

# STATYS

Armario y bastidor integrable de 200 A a 1800 A



Socomec Resources Center  
To download, brochures, catalogues  
and technical manuals



# ÍNDICE

1.	CERTIFICADO DE GARANTÍA	2
2.	PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD	3
2.1.	INTRODUCCIÓN	3
2.2.	PRECAUCIONES	3
2.3.	RIESGO ELÉCTRICO	3
2.4.	RIESGO DE CORTE ELÉCTRICO	3
3.	FUNCIÓN DE STATYS	4
4.	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	4
5.	MODOS DE FUNCIONAMIENTO	5
5.1.	TRANSFERENCIA MANUAL	5
5.2.	TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA	5
5.3.	GESTIÓN DE CONMUTACIÓN DE TRANSFERENCIA AVANZADA (ATSM)	6
5.4.	FUNCIÓN DE REINICIO AUTOMÁTICO	6
5.5.	FUNCIONAMIENTO EN SOBRECARGA	6
6.	DIAGRAMAS FUNCIONALES	7
7.	PANEL SINÓPTICO	8
7.1.	PRESENTACIÓN	8
7.2.	SIGNIFICADO DE LOS LED	9
7.3.	GESTIÓN DE CONTRASEÑAS	9
7.4.	TECLADO	10
7.5.	PANTALLA	11
7.6.	MODOS DE FUNCIONAMIENTO	12
7.7.	AJUSTES DEL EQUIPO STATYS	15
7.8.	GESTIÓN DE LAS ALARMAS	17
8.	PANTALLA TÁCTIL	18
8.1.	DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA	19
8.2.	DISEÑO DEL MENÚ	20
8.3.	MODO DE FUNCIONAMIENTO	21
8.4.	ESTADO	21
8.5.	GESTIÓN DE LAS ALARMAS	22
8.6.	ANIMACIÓN SINÓPTICA	23
8.7.	PÁGINA DE REGISTRO DE EVENTOS	24
8.8.	DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE MENÚ	25
8.9.	FUNCIONES DE USUARIO ADICIONALES	27
8.10.	AJUSTES DE STS	28
9.	PUESTA EN SERVICIO	29
9.1.	CONDICIONES DE ENCENDIDO	29
9.2.	ENCENDIDO DE STATYS	29
9.3.	SELECCIÓN DE LA FUENTE PREFERENTE	29
9.4.	ALIMENTACIÓN DE LA CARGA	29
9.5.	TRANSFERENCIA A “BYPASS DE MANTENIMIENTO”	29
9.6.	RETORNO DEL “BYPASS DE MANTENIMIENTO”	30
10.	INTERFAZ DE COMUNICACIÓN	30
11.	DIAGNÓSTICOS Y PARÁMETROS AVANZADOS	30

# 1. CERTIFICADO DE GARANTÍA

Los términos y condiciones de la garantía están estipulados en la oferta; las siguientes cláusulas se aplican por defecto. La garantía de SOCOMEC está estrictamente limitada a los productos y no se extiende a los equipos que pudieran estar integrados con dichos productos, ni tampoco al rendimiento de estos.

El fabricante garantiza que sus productos están exentos de fallos y defectos de diseño, materiales y mano de obra, de acuerdo con los límites establecidos a continuación.

El fabricante se reserva el derecho de modificar la entrega con vistas a cumplir estas garantías o a sustituir las piezas defectuosas. La garantía del fabricante no se aplicará en los siguientes casos:

- fallo o defecto en el diseño de las piezas añadidas o suministradas por el cliente
- fallo debido a circunstancias imprevistas o causas de fuerza mayor
- sustitución o reparación que sea resultado del uso y desgaste normal de los módulos o la maquinaria
- daños causados por negligencia, mantenimiento inadecuado o mal uso de los productos
- Reparación, modificación, ajuste o sustitución de piezas realizada por terceros o personal no cualificados sin el consentimiento por escrito de SOCOMEC.

El periodo de garantía es de doce meses que empiezan a contar desde la fecha de entrega de los productos.

La reparación, sustitución o modificación de las piezas durante el periodo de garantía no implica ni justifica ninguna extensión de la garantía más allá de su periodo de vigencia original.

Con el fin de establecer una reclamación bajo garantía válida, el comprador deberá notificar por escrito al fabricante inmediatamente después de que descubra cualquier defecto material aparente, y proporcionar todas las pruebas de dichos defectos en un plazo máximo de ocho días antes de la fecha de vencimiento de la garantía.

Las piezas defectuosas que hayan sido devueltas y reemplazadas sin coste alguno serán propiedad de SOCOMEC.

La garantía se considera anulada si el comprador ha realizado modificaciones o reparaciones de los dispositivos por propia iniciativa y sin el consentimiento expreso del fabricante.

La responsabilidad del fabricante se limita estrictamente a las obligaciones que se estipulan en esta garantía (reparación y sustitución), excluyéndose cualquier el derecho a reclamar compensaciones o indemnizaciones.

Los impuestos de importación, tasas o cargos de cualquier otra naturaleza que imponga la legislación europea, o la del país de importación o país de tránsito, correrán a cuenta del comprador.

## 2. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

### 2. 1. INTRODUCCIÓN

Agradecemos su confianza en nosotros al haber elegido el Sistema de transferencia estática de STATYS de SOCOMEC. Este equipo cumple la norma de producto IEC 62310-2 relativo a Sistemas de Transferencia Estática (STS). Este equipo cumple las directivas CE aplicables a este tipo de producto. Esta conformidad se indica con la marca CE:



### 2. 2. PRECAUCIONES

Para conectar el equipo STATYS, véanse las precauciones relativas a la instalación. Lea atentamente este manual antes de proceder al uso de STATYS.

#### PRECAUCIÓN

Para un funcionamiento óptimo, se recomienda mantener la temperatura y la humedad en los niveles especificados por el fabricante.

#### PELIGRO



**Cuando está en modo de parada, un STS permanece alimentado mediante los suministros en la entrada de cada una de las dos fuentes.**

### 2. 3. RIESGO ELÉCTRICO

En las condiciones normales de uso no hay ningún peligro para el personal que manipule este equipo.

#### ADVERTENCIA

Todas las operaciones de uso o de mantenimiento deben efectuarse exclusivamente por personal autorizado que haya recibido la formación correspondiente.

Siga al pie de la letra las instrucciones de uso y de mantenimiento incluidas en este manual.

Observe las máximas precauciones y determinar las partes bajo tensión:

- consultando los esquemas de uso,
- controlando la presencia de potencial con un voltímetro, por ejemplo.

### 2. 4. RIESGO DE CORTE ELÉCTRICO

#### ADVERTENCIA

Siga al pie de la letra las instrucciones de uso descritas en este manual para evitar cualquier corte de alimentación inesperado y perjudicial para el usuario.

### 3. FUNCIÓN DE STATYS

La función del equipo STATYS es controlar la fuente alternativa para detectar cualquier fallo en la fuente preferente, que en caso de ocurrir, hace que la carga se transfiera automáticamente a la fuente alternativa.

### 4. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

STATYS es un equipo eléctrico autónomo que permite la transferencia fluida de la carga entre una fuente eléctrica preferente y otra fuente alternativa, que puede ser síncrona o asíncrona (véase el diagrama funcional § 6).

En estado de funcionamiento normal, el equipo STATYS alimenta la carga desde la fuente preferente. El usuario puede seleccionar S1 o S2 como fuente preferente, de acuerdo con las restricciones existentes in situ.

Hay dos modos de transferencia posibles:

- modo de transferencia manual, controlado localmente o remotamente por el operador mediante un BMS u otro sistema de comunicación
- modo de transferencia automática, que ocurre cuando se detecta tensión fuera de tolerancia en la fuente preferente. El cambio se realiza sin superposición de las fuentes, de acuerdo con el principio "Break-Before-Make".

NOTA: La selección de la fuente preferente (fuente 1 o fuente 2) se efectúa con el teclado y la selección se muestra en pantalla.

## 5. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

### 5. 1. TRANSFERENCIA MANUAL

El usuario puede controlar la transferencia de la carga desde una fuente a la otra, tanto con el teclado como por comunicación (véase "Interfaz de comunicación" § 10).

La transferencia manual no interfiere en la alimentación de la carga.

Si las condiciones de sincronización no se cumplen en menos de 30 segundos (ajuste por defecto de fábrica), se produce una transferencia asíncrona, si se autoriza; de lo contrario, la solicitud queda cancelada.

Si no se puede realizar la transferencia (por ejemplo, la segunda fuente está fuera de tolerancia), aparece el siguiente icono:



Nota: La alarma se apagará automáticamente cuando se restablezcan las condiciones normales.

