TeSys® T LTM CU

Unidad de operador de control
Manual del usuario

01/2013

1639581-03

www.schneider-electric.com

Schneider Electric

La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objetivo sustituir ni debe emplearse para determinar la idoneidad o fiabilidad de dichos productos para aplicaciones de usuario específicas. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y exhaustivo, así como la evaluación y pruebas de los productos en relación con la aplicación o uso en cuestión de dichos productos. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias para mejoras o modificaciones o ha hallado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

No se podrá reproducir este documento de ninguna forma, ni en su totalidad ni en parte, ya sea por medios electrónicos o mecánicos, incluida la fotocopia, sin el permiso expreso y por escrito de Schneider Electric.

Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones sólo podrá realizarlas el fabricante.

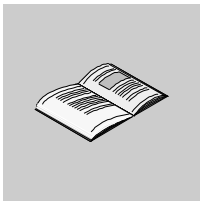
Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si con nuestros productos de hardware no se utiliza el software de Schneider Electric u otro software aprobado, pueden producirse lesiones, daños o un funcionamiento incorrecto del equipo.

Si no se tiene en cuenta esta información se pueden causar daños personales o en el equipo.

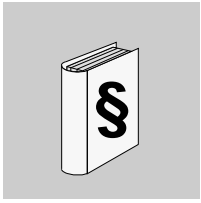
© 2013 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



Información de seguridad **5**
Acerca de este libro **7**
Capítulo 1 Introducción a la unidad de operador de control LTM CU **9**
Presentación de la LTM CU unidad de operador de control 10
Instalación de SoMove y la biblioteca TeSys DTM 12
Especificaciones técnicas de la LTM CU 13
Capítulo 2 Instalación de la unidad de operador de control LTM CU **15**
Dimensiones de la LTM CU 16
Inserción de la etiqueta de interfaz de control local 17
Montaje a ras de LTM CU 19
Montar una LTM CU portátil 21
Conexión de LTM CU 23
Capítulo 3 Gestión de idiomas **27**
Presentación de LTMCU Langtool 28
Empleo de LTMCU Langtool 30
Capítulo 4 Uso de la unidad de operador de control LTM CU **35**
Descripción física de la LTM CU 36
Visualización de parámetros 39
Pantalla Quick View 41
Pantalla de fallos y advertencias detectados 43
Uso de la interfaz de control local 44
Cómo desplazarse por la estructura del Menu 47
Editar valores 48
Acceso con contraseña 51
Selección del idioma de visualización de la LTM CU 53
Menú First Setup 54
Menú principal 55
Menu - Metering Setting 56
Menu - Protection Setting 57
Menu - Control Setting 61
Menu - Services 63
Índice **69**

Información de seguridad



Información importante

AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.

La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.

Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar la** muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

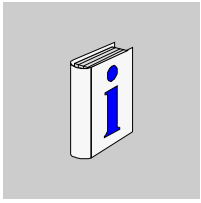
AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca de este libro



Presentación

Objeto

En este manual se describe cómo instalar, configurar y usar la unidad de operador de control TeSys® T LTM CU.

La versión del firmware del LTM R conectado a la LTM CU debe ser compatible con LTM CU: El firmware del LTM R debe ser de versión 2.1 o superior.

Campo de aplicación

Este manual es válido para todas las unidades de operador de control LTM CU. La disponibilidad de algunas funciones depende de la versión de software de la unidad de operador de control.

Documentos relacionados

Título de la documentación	**Número de referencia**
Manual del usuario del controlador de gestión de motores TeSys® T LTM R Modbus	1639501
Manual del usuario del controlador de gestión de motores TeSys® T LTM R Profibus	1639502
Manual del usuario del controlador de gestión de motores TeSys® T LTM R CANopen	1639503
Manual del usuario del controlador de gestión de motores TeSys® T LTM R DeviceNet	1639504
Manual del usuario del controlador de gestión de motores TeSys® T LTM R Modbus/TCP	1639505
Manual de instrucciones de TeSys® T LTM CU••	1639582

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web www.schneider-electric.com.

Comentarios del usuario

Envíe sus comentarios a la dirección electrónica techcomm@schneider-electric.com.

Introducción a la unidad de operador de control LTM CU

1

Descripción general

En este capítulo se presenta la unidad de operador de control LTM CU y se describen sus funciones y especificaciones técnicas.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

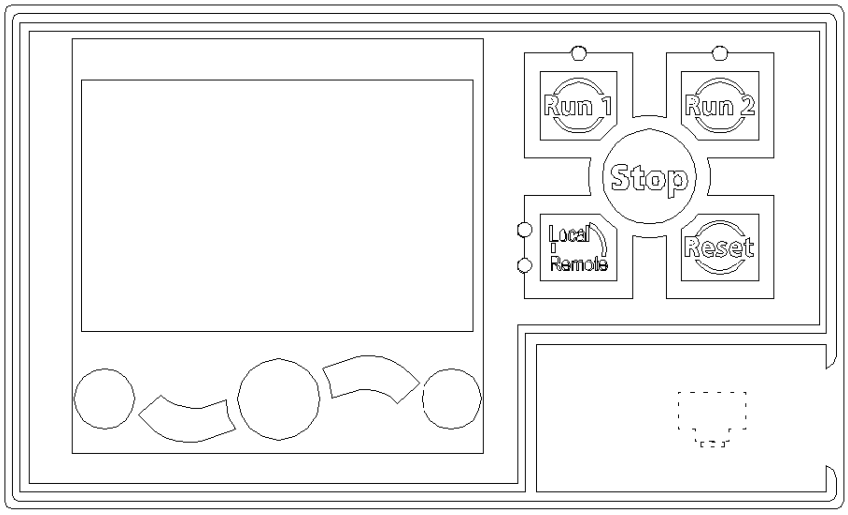
Apartado	Página
Presentación de la LTM CU unidad de operador de control	10
Instalación de SoMove y la biblioteca TeSys DTM	12
Especificaciones técnicas de la LTM CU	13

Presentación de la LTM CU unidad de operador de control

Objetivo del producto

La unidad de operador de control LTM CU es un terminal de operador remoto que hace posible la configuración, supervisión y control del controlador LTM R, como parte del sistema de gestión de motores TeSys® T. La unidad LTM CU está especialmente pensada para actuar como dispositivo HMI del controlador LTM R y recibe alimentación internamente desde el LTM R.

En el siguiente diagrama se muestra la parte frontal de LTM CU:



Funciones de LTM CU

La unidad LTM CU se puede utilizar para las siguientes funciones:

- Configurar parámetros del controlador LTM R.
- Mostrar información sobre la configuración y el funcionamiento del controlador LTM R.
- Monitorizar advertencias y fallos detectados por el controlador.
- Controlar el motor de forma local mediante la interfaz de control local.

Idiomas de la LTM CU

La LTM CU puede mostrarse en distintos idiomas gracias al diccionario incorporado. El idioma predeterminado de fábrica es el inglés. También puede descargar e instalar otros dos idiomas desde www.schneider-electric.com. Si desea más información sobre la descarga de idiomas, consulte *Gestión de idiomas, página 27*.

Configuración del controlador LTM R empleando SoMove™ con el DTM TeSys T

El controlador LTM R se puede configurar mediante la LTM CU o un PC con SoMove y el DTM TeSys T *(véase página 12)*.

El software SoMove es una aplicación basada en Microsoft® Windows®, que utiliza la tecnología abierta FDT/DTM.

SoMove contiene muchos DTM. El DTM TeSys T es un DTM específico que permite la configuración, la supervisión, el control y la personalización de las funciones de control del controlador LTM R como parte del sistema de gestión de motores TeSys® T.

Montaje de LTM CU

La unidad LTM CU se puede utilizar de dos maneras:

- Como dispositivo HMI fijo, montado a ras en un panel y con conexión permanente a un controlador LTM R *(véase página 19)*.
- Como dispositivo HMI portátil, para ser usado ocasionalmente para configurar y monitorizar diversos controladores LTM R. Se necesita un kit independiente (referencia LTM9KCU) para montar la unidad LTM CU portátil.

Encontrará más información en los manuales del usuario de LTM R.

El manual del usuario del controlador LTM R utilizado complementa al presente manual y se requiere para la implementación del sistema. Contiene la siguiente información:

- Descripción de las funciones (medición y supervisión, protección y control).
- Valores de los parámetros (incluidos los predeterminados de fábrica).
- Instalación y puesta en marcha.

Instalación de SoMove y la biblioteca TeSys DTM

Descripción general

La instalación de SoMove incluye algunos DTM, como la biblioteca TeSys DTM.

La biblioteca TeSys DTM incluye:
- TeSys T DTM
- TeSys U DTM

Estos DTM se instalan automáticamente durante el proceso de instalación de SoMove.

Descarga de SoMove

Para descargar SoMove del sitio web de Schneider Electric (*www.schneider-electric.com*), introduzca `SoMove Lite` en el campo **Search** (Buscar).

Instalación de SoMove

Paso	Acción
1	Descomprima el archivo descargado: el archivo SoMove se descomprime en una carpeta denominada *SoMove_Lite - V.X.X.X.X* (donde X.X.X.X es el número de versión). Abra esta carpeta y haga doble clic en **setup.exe**.
2	En el cuadro de diálogo **Choose Setup Language** (Elegir idioma de configuración), seleccione el idioma de instalación.
3	Haga clic en **OK**.
4	En el cuadro de diálogo **Welcome to the Installation Wizard for SoMove Lite** (Bienvenido al asistente de instalación de SoMove Lite), haga clic en el botón **Siguiente**.
5	Si aparece un cuadro de diálogo **InstallShield Wizard** (Asistente del protector de instalación) y le indica que debe instalar el controlador Modbus, haga clic en el botón **Instalar**. **Resultado:** el controlador Modbus se instala automáticamente.
6	En el cuadro de diálogo **Readme and Release Notes** (Léame y Notas de la versión), haga clic en el botón **Siguiente**.
7	En el cuadro de diálogo **Readme** (Léame), haga clic en el botón **Siguiente**.
8	En el cuadro de diálogo **Acuerdo de licencia**: ● Lea atentamente el contrato de licencia. ● Seleccione **Acepto los términos** en la opción del acuerdo de licencia. ● Haga clic en el botón **Siguiente**.

9	En el cuadro de diálogo **Información del cliente**:
	● Introduzca la siguiente información en los campos correspondientes
	  ● Nombre
	  ● Apellidos
	  ● Nombre de la empresa
	● Seleccione una opción de instalación:
	  ● Incluso la opción **Cualquiera que use este equipo** si todos los usuarios de este ordenador utilizan SoMove Lite, o
	  ● la opción **Solo para mí** si solo usted utiliza SoMove Lite.
	● Haga clic en el botón **Siguiente**.

10	En el cuadro de diálogo **Carpeta de destino**: ● Si fuera necesario, haga clic en el botón **Cambiar** para modificar la carpeta de destino de SoMove Lite. ● Haga clic en el botón **Siguiente**.
11	En el cuadro de diálogo **Accesos directos**: ● Si desea crear un acceso directo en el escritorio y/o en la barra de inicio rápido, seleccione las opciones correspondientes: ● Haga clic en el botón **Siguiente**.
12	En el cuadro de diálogo **Ready to Install the Program** (Listo para instalar el programa), haga clic en el botón **Instalar**. **Resultado:** los componentes de SoMove Lite se instalan automáticamente: ● La biblioteca DTM de comunicaciones Modbus que contiene el protocolo de comunicación ● Las bibliotecas DTM que contienen catálogos de varios controladores ● El propio SoMove Lite
13	En el cuadro de diálogo **Installation Wizard Completed** (Asistente de instalación completado), haga clic en el botón **Finalizar**. **Resultado:** SoMove Lite se instala en su ordenador.

Especificaciones técnicas de la LTM CU

Características ambientales

Certificaciones (1)	UL, CSA, CE, CTIC'K, NOM, GOST, BV, LROS, DNV, GL, RINA, ABS, RMRos		
Conformidad con los estándares	IEC/EN 61131-2, UL 508, CSA C22.2 n.º 14, IACS E10		
Directivas de la Comunidad Europea	Marca CE, satisface los requisitos fundamentales de las directivas de compatibilidad electromagnética (CEM) y de equipos de baja tensión (BT).		
Temperatura ambiente en el entorno del dispositivo	Almacenamiento		-40…+80 °C (-40…176 °F)
	Operación	Dentro del armario	-20…+60 °C (-4…140 °F)
		Fuera del armario	-20…+55 °C (-4…131 °F)
Rango de humedad			15 - 95% (sin condensación)
Ciclos de humedad	Según la norma IEC/EN 60068-2-30 (variante 2)		55 °C (131 °F); 12 ciclos
Grado de protección	Según la norma IEC 60947-1 (protección contra el contacto directo)		IP54 (parte exterior del armario)
			IP20 (parte interior del armario)
	Según la norma NEMA		Tipo 12 (parte exterior del armario)
			Tipo 1 (parte interior del armario)
Resistencia a impactos	Según la norma IEC 60068-2-27 (2)		Impulso de impacto mecánico semisinusoidal: 11 ms, 15 g en tres ejes
Resistencia a las vibraciones	Según la norma IEC 60068-2-6 (2)		5...300 Hz: 4 g
Resistencia al fuego	Según la norma IEC 60947-1		650 °C (1,202 °F)
	Según la norma UL94		V2 V1 para las piezas de plástico de la cubierta frontal
Grado de contaminación	Según la norma IEC/EN 61131		Grado 2
Categoría de sobretensión	Según la norma IEC/EN 61131		II

(1) Algunas certificaciones están en trámite.

(2) AVISO: Este producto se ha diseñado para ser usado en zonas de clase A, según se define en la norma IEC 61131-2. El uso de este producto en zonas de clase B podría provocar interferencias electromagnéticas no deseadas, que podrían exigir la implementación de medidas de atenuación adecuadas.

Inmunidad al ruido eléctrico

Inmunidad a las descargas electrostáticas	Según la norma EN61000-4-2	Por aire	8 kV, nivel 3
		Sobre superficie	6 kV, nivel 3
RF radiada	Según la norma EN61000-4-3	De 80 MHz a 2 GHz	10 V/m, nivel 3
Inmunidad frente a ráfagas transitorias rápidas	Según la norma EN61000-4-4	Fuente de alimentación	2 kV, nivel 3
		Comunicación	1 kV, nivel 3
Inmunidad frente a campos radioeléctricos	Según la norma EN61000-4-6		10 V rms, nivel 3
Inmunidad a sobretensión	Según la norma IEC/EN 61000-4-5	Línea de toma de tierra	1 kV (2 Ω/18 µF) nivel 3
		De línea a línea	2 kV (2 Ω/18 µF) nivel 3

Características físicas

Dimensiones	117 x 70 x 55 mm (4,61 x 2,76 x 2,17 in.)	
Montaje	• Montaje mediante una grapa con resorte (suministrada) para paneles de 0,8 a 6 mm (0,03 a 0,23 in.) de grosor • Dimensiones del orificio: 45 x 92 mm (1,77 x 3,62 in.)	
Pantalla	Tipo	LCD con retroiluminación
	Luz de fondo	Continua
	Vida útil con la retroiluminación encendida	70.000 h
Señalización	4 LED	
Conexión	Puerto frontal	Conector hembra RJ45 (no apantallado)
	Puerto trasero	Conector hembra RJ45 (no apantallado)

Instalación de la unidad de operador de control LTM CU

2

Descripción general

En este capítulo se describen la instalación física y el montaje de la unidad de operador de control LTM CU. También se explica cómo conectar y cablear la LTM CU al controlador LTM R o a un PC.

