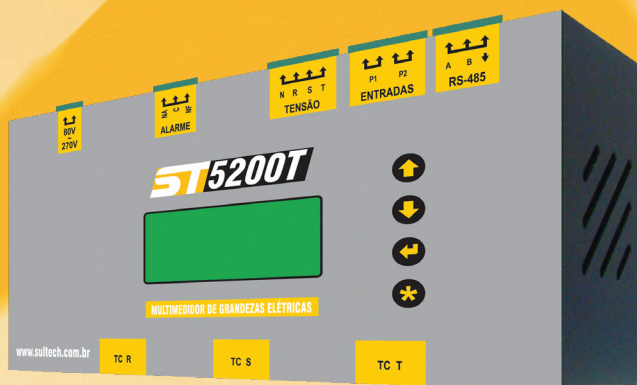


MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN ST5200T



SULTECH
Tecnologia em Expansão

Índice

Presentación	3
Principio de funcionamiento	3
Esquema de conexión.....	4
Diseño Mecánico – Vista Superior	5
Diseño Mecánico – Vista Lateral.....	5
Tablero	6
Descripción de los menús	7
Comandos de Teclado	12
Características técnicas	13
Garantía del producto	14

Presentación

El Multimedidor ST5200T actúa en el monitoreo de energía eléctrica, evaluando de manera continua y en tiempo real tensión y corriente en las tres fases por el método “True RMS”, permitiendo el cálculo con precisión de todas las grandezas de interés.

El ST5200T es capaz de medir directamente corrientes de 1 A hasta 120 A, dispensando el uso de transformadores de corriente (TC’s) externos, además de haber sido proyectado para aplicación en carril estándar DIN.

Ideal para instalaciones de pequeño porte garantizando la precisión de las mediciones, reduciendo costes de instalación y facilitando el montaje.

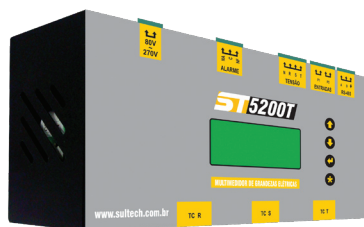
Los parámetros programables pueden ser ajustados a través del teclado del propio equipo (en las versiones con pantalla) o por la aplicación supervisora (fornecida separadamente).

Principio de funcionamiento

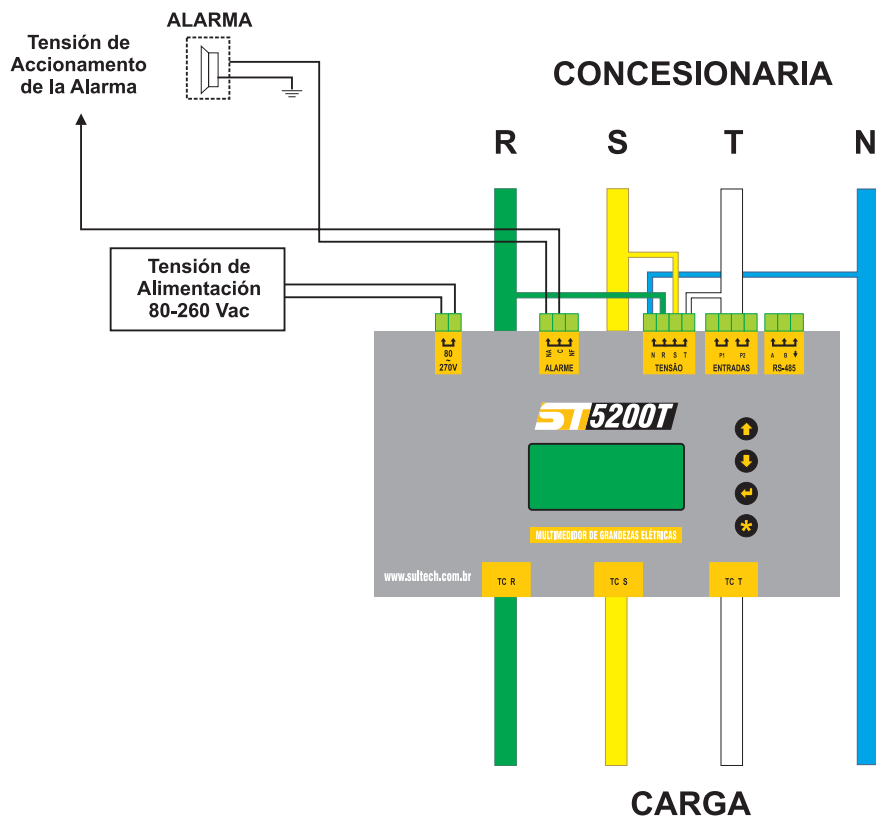
A partir de la lectura de diversos puntos de cada ciclo de las sinusoides de tensión y corriente, el ST5200T calcula y presenta los valores de tensión fase-neutro, tensión fase-fase, corriente, factor de potencia, potencia activa, potencia aparente, potencia reactiva, consumo activo, consumo reactivo y frecuencia. Los valores son exhibidos en todas las fases y, cuando pertinente, el valor total.