### 5. 2. TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA

La transferencia automática se produce en caso de caída de tensión, caída de frecuencia, o cuando la fuente preferente no está disponible. No interrumpe la alimentación a la carga. La transferencia automática conmuta la alimentación de la fuente preferente a la fuente alternativa. Cuando se restablece la fuente preferente, el sistema retorna automáticamente a esta fuente después de un retraso de tiempo configurable por el usuario.

Los parámetros que definen los umbrales de calidad de la fuente y del retorno automático se pueden ajustar en el modo de programación (véase § 7.6.4 o 8.10).

Para garantizar una transferencia totalmente segura, el equipo STATYS supervisa continuamente la presencia de la fuente alternativa.

Si la fuente alternativa no está disponible (o si la tensión supera las tolerancias preajustadas), la función de transferencia queda inhibida. El equipo STATYS activa una alarma para advertir al operador de que la transferencia no es posible.

También se puede producir un retorno automático de la fuente alternativa a la fuente preferente después de una transferencia manual.

En el caso de cortocircuito en la salida del equipo alimentado, la función de transferencia queda inhibida. Esto evita que el cortocircuito se transmita por la otra trayectoria, con lo que también se evita que la otra fuente quede interrumpida.

Se pueden producir dos tipos de transferencia, síncrona o asíncrona, de acuerdo con el estado de sincronización de la fuente y la configuración del hardware.

### TRANSFERENCIA SÍNCRONA

La transferencia síncrona se produce automáticamente cuando se detecta que ambas fuentes, S1 y S2, están sincronizadas; es decir, cuando su desviación de fase se encuentra dentro de la ventana de tolerancia (estándar  $\pm 15^\circ$ ). En este caso, la conmutación de la fuente no modifica la fase.

Si la desviación de fase supera esta ventana de tolerancia, la transferencia síncrona queda inhibida y el cambio automático a la otra fuente no es posible. Sin embargo, la transferencia puede realizarse en estas condiciones siempre que el sistema esté configurado para transferencia síncrona/asíncrona.

NOTA: El equipo STATYS está configurado por defecto para transferencia síncrona/asíncrona.

Puede configurarse para transferencia “solo síncrona” en el caso de aplicaciones que son sensibles a los cambios de fase (parámetros avanzados, véase §10).

La mayoría de equipos que tratan información, como servidores, ordenadores, etc., son insensibles a las variaciones de fase significativas.

Sin embargo, si una parte importante de la carga está compuesta por elementos magnéticos (normalmente, cuando hay un transformador entre el equipo STATYS y las cargas), existe un riesgo de irrupción en caso de transferencia. En este caso, debe estar activada la función ATSM (función ATSM, véase 5.3).

### TRANSFERENCIA ASÍNCRONA

La transferencia asíncrona automática se produce solo si está autorizada por la configuración del software (configuración de fábrica estándar, parámetros avanzados, véase §10), y si las fuentes S1 y S2 no están sincronizadas; es decir, su desviación de fase supera la ventana de tolerancia. En este caso, la conmutación de la fuente puede producir una variación de fase significativa durante el cambio.

Este tipo de transferencia permite el cambio automático de la carga entre fuentes que no están controladas permanentemente, o que están inusualmente fuera de fase, maximizando así la seguridad de la fuente de alimentación.

## 5. 3. GESTIÓN DE CONMUTACIÓN DE TRANSFERENCIA AVANZADA (ATSM)

Esta función permite gestionar el encendido y la transferencia en cargas magnéticas aguas abajo; normalmente cuando hay un transformador colocado entre el STS y una carga crítica. En este caso, existe un riesgo de corriente transitoria alta durante la transferencia debido al comportamiento de la carga magnética. Es necesario activar la función ATSM para evitar que esta corriente alta cree un riesgo de activación de la protección aguas arriba.

La función ATSM opera limitando la corriente transitoria de salida (no activada por defecto). Mide el flujo magnético del transformador y transfiere cada fase individualmente. Cada fase se cierra en el momento en que la tensión de la fuente se adapta al flujo del transformador. De esta manera, la corriente de salida no se incrementa por encima de la corriente nominal de la carga.

## 5. 4. FUNCIÓN DE REINICIO AUTOMÁTICO

En caso de total indisponibilidad de ambas fuentes y si el equipo STATYS se encuentra en estado de conducción en una de las dos fuentes, se produce un reinicio y conducción automáticos en el retorno a una de las dos fuentes. La alimentación se vuelve a transferir automáticamente a la fuente preferente en cuanto dicha fuente está disponible. La función de reinicio automático es configurable y está ajustada en OFF por defecto.

## 5. 5. FUNCIONAMIENTO EN SOBRECARGA

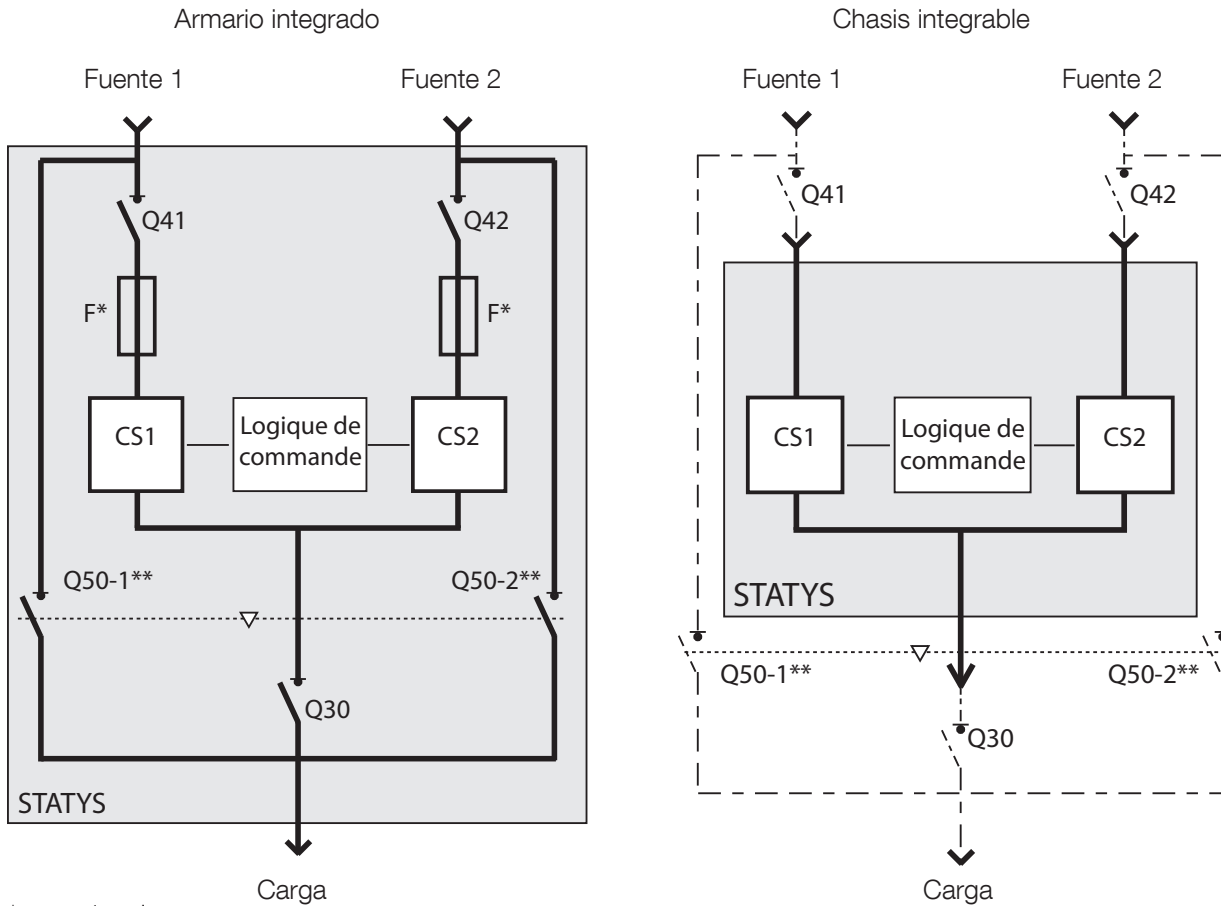
El control de sobrecarga del equipo STATYS se basa en el principio de llenado de una reserva más o menos rápidamente, dependiendo de la velocidad de la carga medida.

Cada línea del equipo STATYS tiene su propia reserva.

Cuando el equipo STATYS está en sobrecarga, aparece el mensaje “ALARMA DE SOBRECARGA” y se activa una “ALARMA GENERAL”.