Contenido de este capítulo

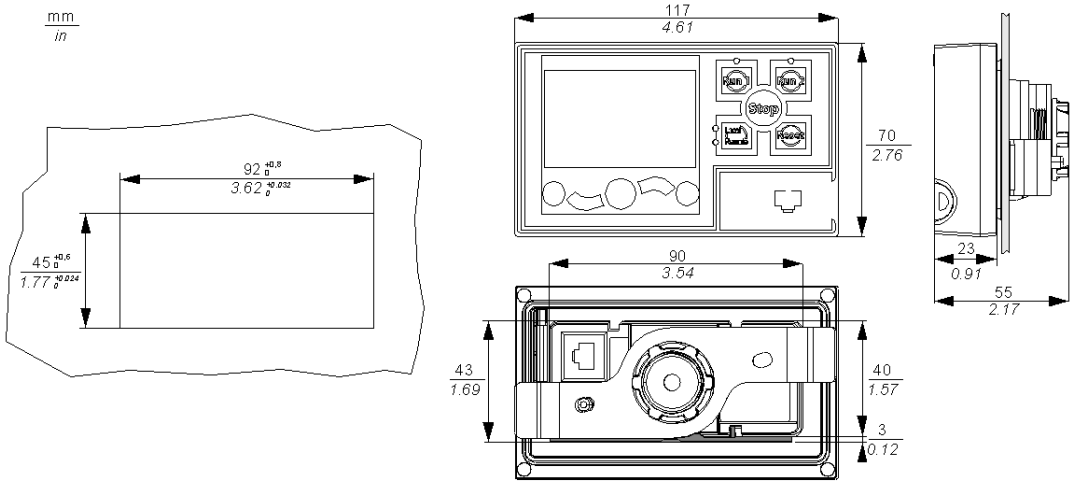
Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Dimensiones de la LTM CU	16
Inserción de la etiqueta de interfaz de control local	17
Montaje a ras de LTM CU	19
Montar una LTM CU portátil	21
Conexión de LTM CU	23

Dimensiones de la LTM CU

Dimensiones de la LTM CU

A continuación se muestran las dimensiones de la LTM CU:



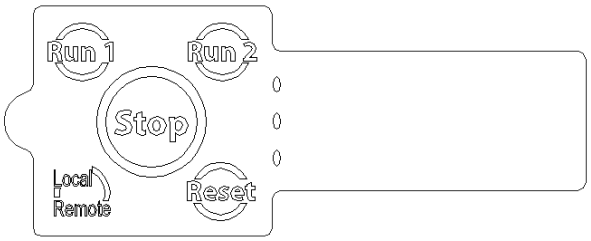
Inserción de la etiqueta de interfaz de control local

Descripción general

La interfaz de control local es la parte de la LTM CU que contiene las cinco teclas de control y los cuatro LED. Para identificar los distintos elementos, puede elegir:

- una de las etiquetas predefinidas,
- una etiqueta en blanco que puede personalizar con un bolígrafo.

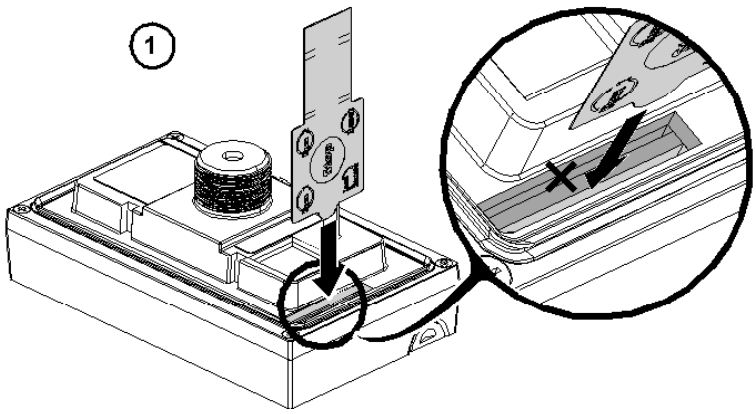
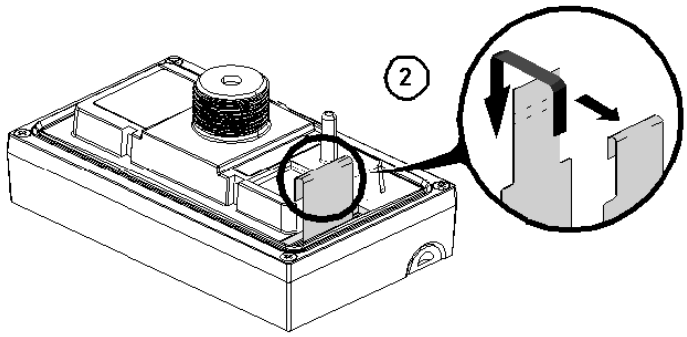
En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de etiqueta predefinida:

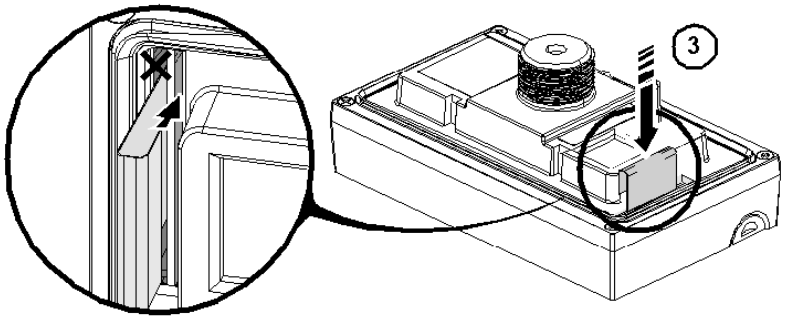
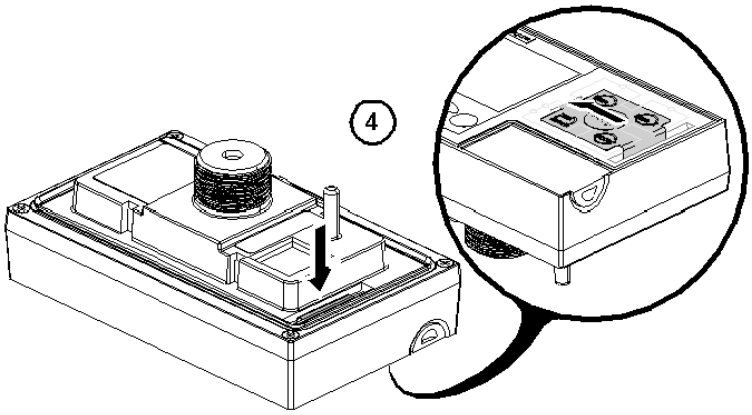


NOTA: Se debe elegir la etiqueta según la modalidad de funcionamiento del controlador LTM R. La etiqueta de las teclas de la interfaz de control local debe adecuarse a las funciones de la modalidad de funcionamiento del LTM R.

Inserción de etiquetas

Para insertar una etiqueta de interfaz de control local:

Paso	Acción
1	Deslice la punta de la etiqueta en la ranura lateral de la LTM CU, como se muestra a continuación. Asegúrese de que utiliza la ranura correcta, como se muestra en la ampliación. 
2	Deslice el resto de la etiqueta en su sitio en la LTM CU, asegurándose de que los identificadores de la etiqueta estén alineados correctamente con los elementos de la interfaz: 

Paso	Acción
3	Introduzca la pestaña de la etiqueta en su presilla, tal como se muestra en el diagrama siguiente: 
4	Encaje la pestaña en su sitio, de manera que quede plana contra la presilla: 

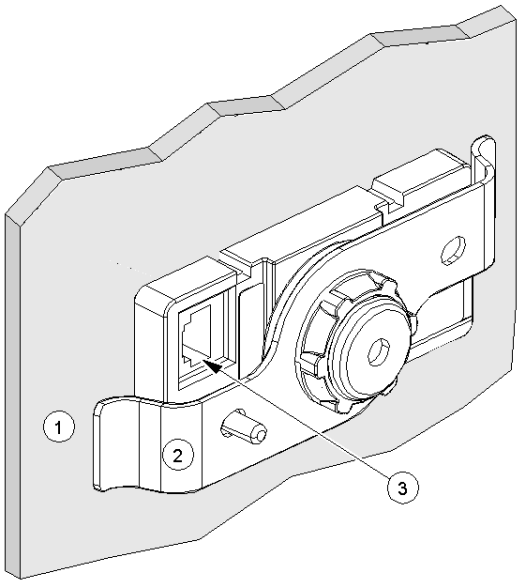
Montaje a ras de LTM CU

Descripción general

En esta sección se describe el montaje de la LTM CU en el orificio de un panel, así como los accesorios necesarios para efectuarlo.

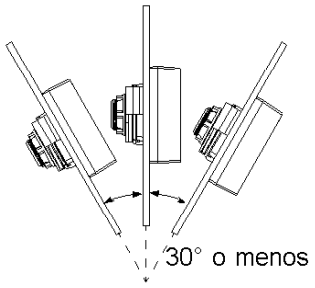
Parte posterior de LTM CU

En el diagrama siguiente se muestran los distintos elementos de la parte posterior de la LTM CU:

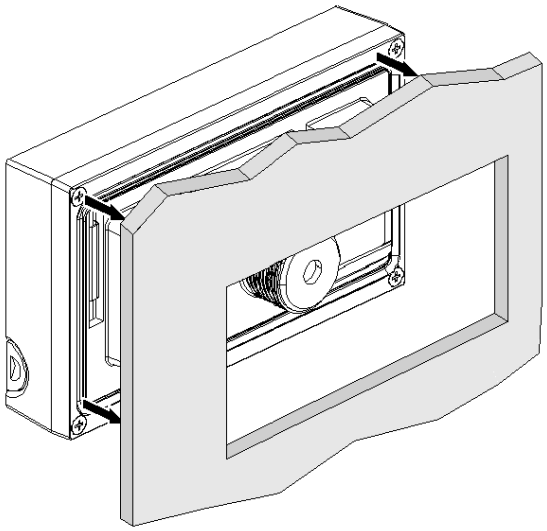
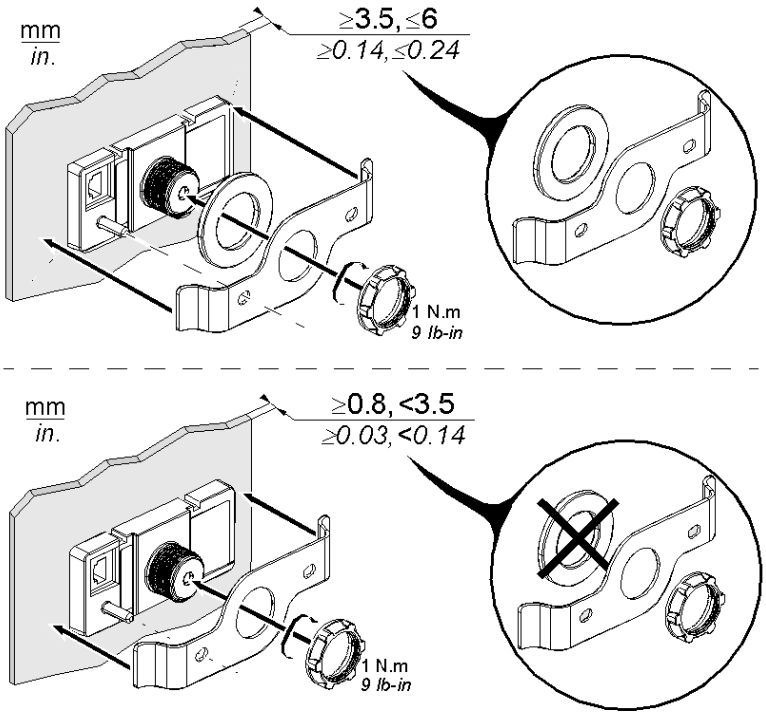


1 Dispositivo de fijación para montaje (con tuerca de montaje)
2 Abrazadera
3 Puerto RJ45 posterior

Procedimiento de preparación del panel

Etapa	Descripción
1	Compruebe que el panel de instalación (o la superficie del armario) está liso, en buen estado y no presenta bordes dentados. Se pueden colocar tiras metálicas de refuerzo en el interior del panel, cerca de la abertura, para aumentar su rigidez.
2	El grosor del panel debe estar entre 0,8 y 6 mm (0.03 y 0.23 in.).
3	Asegúrese de que la temperatura ambiente de funcionamiento y la humedad del ambiente se encuentran dentro de los intervalos prescritos. Cuando se instala la LTM CU en un armario o carcasa, la temperatura ambiente de funcionamiento es la temperatura del interior del armario o carcasa.
4	Compruebe que el calor de los equipos que rodean a la LTM CU no provoque que ésta supere la temperatura de funcionamiento estándar *(véase página 13)*.
5	Cuando se instale la LTM CU en un panel inclinado, la inclinación de la cara del panel deberá ser inferior a 30° .  Cuando se instale la LTM CU en un panel inclinado cuya inclinación sea mayor de 30° , la temperatura ambiente no deberá superar los 40 °C (104 °F).

Montaje de LTM CU

Paso	Acción
1	Practique una abertura de 45 x 92 mm (1.77 x 3.6 in.) en el panel.
2	Introduzca la unidad en el orificio del panel, tal como se ilustra en la imagen. 
3	Como se muestra a continuación, coloque la arandela metálica solo si el grosor del panel es mayor de 3,5 mm (0.14 in.). Coloque la abrazadera en su posición, monte la tuerca de montaje y apriétela. Si la tuerca de montaje no se instala correctamente, la unidad podría desplazarse o soltarse del panel: Utilice la herramienta especial n.º ZB5 AZ905 si necesita abrir o bloquear la tuerca de montaje. 

Montar una LTM CU portátil

Descripción general

Puede surgir la necesidad de trasladar la LTM CU. Para ello, use el kit (referencia LTM9KCU) con imanes que convierte en portátil a la LTM CU. A continuación, coloque el kit sobre una superficie metálica.

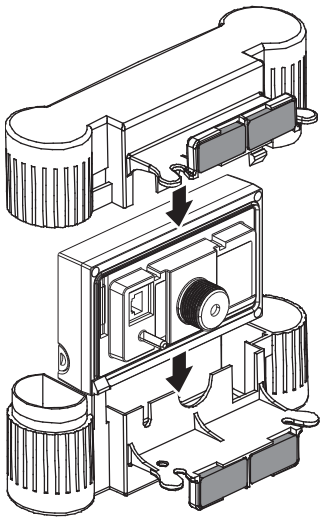
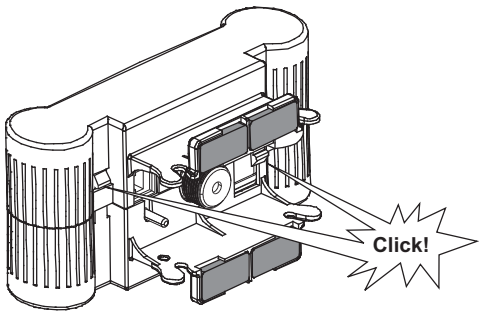
En esta sección se describe cómo montar y desmontar una unidad LTM CU del kit.

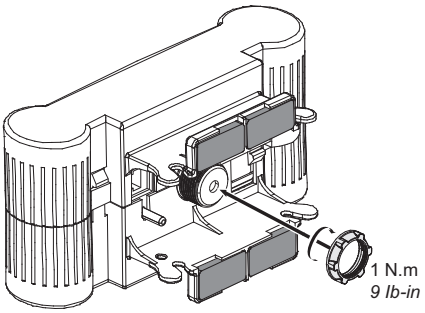
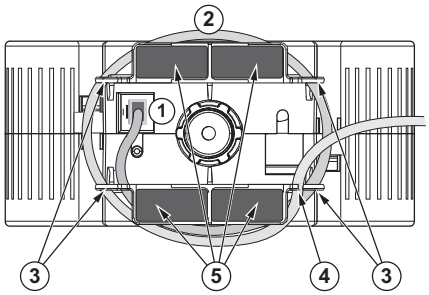
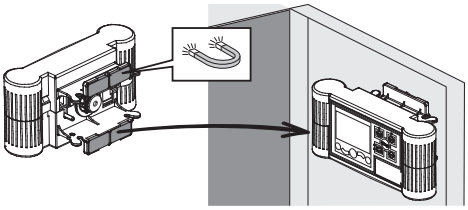
Características del kit LTM9KCU

- El kit consta de una carcasa hecha de dos piezas simétricas.
- No se necesita ninguna herramienta para montar y desmontar la LTM CU de la carcasa.
- Los cuatro imanes de que dispone el kit en su parte posterior permiten colocar la LTM CU sobre cualquier superficie metálica.
- Para su comodidad, puede trasladar el kit junto con su cable de conexión mediante el alojamiento de cable situado en la parte posterior de la carcasa.