El equipo posee también una salida de alarma, la cual será accionada automáticamente siempre que los valores de grandezas calculados estuvieren fuera de los límites programados para alarma por el usuario. Los eventos generados serán también registrados (solamente en las versiones con memoria interna). Los parámetros generados de alarma son: factor de potencia (inductivo y capacitivo), tensión (alta y baja) y corriente (alta y baja).

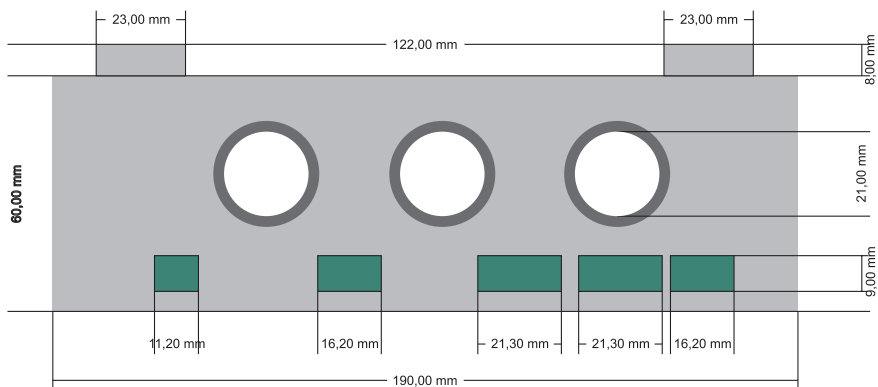
Las entradas P1 y P2 son presentadas como lectoras de pulsos de los sensores de flujo de agua y gas (respectivamente) y preparadas para trabajar con sensores del tipo “colector abierto”. El equipo actualiza los valores de flujo medio y volumen drenado a cada minuto, siendo posible aún programar una constante de conversión para ajustar el medidor a la realidad del sensor utilizado.