## 6. DIAGRAMAS FUNCIONALES



\* = opcional

\*\* = Q51 y Q52 para STATYS 800/1000A

### LEYENDAS:

- Q41 = Interruptor de entrada de la fuente 1\*,
- Q42 = Interruptor de entrada de la fuente 2\*,
- Q30 = Conmutador de salida\*,
- Q50 = Inversor, para los bypass de mantenimiento de la fuente 1 o 2\*,
- CS1 = Interruptor estático 1,
- CS2 = Interruptor estático 2,
- F = Protección por fusible (opcional),

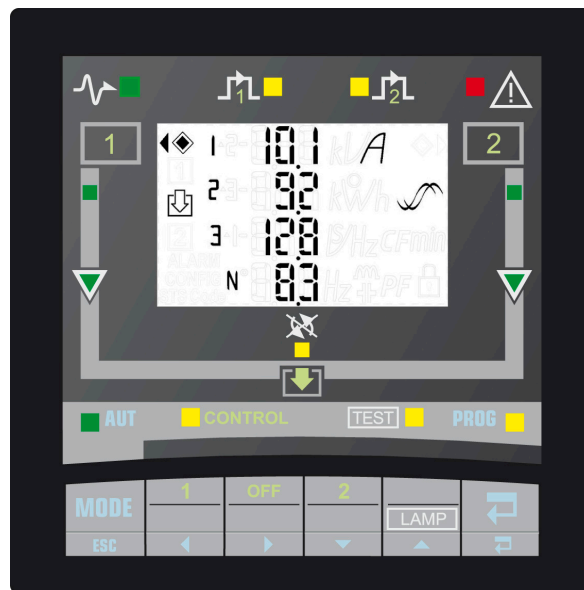
! - - - y \* = Suministrado por el cliente en versión integrable.

# 7. PANEL SINÓPTICO






## 7. 1. PRESENTACIÓN

El panel sinóptico consta de:

- una pantalla LCD que permite:
  - visualizar las magnitudes eléctricas de una entrada o una salida (en modo AUT)
  - activar los controles del sistema (en modo CONTROL)
  - visualizar los códigos de mantenimiento (en modo TEST)
  - programar el dispositivo (en modo PROG)
- 13 LED que indican:
  - los distintos estados de funcionamiento
  - el panel sinóptico mostrando el flujo de potencia
  - el modo actual del sistema
- 6 teclas usadas para la gestión del sistema.



## 7. 2. SIGNIFICADO DE LOS LED

	Encendido	PARPADEANTE	Apagado
	Carga suministrada por el equipo STATYS	Desconexión de salida inminente	Salida no alimentada por el equipo STATYS
	Salida alimentada directamente por la fuente 1	/	/
	Salida alimentada directamente por la fuente 2	/	/
	Alarma general	Alarma crítica	Ninguna alarma activa
	Fuente dentro de tolerancia	Fuente fuera del rango tolerado	Fuente ausente
	Trayectoria de conducción	Trayectoria fuera del rango tolerado	Sin conducción
	Transferencia bloqueada	Cambio imposible	Transferencia posible
	Modo seleccionado	Modo en espera de selección	/
			
			
			

## 7. 3. GESTIÓN DE CONTRASEÑAS

Dos niveles de protección:


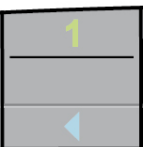
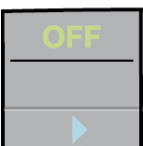
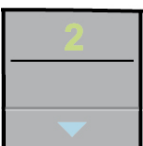
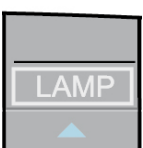

Contraseña de "usuario": proporciona acceso al modo de control y a los ajustes de los parámetros del usuario (acceso de usuario). Desactivada por defecto (ajustada en \_ \_ \_), se puede configurar de 000 a 999 y en \_ \_ \_.

Contraseña de "sistema": proporciona acceso a los ajustes de los parámetros del sistema. La contraseña por defecto es 000, puede configurarse entre 000 y 999.



**Quando el equipo está en modo de espera, la contraseña queda desactivada.**

## 7. 4. TECLADO

TECLA	FUNCIÓN
	Acceso a distintos menús (AUT, CONTROL, TEST y PROG)
	Dentro de un menú, cancela un comando en curso
	En el modo de CONTROL, activa la conducción de la fuente 1
	Para desplazarse por la pantalla, los menús y los dígitos
	En el modo de CONTROL, detiene la conducción
	Para desplazarse por la pantalla, los menús y los dígitos
	En el modo de CONTROL, activa la conducción de la fuente 2
	Modifica el valor parpadeante
	En el modo de PRUEBA, inicia una prueba completa de la pantalla (LED, pantalla, zumbador)
	Modifica el valor parpadeante
	Para reconocer las alarmas
	Validar o guardar






El zumbador emite un pitido corto cuando se pulsa una tecla.

## 7. 5. PANTALLA

La pantalla LCD muestra:

Los siguientes iconos (independientemente del modo seleccionado):


 = indica la fuente preferente

 Apagado = fuentes síncronas  
 Parpadeante = fuentes desincronizadas  
 Encendido = fuentes permanentemente asíncronas

 = Protección con contraseña activada

Magnitudes eléctricas:

Tensiones y frecuencia de cada fuente en 1 página marcadas con el número **1** o **2** para indicar la fuente correspondiente.

Tensiones y frecuencia (1 página), corriente (1 página), potencia (kW y kVA), factor de potencia y factor de cresta (CF) (1 página), y velocidad de la carga (Lr y %) (1 página) de la salida, marcados con el icono .

Si no hay carga en la salida, la pantalla cambia alternativamente entre las páginas de la fuente 1 y la fuente 2.

Si hay carga en la salida, solo se muestran las páginas de la salida.

Puede aparecer un mensaje si se dispara una alarma (véase el capítulo "alarma").

Esta pantalla estándar puede fijarse temporalmente en una página con los botones  y .



**La pantalla entra en modo de espera (retroiluminación desactivada) después de 5 minutos sin pulsar ninguna tecla.**



## 7. 6. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

hay 4 modos:

- automático (AUT)
- control (CONTROL)
- prueba (TEST)
- programación (PROG)



**Cualquiera que sea el modo seleccionado, se prioriza el funcionamiento del equipo STATYS.**

Pulse la tecla  para seleccionar el siguiente modo (parpadea el LED correspondiente), pulse la tecla  para introducir el modo seleccionado.



**Si el teclado no se toca en 30 segundos, el sistema vuelve al modo automático.**

### 7. 6.1. Modo automático

Es el modo por defecto. En este modo, la pantalla LCD muestra las magnitudes eléctricas de las entradas o de la salida (véase el capítulo "pantalla"), además de los mensajes de alarma (véase el capítulo "alarmas").




La pantalla puede fijarse en una página con los botones  y .




### 7. 6.2. Modo control







**A este modo se accede introduciendo la contraseña de "usuario" (si se ha definido).**

La pantalla es idéntica a la del modo automático (pero no se puede fijar en una página). El dispositivo espera a que el estado de conducción se cambie manualmente:

Detener conducción pulse la tecla  (OFF), el indicador "Id off" parpadea, pulse la tecla  para validar esta opción o pulse la tecla  para cancelar el comando.

Activar conducción de la fuente 1 pulse la tecla  (1), el mensaje "use S1" parpadea, pulse la tecla  para validar esta opción o pulse la tecla  para cancelar el comando.

Activar conducción de la fuente 2 pulse la tecla  (2), el mensaje "use S2" parpadea, pulse la tecla  para validar esta opción o pulse la tecla  para cancelar el comando.



 **Estos cambios se efectúan tanto si las fuentes son síncronas como si son asíncronas, a menos que el ajuste de fábrica del dispositivo se cambie al modo "solo síncrono" (sin transferencia asíncrona, ajuste accesible en parámetros avanzados, véase §10).**

 **Si las fuentes están desincronizadas, el dispositivo solicita una transferencia automática ("on the fly").**

#### Transferencia automática

Si durante una solicitud de activación de conducción, las fuentes se han desincronizado, parpadea un mensaje "fly" junto con el valor de cambio de la fuente.

El usuario podrá:

- esperar a que la transferencia se produzca automáticamente cuando las dos fuentes se vuelvan síncronas,
- cancelar utilizando la tecla  y volver, por lo tanto, al mensaje "fly",
- o forzar la transferencia (si la configuración del dispositivo permite una transferencia asíncrona) pulsando otra vez la tecla de la fuente que se desee. El mensaje "frc trf" (forzar transferencia) parpadea en la última línea ("fly" deja de parpadear); pulse la tecla  para validar la solicitud de transferencia forzada.