Montar la LTM CU en el kit LTM9KCU

Para montar la LTM CU en el kit:

Paso	Acción
1	Coloque la LTM CU entre las dos piezas de la carcasa. 
2	Encaje las dos piezas entre sí hasta que oiga un clic. 

Paso	Acción
3	Coloque la tuerca de montaje en la parte posterior de la LTM CU y apriete hasta un par de 1 N•m (9 lb-in).  **NOTA:** No utilice la abrazadera incluida con los elementos de fijación que contiene la caja de la LTM CU.
4	Conecte el cable de comunicación a la LTM CU y al controlador LTM R en el puerto RJ45. Enrolle el cable sobre el kit de la siguiente manera: ● Comience a enrollarlo en sentido antihorario, asegurándose de que el cable pasa por detrás de las cuatro patas situadas en el borde de los cuatro imanes. ● Tras dar la última vuelta, sujete el extremo del cable en el slot situado en la parte inferior derecha de la carcasa. **NOTA:** El alojamiento del cable admite una longitud máxima de 1 m (3.3 ft) de cable.  **1** Puerto RJ45 **2** Cable de comunicación **3** Patas (4) **4** Slot (para sujetar el extremo del cable) **5** Imanes
5	Los imanes del kit LTM9KCU permiten colocarlo sobre superficies metálicas. 

Desmontar la LTM CU del kit LTM9KCU

Para desmontar la LTM CU del kit:

Paso	Acción
1	Desenrolle el cable, si fuera necesario, y desconéctelo del puerto RJ45.
2	Desenrosque la tuerca de montaje.
3	Separe las dos piezas de la carcasa y extraiga la LTM CU.

Conexión de LTM CU

Descripción general

Una vez montada la LTM CU se debe conectar al puerto de la interfaz HMI (RJ45) del controlador LTM R o al módulo de ampliación LTM E. También puede conectar un PC al puerto de la parte frontal de la LTM CU. En esta sección se describe la conexión de la LTM CU a un controlador LTM R y a un PC.

Normas de cableado

Las normas de cableado siguientes deben respetarse para reducir la perturbación en el funcionamiento de la LTM CU debido a la CEM:

- La distancia entre el cable de comunicación y el de alimentación y/o el de control debe ser la mayor posible (un mínimo de 30 cm o 11,8 pulgadas).
- Si es necesario, cruce los distintos tipos de cables en ángulo recto.
- No doble ni dañe los cables. El radio de curvatura mínimo es de 10 veces el diámetro del cable.
- Evite que los cables pasen por sitios con ángulos cerrados.
- Los dos extremos del blindaje del cable deben estar conectados a tomas de tierra de protección.
- La conexión del blindaje del cable debe ser lo más corta posible.
- Se pueden conectar juntos varios blindajes.
- Realice la conexión a tierra del blindaje con una abrazadera.
- Coloque el cable a lo largo de la placa de conexión a tierra, alrededor del cajón extraíble.

AVISO
FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO Utilice cables estándar de Schneider Electric. **El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.**

Comunicaciones y fuente de alimentación

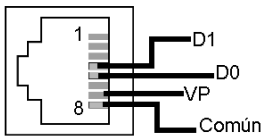
La LTM CU se conecta al controlador LTM R a través del puerto RJ45 de la parte posterior de la unidad (consulte *Conexión al controlador LTM R, página 24*). Esta conexión se usa para suministrar tanto las señales de comunicación como la fuente de alimentación.

Conexión de los cables y asignación de pins de RJ45

Para conectar la LTM CU y el controlador LTM R, emplee los cables específicos LTM9CU10 y LTM9CU30.

A continuación se muestra el patillaje del puerto RJ45 de la LTM CU:

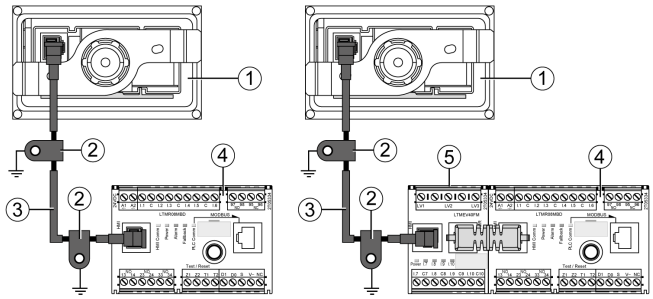
Vista frontal



N.° de pin	Señal	Descripción
1	Reservado	No conectar
2	Reservado	No conectar
3	Reservado	No conectar
4	D1 o D(B)	Comunicación entre la LTM CU y el controlador LTM R
5	D0 o D(A)	Comunicación entre la LTM CU y el controlador LTM R
6	Reservado	No conectar
7	VP	Fuente de alimentación de +7 V CC suministrada por el controlador LTM R
8	Común	Común de señal y fuente de alimentación

Conexión al controlador LTM R

En los siguientes diagramas se muestra la LTM CU conectada al controlador LTM R, con y sin el módulo de ampliación LTM E:



1 Unidad de operador de control LTM CU
2 Abrazadera de la conexión a tierra
3 Cable de conexión del dispositivo HMI LTM9CU••
4 Controlador LTM R
5 Módulo de ampliación LTM E

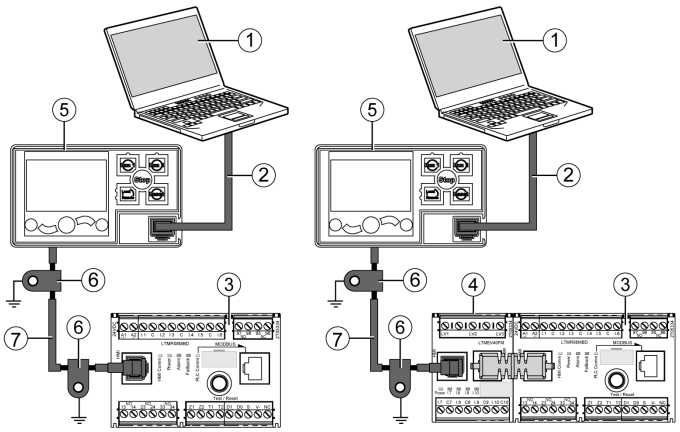
Arranque

Una vez conectada la LTM CU al controlador LTM R se enciende y ejecuta una serie de comprobaciones automáticas. Durante este período, la pantalla LCD se enciende y se muestran las versiones del firmware y de los idiomas almacenados en la LTM CU durante unos segundos. Si la conexión es correcta, la pantalla de retroiluminación cambia al estado ajustado en el LTM R y aparece el menú principal.

Conexión a un PC

Puede conectar un PC a la LTM CU a través del RJ45 de la parte frontal de la unidad, como se muestra en el diagrama siguiente.

En los siguientes diagramas se muestran las conexiones desde un PC a la LTM CU y al controlador LTM R, con y sin el módulo de ampliación LTM E:



1 PC con SoMove y el DTM TeSys T
2 Juego de cables TCSMCNAM3M002P
3 Controlador LTM R
4 Módulo de ampliación LTM E
5 Unidad de operador de control LTM CU
6 Abrazadera de la conexión a tierra
7 Cable de conexión del dispositivo HMI LTM9CU••

Cuando la LTM CU está conectada a un PC, la LTM CU se convierte en pasiva y no se puede usar para ver información.

Gestión de idiomas

3

Introducción

En este capítulo se describe cómo utilizar el software de gestión de idiomas LTMCU Langtool.

Utilice LTMCU Langtool para cambiar el idioma almacenado en la LTM CU cuando necesite que la LTM CU se muestre en un idioma que no esté incluido en el diccionario incorporado.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Presentación de LTMCU Langtool	28
Empleo de LTMCU Langtool	30

Presentación de LTMCU Langtool

Descripción general

El diccionario incorporado de la LTM CU puede almacenar hasta tres idiomas.

El idioma de visualización predeterminado de fábrica es el inglés. Se puede modificar:
- Los otros dos idiomas almacenados.
- La versión del inglés.

Para modificar el idioma o la versión tiene que descargar archivos de idioma a la LTM CU mediante un PC con el software de gestión de idiomas LTMCU Langtool.

Un archivo de idioma contiene una versión de diccionario de un idioma.

La herramienta LTMCU Langtool y los archivos de idiomas se pueden descargar desde la página web de Schneider Electric (*www.schneiderelectric.com*).

Software LTMCU Langtool

LTMCU Langtool es un software que sirve para descargar archivos de idioma a la LTM CU.

LTMCU Langtool:
- es una aplicación basada en Microsoft® Windows® 2000/XP,
- ejecutable en un PC,
- que permite a la LTM CU mostrar información en varios idiomas.

Archivos de idioma

El nombre de los archivos de idioma tiene la siguiente estructura: LTMCU_ccV_XXXX.ini.

Ejemplo:

LTMCU_en0_1100.ini es el archivo de idioma de la versión inglesa (en).

Carácter	Descripción
cc	Código de dos letras del idioma en cuestión (en minúsculas), con arreglo a la norma internacional ISO 639
V	Un dígito correspondiente a la variante del idioma (0 para el idioma básico)
XXXX	Cuatro dígitos correspondientes a la versión del idioma en cuestión

Descarga desde el sitio web

En el procedimiento siguiente se describe cómo descargar a un PC:
- El archivo del programa LTMCU Langtool.
- Los archivos de idioma.

Paso	Acción
1	Conecte el PC a nuestro sitio web www.schneider-electric.com.
2	En el campo **Buscar**, escriba `TeSys T`.
3	Haga clic en **Oferta de productos**.
4	Haga clic en **TeSys T**.
5	En la página de oferta de productos TeSys T, haga clic en Descargar / Documentos y software.
6	Haga clic en **Software/Firmware**.
7	Descargue en su PC: ● el *LTMCU Langtool Software* ● el archivo *LTMCU_languages*.

Procesamiento del archivo .zip

En el procedimiento siguiente se describe cómo procesar el archivo descargado para poder usar LTMCU Langtool:

Paso	Acción
1	En el explorador de archivos de Microsoft® Windows®, descomprima *landown_vxxx.zip* en un directorio local mediante una herramienta de descompresión. Este directorio contiene: ● Las carpetas de parches (patch-2000, patch-xp) ● Archivos en el directorio raíz, incluido *Startup.exe*
2	● Explore el directorio local y abra el archivo de parche correspondiente a su sistema operativo (en la carpeta patch-2000 para PC con Windows 2000, patch-xp para PC con Windows XP). ● Haga doble clic en *run.cmd* para aplicar el parche al sistema.
3	En el explorador de archivos de Microsoft® Windows®, descomprima *LTMCU_languages_xxx.zip* en un directorio local mediante una herramienta de descompresión. El directorio contiene los archivos de idioma **.ini* disponibles.

Empleo de LTMCU Langtool

Descripción del proceso

En la siguiente tabla se describen los pasos que se deben seguir para descargar archivos de idioma a la LTM CU desde un PC con el software de gestión de idiomas LTMCU Langtool.

Fase	Descripción
1	Conectar la LTM CU a un PC: consulte *Conexión de LTM CU, página 23*. La LTM CU debe encontrarse conectada al LTM R.
2	Iniciar LTMCU Langtool.
3	Configurar LTMCU Langtool.
4	Leer los datos sobre idiomas almacenados en la LTM CU.
5	Seleccionar los idiomas de la carpeta *Idioma*.
6	Descargar los idiomas seleccionados a la LTM CU.
7	Volver a leer los datos de idiomas para verificar que se han almacenado los idiomas correctos en la LTM CU.
8	Cerrar LTMCU Langtool.

NOTA: A lo largo de este proceso, la carpeta *Idioma* hace referencia a la carpeta ubicada en el directorio local de LTMCU Langtool , consulte *Descarga desde el sitio web, página 29*.

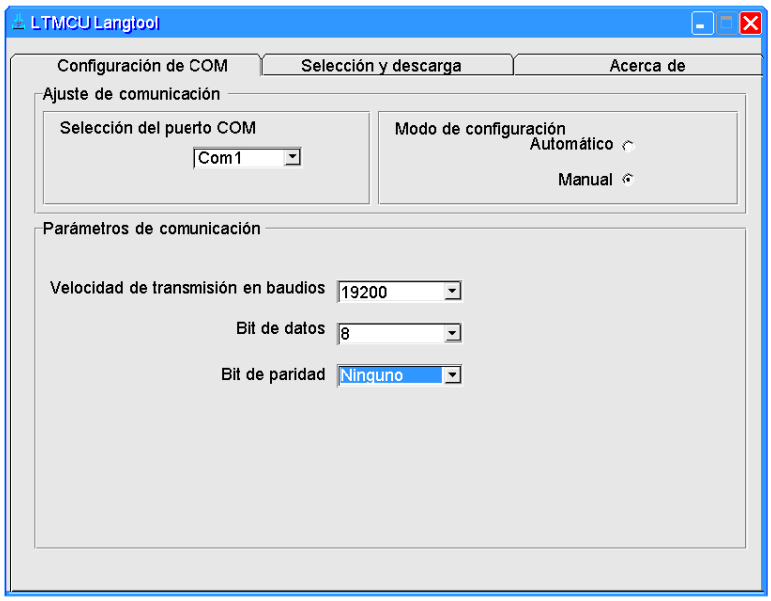
Inicio de LTMCU Langtool.

En el siguiente procedimiento se describe cómo iniciar LTMCU Langtool.

Paso	Acción
1	Haga doble clic en el archivo *Startup.exe* del directorio local de LTMCU Langtool.
2	Seleccione la versión de firmware de LTM CU y haga clic en **Terminado**.
3	Seleccione un idioma de visualización y haga clic en **Terminado**. Éste será el idioma que se usará en los cuadros de diálogo de LTMCU Langtool de su PC.

Configuración de LTMCU Langtool

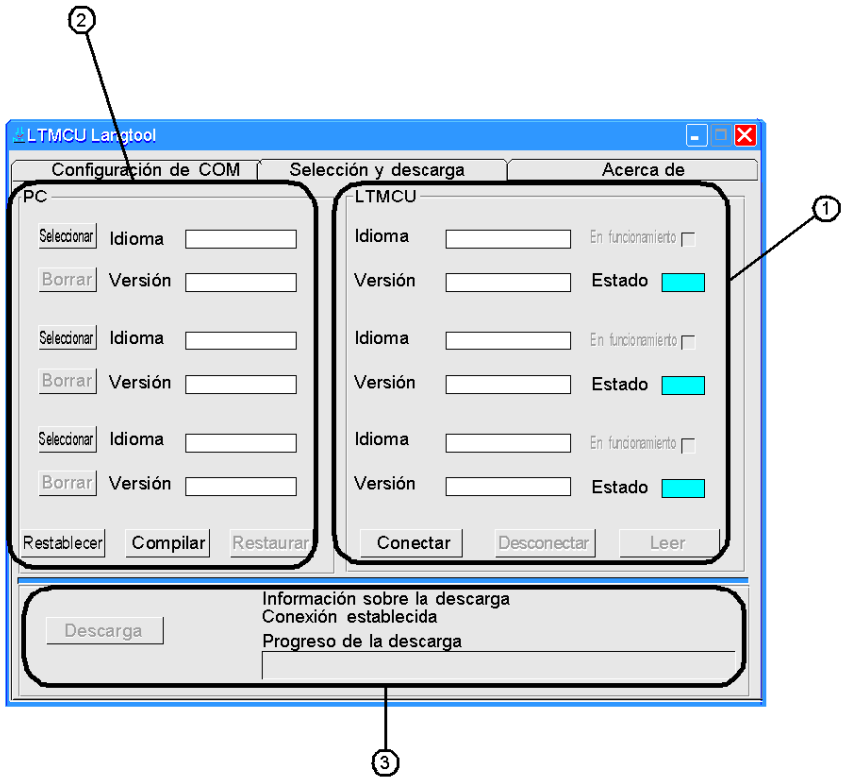
En el siguiente procedimiento se describe cómo configurar LTMCU Langtool.

Paso	Acción
1	Seleccione la ficha **Configuración de COM**. 