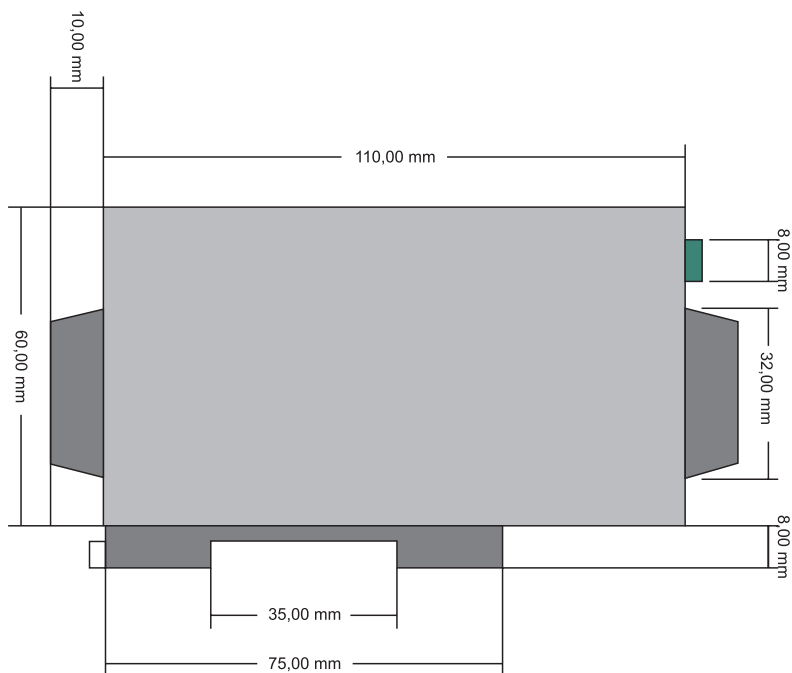
Esquema de conexión



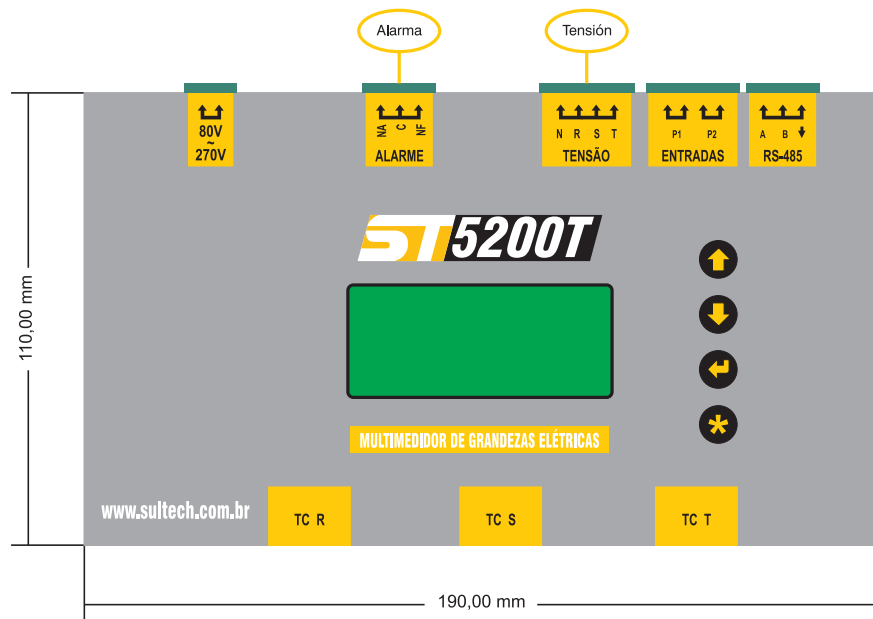
Diseño Mecánico – Vista Superior



Diseño Mecánico – Vista Lateral



Tablero



Es posible visualizar las grandezas eléctricas medidas y calculadas además de programar el equipo vía teclado.

	UP: Aumenta valor o adelanta menú.
	DOWN: Disminuye valor o recua menú.
	ENTER: Acciona menú o confirma opción.
	ESC: Vuelve al menú o cancela opción.

Descripción de los menús

El ST5200T presenta las grandezas medidas y permite la alteración de valores de parámetros programables a través de un teclado simplificado en su propio tablero. A partir de la tela de presentación, donde son exhibidos no solo el modelo como el número de serie y la versión de firmware, es posible acceder al menú principal. Este es, en verdad, una lista que permite el acceso a los menús de visualización y programación. A seguir cada uno de los menús de visualización y programación será brevemente presentado:

MEDICIONES: Donde son exhibidos los valores calculados de tensión y corriente, de potencia activa y aparente, de potencia reactiva y factor de potencia además de los valores de consumo, activo y reactivo, acumulados.