Para salir de este modo, pulse de nuevo la tecla de la fuente en estado de conducción. Aparece el mensaje "esc".

Valídelo con la tecla  o cancele con la tecla .

Detener conmutación de retorno automática cuando el dispositivo está esperando una sincronización de fase, pulse

la tecla para la fuente alternativa (  o  ).

Aparece el mensaje "end asb".


### 7. 6.3. Modo de prueba

Este modo permite visualizar los códigos de mantenimiento en forma de páginas marcadas con un número.

Aparece la siguiente información para cada página de mantenimiento:

- en la línea inferior, el mensaje "STS Code N° xxx", donde xxx corresponde al n.º de página,
- en las dos líneas superiores, 4 dígitos hexadecimales que corresponden al código de mantenimiento.

la página se cambia con las teclas  y .

Pulsando la tecla  se inicia una prueba completa del panel sinóptico:

- Encendido de todos los LED,
- Visualización de todos los segmentos LCD,
- Funcionamiento del zumbador.



**Este modo no interrumpe el funcionamiento normal del equipo STATYS**

### 7. 6.4. Modo de programación



**A este modo se accede introduciendo una contraseña:**

Si se introduce la contraseña de "usuario", solo pueden configurarse los parámetros de "usuario".

Si se introduce la contraseña de "sistema", pueden modificarse todos los parámetros.

Elección de la fuente preferente (acceso del usuario)

Pantalla: PS

Valor por defecto: S1

Opción posible: S1 o S2

Configuración de enlace Modbus (acceso del usuario)

Pantalla: mod bus

Número de esclavo

Pantalla: sla nb

Valor por defecto: 1

Opción posible: 1 a 255

Velocidad de enlace

Pantalla: bds

Valor por defecto: 9600

Opción posible: 2400, 4800, 9600 o 19200

Paridad de enlace

Pantalla: par

Valor por defecto: no

Opción posible: odd (impar), eve (par) o no



Marca de tiempo (acceso del usuario)

Pantalla: día hora

Fecha

Pantalla: día

Valor por defecto: día actual

Opción posible: día-mes-año con día de 1 a 31, mes de Jan a Dec y año de 00 a 99

Hora

Pantalla: hora

Valor por defecto: hora real

Configuración del sistema (acceso del sistema)

Pantalla: sys cfg

Configuración con contraseña

Pantalla: pin code

Contraseña de usuario

Pantalla: usr pin (pin de usuario)

Valor por defecto: \_ \_ \_

Opción posible: 000 a 999 (000 = sin contraseña)

Contraseña del sistema

Pantalla: sys pin (pin de sistema)

Valor por defecto: 000

Opción posible: 000 a 999

Control remoto (acceso del sistema)

Pantalla: rem ctl (control remoto)

Valor por defecto: en

Opción posible: en (activar) o dis (desactivar)

## 7. 7. AJUSTES DEL EQUIPO STATYS

Tensión nominal (acceso del sistema)<sup>1</sup>

Pantalla: un (Un)

Valor por defecto: valor nominal medido por el equipo

Opción posible: 100 V a 499 V

Frecuencia nominal (acceso del sistema)<sup>1</sup>

Pantalla: fn (F)

Valor por defecto: valor nominal medido por el equipo

Opción posible: 50 o 60 Hz

<sup>1</sup>Valores usados para calcular el límite superior e inferior.

Umbral de sensibilidad\* (acceso del sistema)

Pantalla: sen (sensibilidad)

Valor por defecto: std

Opción posible: L para “bajo”, std para “estándar”, H para “alto” y cus para “personalizado” (configuración por enlace PC)

\*Valores usados para realizar la transferencia (si está autorizada):

Baja sensibilidad:

- el valor de tensión RMS supera el valor nominal en  $\pm 15\%$ ,
- La frecuencia supera el valor nominal en  $\pm 4$  Hz,
- la tensión instantánea (1 ms transitorio) cae un 40% por debajo de la tensión nominal RMS.

Alta sensibilidad:

- el valor de tensión RMS supera el valor nominal en  $\pm 5\%$ ,
- La frecuencia supera el valor nominal en  $\pm 1$  Hz,
- la tensión instantánea (1 ms transitorio) cae un 15% por debajo de la tensión nominal RMS.

Sensibilidad estándar:

- el valor de tensión RMS supera el valor nominal en  $\pm 10\%$ ,
- La frecuencia supera el valor nominal en  $\pm 2$  Hz,
- la tensión instantánea (1 ms transitorio) cae un 25% por debajo de la tensión nominal RMS.

Reinicio automático (acceso del sistema)

Pantalla: aut on (on automático)

Uso de reinicio automático

Pantalla: aut on (on automático)

Valor por defecto: no

Opción posible: yes o no

Retraso antes de realimentación automática

Pantalla: dly (retraso)

Valor por defecto: 0 segundos

Opción posible: 0 a 65535 (si aut on = yes)

Cambio automático a fuente preferente (acceso del sistema)

Pantalla: aut sb (cambio automático)

Uso de cambio automático

Pantalla: aut sb (cambio automático)

Valor por defecto: no

Opción posible: yes o no

Retraso antes de cambio automático


Pantalla: dly (retraso)

Valor por defecto: 3 segundos

Opción posible: 0 a 65535 (si aut sb = yes)

## 7. 8. GESTIÓN DE LAS ALARMAS

Cuando se activa una alarma (véase la tabla de alarmas), aparece un mensaje parpadeante (y su número) en la pantalla con independencia de cuál sea el modo. Si la alarma es crítica, el LED parpadea, de lo contrario se queda encendido continuamente. Además del mensaje y la advertencia LED, suena un zumbador.

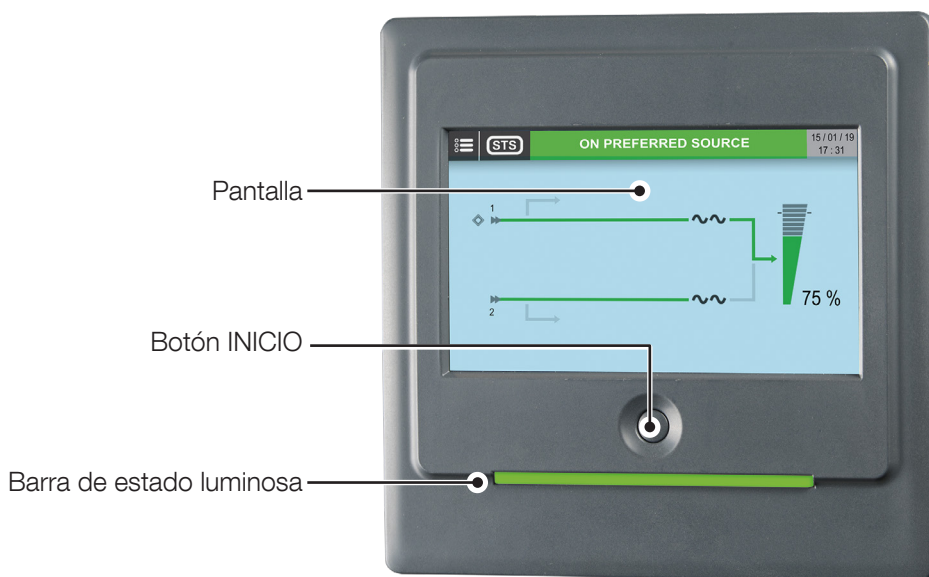
Cuando se pulsa la tecla , la alarma queda reconocida y el zumbador queda en silencio, la pantalla queda fija (muestra las páginas), pero el LED permanece encendido.

Las distintas pantallas de alarmas desaparecen cuando desaparece la alarma.

En el caso de existir varias alarmas, se muestra la más importante y el zumbador suena hasta que se reconozca la última alarma.