Paso	Acción
2	Haga clic en la flecha **Selección del puerto COM** para seleccionar el puerto de comunicación del PC conectado a la LTM CU.
3	Seleccione el **Modo de configuración**: ● **Automático**: se ajustan automáticamente los parámetros de comunicación y finaliza así la configuración de LTMCU Langtool. ● **Manual**: se tienen que ajustar los parámetros de comunicación.
4	Sólo en el modo de configuración **Manual**, ajuste los **parámetros de comunicación**: ● **Velocidad de transmisión en baudios** ● **Bit de datos** ● **Bit de paridad**
5	Haga clic en la ficha **Selección y descarga** para acceder a las funciones de LTMCU Langtool.

Funciones de LTMCU Langtool

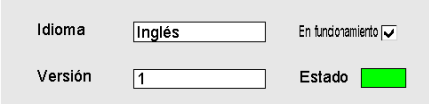
En el siguiente diagrama se muestra la ficha **Selección y descarga** de LTMCU Langtool y las funciones de las tres áreas de esta ficha.



Área	Función
1	El área **LTM CU** sirve para: ● Leer los datos sobre idiomas almacenados en la LTM CU. ● Habilitar y deshabilitar los idiomas almacenados en la LTM CU.
2	El área **PC** sirve para: ● Seleccionar los idiomas que se desea descargar a la LTM CU desde la carpeta *Idioma* de LTMCU Langtool.
3	El área **Descargar** sirve para: ● Descargar idiomas desde su PC a la LTM CU.

Leer datos sobre idiomas

El procedimiento siguiente ilustra cómo leer y mostrar datos sobre los idiomas almacenados en la LTM CU. Use el área **LTM CU** de la ficha **Selección y descarga**.

Paso	Acción	Resultado
1	Seleccione la ficha **Selección y descarga**.	
2	Haga clic en **Conectar**.	Su PC se puede comunicar con la LTM CU. Aparecerá un reloj de arena en la pantalla de la LTM CU. Continuará visible hasta que haga clic en **Desconectar** en el área **LTM CU**.
3	Haga clic en **Leer** para mostrar los datos sobre los idiomas almacenados en la LTM CU.	Se muestran los siguientes datos en un bloque para cada idioma: ● **Idioma** ● **Versión** ● **Estado** y **En marcha** Ejemplo de un bloque:  Uno o dos de los bloques pueden quedar en blanco, excepto el superior.

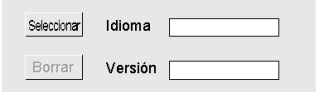
Estado del idioma y En marcha

En la tabla siguiente se describen:
- Los cuatro estados posibles para un idioma almacenado en la LTM CU.
- El uso de la casilla de verificación **En marcha**.

Color	Estado	Casilla de verificación En marcha
Verde	El idioma se ha descargado en la LTM CU y se ha habilitado (casilla de verificación **En marcha** marcada).	Desmarque **En macha** para desactivarlo.
Amarillo	El idioma se ha descargado en la LTM CU y se ha deshabilitado (casilla de verificación **En marcha** sin marcar).	Marque **En marcha** para activarlo.
Azul oscuro	El idioma se ha descargado en la LTM CU y se ha eliminado tras siete acciones de marcado y desmarcado de la casilla de verificación **En marcha**.	La casilla de verificación **En marcha** no está disponible. Descargue este idioma a la LTM CU si desea activarlo de nuevo.
Azul claro	El idioma no se ha descargado correctamente en la LTM CU o no hay ningún idioma disponible en la LTM CU.	La casilla de verificación **En marcha** no está disponible. Descargue este idioma a la LTM CU si desea activarlo de nuevo.

Seleccionar los idiomas en la carpeta Idioma.

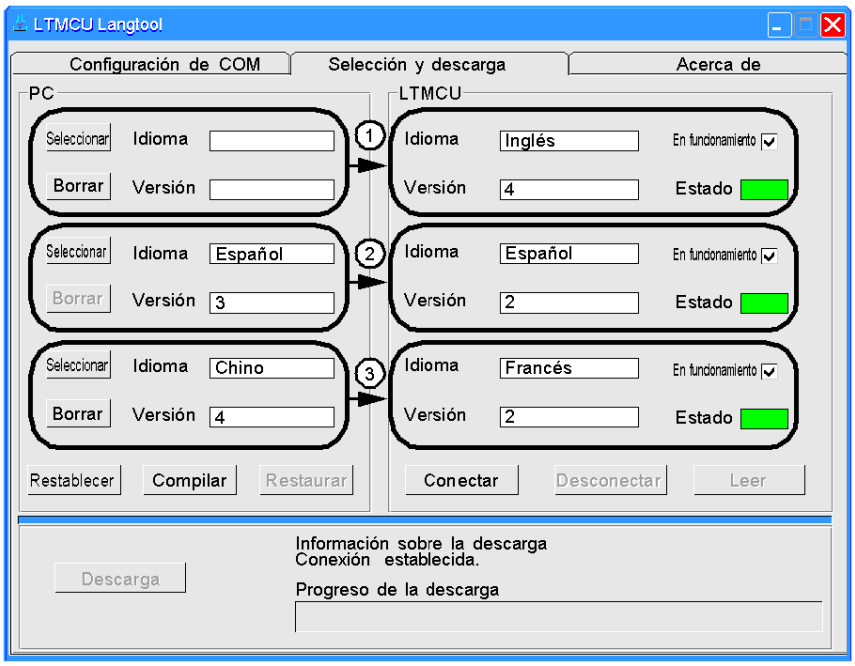
En el siguiente procedimiento se describe cómo seleccionar en la carpeta Idioma los idiomas que se desea descargar a la LTM CU. Use el área **PC** de la ficha **Selección y descarga**.

Paso	Acción	Resultado
1	Seleccione la ficha **Selección y descarga**.	El área **PC** está dividida en tres bloques.  Cada bloque corresponde a uno de los idiomas que desea descargar a la LTM CU.
2	Haga clic en **Seleccionar** en un bloque.	Se abrirá la carpeta de archivos.
3	Explore la carpeta *Idioma* y abra el archivo correcto. El idioma 1 debe ser el inglés, pero puede seleccionar la versión. Los idiomas 2 y 3 pueden permanecer vacíos.	Su selección se muestra en el bloque: ● Idioma ● Versión (es probable que los diccionarios de los idiomas evolucionen)
4	Haga clic en **Borrar** si desea eliminar la selección de este bloque. Vuelva al paso 2.	
5	Una vez seleccionados los idiomas, haga clic en **Restaurar** para comprobar el conjunto de idiomas que se van a descargar a la LTM CU.	
6	Después de la comprobación, puede: ● Hacer clic en **Compilar** para preparar los archivos de idioma antes de la descarga. ● Hacer clic en **Restablecer** para borrar la selección de idiomas. Vuelva al paso 2.	La compilación tarda unos segundos, hasta que aparece la ventana "Ajuste completado".
7	Haga clic en **OK**.	El conjunto de idiomas está listo para la descarga a la LTM CU.

Ejemplo

En la siguiente imagen se representa la ficha **Selección y descarga** de LTMCU Langtool.

En este ejemplo, un conjunto de idiomas está listo para la descarga a la LTM CU. El usuario ya:
- Ha leído (en los 3 bloques del área **LTM CU**) los datos sobre idiomas almacenados en la LTM CU.
- Ha seleccionado (en los 3 bloques del área **PC**) los idiomas que desea descargar a la LTM CU.



1 El inglés no cambia.
2 El español se actualiza a una versión más reciente.
3 El francés (versión 2) se sustituye por el chino (versión 4).

Descargar, comprobar y cerrar

El procedimiento siguiente ilustra cómo descargar el conjunto de idiomas a la LTM CU. Use las áreas **Descargar** y **LTM CU**.

Paso	Acción	Resultado
1	Haga clic en **Descargar** para transferir los archivos de idioma.	Si un bloque del área **PC** está vacío, no se cambiará el idioma almacenado en la LTM CU (bloque opuesto en el área **LTM CU**). Una ventana emergente indicará que ha finalizado la descarga.
2	Haga clic en **Leer** para comprobar los idiomas almacenados en la LTM CU.	El estado de los idiomas descargados debe ser verde. De no ser así, vuelva a seleccionar los idiomas en la carpeta *Idioma* y descárguelos de nuevo.
3	Haga clic en **Desconectar** para cerrar las comunicaciones con la LTM CU.	Ahora puede desconectar su PC de la LTM CU.
4	Haga clic en para salir de LTMCU Langtool.	Está listo para seleccionar el idioma de visualización de la LTM CU: consulte *Selección del idioma de visualización de la LTM CU, página 53*.

NOTA: El tiempo de descarga es de aproximadamente 5 minutos para cada idioma.

Uso de la unidad de operador de control LTM CU

4

Descripción general

En este capítulo se describe cómo utilizar la unidad de operador de control LTM CU para configurar y supervisar los parámetros del controlador LTM R.

Contenido de este capítulo

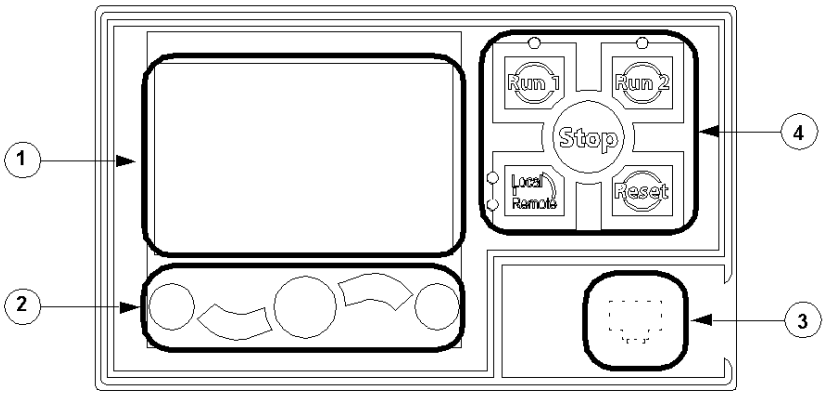
Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Descripción física de la LTM CU	36
Visualización de parámetros	39
Pantalla Quick View	41
Pantalla de fallos y advertencias detectados	43
Uso de la interfaz de control local	44
Cómo desplazarse por la estructura del Menu	47
Editar valores	48
Acceso con contraseña	51
Selección del idioma de visualización de la LTM CU	53
Menú First Setup	54
Menú principal	55
Menu - Metering Setting	56
Menu - Protection Setting	57
Menu - Control Setting	61
Menu - Services	63

Descripción física de la LTM CU

Parte frontal

A continuación se muestra la parte frontal de la LTM CU:



1 Pantalla LCD
2 Botones de navegación contextuales
3 Puerto RJ45 de la parte frontal para conexión a PC (tapado)
4 Interfaz de control local, que incluye cinco teclas de control y cuatro LED

Para obtener una descripción detallada de:
- La pantalla LCD y los botones de navegación contextuales: consulte esta sección.
- La interfaz del panel de control: consulte *Uso de la interfaz de control local, página 44*.
- El puerto RJ45: consulte *Conexión de LTM CU, página 23*.

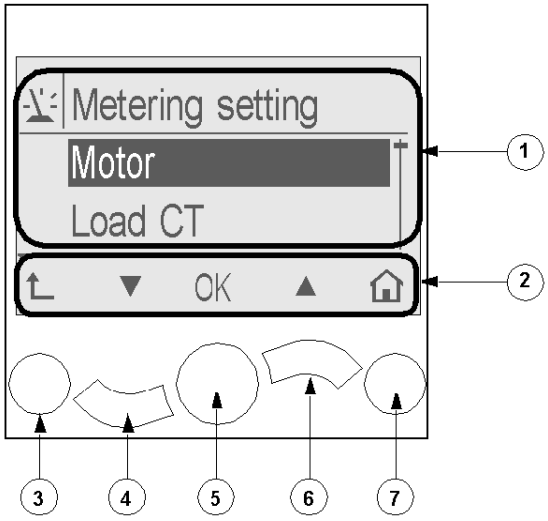
Botones de navegación

Los botones de navegación de la LTM CU son contextuales, es decir, que su función depende de los iconos asociados que aparecen en la pantalla LCD. Estos iconos varían según la visualización y, por tanto, las funciones de los botones de navegación se modifican en consonancia.

Los botones de navegación se pueden utilizar para:

- Navegar por menús y submenús.
- Desplazarse por una lista de valores.
- Seleccionar un valor en una lista de valores.
- Salir de una lista de valores sin realizar una selección.
- Volver al menú principal (primer nivel).
- Alternar entre el modo de presentación manual y automático en la pantalla Quick View.

En el diagrama siguiente se muestra un ejemplo de las diferentes funciones de cada botón de navegación asociado a un icono de la pantalla LCD.



1 Área de información de la pantalla LCD.
2 Área de los iconos de navegación contextuales de la pantalla LCD.
3 Ir al siguiente menú de nivel superior
4 Ir al siguiente elemento del menú.
5 Seleccionar un elemento.
6 Ir al anterior elemento del menú.
7 Volver al menú principal.

Iconos de navegación contextuales

En la tabla siguiente se describen los iconos utilizados con los botones de navegación contextuales de la LTM CU:

Icono	Descripción	Icono	Descripción
	Permite el acceso al menú principal desde un submenú o desde Quick View		Permite el acceso a la pantalla Quick View desde el menú principal o desde un submenú
	Desplazarse hacia abajo		Permite el acceso al modo de desplazamiento manual, cuando Quick View se encuentra en modo de desplazamiento automático
	Desplazarse hacia arriba		Permite el acceso al modo de desplazamiento automático, cuando Quick View se encuentra en modo de desplazamiento manual
	Valida un ajuste o un valor y permite el acceso a un submenú cuando hay un menú seleccionado		Se usa para aumentar un valor en el modo de menú
	Ir al siguiente menú de nivel superior		Se usa para disminuir un valor en el modo de menú
	Si un elemento de menú está protegido con contraseña, este icono permite acceder a la pantalla de introducir contraseña		

Iconos de información

En la tabla siguiente se describen los iconos que se proporcionan como información en el área de información de la pantalla LCD. Indican, entre otras cosas, el menú o parámetro seleccionado.

Icono	Descripción	Icono	Descripción
	Menú principal		Indica que la pantalla actual es Quick View
	Menú Metering setting		Indica que se ha detectado una advertencia
	Menú Protection setting		Indica que se ha detectado un error
	Menú Control setting		Información
	Menú Services		Casilla de verificación seleccionada
	Menú Language selection		Casilla de verificación no seleccionada
	Botón de selección marcado		Se ha seleccionado el elemento (para incluirlo en la pantalla Quick View)
	Botón de selección sin marcar		LTM R en Modo de configuración

Pantallas LCD

La LTM CU presenta tres pantallas LCD distintas:

Pantalla LCD	Funciones
Menú	• Mostrar y editar los ajustes necesarios para configurar el LTM R (ajustes de medición, protección, control y servicios) • Mostrar datos de diagnóstico y de historial
Quick View	• Mostrar mediciones en tiempo real de parámetros preseleccionados mediante desplazamiento automático o manual
Fallos y advertencias detectados	• Mostrar el fallo o advertencia más reciente

Cada uno de estos tres tipos de presentación se describe detalladamente a continuación.

Configuración de la pantalla LCD

- La pantalla LCD tiene la retroiluminación encendida continuamente.
- El contraste y el brillo se pueden ajustar en el menú Services.

Visualización de parámetros

Descripción general

Los parámetros del LTM R se encuentran en dos estructuras de menú distintas:
- El menú principal y los submenús.
- El menú First setup.

El desplazamiento por el menú y la presentación de los submenús son idénticos en ambas estructuras de menú. Cada submenú consta de uno o varios niveles de parámetros anidados.

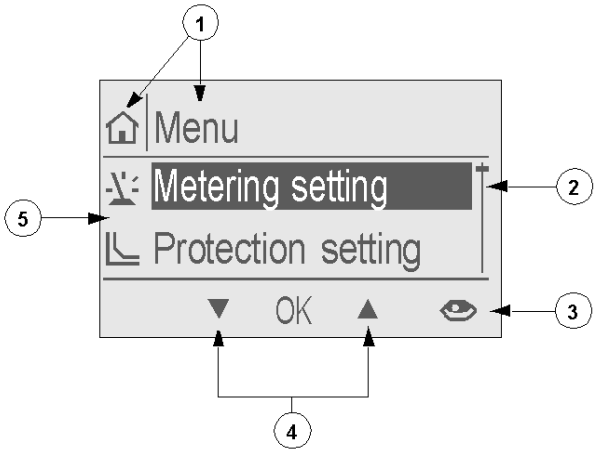
El menú principal aparece:
- Cuando se enciende la LTM CU después de haber guardado los ajustes del menú First setup, si no se detecta ningún fallo ni advertencia.
- Cuando se pulsa el botón .

