	10	LED rojo ON aviso TRP (TRIP)

(*) el usuario puede personalizar la indicación label en la pantalla de configuración options- labels, consulte página 25.

PANTALLA CONFIGURACIONES

En la pantalla configuraciones es posible modificar la programación de la centralita T154 WS




Tecla: **BACK (ATRÁS)**
Volver a la pantalla **HOME**

1	Referencia y habilitación canal CH1-CH2-CH3 y CH4	10	Habilitación FUNCIÓN FAILSAFE Relé: ALARM-TRIP-FAULT
2	Habilitación FAN 1 canal CH1-CH2-CH3	11	Casilla programación límite FAN 1 On y Off (desde 1°C hasta 240°C)
3	Habilitación FAN 2 canal CH4 (No disponible para el modelo T154 WS)	12	Casilla programación límite FAN 2 (No disponible para el modelo T154 WS)
4	Habilitación FUNCIÓN INTELLIFAN (No disponible para el modelo T154 WS)	13	Tecla NETWORK SETTINGS
5	Casilla programación límite ALARM (desde 0°C hasta 239°C)	14	Tecla E-MAIL SETTING (No disponible para el modelo T154 WS)
6	Casilla programación límite TRIP (desde 1°C hasta 240°C)	15	Tecla OPTIONS
7	Casilla configuración HFN (desde 0 h hasta 200 h) 0= función deshabilitada	16	Tecla SAVE SETTINGS
8	Casilla configuración FCD (desde 0°C hasta 30°C) 0= función deshabilitada	17	Casilla PIN CODE (*)
9	Casilla configuración Voting: (0-NO) (1-YES)		

Para la programación a través del WEB SERVER es necesario seguir las siguientes reglas:

ALL. = ALARM \geq TRIP

FAN = FAN-OFF \geq FAN-ON. (FAN1)

Las celdas de los valores que se pueden modificar están accesibles cuando están de color blanco, las celdas grises no son accesibles. Los límites de programación de los parámetros monitoreados se muestran en la tabla anterior.

Tecla SAVE SETTINGS

Save Settings

PIN CODE:

Después de ingresar el **CÓDIGO PIN (PIN CODE)**, predeterminado 00000, presionar la tecla **SAVE SETTINGS** el usuario actualiza los datos de programación del dispositivo T154 WS. La centralita perderá la conexión durante algunos segundos, el dispositivo se reiniciará, después de lo cual los nuevos valores estarán disponibles en la pantalla actualizada.

La programación incorrecta del dispositivo dará como resultado la visualización de una ventana desplegable de error con la relativa señalización, la actualización de los datos no será procesada.

(*) Nota: configuración y funcionamiento PIN CODE en página 28.



ATENCIÓN:

Antes de poner en funcionamiento el dispositivo se aconseja comprobar la programación de la centralita.

Los parámetros predeterminados programados por TECSYSTEM podrían no corresponder a sus necesidades.

La programación del dispositivo es responsabilidad del usuario final, la configuración de los umbrales de alarma y la habilitación de las funciones descritas, en este manual, deben ser comprobadas (por un técnico especializado) teniendo en cuenta la aplicación y las características de la instalación en la cual se instala la centralita.

Tecla NETWORK SETTINGS

Network Settings

Apretando la tecla NETWORK SETTINGS el usuario accede a la pantalla Wireless network setting (selección configuración de red). En esta pantalla el usuario puede seleccionar la modalidad de funcionamiento STATION o ACCESS POINT y configurar los parámetros de red.

WIRELESS MODE

permite al usuario seleccionar la modalidad de funcionamiento.

STATION: el web server está conectado por medio del WIFI a una red preestablecida.

ACCESS POINT: el dispositivo funciona en modalidad indicada, creando una red propia de WIFI independiente.

STATION MODE SETTINGS

Configuración de los parámetros definidos de red, a la cual se conecta la centralita.

ACCESS POINT MODE SETTINGS

Configuración de los parámetros de red: **SSID** (nombre red) e **Password** (contraseña) de red a la que está conectada la centralita.