Nombre	Mensaje	N.º	Significado
Parada inminente	imm stp	0	Desconexión de conducción inminente
Detección de Isc de salida	out isc	1	Salida en cortocircuito
Bypass manual	mnt bp	2	Bypass manual activado
Sobrecarga	l máx	3	Sobrecarga en la salida
Detecciones consecutivas	con det	5	Demasiadas transferencias consecutivas
Transferencia auto re imposible	sb imp	6	Cambio imposible
Transferencia imposible	trf imp	7	Transferencia imposible
Trayectoria de potencia 1 deteriorada	pa1 at	9	Entrada 1 fuera de tolerancia
Trayectoria de potencia 1 en cortocircuito	pa1 sc	10	Entrada 1 en cortocircuito
Trayectoria de potencia 1 con fallo	pa1 out	11	Entrada 1 con fallo
Trayectoria de potencia 2 deteriorada	pa2 at	13	Entrada 2 fuera de tolerancia
Trayectoria de potencia 2 en cortocircuito	pa2 sc	14	Entrada 2 en cortocircuito
Trayectoria de potencia 2 con fallo	pa2 out	15	Entrada 2 con fallo
Protección backfeed S1 abierta	bf opn	16	Protección de fuente 1 abierta
Protección backfeed S2 abierta	bf opn	17	Protección de fuente 2 abierta
Temperatura ambiente máx.	tmp max	18	Temperatura máx. alcanzada
Alarma preventiva	pre alm	25	Alarma preventiva
Alarma de configuración	cfg alm	26	Problema con los ajustes y parámetros
Alarma del panel de control	hmi alm	27	Pérdida de comunicación con pantalla
Electrónico	eln	28	Problema electrónico
Alarma de entrada personalizada	cus in	29	Alarma personalizada
Alarma de mantenimiento	mnt alm	30	Alarma de mantenimiento
Alarma general	gen alm	31	Alarma general

## 8. PANTALLA TÁCTIL



Indicador de la barra de estado LED del panel de control	
Color	Descripción
Rojo-amarillo-verde-rojo intermitente	Sin comunicación. Los datos están desactualizados o ausentes. No se puede proporcionar el estado de la carga.
Rojo intermitente	Carga alimentada, pero la salida se detendrá en unos minutos.
Rojo	Carga no alimentada: Salida desconectada debido a una alarma.
Amarillo-rojo intermitente	Carga alimentada, pero ya no protegida. Alarma crítica.
Amarillo intermitente	Mantenimiento solicitado / o modo de servicio en curso.
Amarillo	Carga alimentada con advertencia o carga en fuente alternativa.
Verde	Carga en fuente preferente.
Gris (APAGADO)	Carga no alimentada.

Solo se necesitan dos elementos para interactuar con la unidad:

- Botón INICIO: botón monobloque estable para interactuar manualmente con la pantalla, sobre todo en situaciones de emergencia. La lógica de interacción es:
  - Una pulsación (menos de 3 segundos): La pantalla gráfica vuelve a la página inicial
  - 3 segundos < tiempo < 6 segundos: cambio al idioma por defecto (inglés)
  - 6 segundos < tiempo < 8/9 segundos: acceso automático a la pantalla de calibración
  - Más de 8/9 segundos: reinicio de hardware del microcontrolador y reinicio gráfico
- Pantalla: es la principal matriz activa de la pantalla sensible a la presión táctil. La pantalla se ha diseñado para aplicaciones industriales exigentes. Solo funciona con toques simples (sin efectos de doble toque). En función de la presión, se ejecutarán el árbol de navegación y diversas funciones.

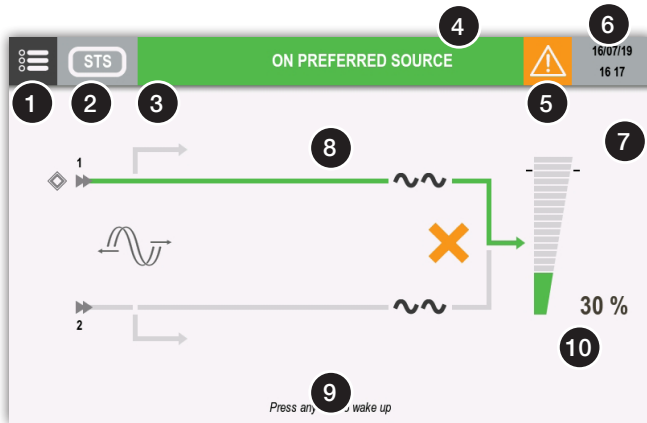
Hay dos funciones especiales en el panel de control:

- Pantalla de espera: por motivos de seguridad, la pantalla entra en modo de espera al cabo de un intervalo de tiempo programable. Aparece la pantalla principal y se desactiva la sensibilidad táctil. Este estado se indica en una etiqueta en la parte inferior de la pantalla principal. Para salir de este estado, pulse el botón INICIO de la pantalla.
- Estado inactivo: para ahorrar energía y vida útil, la pantalla se desactiva al cabo de un intervalo de tiempo programable. Solo muestra un fondo negro y no es posible interactuar. Para reanudar el funcionamiento normal, basta con tocar la pantalla o el botón INICIO.



Trate con cuidado el control de panel. Está hecho de metal, vidrio y plástico y contiene componentes electrónicos delicados. El panel de control puede sufrir daños si se cae, perfora, fractura o entra en contacto con líquido. No utilice el panel de control con una pantalla agrietada, porque puede causar lesiones.

## 8. 1. DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA



1	Acceso al menú
2	Referencia de dispositivo
3	Modo de funcionamiento (véase el capítulo 'Modo de funcionamiento')
4	Visualización de estado / acceso a la página de estado
5	Alarma presente – acceso a la página de alarma El icono “Alarmas” aparece en caso de alarma preventiva/crítica. Emerge un mensaje específico que puede eliminarse.
6	Reloj
7	Alerta de mantenimiento
8	Área sinóptica
9	Área de mensaje de ayuda Cuando la pantalla entra en modo de espera, un mensaje indica que se pulse una tecla para activarla. Toque la pantalla para activarla.
10	Informe de medidas

## 8. 2. DISEÑO DEL MENÚ

**SUPERVISIÓN**

▶ ALARMAS

▶ ESTADO

▶ SINÓPTICO

**REGISTRO EVENTOS****MEDIDAS**

▶ MEDIDAS SALIDA

▶ MEDIDAS FUENTE 1

▶ MEDIDAS FUENTE 2

**CONTROLES**

▶ TRANSFER.

▶ CONMUT. EN FUENTE PREFERENTE

▶ CONMUT. EN FUENTE ALTERNATIVA

▶ FORZAR TRANSFERENCIA ASÍNCRONA

▶ TRANSFERENCIA AUTOMÁT.

▶ FUENTE

▶ AJUSTAR S1 COMO PREFERENTE

▶ AJUSTAR S2 COMO PREFERIDA

▶ COMPONENTE

▶ ACTIVAR S1

▶ ACTIVAR S2

▶ DESACT. CARGA

▶ MANTENIMIENTO

▶ P CERO ALARMAS

▶ PRUEBA LED

**CONFIGURACIONES**

▶ RELOJ

▶ RANURAS COMUNICACIÓN

▶ RANURA COM 1

▶ REFERENCIA

▶ REFERENCIA SOCOMEC

▶ NÚMERO SERIE

▶ REMOTO

▶ REMOTO ON

▶ REMOTO OFF

## PARÁMETROS USUARIO

- ▶ IDIOMA
- ▶ CONTRASEÑA
- ▶ SONIDO
- ▶ PANTALLA
- ▶ PREFERENCIAS
- ▶ PANTALLA TÁCTIL

## SERVICIO

- ▶ INFORME SERVICIO
- ▶ VERSIONES FIRMWARE
- ▶ AJUSTES
- ▶ PARÁMETROS RED (Solo para servicio técnico)
- ▶ CÓDIGO DE MANTENIMIENTO

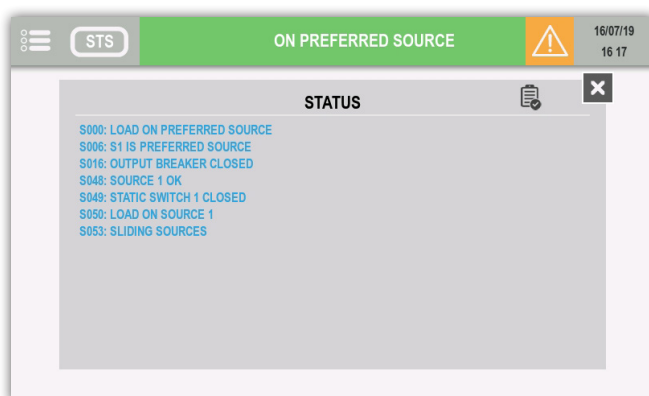
### 8. 3. MODO DE FUNCIONAMIENTO



Servicio

### 8. 4. ESTADO

#### 8. 4.1. Página de estado



Filtrado	
	Listar todos los estados activos
	Listar todos los estados
	Listar todos los estados no activos

## 8. 5. GESTIÓN DE LAS ALARMAS

### 8. 5.1. Informe de alarmas

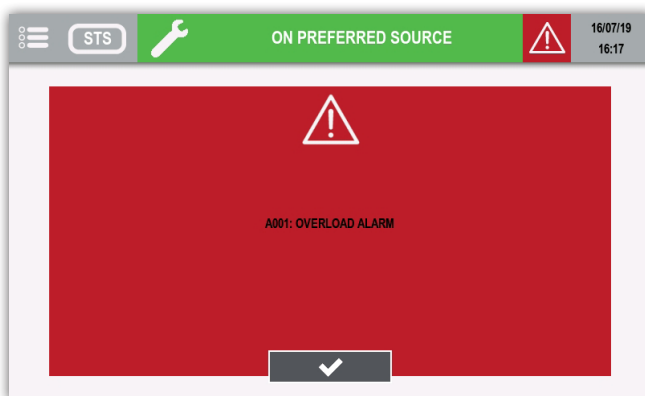
El icono de alarma se muestra si hay al menos una alarma presente.