El menú principal consta de cinco submenús: Metering setting, Protection setting, Control setting, Services y Language. Se puede acceder a todos estos submenús desde el menú principal.

El menú First setup permite ajustar un número limitado de parámetros de configuración del LTM R, consulte *Menú First Setup, página 54*.

Visualización del menú principal

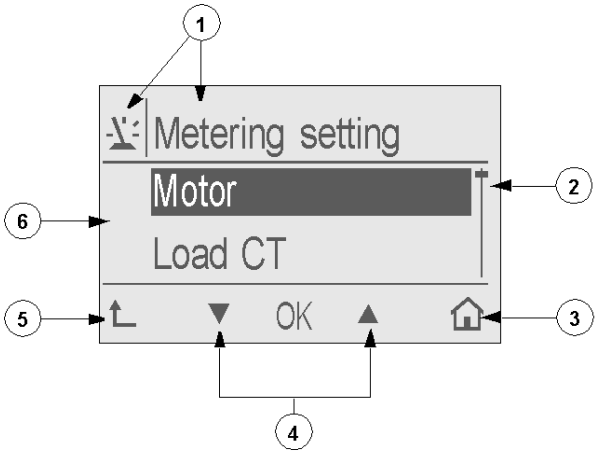
En el diagrama siguiente se muestran los elementos de la visualización del menú principal:



1 Icono y título del menú principal
2 Barra de desplazamiento que indica el nivel en el menú principal
3 Acceso directo a la pantalla Quick View (sólo desde el menú principal)
4 Botones de navegación por menú contextuales
5 Área de visualización con lista de submenús identificados por icono y título

Visualización de submenú

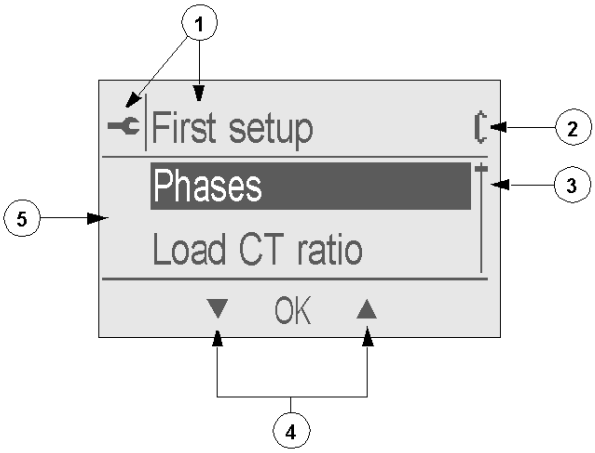
En el siguiente diagrama se muestra un ejemplo de visualización de submenú:



1 Icono y título de menú
2 Barra de desplazamiento que indica el nivel en el submenú
3 Acceso directo al menú principal
4 Botones de navegación por menú contextuales
5 Botón de retorno a menú de nivel superior
6 Área de visualización con lista de submenús

Visualización First Setup

En el siguiente diagrama se muestra la visualización del menú First setup:



1 Icono y título del menú First setup
2 Icono de modo de configuración
3 Barra de desplazamiento que indica el nivel del menú First setup
4 Botones de navegación por menú contextuales
5 Área de visualización con lista de parámetros accesibles

Pantalla Quick View

Descripción general

La pantalla Quick View contiene una lista de desplazamiento de valores que cambian dinámicamente para las variables preseleccionadas. Seleccione las variables que desea ver mediante el menú Services (consulte *Menu - Services, página 63*).

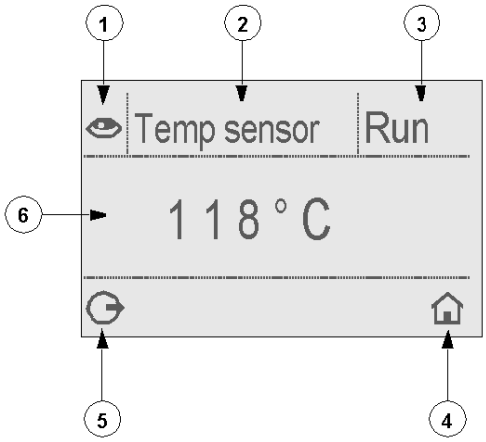
La pantalla Quick View se muestra:

- de forma manual, al seleccionar en el menú principal,
- de forma automática, después de que el menú principal se haya mostrado durante 10 segundos sin que se haya pulsado ninguna tecla,
- o al pulsar la tecla para cerrar una pantalla de fallo o advertencia.

Hay dos modalidades de visualización de Quick View: modalidad de desplazamiento automático y modalidad de desplazamiento manual. Se puede pasar de una a la otra pulsando las teclas de navegación contextuales.

Modalidad de desplazamiento automático

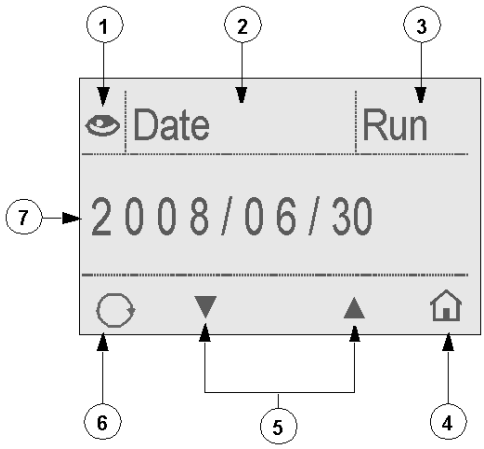
En la siguiente imagen se muestra una pantalla Quick View en modalidad de desplazamiento automático. En esta modalidad, cada variable se muestra durante unos segundos.



1 Icono de pantalla Quick View
2 Nombre de la variable que se muestra
3 Estado del motor
4 Acceso directo al menú principal
5 Acceso a la modalidad de desplazamiento manual mediante la pulsación de la tecla de navegación contextual asociada
6 Valor que adopta la variable que se muestra

Modalidad de desplazamiento manual

En la siguiente imagen se muestra una pantalla Quick View en modalidad de desplazamiento manual. En esta modalidad, puede desplazarse por una lista de variables con las teclas de navegación contextuales.



1 Icono de pantalla Quick View
2 Nombre de la variable que se muestra
3 Estado del motor
4 Acceso directo al menú principal
5 Teclas de navegación contextuales: al pulsarlas se pasa a la variable siguiente o anterior en Quick View
6 Acceso a la modalidad de desplazamiento automático mediante la pulsación de la tecla de navegación contextual asociada
7 Valor que adopta la variable que se muestra

Pantalla de fallos y advertencias detectados

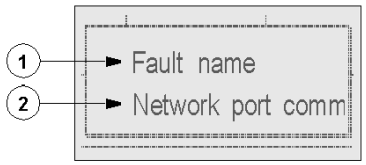
Descripción general

La pantalla de fallos y advertencias detectados contiene una descripción del fallo o la advertencia que se ha detectado más recientemente.

La pantalla de fallos y advertencias detectados se abre automáticamente cuando se detecta un fallo o una advertencia.

Pantalla de fallos y advertencias detectados

En el diagrama siguiente se muestran los elementos de la pantalla de fallos y advertencias detectados:



1 Texto que indica si se muestra un fallo o una advertencia
2 Nombre del fallo o advertencia detectados que aparecen

Cierre de la pantalla de fallos y advertencias detectados

La pantalla de fallos y advertencias detectados:

- Se cierra automáticamente tras la confirmación del fallo o advertencia detectados, es decir:
  - En el caso de una advertencia detectada: confirmación automática cuando ya no se cumplen las condiciones asociadas del valor del parámetro en tiempo real.
  - En el caso de un fallo detectado: confirmación por iniciativa del usuario mediante la ejecución de un reset (del LTM R o de las comunicaciones)
- Se cierra temporalmente por iniciativa del usuario pulsando y desplazándose por los menús. Volverá a aparecer transcurridos unos segundos.

Uso de la interfaz de control local

Descripción general

La interfaz de control local consta de cinco teclas de control y cuatro LED. Cuando están activas, las teclas de control permiten controlar el LTM R. Al pulsar una tecla de control se envía una señal al LTM R para activar la función asociada.

Los cuatro LED facilitan información sobre el estado del LTM R. Estos LED dependen del LTM R y no tienen relación con el estado de la LTM CU.

Funciones de las teclas de control

La etiqueta de cada tecla de control depende del juego de etiquetas que haya insertado (consulte *Inserción de la etiqueta de interfaz de control local, página 17*).

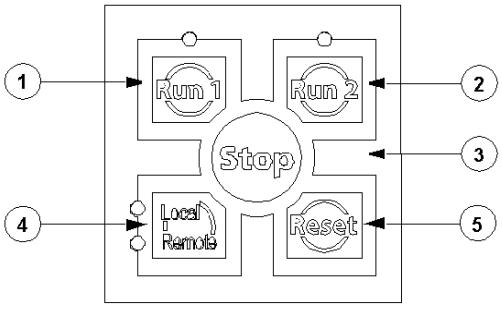
⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO NO DESEADO DEL EQUIPO

Se debe validar que se hayan etiquetado correctamente las teclas de control.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Para explicar la función de cada tecla de control, en el diagrama siguiente las cinco teclas de control se han numerado de 1 a 5:



Las teclas de control 1 a 3 se usan para controlar las salidas O.1 y O.2 del LTM R. La función de las teclas de control 1 a 3 depende del modo de funcionamiento del motor. En la tabla siguiente se enumeran sus funciones para cada modo de funcionamiento:

Modo de funcionamiento	Asignación	Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
Sobrecarga	2 hilos (mantenido)	Sin acción	Sin acción	Sin acción
	3 hilos (impulso)			
Independiente	2 hilos (mantenido)	Controlar motor (O.1)	Controlar O.2	Parar motor (abrir O.1) y abrir O.2 mientras se pulsa
	3 hilos (impulso)	Arrancar motor (cerrar O.1)	Cerrar O.2	Parar motor (abrir O.1) y abrir O.2
2 sentidos de marcha	2 hilos (mantenido)	Marcha hacia delante	Marcha hacia atrás	Parar mientras se pulsa
	3 hilos (impulso)	Arrancar motor hacia delante	Arrancar motor hacia atrás	Parar motor
Dos tiempos	2 hilos (mantenido)	Controlar motor	Sin acción	Parar mientras se pulsa
	3 hilos (impulso)	Arrancar motor	Sin acción	Parar motor
Dos velocidades	2 hilos (mantenido)	Control de baja velocidad	Control de alta velocidad	Parar mientras se pulsa
	3 hilos (impulso)	Arranque de baja velocidad	Arranque de alta velocidad	Parar motor

Para obtener más información sobre los modos de funcionamiento y las asignaciones de salidas, consulte el *Manual del usuario del controlador de gestión de motores TeSys® T LTM R* .

Las funciones de las teclas de control 4 y 5 son permanentes y no dependen del modo de funcionamiento. En la siguiente tabla se describen las funciones de las teclas 4 y 5:

Tecla de control	Descripción
Tecla 4	Alternar entre modo local y a distancia.
Tecla 5	Reiniciar el controlador LTM R y borrar todos los fallos detectados que puedan resetearse.

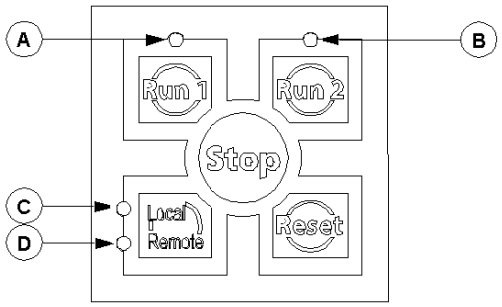
Teclas de control activas e inactivas

Las teclas de control 1 a 5 están activas o inactivas según el origen de control activo seleccionado. En la siguiente tabla se describe el estado de las teclas de control 1 a 5 para cada caso:

Tecla de control	El canal LTM CU ...	
	es el origen de control activo	no es el origen de control activo
1	Activa	Inactiva
2	Activa	Inactiva
3	Activa	• 2 hilos: inactiva • 3 hilos: activa si el valor del parámetro de detención de la desactivación de HMI = 0 (la tecla de desactivación de HMI está activada)
4	En función del valor del parámetro de activación de los botones locales de control a distancia: • Parámetro = 0 (desactivar): la tecla está desactivada • Parámetro = 1 (activar): la tecla está activada	
5	Activa	

LED

En el siguiente diagrama los cuatro LED de control aparecen indicados mediante letras de la A a la D:



En la tabla siguiente se describe cada uno de los cuatro LED:

LED	Encendido indica que:	Color
A	La salida O.1 está activa (consulte la anterior descripción funcional de la tecla de control 1)	Rojo o verde
B	La salida O.2 está activa (consulte la anterior descripción funcional de la tecla de control 2)	Rojo o verde
C	El origen de control activo es el local	Ámbar
D	El origen de control activo es el control a distancia	Ámbar

Se puede elegir que los LED A y B se enciendan en rojo o en verde cuando estén activos, ajustando el parámetro Run LED color en el submenú Services. Consulte *HMI Setting, página 63*.

Origen de control activo

Se puede configurar la LTM CU como el origen de control activo local o a distancia.

- La LTM CU es el origen de control activo local cuando el parámetro de control de ajuste de canal local está ajustado a HMI.
- La LTM CU es el origen de control activo a distancia cuando el parámetro de ajuste del canal de control a distancia está ajustado a HMI.
- La tecla 4 permite alternar ente el modo de control a distancia y el local si la entrada lógica I.6 está **ACTIVA** y si el parámetro de activación del botón Remote/Local de la HMI está ajustado a **Sí**.

Los parámetros están disponibles en el submenú Control Settings / Remote/Local. Consulte *Remote/Local, página 61* en el menú Control Setting.

En la siguiente tabla se indica si las teclas están activas o no según el estado de origen activo de la LTM CU y el color de los LED Local / Remote:

Si LTM CU es...	**y si...**	**Entonces las teclas están...**
el origen activo local	LED C está **ENCENDIDO** (ámbar)	activas
	LED D está **ENCENDIDO** (ámbar)	inactivas
el origen activo a distancia	LED C está **ENCENDIDO** (ámbar)	inactivas
	LED D está **ENCENDIDO** (ámbar)	activas

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se ilustra el significado del estado de los LED C yD para saber si las teclas 1 y2 están activas o no.

Si se cumplen las 2 condiciones siguientes:

- El parámetro de control de ajuste de canal local está ajustado a HMI (en este ejemplo: HMI = LTM CU).
- La entrada I.6 está activa (por ejemplo, en caso de que exista una correa entre las entradas C y I.6 en el terminal enchufable LTM R.

Entonces la HMI es el canal de control local y las teclas 1 y 2 están activas/inactivas según el estado de los LED C y D:

- Si el LED C está **ENCENDIDO** y el LED D está **APAGADO** significa que la LTM CU es el origen de control activo: las teclas 1 y 2 están activas.
- Si el LED C está **APAGADO** y el LED D está **ENCENDIDO** significa que la LTM CU no es el origen de control activo: las teclas 1 y 2 están inactivas.

Cómo desplazarse por la estructura del Menu

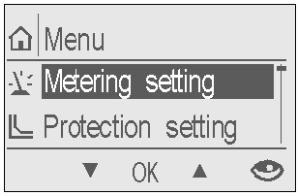
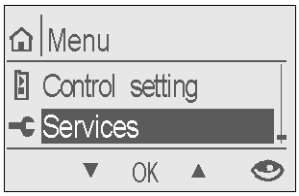
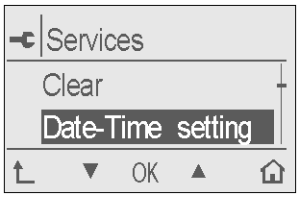
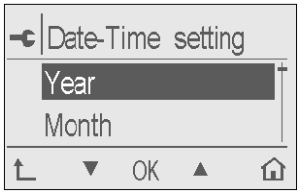
Descripción general

Cuando se enciende la LTM CU:

- Aparece el menú First setup si no se ha efectuado la puesta en marcha del LTM R.
- Se muestra la pantalla de fallos y advertencias detectados si el LTM R tiene una condición de fallo o advertencia detectados.
- En cualquier otro caso se muestra la pantalla Quick View. Mediante el botón ⌂ se vuelve al menú principal.