	U(V)	I(A)
RN:	0,000	0,000
SN:	0,000	0,000
TN:	0,000	0,000

	U(V)	I(A)
RS:	0,000	0,000
ST:	0,000	0,000
RT:	0,000	0,000

	P(kW)	S(kVA)
R:	0,000	0,000
S:	0,000	0,000
T:	0,000	0,000

	Q(kVAr)	FP
R:	0,000	0,000
S:	0,000	0,000
T:	0,000	0,000

kWh TOTAL

00000000

kVArh TOTAL

00000000

FRECUENCIA

0,00 Hz

ENTRADA AGUA

VAZ: 0000.0 m3/h

VOL: 00000000 m3

ENTRADA GAS

VAZ: 0000.0 m3/h

VOL: 00000000 m3

ARMÓNICOS: los valores calculados para distorsión armónica total y sus componentes impares (de la 1ª a la 49ª) son exhibidos en dos menús idénticos. El primer con los valores obtenidos para tensión y el segundo con los valores de corriente.

ST-5200T			
ARMÓNICOS			
TENSIÓN			

HT	TOT	01	03
R	00,0	99,9	00,0
S	00,0	99,9	00,0
T	00,0	99,9	00,0

ST-5200T			
ARMÓNICOS			
CORRIENTE			

HC	TOT	01	03
R	00,0	99,9	00,0
S	00,0	99,9	00,0
T	00,0	99,9	00,0

CONFIGURACIÓN: En este menú es posible adecuar el multimedidor a las necesidades de la instalación. Los valores de los parámetros “Dirección de red” y “Velocidad – Baud Rate” configuran la utilización de la interface 485 disponible. El parámetro “Intervalo Entre Registros” por su vez, define el tiempo entre dos grabaciones en la memoria e, indirectamente la autonomía de almacenamiento de datos. Por fin, la constante de conversión “k” de las entradas de pulsos de agua (P1) y gas (P2), definen cuantos pulsos recibidos equivalen a 1m³.

CONFIGURACIÓN

Dirección de Red
0001

CONFIGURACIÓN

Velocidad
Baud Rate
19200

CONFIGURACIÓN

Intervalo Entre
Registros (s)
0600

CONFIGURACIÓN

k Conversión
Entrada Agua
01000P = 1m³

CONFIGURACIÓN

k Conversión
Entrada Gas
01000P = 1m³

ALARMA: el usuario puede también definir valores límite para algunas grandezas que serán comparados con valores medidos y podrán activar la salida de alarma y generar un registro de ocurrencia. Caso esté activa, basta que el operador pulse una vez la tecla ESC y la salida será desconectada (si la situación de alarma no fuere corregida o el valor límite redefinido, la salida será nuevamente accionada).

ALARMA
Factor Potencia
Inductivo
0,92

ALARMA
Factor Potencia
Capacitivo
0,92

ALARMA
Tensión Alta
10%

ALARMA
Tensión Baja
10%

ALARMA
Corriente Alta
90%

ALARMA
Corriente Baja
10%

CALENDARIO: Este menú permite acceso a la programación del reloj interno del equipo. Estos datos son importantes para el registro de grandezas eléctricas y ocurrencias.

CALENDARIO

DATA: 01 / 01 / 11

HORA: 01 : 01 : 01

STATUS: A través de este menú, el operador tiene acceso a las últimas ocurrencias registradas, además de informaciones instantáneas relacionadas al funcionamiento de la instalación.

STATUS

FIN DEL ARCHIVO

Comandos de Teclado

LIBERACIÓN DE PROGRAMACIÓN: La alteración de los valores programados solo es permitida después del procedimiento de liberación, que consiste apenas en pulsar simultáneamente las teclas ENTER y ESC por al menos dos segundos. El mensaje LIBERADO será exhibido en cuanto el comando sea acepto.

RESET DE LOS ACUMULADORES: Es posible reiniciar los acumuladores (llevar sus valores a cero) de consumo activo y reactivo, así como el volumen total drenado registrado para cada entrada de pulso. Para eso pulse las teclas UP, DOWN y ESC simultáneamente. Cuando las teclas fueren liberadas, una sollicitación de confirmación será exhibida: confirme la borradura y TODOS los valores serán llevados a cero.