Toque el icono para abrir la lista de alarmas.

### 8. 5.2. Alarma emergente

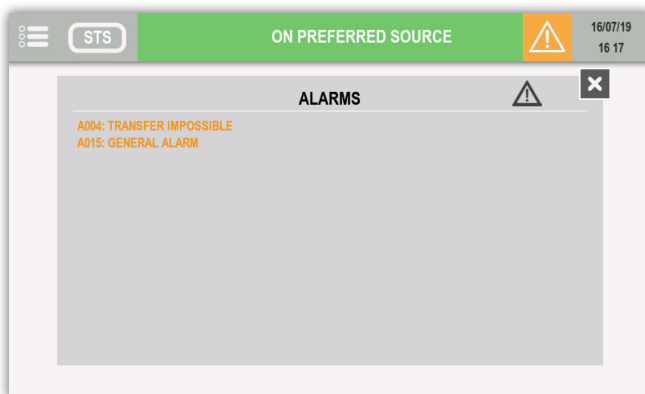
En caso de alarma crítica, aparece un mensaje emergente y el zumbador funciona de acuerdo con sus ajustes.




Se muestra la alarma de máxima prioridad.



Toque un botón válido para detener el zumbador y cerrar el mensaje emergente. La página de alarma se muestra automáticamente después de esta acción.

### 8. 5.3. Página de alarma













Filtrado	
	Listar todas las alarmas activas
	Listar todas las alarmas preventivas activas
	Listar todas las alarmas críticas activas

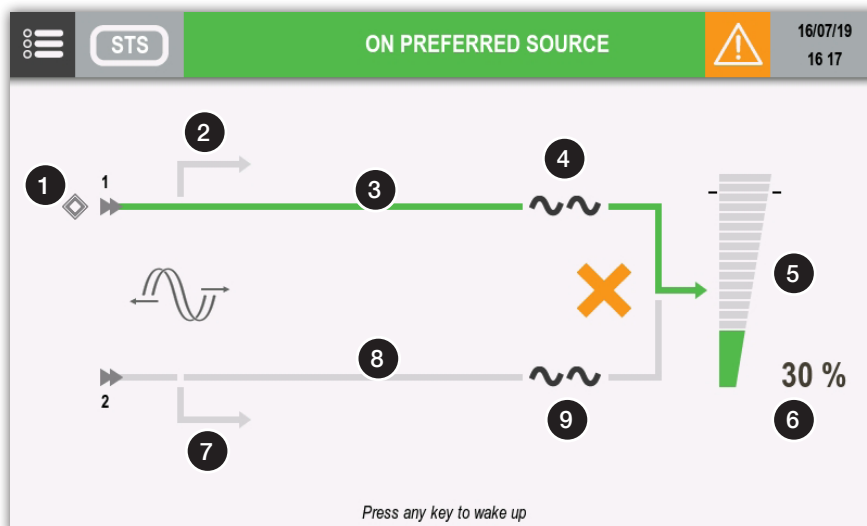
#### ALARMA EMERGENTE PARA ALARMA PREVENTIVA

En el menú PARÁMETROS USUARIO, la opción PREFERENCIAS USUARIO ofrece la posibilidad de activar la alarma emergente también con alarmas preventivas.



8. 6. ANIMACIÓN SINÓPTICA

Elemento	Descripción	Reglas de la animación				Acciones táctiles
		Gris	Verde	Amarillo	Rojo	
1	Fuente preferente	-	-	-	-	-
2	Bypass de mantenimiento 1	Presente	-	Carga por bypass de mantenimiento	-	-
3	Fuente de entrada 1	tensión ausente	tensión presente	Fuera de tolerancia	-	-
4	Interruptor estático 1	Estado normal	-	Alarma preventiva	Alarma crítica	Acceso a página Interruptor estático
						
5	Símbolo de velocidad de carga	Sin carga	Hasta 95 %	Hasta 110 %	Hasta más de 110 %	Acceso a las páginas de medidas de salida
						
6	Valor de velocidad de carga	Se muestra el valor instantáneo si el valor > 0				-
7	Bypass de mantenimiento 2	Presente	-	Carga por bypass de mantenimiento	-	-
8	Fuente de entrada 2	tensión ausente	tensión presente	Fuera de tolerancia	-	-
9	Interruptor estático 2	Estado normal	-	Alarma preventiva	Alarma crítica	Acceso a página Interruptor estático
						



8. 6.1. Iconos adicionales



Transferencia imposible

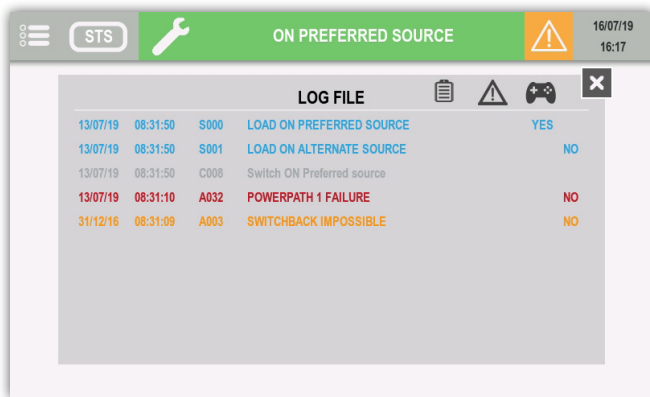





Transferencia bloqueada



Alarma de mantenimiento.  
Se solicita mantenimiento preventivo.

8. 7. PÁGINA DE REGISTRO DE EVENTOS

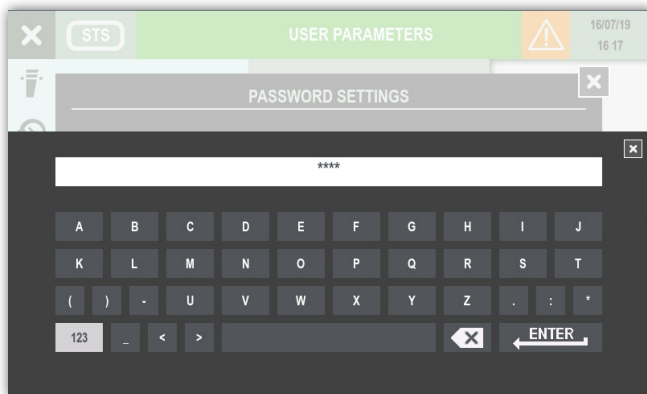


	Mostrar eventos de ESTADO
	Mostrar eventos de ALARMAS
	Mostrar MANDOS

## 8. 8. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE MENÚ

### 8. 8.1. Introducción de contraseñas

Algunas operaciones y ajustes precisan una contraseña para ejecutarse.  
Pulse ENTER para confirmar la selección o BOTÓN INICIO para cancelar.



Pulse “123” para pasar por los sucesivos números de página.

Pulse ENTER para confirmar.

### 8. 8.2. Menú SUPERVISIÓN

El submenú Alarma abre las páginas de alarma.

El submenú Estado abre las páginas de estado.

### 8. 8.3. Menú REG. EVENTOS

Este menú accede al registro de eventos (estado y alarmas).