Desplazarse por menús y submenús

En el ejemplo siguiente se muestra cómo desplazarse por la estructura de menús para mostrar los ajustes de fecha y hora:

Paso	Descripción	La pantalla muestra
1	Si es necesario, pulse ⌂ a la derecha para acceder al menú principal (se muestra aquí). Pulse ▼ para desplazarse a otras opciones de menú.	
2	Cuando el menú Services esté resaltado, pulse **OK** para entrar en el menú Services.	
3	Pulse ▼ para seleccionar el submenú Date-Time setting y pulse **OK** para entrar.	
4	Ahora puede acceder a los ajustes de fecha y hora. También puede pulsar ↰ para volver al menú Services, o pulsar ⌂ a la derecha para volver al menú principal.	

Editar valores

Descripción general

Se pueden usar las teclas ▼, ▲ y **OK** para seleccionar y editar valores. Existen 2 maneras de editar los valores de configuración mediante la LTM CU:

- Seleccionar un elemento de una lista de valores.
- Editar un valor numérico dígito a dígito.

NOTA: Algunos parámetros, aunque se expresan como valores numéricos, se seleccionan de la misma manera que un elemento de una lista de valores. Por ejemplo, para editar un parámetro con un valor que se expresa en unidades, pero que sólo se puede aumentar o disminuir en decenas o centenas de unidades, hay que desplazarse por una lista de valores.

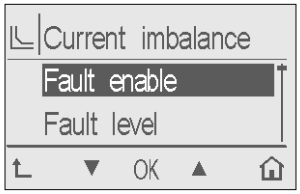
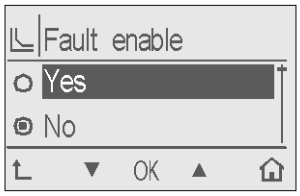
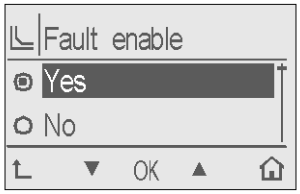
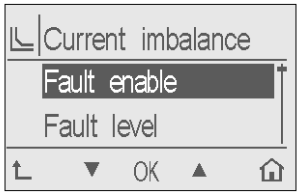
La LTM CU permite la configuración y modificación de dos tipos de parámetros:
- Los parámetros principales del LTM R mediante el modo de configuración.
- El resto de los parámetros.

La edición de un valor requiere estar familiarizado con la estructura de menús de laLTM CU, y con los principios de desplazamiento por menús generales.

- Para obtener información acerca del desplazamiento por los menús, consulte *Cómo desplazarse por la estructura del Menu, página 47*.
- Para obtener información acerca de la estructura de menús, consulte *Menú principal, página 55*.

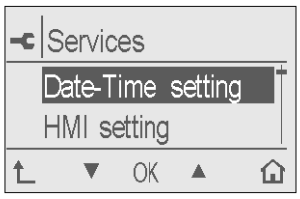
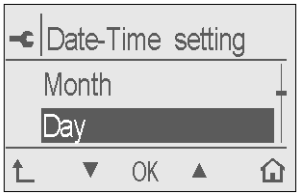
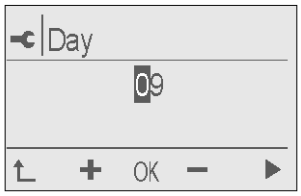
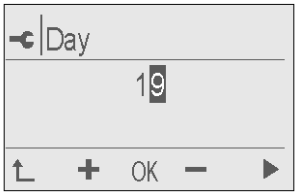
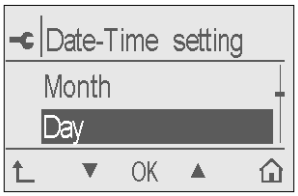
Seleccionar valores de una lista

En el siguiente ejemplo se describe cómo ajustar el parámetro de corriente-activación de fallo de desequilibrio de fases mediante la selección del valor Yes en una lista:

Paso	Descripción	La pantalla muestra
1	Seleccione Protection settings - Current - Current imbalance. Use ▼ o ▲ para seleccionar Fault enable y pulse **OK** .	
2	Seleccione Yes y pulse **OK** .	
3	El botón de selección situado junto a la selección indica la configuración del parámetro guardada.	
4	Tras unos segundos, la visualización vuelve automáticamente al menú Current imbalance. A continuación puede desplazarse a otro parámetro para continuar con la configuración o volver al menú principal.	

Editar valores numéricos

En el ejemplo siguiente se describe cómo configurar los parámetros de fecha y hora mediante la edición de valores numéricos:

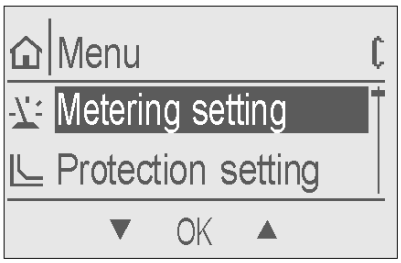
Paso	Descripción	La pantalla muestra
1	Seleccione Services - Date-Time setting para desplazarse a los parámetros de fecha y hora, y pulse **OK**.	
2	Use ▼ o ▲ para seleccionar Day y pulse **OK** .	
3	Use + o − para aumentar o disminuir el valor seleccionado.	
4	Pulse ▶ para seleccionar el segundo dígito que se desea editar, use + o − para aumentar o disminuir el valor seleccionado y pulse **OK** para guardar el ajuste.	
5	La pantalla entonces vuelve automáticamente al menú Date and Time.	

Modo de configuración

La LTM CU accede al modo configuración:

- De forma predeterminada desde el menú First setup, consulte *Menú First Setup, página 54*.
- Desde el menú principal, para ello seleccione el menú Services y a continuación Config, Enter config.

Cuando el LTM R se encuentra en modo de configuración, aparece el icono en la esquina superior derecha del área de información:



En el procedimiento siguiente se describe cómo editar parámetros en modo de configuración:

Paso	Acción
1	Edite los parámetros en modo de configuración.
2	Cuando todos los parámetros estén configurados, el último elemento de menú que se mostrará será End config: Pulse **OK** para validar.
3	Seleccione **Yes** para guardar la configuración o **No** para cancelar los cambios.

NOTA: En modo de configuración no se proporciona acceso a la pantalla Quick View.

Para obtener más información sobre los parámetros configurables sólo en modo de configuración, consulte el *manual del usuario del controlador de gestión de motores* TeSys® T LTM R.

Acceso con contraseña

Descripción general

Puede configurar una contraseña para la LTM CU que solo permita el acceso de personal autorizado a la configuración de parámetros del controlador LTM R. Con una contraseña establecida, otros usuarios pueden visualizar la información mostrada por la LTM CU, pero no pueden editar los valores de los parámetros.

Introducir una contraseña

La contraseña de LTM CU debe ser un número entero entre 0000 y 9999.

El proceso de introducir una contraseña es parecido al de editar un valor numérico.

Paso	Descripción
1	Seleccione Services - HMI setting - Password - Change passwd para desplazarse al parámetro HMI-contraseña de teclado.
2	Pulse OK para ir al parámetro Contraseña. De forma predeterminada, aparece el valor 0000, que no es necesariamente la contraseña activa.
3	Vuelva a pulsar OK para seleccionar el primer dígito (extremo izquierdo) que desea editar.
4	Use + o − para aumentar o disminuir el valor del primer dígito.
5	Pulse ▶ para pasar al segundo dígito que desea editar. Use + o − para aumentar o disminuir el valor del segundo dígito. Nota: Los demás dígitos se mantienen ocultos y se visualizan como un asterisco.
6	Pulse ▶ para pasar al tercer dígito que desea editar. Use + o − para aumentar o disminuir el valor del tercer dígito.
7	Pulse ▶ para pasar al cuarto dígito que desea editar. Use + o − para aumentar o disminuir el valor del cuarto dígito.
8	Pulse **OK** para completar la introducción de la nueva contraseña. En la pantalla LCD se muestra la pantalla de confirmación de la nueva contraseña.
9	Repita los pasos 3 a 8. Una vez confirmada la nueva contraseña, la pantalla LCD vuelve a la pantalla de nivel anterior (superior).

Autorizar la edición de parámetros

Cuando se habilita la protección por contraseña, para editar el valor de un parámetro se tiene que introducir la contraseña.

El proceso de introducir una contraseña es parecido al de editar un valor numérico.

Paso	Descripción
1	Pulse los botones de navegación por menú contextuales para desplazarse al parámetro que desea editar.
2	Pulse . Aparece la pantalla de introducción de contraseña.
3	Pulse OK para seleccionar el primer dígito (extremo izquierdo) que desea editar.
4	Use + o − para aumentar o disminuir el valor del primer dígito.
5	Pulse ▶ para pasar al segundo dígito que desea editar. Use + o − para aumentar o disminuir el valor del segundo dígito. Nota: Los demás dígitos se mantienen ocultos y se visualizan como un asterisco.
6	Pulse ▶ para pasar al tercer dígito que desea editar. Use + o − para aumentar o disminuir el valor del tercer dígito.
7	Pulse ▶ para pasar al cuarto dígito que desea editar. Use + o − para aumentar o disminuir el valor del cuarto dígito.
8	Pulse **OK** para completar la introducción de la contraseña. Una vez se ha confirmado la contraseña, puede editar el valor del parámetro.

Activar y desactivar la contraseña

Introduzca un valor de contraseña de 0001 a 9999 para activar la protección por contraseña.

Introduzca un valor de contraseña de 0000 para deshabilitar la protección por contraseña.

De forma predeterminada, la protección por contraseña está desactivada.

Selección del idioma de visualización de la LTM CU

Procedimiento

El procedimiento siguiente le permite seleccionar uno de los idiomas almacenados en la memoria de la LTM CU:

Paso	Acción
1	Pulse para volver al menú principal de la LTM CU.
2	Para mostrar el submenú Language: ● desplácese por la estructura de menús: **Menu**/**Services**/**HMI setting**/**Language**. ● o seleccione el submenú Language desde el menú principal.
3	Seleccione un idioma de la lista de idiomas almacenados. La lista ofrece hasta tres idiomas almacenados.
4	Utilice las teclas ▼ y ▲ para seleccionar un idioma de la lista de idiomas almacenados. Pulse **OK**.

La LTM CU mostrará el idioma que ha seleccionado.

NOTA: Si desea mostrar otros idiomas, puede descargarlos desde un PC con el software de gestión de idiomas LTMCU Langtool: consulte *Gestión de idiomas, página 27*.

Menú First Setup

Definición

El menú First setup se muestra en los casos siguientes:

- Durante el encendido, si el LTM R conectado no está configurado (primer encendido o después de ejecutar un comando de Clear all en el menú Services), se deben configurar los parámetros según el LTM R conectado y la configuración del sistema del controlador necesaria para que la LTM CU sea operativa.
- En encendidos posteriores, tras seleccionar Config en el menú Services, consulte *Menu - Services, página 63*.

La LTM CU está en modo configuración en el menú First setup, consulte el modo *Visualización de submenú, página 40*.

Parámetros de First Setup

Se deben configurar los siguientes parámetros antes de poder utilizar el LTM R. Tenga en cuenta que algunos de los parámetros de la lista siguiente pueden no estar disponibles según las opciones de configuración que seleccione:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nombre del parámetro
First setup	Phases		Motor-fases
	Nominal voltage		Motor-tensión nominal
	Nominal power		Motor-potencia nominal
	Load CT ratio		CT de carga-relación
		Primary	CT de carga-primario
		Secondary	CT de carga-secundario
	CT multi passes		CT de carga-múltiples pasos
	Operating mode		Motor-modo de funcionamiento
	Two-step level (1)		Motor-umbral de paso 1 a 2
	Two-step time		Motor-tiempo sobrepasado de paso 1 a 2
	Star-delta		Motor estrella triángulo
	Trip type		Sobrecarga térmica-modo
	Trip class		Motor-clase de disparo
	FLC1 o OC1 (2)		Motor-relación de corriente a plena carga
	FLC2 o OC2 (3)		Motor-relación de corriente a plena carga y alta velocidad
	Definite O-Time		Sobrecarga térmica-tiempo sobrepasado definitivo de fallo
	Local channel		Control de ajuste de canal local
	Language		HMI-ajuste de idioma
	End config		Controlador-configuración necesaria de sistema

(1) Según modo de funcionamiento del motor
(2) Según tipo de disparo
(3) Según tipo de disparo y modo de funcionamiento del motor

Menú principal

Descripción general

El menú principal de la LTM CU permite entrar a los submenús que dan acceso a los parámetros necesarios para configurar el LTM R. A continuación se describen los submenús de ajustes:

Submenú	Contiene	Consulte…
Metering setting	Ajustes configurables para los parámetros de Motor, CT de carga y CT de tierra.	*Menu - Metering Setting, página 56*
Protection setting	Ajustes configurables para los parámetros de capacidad térmica, tensión, corriente, potencia y gestión de caídas de tensión.	*Menu - Protection Setting, página 57*
Control setting	Ajustes configurables para los parámetros de recuperación, modalidad local/remota, modalidad de transferencia, reset tras fallo detectado, diagnósticos, motor y contactor.	*Menu - Control Setting, página 61*
Services	Ajustes configurables para HMI, red, mantenimiento e historial de fallos detectados, además de parámetros de solo lectura para ID de producto. Este menú también permite configurar parámetros para Quick View.	*Menu - Services, página 63*
Language	Idiomas disponibles para la visualización de la LTM CU. El idioma predeterminado es el inglés.	*Gestión de idiomas, página 27*

NOTA: No todos los parámetros enumerados en las páginas siguientes aparecerán en los submenús de la LTM CU. Los parámetros disponibles dependen del tipo y de la configuración del sistema.