NETWORK SETTINGS

Wireless mode

- STATION: connect to external router **1**
- ACCESS POINT: create standalone access point

STATION mode settings

Static IP address: 192.168.10.186 **2**

Default gateway: 192.168.10.1 **3**

Subnet mask: 255.255.255.0 **4**

Network SSID: WIFI-R&D **5**

Password: [masked] Show **6**

NTP Server: time.google.com **7**

ACCESS POINT mode settings

Access Point SSID: Tecsystem **8**

Password: [masked] Show **9**

Save PIN CODE: []

NOTA: Para información y/o aclaración de dudas sobre la conexión de red Wifi, dirijase al propio IT MANAGER

1 Seleccione configuraciones modalidad STATION			
2	Dirección IP estático	5	Nombre red wifi (red wifi en la cual se conecta el dispositivo)
3	Predeterminado gateway	6	Contraseña red wifi (SHOW para visualizar la contraseña)
4	Máscara de subred	7	Dirección Server NTP (actualización automática de la hora y la fecha)
1 Seleccione configuraciones modalidad ACCESS POINT			
8	Access Point SSID (predeterminado TECSYSTEM) (modificación nombre de red)	9	Contraseña SSID (predeterminado TECSYSTEM) (SHOW para visualizar la contraseña)

Después de ingresar el **CÓDIGO PIN (PIN CODE)**, predeterminado 00000, presione **SAVE** para guardar los valores configurados. Una ventana desplegable confirmará el correcto almacenamiento de los datos.

(*) Nota: configuración y funcionamiento PIN CODE en página 28.



Apretar **BACK** para volver a la página anterior.

Tecla OPTIONS

Options

Pulsando la tecla **OPTIONS** se accede a la pantalla opciones. En esta página es posible: configurar la fecha y hora en la modalidad Access Point, seleccionar el intervalo de muestreo, personalizar las etiquetas (labels) estación y canales, configurar nombre usuario y contraseña útiles para el acceso al web server.

Set data/time (AP mode) permite al usuario de configurar, manualmente, la fecha y la hora en la modalidad AP. Esta información es fundamental para un correcto funcionamiento de la centralita.

Temperature Sampling Interval.

El intervalo de muestreo representa el tiempo de espera entre una registración y la sucesiva, valor fijo configurado en 15 minutos.

Event log

✓ Flag habilitación registración de eventos FAN ON/OFF. NOTA: la habilitación del evento FAN podría causar el alcance anticipado del límite máximo de registraciones, 1.000 eventos.

✓ Flag habilitación registración evento TRIP al alcanzar el umbral de TRIP.

Labels

Las etiquetas permiten personalizar la identificación de la centralita y de cada uno de los canales.

Las configuraciones Web Access Credentials

Permite al usuario de configurar el **nombre usuario** y **contraseña**. En cada acceso al web server, aparecerá una ventana desplegable con las credenciales.

1	Configuración fecha y hora en modalidad Access point	2	Intervalo de muestreo 15 minutos
Events			
3	Incluye registraciones de eventos FAN ON/OFF	4	Incluye registraciones de eventos alcance TRIP
Labels (etiquetas)			
5	Etiqueta Station Name	10	Etiqueta canal 5 (solo NT538 WS)
6	Etiqueta canal 1	11	Etiqueta canal 6 (solo NT538 WS)
7	Etiqueta canal 2	12	Etiqueta canal 7 (solo NT538 WS)
8	Etiqueta canal 3	13	Etiqueta canal 8 (solo NT538 WS)
9	Etiqueta canal 4		
Web Access Credentials (configuración nombre usuario y contraseña para acceder al Web Server)			
14	Nombre de usuario	15	Contraseña (SHOW para verificar contraseña)

Después de ingresar el **CÓDIGO PIN (PIN CODE)**, predeterminado 00000, presione **SAVE** para guardar los valores configurados. Una ventana desplegable confirmará el correcto almacenamiento de los datos.

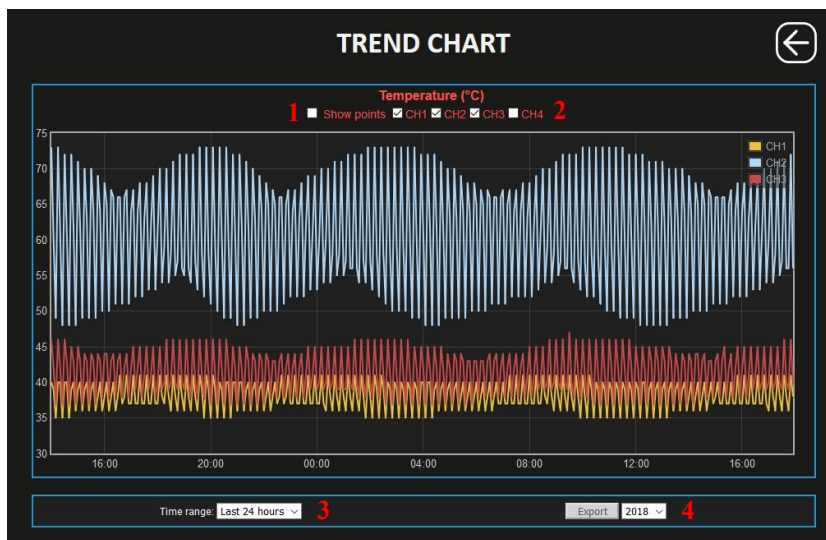
(*) Nota: configuración y funcionamiento PIN CODE en página 28.