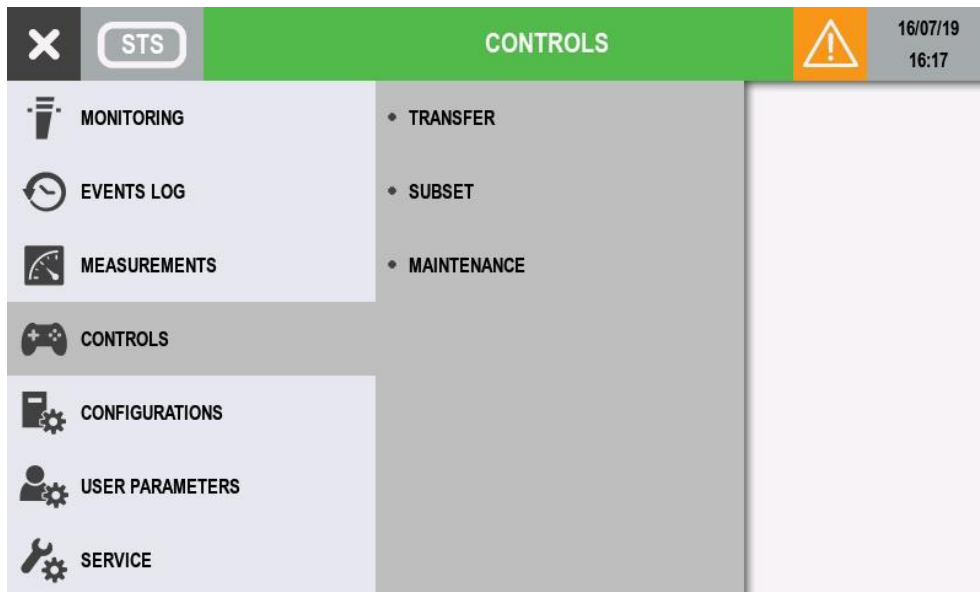
### 8. 8.4. Menú MEDIDAS

Este menú muestra todas las mediciones de STS relacionadas con la fase de entrada y la fase de salida.

En la parte inferior de la pantalla se indica si hay o no más páginas. Al deslizarse a derecha o izquierda cambiar la página de mediciones.

### 8. 8.5. Menú CONTROLES

Este menú contiene los comandos que pueden enviarse al STS. Algunos están protegidos mediante contraseña.



TRANSFERENCIA:

- Activar fuente preferente o alternativa
- Forzar o cancelar transf. asíncr.

COMPONENTE:

- Carga en fuente 1 o 2
- Desact. carga

MANTENIMIENTO:

- reiniciar alarma

### 8. 8.6. MENÚ DE CONFIGURACIÓN DE STS

- RELOJ: esta función ajusta la fecha y la hora.
- RANURAS COM: esta función configura el enlace en serie Modbus RS485.
- REFERENCIA: Número de serie e identificación del equipo STATYS.
- REMOTO: esta función activa los controles de dispositivos remotos a través de MODBUS.

### 8. 8.7. Menú PARÁMETROS USUARIO

Este menú contiene las diferentes funciones de usuario como idioma, contraseña, zumbador, pantalla, preferencias o calibración de pantalla táctil.

### 8. 8.8. Menú SERVICIO

Este menú está reservado para el personal de servicio y alberga datos de identificación de STS y utilidades para la actualización del software.

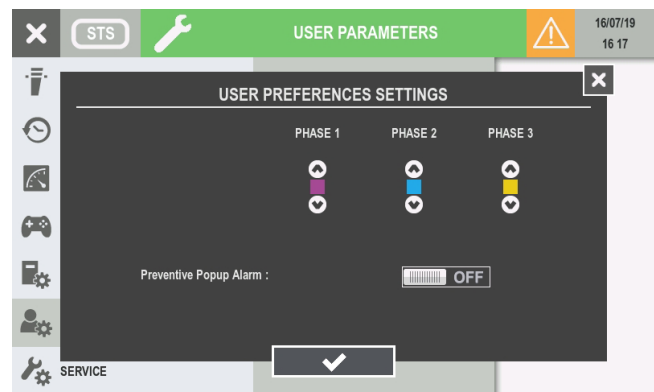
## 8. 9. FUNCIONES DE USUARIO ADICIONALES

### 8. 9.1. Modificación del color de la fase

- Acceda a MENÚ PRINCIPAL > PARÁMETROS USUARIO > PREFERENCIAS

Para cada fase se puede seleccionar un color específico de una gama de colores. Estos colores se aplican en las páginas de medidas.

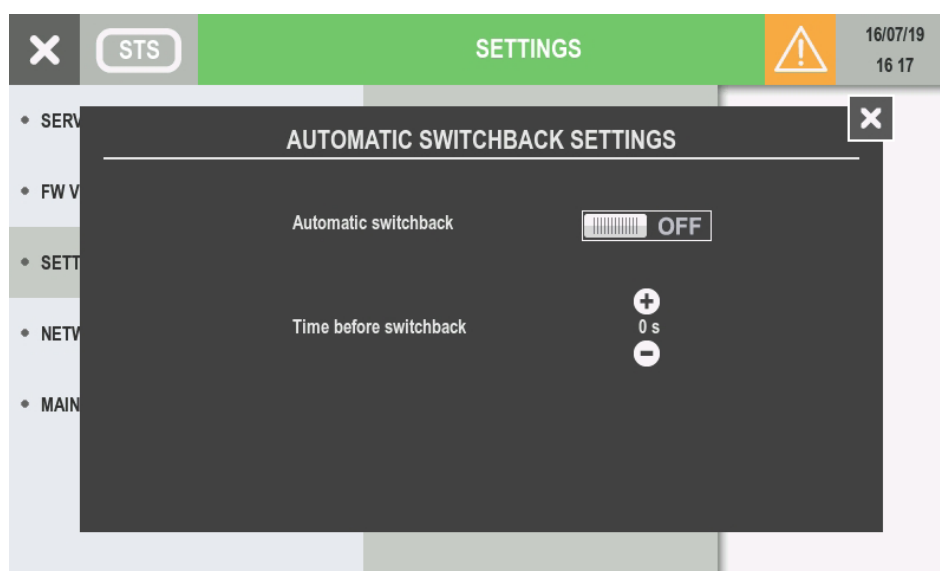
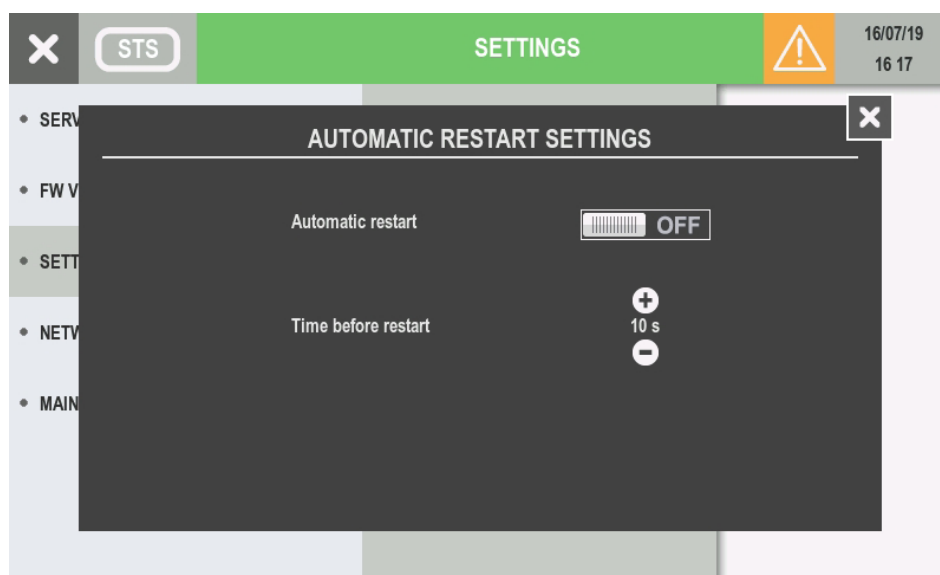
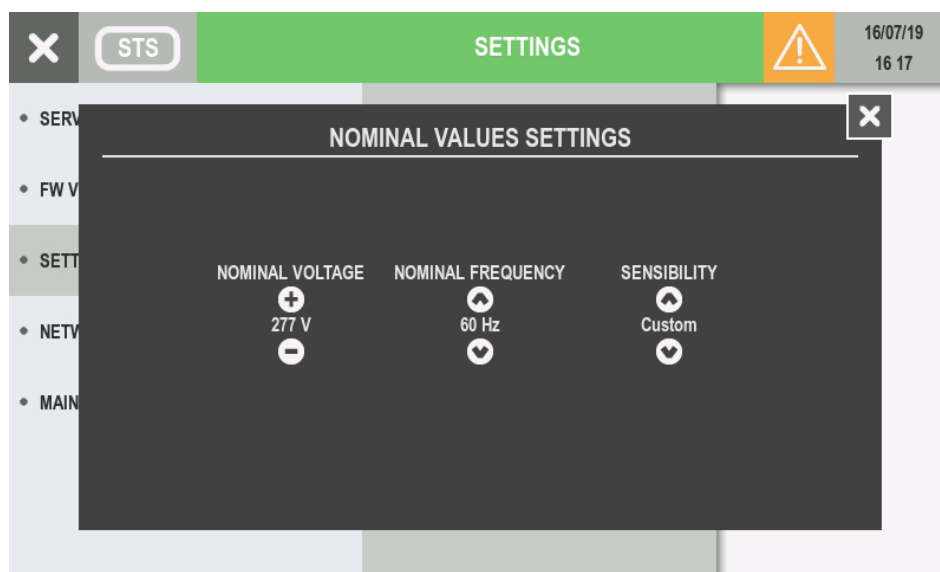
Color	Color predeterminado
 Amarillo	Fase 3
 Naranja	
 Rojo	
 Verde	
 Azul claro	Fase 2
 Azul oscuro	
 Morado	Fase 1
 Marrón	
 Gris claro	
 Gris oscuro	
 Negro	



La alarma emergente aparece en caso de alarmas críticas. Esta función puede ampliarse a las alarmas preventivas cambiando la "Alarma preventiva emergente" a ON.