Características técnicas

Tensión de Alimentación	80 a 270 V
Consumo	< 10 VA
Frecuencia	50 / 60 Hz
Salida Alarma	C / NA / NF 12A / 120V – 7A / 220V
Peso	500g
Dimensiones	190x110x60
Fijación	Carril Estándar DIN 35mm
Temperatura de Operación	-25 a 75 °C
Humidad de Operación	10 a 95 % No Condensado
Medición de Tensión	50 a 300 V entre Fase e Neutro 90 a 600V entre Fases
Medición de Corriente	1 a 120 A
Entradas de Pulsos	5V - 25mA
Precisión	0,5% - Tensión y Corriente 1,0% - Potencias
Programación	Painel (Teclado Simplificado) Interface Serial (Aplicación)
Interface Serial	Protocolo Eléctrico: RS485 Protocolo Comunicación: Modbus-RTU Distancia Máxima: 1000m
Autonomía (Memoria)	24.000 Registros de Grandezas 200 Registros de Ocurrencias 240 Registros de Armónicos
Protecciones	Fusible Térmico Reajutable Supresores de Transitorios

Garantía del producto

Este producto fue proyectado y fabricado persiguiendo la satisfacción total del consumidor; objetivo fundamental de SULTECH Sistemas Electrónicos Ltda. Luego, es fundamental la lectura atenta do manual y quedan expresas las siguientes condiciones de garantía:

Condiciones de garantía

- 1) Sultech garantiza este equipo contra defectos de partes o fabricación por el plazo de 12 meses a partir de la fecha de la emisión de la factura de compra al primer propietario, que pasa a formar parte de este certificado.
- 2) En el plazo de garantía, las partes y piezas eventualmente defectuosas serán sustituidas sin costos, y la mano de obra necesaria también será suministrada sin costos.
- 3) Esta garantía perderá totalmente su validez si ocurre alguna de las hipótesis a continuación:
 - a) si el defecto es ocasionado por el consumidor o terceros extraños al fabricante;
 - b) si el producto es examinado, alterado, adulterado, defraudado, ajustado, corrompido o arreglado por personas y procedimientos no autorizados por el fabricante;
 - c) si cualquier pieza o parte agregada al producto se caracterice como no original, adecuada o nueva o no mantiene las especificaciones técnicas de Sultech;
 - d) si el producto es alimentado con fuente de tensión distinta de lo especificado en el manual;
 - e) si el número de serie que identifica el producto y que también consta en este certificado está, de algún modo, adulterado o rasurado;
 - f) si el defecto es causado por el uso inadecuado del producto, incumpliendo las instrucciones del manual;
 - g) si el daño es causado por accidentes (caídas, batidas, etc.);
 - h) si el lacre se rompe.
- 4) Este certificado de garantía se constituye el único término de responsabilidad de Sultech, no estando cualquier revendedor o puesto de asistencia técnica autorizado a abrir excepciones en su nombre.
- 5) La garantía es dada puesto fábrica de Sultech, siendo el propietario del equipo el único responsable por los riesgos y gastos de remesas y devolución del producto para la ejecución de los servicios en garantía.
- 6) Los concesionarios de asistencia técnica Sultech no son responsables por la garantía, debiendo ser remunerados caso accionados por el usuario del equipo.
- 7) En caso de transferencia de propiedad del producto, la garantía queda automáticamente transferida, respetado el plazo de caducidad contado de la primera adquisición.

Dados complementares

Revendedor:

Nombre del vendedor: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____ País: _____

Factura de venta N°: _____ Serie: _____ Fecha compra: ____ / ____ / ____

Nombre del propietario: _____

Modelo: ST5200T N° de serie: _____

Sultech Sistemas Eletrônicos Ltda.

Rua Eng. João Luderitz, 475 - Bairro: Sarandi
CEP 91130-050 - Porto Alegre/RS - Brasil - Fone/Fax: +55 (51) 3013.0333
<http://www.sultech.com.br> - E-mail: sultech@sultech.com.br

Projeto gráfico e execução:

Isabel Kubaski

isabelkubaski@gmail.com



Sultech Sistemas Eletrônicos Ltda.

Rua Eng. João Luderitz, 475 - Bairro: Sarandi

CEP 91130-050 - Porto Alegre/RS - Brasil - Fone/Fax: +55 (51) 3013.0333

<http://www.sultech.com.br> - E-mail: sultech@sultech.com.br