Apretar **BACK** para volver a la página anterior.

PANTALLA GRÁFICOS

La pantalla **Gráficos** permite al usuario ver las tendencias de temperatura de los canales habilitados CH1-CH2-CH3-CH4 además, es posible exportar los valores registrados en el archivo CSV.



Tecla: **BACK (ATRÁS)**
Volver a la pantalla **HOME**

1	Flag visualización puntos de registraci3n	3	Intervalo de tiempo (Time range)
2	Flag habilitaci3n canal CHn	4	Tecla Export

Flag visualizaci3n puntos de registraci3n

Habilitando flag de visualizaci3n puntos de registraci3n ser3 posible identificar en el gr3fico cada una de las registraciones. Haciendo clic en un punto 3nico aparecer3n las informaciones de: canal, fecha, hora y valor de temperatura registrado.

CH2: 15/7/2020, 16:20:00 72°C

Flag selecci3n canal CH

Habilitar/deshabilitar la visualizaci3n gr3fica de un 3nico canal CHn.

Time range

Time range: Last 24 hours

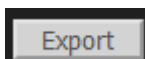
(Intervalo de tiempo)

Permite al usuario de configurar el periodo de visualizaci3n gr3fica disponible en las siguientes secciones:

- 3ltimas 24 horas (last 24 hours)
- 3ltimos 7 d3as (last 7 days)
- 3ltimos 30 d3as (last 30 days)

La visualizaci3n de los trend (tendencias), temperatura canales, se actualizar3 en funci3n de la selecci3n del periodo elegido o de los canales habilitados.

Tecla EXPORT



Presionando la tecla **EXPORT** es posible descargar en formato CSV (archivo de texto) todos los valores de temperatura registrados. Notas exportaci3n archivo CSV en p3gina 28

PANTALLA EVENT LOG

La pantalla registración de eventos permite obtener velozmente una visión de los eventos registrados de la centralita. Cada evento se identifica con un código identificativo ID, consulte la tabla eventos ID.



Tecla: **ORDENA**
Permite organizar el orden de los eventos según la necesidad de visualización.

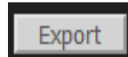
ID #	DATE/TIME #	DESCRIPTION	CH #	VALUE #
R05	15/7/2020, 14:12:14	ALARM OFF	3	72 °C
R05	15/7/2020, 14:11:48	TRIP OFF	3	73 °C
W04	15/7/2020, 14:11:43	undefined		
S06	15/7/2020, 14:10:50	TRIP ON	3	74 °C
S05	15/7/2020, 14:10:26	ALARM ON	3	73 °C
W04	15/7/2020, 14:10:21	undefined		
S03	15/7/2020, 14:09:57	FAN 1 ON	3	71 °C
I01	15/7/2020, 14:05:08	REAL-TIME CLOCK SYNC OK		
I05	15/7/2020, 14:04:25	WIFI CONNECTED		
I03	15/7/2020, 14:04:22	WIFI STATION MODE STARTED		
I00	15/7/2020, 14:04:21	SYSTEM RESTARTED		
R05	15/7/2020, 13:51:32	ALARM OFF	3	72 °C
S05	15/7/2020, 13:50:20	ALARM ON	3	73 °C
W04	15/7/2020, 13:50:06	undefined		
S03	15/7/2020, 13:49:35	FAN 1 ON	3	71 °C
R03	15/7/2020, 13:44:08	FAN 1 OFF	3	49 °C
R05	15/7/2020, 13:36:08	ALARM OFF	3	72 °C
S05	15/7/2020, 13:34:46	ALARM ON	3	73 °C
W04	15/7/2020, 13:34:41	undefined		
S03	15/7/2020, 13:34:12	FAN 1 ON	3	71 °C
R03	15/7/2020, 13:28:46	FAN 1 OFF	3	49 °C
R05	15/7/2020, 13:20:44	ALARM OFF	3	72 °C
S05	15/7/2020, 13:19:23	ALARM ON	3	73 °C