Menu - Metering Setting

Menú Metering Setting

El menú Metering setting contiene los siguientes submenús:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Menu	Metering setting	Motor
		Load CT
		Ground CT
		AC inputs

Motor

El submenú Motor contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Motor	Phases	Fases del motor
	Nominal voltage	Tensión nominal del motor
	Nominal power	Potencia nominal del motor
	Temp sensor	Tipo de sensor de temperatura del motor

Load CT

El submenú Load CT contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Load CT	Load CT ratio		Relación de CT de carga
		Primary	CT de carga primario
		Secondary	CT de carga secundario
	CT multi passes		CT de carga de múltiples pases

Ground CT

El submenú Ground CT contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Ground CT	Ground CT ratio		Configuración de fallos de corriente de tierra
		Primary	CT de tierra primario
		Secondary	CT de tierra secundario

AC inputs

El submenú AC inputs contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nombre del parámetro
AC inputs	Configuración de entradas lógicas de CA del controlador

Menu - Protection Setting

Ajustes de protección

El menú Protection setting contiene los siguientes submenús:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Menu	Protection setting	Thermal
		Current
		Voltage
		Power
		Voltage dip mngt

Thermal

El submenú Thermal contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Thermal	Thermal overload	Trip type	Modalidad de sobrecarga térmica
		Trip class	Clase de disparo del motor
		Auxiliary fan	Refrigeración por ventilador auxiliar del motor
		Fault enable	Habilitar fallo por sobrecarga térmica
		FLC1 u OC1	Relación de corriente a plena carga del motor, FLC1
		FLC2 u OC2	Relación de corriente a plena carga y alta velocidad del motor, FLC2
		Reset level	Umbral de reset tras fallo por sobrecarga térmica
		Definite O-Time	Timeout definido de fallo por sobrecarga térmica
		Warning enable	Habilitar advertencia por sobrecarga térmica
		Warning level	Umbral de advertencia por sobrecarga térmica
	Temp sensor	Fault enable	Habilitar fallo del sensor de temperatura del motor
		Fault level	Umbral de fallo del sensor de temperatura del motor
		Fault level	Grado de umbral de fallo del sensor de temperatura del motor
		Warning enable	Habilitar advertencia del sensor de temperatura del motor
		Warning level	Umbral de advertencia del sensor de temperatura del motor
		Warning level	Grado de umbral de advertencia del sensor de temperatura del motor

Current

El submenú Current contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Current	Current imbalance	Fault enable	Habilitar fallo por desequilibrio de corriente entre fases
		Fault level	Umbral de fallo por desequilibrio de corriente entre fases
		Fault time starting	Inicio de timeout de fallo por desequilibrio de corriente entre fases
		Fault time running	Ejecución de timeout de fallo por desequilibrio de corriente entre fases
		Warning enable	Habilitar advertencia por desequilibrio de corriente entre fases
		Warning level	Umbral de advertencia por desequilibrio de corriente entre fases
	Current ph loss	Fault enable	Habilitar fallo por pérdida de fase de corriente
		Fault time	Timeout por pérdida de fase de corriente
		Warning enable	Habilitar advertencia por pérdida de fase de corriente
	Current ph rev	Phase sequence	Secuencia de fases del motor
		Fault enable	Habilitar fallo por inversión de fase de corriente
	Long start	Fault enable	Habilitar fallo por arranque prolongado
		Fault level	Umbral de fallo por arranque prolongado
		Fault time	Timeout de fallo por arranque prolongado
	Jam	Fault enable	Habilitar fallo por bloqueo
		Fault level	Umbral de fallo por bloqueo
		Fault time	Timeout de fallo por bloqueo
		Warning enable	Habilitar advertencia por bloqueo
		Warning level	Umbral de advertencia por bloqueo
	Undercurrent	Fault enable	Habilitar fallo por infracorriente
		Fault level	Umbral de fallo por infracorriente
		Fault time	Timeout de fallo por infracorriente
		Warning enable	Habilitar advertencia por infracorriente
		Warning level	Umbral de advertencia por infracorriente
	Overcurrent	Fault enable	Habilitar fallo por sobrecorriente
		Fault level	Umbral de fallo por sobrecorriente
		Tiempo del fallo	Timeout de fallo por sobrecorriente
		Habilitar advertencia	Habilitar advertencia por sobrecorriente
		Nivel de advertencia	Umbral de advertencia por sobrecorriente
Current (continuación)	Ground current	Fault enable	Habilitar fallo por corriente de tierra
		Fault level	Umbral de fallo por corriente de tierra interna
		Fault level	Umbral de fallo por corriente de tierra externa
		Fault time	Timeout de fallo por corriente de tierra interna
		Fault time	Timeout de fallo por corriente de tierra externa
		Warning enable	Habilitar advertencia por corriente de tierra
		Warning level	Umbral de advertencia por corriente de tierra interna
		Warning level	Umbral de advertencia por corriente de tierra externa

Voltage

El submenú Voltage contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Voltage	Voltage imbalance	Fault enable	Habilitar fallo por desequilibrio de tensión entre fases
		Fault level	Umbral de fallo por desequilibrio de tensión entre fases
		Fault time starting	Inicio de timeout de fallo por desequilibrio de tensión entre fases
		Fault time running	Ejecución de timeout de fallo por desequilibrio de tensión entre fases
		Warning enable	Habilitar advertencia por desequilibrio de tensión entre fases
		Warning level	Umbral de advertencia por desequilibrio de tensión entre fases
	Voltage ph loss	Fault enable	Habilitar fallo por pérdida de fase de tensión
		Fault time	Timeout de fallo por pérdida de fase de tensión
		Warning enable	Habilitar advertencia por pérdida de fase de tensión
	Voltage ph rev	Fault enable	Habilitar fallo por inversión de fase de tensión
	Undervoltage	Fault enable	Habilitar fallo por infratensión
		Fault level	Umbral de fallo por infratensión
		Fault time	Timeout de fallo por infratensión
		Warning enable	Habilitar advertencia por infratensión
		Warning level	Umbral de advertencia por infratensión
	Overvoltage	Fault enable	Habilitar fallo por sobretensión
		Fault level	Umbral de fallo por sobretensión
		Fault time	Timeout de fallo por sobretensión
		Warning enable	Habilitar advertencia por sobretensión
		Warning level	Umbral de advertencia por sobretensión

Power

El submenú Power contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Power	Underpower	Fault enable	Habilitar fallo por potencia insuficiente
		Fault level	Umbral de fallo por potencia insuficiente
		Fault time	Timeout de fallo por potencia insuficiente
		Warning enable	Habilitar advertencia por potencia insuficiente
		Warning level	Umbral de advertencia por potencia insuficiente
	Overpower	Fault enable	Habilitar fallo por potencia excesiva
		Fault level	Umbral de fallo por potencia excesiva
		Fault time	Timeout de fallo por potencia excesiva
		Warning enable	Habilitar advertencia por potencia excesiva
		Warning level	Umbral de advertencia por potencia excesiva
	Under power fact	Fault enable	Habilitar fallo por factor de potencia insuficiente
		Fault level	Umbral de fallo por factor de potencia insuficiente
		Fault time	Timeout de fallo por factor de potencia insuficiente
		Warning enable	Habilitar advertencia por factor de potencia insuficiente
		Warning level	Umbral de advertencia por factor de potencia insuficiente
	Over power fact	Fault enable	Habilitar fallo por factor de potencia excesivo
		Fault level	Umbral de fallo por factor de potencia excesivo
		Fault time	Timeout de fallo por factor de potencia excesivo
		Warning enable	Habilitar advertencia por factor de potencia excesivo
		Warning level	Umbral de advertencia por factor de potencia excesivo

Voltage Dip Management

El submenú Voltage dip mngt contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Voltage dip mngt	Function	Modalidad de caída de tensión
	Loss level	Umbral de caída de tensión
	Loss time	Timeout de descarga
	Immediate time	Timeout inmediato de reinicio automático
	Delayed time	Timeout retrasado de reinicio automático
	Restart level	Umbral de reinicio por caída de tensión
	Restart time	Timeout de reinicio por caída de tensión

Menu - Control Setting

Menú Control Setting

El menú Control setting contiene los siguientes submenús:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Menu	Control setting	Fallback
		Remote / Local
		Stop enable
		LI3 assignment
		Diagnostics
		Fault reset
		Motor
		Contactor

Fallback

El submenú Fallback contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Fallback	HMI fallback	Ajuste de recuperación de puerto HMI
	Network fallback	Ajuste de recuperación de puerto de red

Remote/Local

El submenú Remote / Local contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Remote/Local	Remote channel	Ajuste de canal de control remoto
	Local channel	Ajuste de canal de control local
	HMI R/L enable	Habilitar botones locales de control remoto de HMI
	Power-up mode	Modalidad predeterminada local de control remoto de HMI
	Transfer mode	Modalidad de transferencia de control

Stop enable

El submenú Stop enable contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Stop enable	Terminals	Detención de la desactivación del bornero de conexión
	HMI	Detención de la desactivación de HMI

LI3 assignment

El submenú LI3 assignment contiene el siguiente parámetro editable:

Nivel 3	Nombre del parámetro
LI3 assignment	Habilitar entrada lógica 3 externa lista

Diagnostics

El submenú Diagnostics contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Diagnostics	Wiring error	Fault enable	Habilitar fallo de cableado
	On-Off diagnostic	Fault enable	Habilitar fallo de diagnóstico
		Warning enable	Habilitar advertencia de diagnóstico

Fault Reset

El submenú Fault reset contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
Fault reset	Reset mode	-	Modalidad de reset tras fallo
	Autoreset group 1	Reset number	Ajuste de grupo de intentos 1 de reset automático
		Reset time	Timeout de grupo 1 de reset automático
	Autoreset group 2	Reset number	Ajuste de grupo de intentos 2 de reset automático
		Reset time	Timeout de grupo 2 de reset automático
	Autoreset group 3	Reset number	Ajuste de grupo de intentos 3 de reset automático
		Reset time	Timeout de grupo 3 de reset automático

Motor

El submenú Motor contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Motor	Operating Mode	Modalidad de funcionamiento del motor
	Rapid cycle time	Timeout de bloqueo de ciclo rápido
	Direct transition	Transición directa de control
	Transition time	Timeout de transición del motor
	Two-step level	Umbral de paso 1 a 2 del motor
	Two-step time	Timeout de paso 1 a 2 del motor
	Star-delta	Motor estrella triángulo

Contactor

El submenú Contactor contiene los siguientes parámetros editables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Contactor	Contactor rating	Clasificación de contactor

Menu - Services

Menú Services

El menú Services contiene los siguientes submenús:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Menu	Services	Date-Time setting
		HMI setting
		Network
		History
		Config
		Settings
		Product ID
		Self test
		Clear

A continuación se describen los submenús de Services:

Date-Time Setting

El submenú Date-Time setting contiene los siguientes parámetros configurables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Date-Time setting	Year	Ajuste de fecha y hora
	Month	
	Day	
	Hour	
	Minutes	
	Seconds	

HMI Setting

El submenú HMI Setting contiene los siguientes parámetros configurables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
HMI setting	Language	HMI-ajuste de idioma
	Contrast	HMI-visualización de ajuste de contraste
	Brightness	HMI-ajuste de brillo de visualización
	Run LED color	HMI - color de LED de estado del motor
	Degree unit	Pantalla HMI-sensor de temperatura en grados CF

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
HMI setting (continuación)	Quick View	Motor status	HMI-activación de visualización de estado del motor
		Date	HMI-activación de visualización de fecha
		Time	HMI-activación de visualización de tiempo
		Last start	HMI-activación de visualización de históricos de inicio
		Thermal capacity	HMI-activación de visualización de nivel de capacidad térmica
		Remain th cap	HMI-activación de visualización de capacidad térmica restante
		Time to trip	HM-activación de visualización de tiempo hasta el disparo
		Average voltage	HMI-activación de visualización de tensión media
		L1-L2 voltage	HMI-activación de visualización de tensión L1L2
		L2-L3 voltage	HMI-activación de visualización de tensión L2L3
		L3-L1 voltage	HMI-activación de visualización de tensión L3L1
		Voltage imbalance	HMI-activación de visualización de desequilibrio de fases de tensión
		Average current	HMI-activación de visualización de corriente media
		L1 current	HMI-activación de visualización de corriente L1
		L2 current	HMI-activación de visualización de corriente L2
		L3 current	HMI-activación de visualización de corriente L3
		Avg current in%	HMI-activación de visualización de relación de corriente media
		L1 current in%	HMI-activación de visualización de relación de corriente L1
		L2 current in%	HMI-activación de visualización de relación de corriente L2
		L3 current in%	HMI-activación de visualización de relación de corriente L3
		Current imbalance	HMI-activación de visualización de desequilibrio de fases de corriente
		Ground current	HMI-activación de visualización de corriente de tierra
		Active power	HMI-activación de visualización de potencia
		Reactive power	HMI-activación de visualización de potencia reactiva
		Power Wh	HMI-activación de visualización de consumo
		Power factor	HMI-activación de factor de potencia
		Frequency	HMI-activación de visualización de frecuencia
		Temp sensor	HMI-activación de visualización de sensor de temperatura del motor
		Operating time	HMI-activación de visualización del tiempo de funcionamiento
		Starts per hour	HMI-activación de visualización de arranques por hora
		I/O status	HMI-activación de visualización de estado E/S
		Control mode	HMI-activación de visualización del modo de control

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nombre del parámetro
HMI Setting (continuación)	Password	Change passwd		HMI-contraseña de teclado
	HMI comm	Baud rate		HMI-ajuste de velocidad de transmisión en baudios del puerto
		Parity		HMI-ajuste de paridad de puerto
		Comm Loss	Fault enable	HMI-activación de fallo de puerto
			Warning enable	HMI-activación de advertencia de puerto

Network (Modbus, Profibus, CANopen, DeviceNet)

El submenú Network contiene los siguientes parámetros:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nombre del parámetro
Network	Network settings	Address		Puerto de red-ajuste de dirección
		Baud rate (1)		Puerto de red-ajuste de velocidad de transmisión en baudios
		Parity (2)		Puerto de red-ajuste de paridad
		Endian		Puerto de red-ajuste endian
		Comm loss	Fault enable	Puerto de red-activación de fallo
			Warning enable	Puerto de red-activación de advertencia
			Network timeout (1)	Puerto de red-tiempo sobrepasado de pérdida de comunicaciones
	Device Status	Baud rate (1)		Puerto de red-velocidad de transmisión en baudios
		Parity (2)		Paridad del puerto de red
		Address		Puerto de red-ajuste de dirección
(1) Excepto para LTM R Profibus (2) LTM R Solamente Modbus				

Network (Modbus/TCP)

El submenú Network contiene los siguientes parámetros:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nombre del parámetro
Network	Network settings	IP address		Ajuste de dirección IP Ethernet
		Subnet mask		Ajuste de máscara de subred Ethernet
		Gateway		Ajuste de dirección de pasarela Ethernet
		Endian		Puerto de red-ajuste endian
		Frame type		Ajuste del tipo de trama del puerto de red
		FDR	FDR disable	Desactivación FDR del puerto de red
			Auto backup	Activación de la copia de seguridad automática FDR del puerto de red
			Backup period	Ajuste de la periodicidad de la copia de seguridad automática FDR del puerto de red
		Comm loss	Master IP address	Ajuste de dirección IP Ethernet maestra
			Fault enable	Puerto de red-activación de fallo
			Warning enable	Puerto de red-activación de advertencia
			Network timeout	Puerto de red-tiempo sobrepasado de pérdida de comunicaciones
	Device Status	Address	Device name	Nombre de dispositivo Ethernet
			MAC address	Dirección MAC Ethernet
			IP address	Dirección IP Ethernet
			Subnet mask	Máscara de subred Ethernet
			Gateway	Dirección de pasarela Ethernet
		FDR status		Estado FDR del puerto de red

History

El submenú History contiene los siguientes submenús:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Menu	Services	History	5 faults history
			Counters
			Motor history
			LTMR History

El submenú 5 faults history contiene los siguientes submenús:

Nivel 4	Nivel 5
5 faults history	Fault n-0
	Fault n-1
	Fault n-2
	Fault n-3
	Fault n-4

El submenú **Fault n-0** contiene los siguientes parámetros sólo de lectura:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nombre del parámetro
History	5 faults history	Fault n-0	Fault name	Fallo-código N0
			Date	Fecha y hora-N0
			Time	
			FLC setting in %	Motor-relación de corriente a plena carga N0
			FLCmax	Corriente a plena carga-máx. N0
			Thermal capacity	Nivel de capacidad térmica-N0
			Temp sensor	Motor-sensor de temperatura N0
			Frequency	Frecuencia-N0
			Average current	Corriente media-N0
			L1 current	Corriente L1-N0
			L2 current	Corriente L2-N0
			L3 current	Corriente L3-N0
			Ground current	Corriente de tierra-N0
			Avg current in %	Corriente media-relación N0
			L1 current in %	Corriente L1-relación N0
			L2 current in %	Corriente L2-relación N0
			L3 current in %	Corriente L3-relación N0
			Gnd current in %	Corriente de tierra-relación N0
			Current imbalance	Corriente-desequilibrio de fases N0
			Average voltage	Tensión media-N0
			L1-L2 voltage	Tensión L1L2-N0
			L2-L3 voltage	Tensión L2L3-N0
			L3-L1 voltage	Tensión L3L1-N0
			Voltage imbalance	Tensión-N0 desequilibrio de fases
			Active power	Potencia activa-N0
			Power factor	Factor de potencia-N0

Los submenús **Fault n-1** a **Fault n-4** contienen parámetros de sólo lectura n-1 a n-4 idénticos.