## 8. 10. AJUSTES DE STS

véase § 7.6.4 Modo de programación



## 9. PUESTA EN SERVICIO

### 9. 1. CONDICIONES DE ENCENDIDO

- Las tensiones fuente 1 y fuente 2 están presentes.

En caso de instalación estándar en armario:

- los interruptores Q41, Q42 y Q30 están abiertos.
- Q50 del inversor ajustado en "0" (o Q51 y Q52 en 0 para STATYS 800/1000A).

### 9. 2. ENCENDIDO DE STATYS

- Cerrar los interruptores Q41 y Q42.

En esta fase, el panel se ilumina y la electrónica de control recibe tensión. De acuerdo con la configuración de reinicio automático (véase § 7.6.4 o 8.10) la conducción se puede activar en la salida.

### 9. 3. SELECCIÓN DE LA FUENTE PREFERENTE

Nota: De acuerdo con el ajuste de fábrica por defecto, la fuente preferente es la fuente 1.


En funcionamiento normal, la carga es alimentada por la fuente preferente.

NOTA: la transferencia automática conmuta la alimentación de la fuente preferente a la fuente alternativa. Por lo tanto, es importante que el usuario defina la fuente preferente.

La fuente preferente se selecciona en el modo de "programación" (véase § 7.6.4 o 8.10).

### 9. 4. ALIMENTACIÓN DE LA CARGA

Si la conducción no está activada, el usuario puede forzar la activación (véase § 7.6.2 o 8.8.5 Modo de control).

Cuando STATYS esté en modo de conducción, cierre del interruptor Q30. Según la pantalla, la unidad muestra  con el icono iluminado (tipo panel sinóptico, véase § 7.2) o el color de la barra en la animación del diagrama (tipo pantalla táctil, véase § 8).

### 9. 5. TRANSFERENCIA A “BYPASS DE MANTENIMIENTO”

El equipo STATYS está equipado con dos bypass (excepto el modelo “integrable”) que permiten alimentar la carga directamente desde la fuente 1 o 2 sin interrumpir la fuente de alimentación de su aplicación.

Esta función es totalmente segura, los interruptores están equipados de un bloqueo mecánico y electrónico para evitar errores humanos.

Como cada fuente tiene su propio “bypass de mantenimiento”, podemos considerar dos casos:

a. La aplicación se alimenta con la fuente 1:

- ajustar Q50 del inversor en posición I (o Q51 en 1 para STATYS 800/1000A),
- abrir los interruptores Q30, Q41 y Q42.

En esta etapa, la pantalla y la electrónica están apagadas.

b. La aplicación se alimenta con la fuente 2:


- ajustar Q50 del inversor en posición II (o Q52 en 1 para STATYS 800/1000A),
- abrir los interruptores Q30, Q41 y Q42.

En esta etapa, la pantalla y la electrónica están apagadas.


## 9. 6. RETORNO DEL “BYPASS DE MANTENIMIENTO”

Como cada fuente tiene su propio “bypass de mantenimiento”, podemos considerar dos casos:

a. Q50 del inversor está ajustado en posición I (o Q51 en 1 para STATYS 800/1000A):

- Cerrar Q41,
- pasar la conducción a la fuente 1
- comprobar visualmente, según la pantalla, que el LED verde del interruptor estático 1  está encendido (tipo panel sinóptico, véase § 7.2) o el color de la barra en la animación del diagrama (tipo pantalla táctil, véase § 8).
- una vez realizado el encendido del LED, cerrar Q30,
- ajustar Q50 en posición “0” (o Q51 en 0 para STATYS 800/1000A),
- cerrar también Q42 para permitir un cambio posterior.

b. Q50 del inversor está ajustado en posición II (o Q52 en 1 para STATYS 800/1000A):

- Cierre Q42,
- pasar la conducción a la fuente 2,
- comprobar visualmente, según la pantalla, que el LED verde del interruptor estático 2  está encendido (tipo panel sinóptico, véase § 7.2) o el color de la barra en la animación del diagrama (tipo pantalla táctil, véase § 8).
- una vez realizado el encendido del LED, cerrar Q30,
- ajustar Q50 en posición “0” (o Q52 en 0 para STATYS 800/1000A),
- además, cerrar Q41 para permitir un cambio posterior.

## 10. INTERFAZ DE COMUNICACIÓN

De serie, STATYS está equipada:

- un puerto Ethernet que permite el uso del protocolo SNMP, el envío de correos electrónicos después de la activación de alarmas, y navegación integrada de páginas web
- con un conjunto de conexiones que dan acceso a:
  - 1 relé de contacto seco para la alarma general
  - 1 relé de contacto seco para la alarma de mantenimiento preventivo
  - 1 entrada para un botón de parada de emergencia (botón no suministrado)
  - 2 salidas para activación accidental de protección aguas arriba (fuente 1 y fuente 2) (véase § 8.6.1 en el manual de instalación)

STATYS también dispone de 4 ubicaciones libres que pueden alojar cada una un módulo de comunicación:

- 1 puerto serie (JBus/ModBus o Profibus o DeviceNet) solo en la ranura 1,
- 1 a 4 módulos de relé de alarma (cada módulo proporciona 3 entradas y 4 salidas).

## 11. DIAGNÓSTICOS Y PARÁMETROS AVANZADOS

El equipo STATYS está equipado con una tarjeta de diagnóstico que se conecta a un ordenador de mantenimiento. Esta conexión puede utilizarse para adaptar los parámetros avanzados y otros reglajes según las exigencias de aplicación concretas. El personal de mantenimiento puede utilizar este enlace para descargar el registro de eventos, las estadísticas e información completa para la realización de un diagnóstico rápido y exhaustivo.



# Socomec: nuestras innovaciones para mejorar su rendimiento energético

**1<sup>er</sup>** fabricante independiente

**3900** empleados en todo el mundo

**8** % de los ingresos dedicados a I+D

**400** expertos dedicados a servicios para el cliente

## Su experto en gestión energética



CORTE EN CARGA



MONITORIZACIÓN ENERGÉTICA



CONVERSIÓN DE ENERGÍA



ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



SERVICIOS ESPECIALIZADOS

## El especialista para aplicaciones críticas

- Control y gestión de instalaciones en BT
- Seguridad para las personas y los bienes materiales
- Medida de parámetros eléctricos
- Gestión de energía
- Calidad energética
- Disponibilidad energética
- Almacenamiento de energía
- Prevención y reparación
- Medida y análisis
- Optimización de la instalación
- Asesoría, puesta en marcha y formación

## Presencia internacional

**12** fábricas

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Túnez
- India
- China (x2)
- Estados Unidos (x2)
- Canada

**30** filiales y oficinas comerciales

- Alemania • Argelia • Australia • Austria • Bélgica • Canadá
- China • Costa de Marfil • Dubái (Emiratos Árabes Unidos)
- Eslovenia • España • Estados Unidos • Francia (x2)
- Holanda • India • Indonesia • Italia • Polonia • Portugal
- Reino Unido • Rumanía • Serbia • Singapur • Sudáfrica
- Suecia • Suiza • Tailandia • Túnez • Turquía

**80** países

donde se distribuye nuestra marca

### GRUPO SOCOMEC

Polígono Industrial Les Guixeres  
Avinguda del Guix, 31  
E - 08915 Badalona (Barcelona)  
ESPAÑA  
Tél.+34 93 540 75 75 - Fax+34 93 540 75 76  
info.es@socomec.com

### SU DISTRIBUIDOR

[www.socomec.es](http://www.socomec.es)



**100** years  
OF SHARED ENERGY

**socomec**  
Innovative Power Solutions