Tecla: **BACK (ATRÁS)**
Volver a la pantalla **HOME**

1	Tecla Export	4	Descripción Data
2	ID eventos	5	Numeración canal evento
3	Data/ Time	6	Valor de temperatura registrado

Tecla **EXPORT**



Presionando la tecla **EXPORT** es posible descargar en formato CSV (archivo de texto) todos los eventos registrados consulte notas en página 28.

Tabla eventos ID

Código	Mensaje	Descripción
I00	System restarted	Inicio web server
I01	Real time clock sync	Configuración fecha y hora automática mediante server sync
I02	Login successful	Acceso web server
I03	Wifi station mode started	Inicio modalidad web server en STATION
I04	Wifi Access point started	Inicio modalidad web server en ACCESS POINT
I05	Wifi connected	Web server conectado a la red Wifi
I06	Setting saved	Guardado de parámetros centralita (PRG)
I07	Temperature log saved to csv	Guardado de archivos csv temperatura
I08	Event log saved csv	Guardado de archivo csv registro de eventos
W00	Wifi not connected	Wifi desconectado de la red
W01	Real time clock set to last saved	Recuperación automática de fecha y hora desde el último guardado
W02	Real time clock manually set	Configuración manual fecha y hora
W03	Diagnostic button pressed	La tecla access point ha sido presionado
W04	Temperature TRIP reached	Logro del umbral TRIP en el CHn identificado (flag de habilitación de pantalla opción)
R00	Fcc off	Señalización avería FCC OFF en el canal CHn identificado
R01	Foc off	Señalización avería FOC OFF en el canal CHn identificado
R02	Fcd off	Señalización avería FCD OFF en el canal CHn identificado
R03	Fan1off	Señalización apagado FAN1 OFF en el canal CHn identificado
R04	Fan2off	Señalización apagado FAN2 OFF en el canal CHn identificado
R05	Alarm off	Señalización apagado ALARM OFF en el canal CHn identificado
R06	Trip off	Señalización apagado TRIP OFF en el canal CHn identificado
S00	Fcc on	Señalización avería FCC ON en el canal CHn identificado
S01	Foc on	Señalización avería FOC ON en el canal CHn identificado
S02	Fcd on	Señalización avería FCD ON en el canal CHn identificado
S03	Fan1on	Señalización activación FAN1 ON en el canal CHn identificado
S04	Fan2on	Señalización activación FAN2 ON en el canal CHn identificado
S05	Alarm on	Señalización activación ALARM ON en el canal CHn identificado
S06	Trip on	Señalización activación TRIP ON en el canal CHn identificado
E00	Modbus error	Señalización error Modbus
E01	Internal error	Señalización error interno web server
E02	Log index recovered	Señalización restablecimiento índices de registro de eventos
E03	Log index cleared	Señalización eliminación índices de registro de eventos

NOTAS VISUALIZACIÓN GRÁFICOS

Cuando se abre la página de gráficos, se muestran de forma predeterminada, los últimos siete días registrados; si no hay siete días disponibles en la memoria, se muestran todos los datos disponibles.

El Intervalo de tiempo (Time range) permite al usuario de configurar el periodo de visualización gráfica, se puede elegir entre: últimas 24 horas, últimos 7 días y últimos 30 días.

NOTAS EXPORTACIÓN ARCHIVOS CSV

Después de exportar el archivo CSV para EVENT LOG, todos los eventos registrados se exportan, por un máximo de 1,000 eventos. Registro de tiempos con referencia de fecha y hora UTC (tiempo universal coordinado).

Después de exportar el archivo CSV **VALORES DE TEMPERATURA**, será posible exportar un año de datos registrados; si hay menos de un año en la memoria, se exportan todos los datos disponibles. Registro de tiempos con referencia de fecha y hora UTC (tiempo universal coordinado).

PIN CODE

El CÓDIGO PIN es un código de cinco números, que el usuario programa, útil para confirmar el cambio de la programación del dispositivo o la configuración de la red. Representa la clave de programación usada solo por el administrador de la planta: limita los riesgos de cambios no autorizados o errores de programación.