Los submenús **Counters**, **Motor history** y **LTM R history** contienen los parámetros siguientes:

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nombre del parámetro
History	Counters	All faults	Fallos-número
		All warnings	Advertencias-número
		Auto reset	Reinicio automático-número
		Th overld F	Sobrecarga térmica-número de fallos
		Th overld W	Sobrecarga térmica-número de advertencias
		Temp sens F	Motor-número de fallos de sensor de temperatura
		Cur imbal F	Corriente-número de fallos de desequilibrio de fases
		Cur ph loss F	Corriente-número de fallos de pérdida de fase
		Long start F	Arranque prolongado-número de fallos
		Jam F	Agarrotamiento-número de fallos
		Undercur F	Infracorriente-número de fallos
		Overcur F	Sobrecorriente-número de fallos
		Gnd cur F	Corriente de tierra-número de fallos
		Volt imbal F	Tensión-número de fallos de desequilibrio de fases
		V ph loss F	Tensión-número de fallos de pérdida de fase
		Undervolt F	Infratensión-número de fallos
		Overvolt F	Sobretensión-número de fallos
		Load shedd	Descarga-número
		Rstart imm	Número de rearranques automáticos inmediatos
		Rstart delay	Número de rearranques automáticos con retardo
		Rstart manu	Número de rearranques automáticos manuales
		UnderPw F	Potencia insuficiente-número de fallos
		OverPw F	Potencia excesiva-número de fallos
		Under Pfact F	Factor de potencia insuficiente-número de fallos
		Over Pfact F	Factor de potencia excesivo-número de fallos
		HMI loss F	HMI-número de fallos de puerto
History (continuación)	Counters	Net cfg F	Puerto de red-número de fallos de configuración
		Network F	Puerto de red-número de fallos
		Diagnostic F	Diagnósticos-número de fallos
		Wiring error	Cableado-número de fallos
		Internal F	Controlador-número de fallos internos
		Int link F	Puerto interno-número de fallos
	Motor history	Operating time	Tiempo de funcionamiento
		Motor Starts	Motor-número de arranques
		Last start dur	Motor-duración del último arranque
		Last start current	Motor-corriente del último arranque
		Power Wh	Potencia activa-consumo
		Power VARh	Potencia reactiva-consumo
	LTMR History	LTMR max temp	Controlador-temperatura interna máx.
		LO1 closings	Motor-número de arranques L01
		LO2 closings	Motor-número de arranques L02

Config

El submenú Config contiene los siguientes parámetros:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Config	Enter config	Controlador-configuración necesaria de sistema
	End config	

Settings

El submenú Settings contiene los siguientes parámetros:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Settings	FDR backup now	comando de copia de seguridad de datos FDR
	FDR restore now	comando de restauración de datos FDR
	Channels	Configuración mediante teclado de HMI-activación
		Configuración mediante herramienta HMI-activación
		Configuración mediante puerto de red-activación

Product ID

El submenú Product ID contiene los siguientes parámetros sólo de lectura:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Product ID	LTMR	Controlador-referencia comercial
	LTME	Expansión-referencia comercial

Self Test

El submenú Self test contiene los siguientes parámetros sólo de lectura:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Self test	Fault enable	Prueba automática-activación
	Self test now	Comprobación automática-comando

Clear

El submenú Clear contiene los siguientes parámetros configurables:

Nivel 3	Nivel 4	Nombre del parámetro
Clear	Clear all	Borrar todo-comando
	Controller setting	Borrar configuración del controlador-comando
	Network setting	Borrar configuración de puerto de red-comando
	Statistics	Borrar históricos-comando
	Thermal capacity	Borrar nivel de capacidad térmica-comando

Índice

A

advertencias-número, *67*
agarrotamiento
  número de fallos, *67*
Ajustes de protección
  parámetros, *57*
arranque prolongado
  habilitar fallo, *58*
  número de fallos, *67*
  timeout de fallo, *58*
  umbral de fallo, *58*

B

bloqueo
  habilitar advertencia, *58*
  habilitar fallo, *58*
  timeout de fallo, *58*
  umbral de advertencia, *58*
  umbral de fallo, *58*

C

cableado
  habilitar fallo, *62*
  número de fallos, *67*
caída de tensión
  modalidad, *60*
  timeout de reinicio, *60*
  umbral, *60*
  umbral de reinicio, *60*
ciclo rápido
  timeout de bloqueo, *62*
clasificación de contactor, *62*
comando
  borrar configuración de puerto de red, *68*
  borrar configuración del controlador, *68*
  borrar históricos, *68*
  borrar nivel de capacidad térmica, *68*
  borrar todo, *68*
  comprobación automática, *68*
  copia de seguridad de datos FDR, *68*
  restauración de datos FDR, *68*
conexión, *23*
  a un PC, *25*
  al controlador LTM R, *24*
  cables, *24*
  RJ45, *24*
configuración mediante
  herramienta HMI-activación, *68*
  puerto de red-activación, *68*
  teclado HMI-activación, *68*
contraseña
  acceso, *51*
control
  ajuste de canal local, *54*, *61*
  ajuste de canal remoto, *61*
Control setting
  parámetros, *61*
controlador
  configuración necesaria de sistema, *54*, *68*
  número de fallos internos, *67*
  referencia comercial, *68*
  temperatura interna máx., *67*
corriente a plena carga-máx. del motor
  n-0, *66*
corriente de tierra
  habilitar advertencia, *58*
  habilitar fallo, *58*
  n-0, *66*
  número de fallos, *67*
corriente de tierra externa
  timeout de fallo, *58*
  umbral de advertencia, *58*
  umbral de fallo, *58*
corriente de tierra interna
  timeout de fallo, *58*
  umbral de advertencia, *58*
  umbral de fallo, *58*
corriente de tierra-relación
  n-0, *66*
corriente L1
  n-0, *66*
corriente L1-relación
  n-0, *66*
corriente L2
  n-0, *66*
corriente L2-relación
  n-0, *66*
corriente L3
  n-0, *66*
corriente L3-relación
  n-0, *66*
corriente media
  n-0, *66*
corriente media-relación
  n-0, *66*
corriente-desequilibrio de fases
  n-0, *66*
  número de fallos , *67*
Corriente-pérdida de fase
  número de fallos, *67*

CT de carga
múltiples pases, *56*
múltiples pasos, *54*
primario, *54*, *56*
relación, *56*
secundario, *54*, *56*
CT de tierra
primario, *56*
relación, *56*
secundario, *56*

D

descarga
timeout, *60*
descarga-número, *67*
desequilibrio de corriente entre fases
ejecución de timeout de fallo, *58*
habilitar advertencia, *58*
habilitar fallo, *58*
inicio de timeout de fallo, *58*
umbral de advertencia, *58*
umbral de fallo, *58*
desequilibrio de tensión entre fases
ejecución de timeout de fallo, *59*
habilitar advertencia, *59*
habilitar fallo, *59*
inicio de timeout de fallo, *59*
umbral de advertencia, *59*
umbral de fallo, *59*
detención de la desactivación de HMI, *61*
detención de la desactivación del bornero de conexión, *61*
diagnóstico
habilitar advertencia, *62*
habilitar fallo, *62*
diagnósticos
número de fallos, *67*
dimensiones, *16*
duración de corriente del último arranque del motor, *67*
duración del último arranque del motor, *67*

E

Entradas de CA, *56*
Ethernet
ajuste de dirección de pasarela, *65*
ajuste de dirección IP, *65*
ajuste de dirección IP maestra, *65*
ajuste de máscara de subred, *65*
dirección de pasarela, *65*
dirección IP, *65*
dirección MAC, *65*
máscara de subred, *65*
nombre de dispositivo, *65*
etiqueta, *17*
inserción, *17*
expansión
datos FDR, *68*

F

factor de potencia
n-0, *66*
factor de potencia excesivo
habilitar advertencia, *60*
habilitar fallo, *60*
número de fallos, *67*
timeout de fallo, *60*
umbral de advertencia, *60*
umbral de fallo, *60*
factor de potencia insuficiente
habilitar advertencia, *60*
habilitar fallo, *60*
número de fallos, *67*
timeout de fallo, *60*
umbral de advertencia, *60*
umbral de fallo, *60*
fallo-código
n-0, *66*
fallos-número, *67*
fecha y hora
ajuste, *63*
n-0, *66*
first setup
Idioma de HMI, *54*
parámetros, *54*
frecuencia
n-0, *66*

H

habilitar advertencia
sensor de temperatura del motor, *57*
habilitar entrada lógica 3 externa lista, *61*
habilitar fallo
sensor de temperatura del motor, *57*
habilitar tecla local de control remoto de HMI, *61*
HMI
ajuste de idioma, *63*
contraseña de teclado, *64*

I

idioma
LTMCU Langtool, *28*
visualización de la LTM CU, *10*
idiomas
gestión, *27*
herramienta, *27*
LTMCU Langtool, *27*
infracorriente
habilitar advertencia, *58*
habilitar fallo, *58*
número de fallos, *67*
timeout de fallo, *58*
umbral de advertencia, *58*
umbral de fallo, *58*
infratensión
habilitar advertencia, *59*
habilitar fallo, *59*
número de fallos, *67*
timeout de fallo, *59*
umbral de advertencia, *59*
umbral de fallo, *59*
interfaz
descripción física, *36*

interfaz de control local, *44*
  etiqueta, *17*
  LED, *45*
  teclas de control, *44*
inversión de fase de corriente
  habilitar fallo, *58*
inversión de fase de tensión
  habilitar fallo, *59*

L

langtool
  archivos, *29*
  carpeta local, *29*
  parche, *29*
LTM CU
  botones de navegación contextuales, *36*
  idioma, *53*
  pantallas, *38*
LTMCU Langtool, *28*, *30*
  área de descarga, *31*
  área LTM CU, *31*
  área PC, *31*
  carpeta Idioma, *30*, *31*
  descarga, *29*
  selección de idioma, *33*

M

menús
  Ajustes de protección, *57*
  Control setting, *61*
  desplazar, *47*
  First setup, *54*
  Menú, *55*
  menú principal, *55*
  Metering setting, *56*
  Services, *63*
Metering setting
  parámetros, *56*
modalidad de reset tras fallo, *62*
modalidad de transferencia de control, *61*
montaje, *19*
motor
  clase de disparo, *54*, *57*
  fases, *54*, *56*
  grado de umbral de advertencia del sensor de temperatura, *57*
  grado de umbral de fallo del sensor de temperatura, *57*
  modalidad de funcionamiento, *62*
  modo de funcionamiento, *54*
  potencia nominal, *56*
  refrigeración por ventilador auxiliar, *57*
  relación de corriente a plena carga, *54*
  relación de corriente a plena carga y alta velocidad, *54*
  relación de corriente a plena carga y alta velocidad, FLC2, *57*
  relación de corriente a plena carga, FLC1, *57*
  secuencia de fases, *58*
  tensión nominal, *56*
  tiempo sobrepasado de paso 1 a 2, *54*
  timeout de 1 a 2, *62*
  timeout de transición, *62*
  tipo de sensor de temperatura, *56*
  umbral de advertencia del sensor de temperatura, *57*
  umbral de fallo del sensor de temperatura, *57*
  umbral de paso 1 a 2, *54*, *62*
motor estrella triángulo, *54*, *62*
motor-
  potencia nominal, *54*
  tensión nominal, *54*
motor-número de arranques, *67*
motor-relación de corriente a plena carga
  n-0, *66*
motor-sensor de temperatura
  n-0, *66*

N

nivel de capacidad térmica
  n-0, *66*
número de arranques
  motor L01, *67*
número de arranques
  motor L02, *67*

P

pantalla de fallos y advertencias detectados, *43*
pantalla de LTM CU
  iconos, *37*
pérdida de fase de corriente
  habilitar advertencia, *58*
  habilitar fallo, *58*
  timeout, *58*
pérdida de fase de tensión
  habilitar advertencia, *59*
  habilitar fallo, *59*
  timeout de fallo, *59*
potencia activa
  consumo, *67*
  n-0, *66*
potencia excesiva
  habilitar advertencia, *60*
  habilitar fallo, *60*
  número de fallos, *67*
  timeout de fallo, *60*
  umbral de advertencia, *60*
  umbral de fallo, *60*
potencia insuficiente
  habilitar advertencia, *60*
  habilitar fallo, *60*
  número de fallos, *67*
  timeout de fallo, *60*
  umbral de advertencia, *60*
  umbral de fallo, *60*
potencia reactiva
  consumo, *67*
protección
  contraseña, *51*
prueba fallo activación, *68*

puerto de HMI
número de fallos, *67*
puerto de red
activación de advertencia, *65*, *65*
activación de copia de seguridad automática FDR, *65*
activación de fallo, *65*, *65*
ajuste de dirección, *65*
ajuste de paridad, *65*
ajuste de periodicidad de copia de seguridad automática FDR, *65*
ajuste de recuperación, *61*
ajuste de tipo de trama, *65*
ajuste de velocidad de transmisión en baudios, *65*
ajuste endian, *65*, *65*
desactivación FDR, *65*
dirección, *65*
estado FDR, *65*
número de fallos, *67*
número de fallos de configuración, *67*
paridad, *65*
tiempo sobrepasado de pérdida de comunicaciones, *65*, *65*
velocidad de transmisión en baudios, *65*
puerto HMI
ajuste de paridad, *64*
Puerto HMI
ajuste de recuperación de puerto, *61*
puerto HMI
ajuste de velocidad de transmisión en baudios, *64*
puerto interno
número de fallos, *67*

Q

Quick View, *36*, *37*, *38*, *41*
modalidad de desplazamiento automático, *41*
modalidad de desplazamiento manual, *42*

R

rearranque automático
número con retardo, *67*
número inmediato, *67*
número manual, *67*
reinicio automático
timeout inmediato, *60*
timeout retrasado, *60*
reinicios automáticos
número, *67*
reset automático
ajuste de grupo de intentos 1, *62*
ajuste de grupo de intentos 2, *62*
ajuste de grupo de intentos 3, *62*
timeout de grupo 1, *62*
timeout de grupo 2, *62*
timeout de grupo 3, *62*

S

sensor de temperatura del motor
número de fallos, *67*
visualización CF, *63*
Services
parámetros, *63*
sobrecarga térmica
habilitar advertencia, *57*
habilitar fallo, *57*
modalidad, *57*
modo, *54*
número de advertencias, *67*
número de fallos, *67*
tiempo sobrepasado definitivo de fallo, *54*
timeout definido de fallo, *57*
umbral de advertencia, *57*
umbral de reset tras fallo, *57*
sobrecorriente
habilitar advertencia, *58*
habilitar fallo, *58*
número de fallos, *67*
timeout de fallo, *58*
umbral de advertencia, *58*
umbral de fallo, *58*
sobretensión
habilitar advertencia, *59*
habilitar fallo, *59*
número de fallos, *67*
timeout de fallo, *59*
umbral de advertencia, *59*
umbral de fallo, *59*
SoMove, *10*

T

tecla predeterminada local de control remoto de HMI, *61*
tensión L1-L2
n-0, *66*
tensión L2-L3
n-0, *66*
tensión L3-L1
n-0, *66*
tensión media
n-0, *66*
tensión-desequilibrio de fases
n-0, *66*
número de fallos, *67*
tensión-pérdida de fase
número de fallos, *67*
tiempo de funcionamiento, *67*
transición directa de control, *62*

V

valores
editar en una lista, *48*
editar valores numéricos, *49*
visualización HMI
activación de arranques por hora, *64*
activación de capacidad térmica restante, *64*
activación de consumo de potencia, *64*
activación de corriente de tierra, *64*
activación de corriente L1, *64*
activación de corriente L2, *64*
activación de corriente L3, *64*
activación de corriente media, *64*
activación de desequilibrio de fases de corriente,

64
activación de desequilibrio de fases de tensión, *64*
activación de estado de motor, *64*
activación de estado E/S, *64*
activación de factor de potencia, *64*
activación de frecuencia, *64*
activación de históricos de inicio, *64*
activación de modo de control, *64*
activación de nivel de capacidad térmica, *64*
activación de potencia activa, *64*
activación de potencia reactiva, *64*
activación de relación de corriente L1, *64*
activación de relación de corriente L2, *64*
activación de relación de corriente L3, *64*
activación de relación de corriente media, *64*
activación de sensor de temperatura del motor, *64*
activación de tensión L1-L2, *64*
activación de tensión L2-L3, *64*
activación de tensión L3-L1, *64*
activación de tensión media, *64*
activación de tiempo hasta el disparo, *64*
activación de última advertencia, *64*
activación de último fallo, *64*
activación del tiempo de funcionamiento, *64*
ajuste de brillo, *63*
ajuste de contraste, *63*
ajuste de fecha, *64*
ajuste de hora, *64*
color de LED de estado del motor, *63*

1639581-03

Schneider Electric Industries SAS
35, rue Joseph Monier
CS30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

Debido a la evolución de las normas y del material las características indicadas en los textos y las imágenes de este documento solo nos comprometen después de confirmación de las mismas por parte de nuestros servicios.

01/2013