Sin el **CÓDIGO PIN** o con el **PIN** incorrecto, la programación del dispositivo no se puede realizar de forma remota.

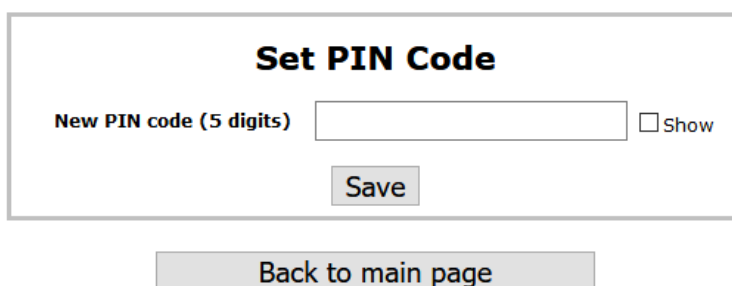
Como modificar el PIN CODE:

Apagar el dispositivo y encenderlo de nuevo manteniendo presionada, por 2 segundos, la tecla access point, que se encuentra atrás del dispositivo.

Conectarse al dispositivo y digitar, en la pantalla browser, la dirección IP [http:// XXX. XXX.XX.XXX /setpin.html](http://XXX.XXX.XX.XXX/setpin.html) .
(DIRECCIÓN IP)

Ejemplo:   192.168.10.181/setpin.html

Presione **ENTER**, se abrirá la pantalla **SET PIN CODE**. 4



Set PIN Code

New PIN code (5 digits) Show

Save

Back to main page

Escriba el nuevo código pin deseado en la casilla correspondiente, máximo 5 números (**SHOW para visualizar el PIN CODE**)

Presione **SAVE** para guardar el pin. Una ventana desplegable confirmará el correcto almacenamiento.

PIN CODE default setting: **00000**

Presione **BACK to main page** para volver a la pantalla principal.

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	CAUSAS Y SOLUCIONES
La centralita no se enciende y la alimentación en los cabos de los bornes 40-42 es correcta.	Comprobar que: el conector esté bien introducido en la sede, los hilos de conexión estén bien ajustados, no haya signos evidentes de quemaduras en los conectores. Quitar la alimentación y efectuar las operaciones anteriormente indicadas, volver a conectar la tensión.
El CH4 está en FAULT por FOC (Están conectadas sólo las 3 sondas PT100)	Error de programación de la centralita CH4/YES. <i>Verifique y repita la programación pág.13-14 seleccione CH4 /NO.</i>
Uno de los tres /cuatro canales está en FAULT por FOC/FCC	Controle las conexiones de las sondas Pt100, verifique las indicaciones que se encuentran en los párrafos: <i>transporte de los señales de medición y diagnóstico sondas térmicas 16.</i>
En el encendido aparece la indicación "ECH"	Una interferencia fuerte ha dañado los datos presentes en la memoria. Véase el párrafo de diagnóstico de datos programados, pág 17.
Todas las sondas Pt100 están en FCC.	Conexión equivocada de las sondas, el tablero de bornes se ha introducido girado. <i>Controlar las conexiones y el tablero de bornes.</i>
La temperatura indicada por uno o varios canales es equivocada.	Póngase en contacto con el Departamento Técnico <i>TECSYSTEM.</i>
Desenganche imprevisto del interruptor principal. La temperatura está a niveles de régimen. Un solo canal ha determinado el desenganche.	Controle las temperaturas registradas en T-MAX, verifique las indicaciones que se encuentran en los párrafos: <i>transporte de los señales de medición y diagnóstico sondas térmicas 16. Active la función FCD.</i>
Aviso de FCD	Consulte función FCD página 19.
Durante el funcionamiento del web server no puedo visualizar la fecha y la hora y la pantalla gráficos no funciona.	En la modalidad Access point seleccione configuración/options y colocar la fecha y la hora en la casilla Set data/time (AP mode) En la modalidad Station seleccione configuración/Networking y colocar time.google.com en la casilla Server NTP
He configurado el web server en modalidad Access point pero no puedo identificar la red.	Con la centralita apagada, mantenga presionada la tecla del punto de acceso, luego encienda el dispositivo y suelte la tecla después de aproximadamente 5 segundos. Aparecerá la red TECSYSTEM conéctese a la red usando la contraseña TECSYSTEM . Abra su navegador y escriba la dirección 192.168.8.8 use la barra del del web server para ingresar a la página de Configuración, presione la tecla Network setting y verificar: la selección del ACCESS POINT , la configuración de SSID y Contraseña , presione guardar.
He configurado el web server en modalidad Station pero no puedo identificar la web server.	Con la ayuda de un dispositivo equipado con conexión Wifi (PC, Smartphone o Tableta) y con la centralita apagada, mantenga presionada la tecla access point, luego encienda el dispositivo y suelte la tecla después de 5 segundos. Inicie la búsqueda de la red Wifi desde su dispositivo Aparecerá la red TECSYSTEM conéctese a la red usando la contraseña TECSYSTEM . Abra su navegador y escriba la dirección 192.168.8.8 use la barra del del web server para ingresar a la página de Configuración, presione la tecla Network setting y verificar: la selección del STATION , las configuraciones: IP – GATEWAY - SUBNET MASK – NET WORK SSID – PASSWORD , presione guardar.
Si el problema persiste, póngase en contacto con el Departamento Técnico TECSYSTEM .	

NORMAS PARA LA GARANTÍA

El producto adquirido está protegido por garantía del fabricante o del vendedor con los términos y condiciones indicados en las "Condiciones Generales de Venta Tecsystem s.r.l.", que se pueden consultar en el sitio www.tecsystem.it y en el contrato de compra estipulado.

Se reconoce la garantía solo cuando el producto se ha averiado por causas imputables a **TECSYSTEM srl**, como defectos de producción o de componentes utilizados.

La garantía no es válida si el producto ha sido modificado o manipulado, mal conectado, a causa de tensiones de alimentación fuera de los límites permitidos, no se respetan los datos técnicos de empleo y montaje, como se describe en este manual de instrucciones.

La garantía se considera siempre franco nuestra sede de Corsico como se establece en las "Condiciones generales de venta".

ELIMINACIÓN DEL APARATO

Las directivas europeas 2012/19/UE (RAEE) se han aprobado para reducir los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos e incentivos el reciclaje y la reutilización de los materiales y de los componentes de estos aparatos, reduciendo de esta manera la eliminación de residuos y de los compuestos nocivos provenientes de material eléctrico y electrónico.



Todos los aparatos eléctricos y electrónicos suministrados a partir del 13 de agosto de 2005 están marcados con este símbolo, según cuanto indicado por la Directiva Europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Cualquier aparato eléctrico o electrónico marcado con este símbolo deben eliminarse por separado respecto a los residuos domésticos normales.

Restitución de aparatos eléctricos usuarios: ponerse en contacto con TECSYSTEM o el agente TECSYSTEM para recibir información sobre la correcta eliminación de los aparatos.

TECSYSTEM es consciente del impacto de sus productos en el medio ambiente y pide a sus clientes una asistencia activa para la eliminación correcta y ecológica de los aparatos.

CONTACTOS ÚTILES

INFORMACIÓN TÉCNICA: support@tecsystem.it

INFORMACIÓN COMERCIAL: info@tecsystem.it



VERSIÓN DEL FIRMWARE C01 T154-V WS

Al encender el dispositivo aparece la inscripción T154 C01, lo que significa que: has adquirido el modelo T154-V WS.

Cuáles son las variaciones introducidas en el modelo T154-V WS:

Programación por defecto con valores:

ALARM 120°C (CH1-2-3)
TRIP 135°C (CH1-2-3)
FAN YES (CH1-CH2-CH3)
FAN ON 90°C
FAN OFF 80°C
CH4 YES
ALARM 130°C (CH4)
TRIP 145°C (CH4)
HFN NO
FCD NO
VOT YES
FLS ALARM NO
FLS TRIP NO
FLS FAULT YES

Información sobre la función VOTING (VOT) en la página 16.

ESPECIFICACIONES Y CLASIFICACIÓN UL

ESPECIFICACIÓN DE LOS CABLEADOS	Sección de los cables principales 18AWG, temperaturas de trabajo de más de 105°C
PESO CENTRALITA	0,48 Kg
ALIMENTACIÓN	24 – 240 Vac / Vdc ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, 7,5VA max
PROTECCIÓN	Switch externo o magnetotérmico
RELÉ DE SALIDA	4 relés de salida: 10A 250Vac-res COS=1
PUERTOS OPCIONALES	Wi-Fi
Adecuado para el uso en una superficie plana, envoltorio de tipo 1 si el panel posterior tiene tornillos de fijación, par de ajuste de tornillos: 0,57Nm.	