

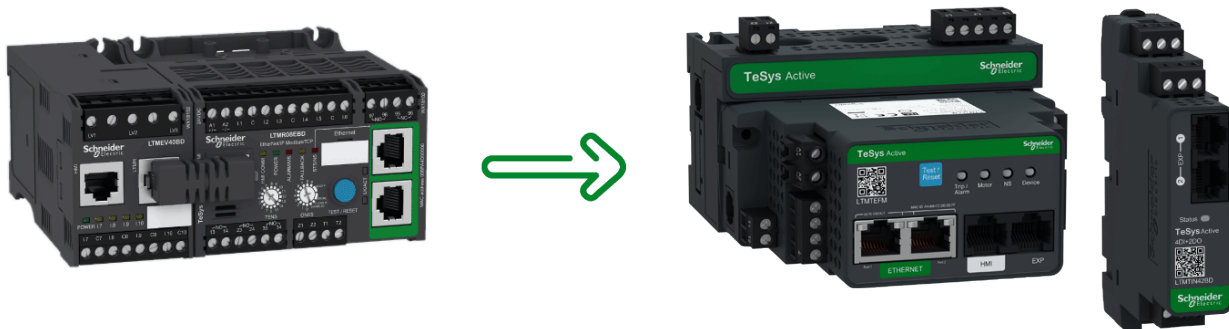
# TeSys Active

## TeSys Tera Motor Management System

### Guía de Sustituciones

TeSys ofrece soluciones innovadoras y conectadas para arrancadores de motor.

DOCA0278ES-00  
03/2026



# Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento sin previo aviso.

**En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.**

# Tabla de contenido

Información de seguridad .....	5
Acerca del documento .....	6
Precauciones .....	10
Introducción .....	12
Sistema de dirección de motor de TeSys T .....	13
TeSys Tera Motor Management System .....	15
Sustitución de TeSys T por TeSys Tera .....	20
TeSys T a TeSys Tera Referencias Comerciales .....	21
Sustitución de dispositivos físicos .....	23
Tipos de arranque o modos de funcionamiento equivalentes .....	32
<b>Direcciones de datos equivalentes</b> .....	33
Direcciones de datos Modbus equivalentes .....	34
Direcciones de datos EtherNet/IP equivalentes .....	41
Diferencia en la funcionalidad entre el sistema TeSys T y el TeSys Tera System .....	42



# Información de seguridad

## Información importante

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo, revisarlo 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 "Peligro" o "Advertencia" indica que existe 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 de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA** indica una situación de peligro que, si no se evita, **podría provocar** lesiones graves o incluso la muerte.

### ATENCIÓN

**ATENCIÓN** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría 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 del documento

### Objeto

Esta guía de sustitución proporciona la información necesaria para la sustitución de TeSys T system por el TeSys Tera system.

### Campo de aplicación

Este documento es válido para sustituir el TeSys T system por el TeSys Tera system.

La disponibilidad de algunas de las funciones descritas en este documento depende del protocolo de comunicación usado y los módulos físicos instalados en el TeSys T system.

## Información general sobre ciberseguridad

En los últimos años, el creciente número de equipos y plantas de producción conectados a la red ha aumentado de la mano del potencial de las amenazas cibernéticas, como el acceso no autorizado, violaciones de datos e interrupciones operativas. Por lo tanto, es recomendable considerar todas las medidas de ciberseguridad posibles con el fin de ayudar a proteger los activos y los sistemas de dichas amenazas.

Para mantener sus productos de Schneider Electric seguros y protegidos, es conveniente que implemente las prácticas recomendadas de ciberseguridad que se indican en el documento *Cybersecurity Best Practices*.

Schneider Electric proporciona información y asistencia adicionales:

- Suscríbase al boletín de seguridad de Schneider Electric .
- Consulta la página web de Cybersecurity Support Portal para:
  - Buscar notificaciones de seguridad.
  - Notificar vulnerabilidades e incidentes.
- Consulta la página web de Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture para:
  - Acceder a la perspectiva de ciberseguridad.
  - Obtener más información sobre la ciberseguridad en la academia de ciberseguridad.
  - Explorar los servicios de ciberseguridad de Schneider Electric.

## Información de ciberseguridad relacionada con el producto

Consulte *TeSys Tera Motor Management System Cybersecurity Guide – DOCA0260EN*.

## Idiomas disponibles del documento

Este documento está disponible en los siguientes idiomas:

- Inglés
- Francés
- Spanish
- Alemán
- Italiano
- Chino
- Coreano

## Documentos relacionados

### Documentos TeSys T:

Título de la documentación	Descripción	Número de referencia
TeSys T LTMR - Controlador de gestión de motores - Guía de instalación	En esta guía se describe la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR y del módulo de expansión LTME.	DOCA0128EN
TeSys T LTMR - Controlador de gestión de motores - Guía de comunicación Ethernet	En esta guía se describe la versión del protocolo de la red Ethernet del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR y del módulo de expansión LTME.	DOCA0129EN
TeSys T LTMR - Controlador de gestión de motores - Guía de comunicación Modbus	En esta guía se describe la versión del protocolo de la red Modbus del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR y del módulo de expansión LTME.	DOCA0130EN
TeSys T LTMR - Controlador de gestión de motores - Guía de comunicación Profibus DP	En esta guía se describe la versión del protocolo de la red PROFIBUS DP del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR y del módulo de expansión LTME.	DOCA0131EN
TeSys T LTMR - Controlador de gestión de motores - Guía de comunicación CANopen	En esta guía se describe la versión del protocolo de la red CANopen del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR y del módulo de expansión LTME.	DOCA0132EN
TeSys T LTMR - Controlador de gestión de motores - Guía de comunicación DeviceNet	En esta guía se describe la versión del protocolo de la red DeviceNet del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR y del módulo de expansión LTME.	DOCA0133EN
TeSys® T LTM CU - Unidad de operador de control - Manual del usuario	En este manual se describe cómo instalar, configurar y usar la unidad de operador de control TeSys T LTM CU.	1639581EN
Pantallas compactas - Magelis XBT N/XBT R - Manual del usuario	En este manual se describen las características y la presentación de las unidades de visualización XBT N/XBT R.	1681029EN
TeSys T LTMR Ethernet/IP con un PLC tercero - Guía de inicio rápido	En esta guía se ofrece una única referencia para configurar y conectar el TeSys T y el controlador lógico programable (PLC) de Allen-Bradley.	DOCA0119EN
TeSys T LTMR Modbus - Controlador de gestión de motores - Guía de inicio rápido	En esta guía se utiliza un ejemplo de aplicación para describir los distintos pasos para instalar, configurar y utilizar rápidamente TeSys T para la red Modbus.	1639572EN
TeSys T LTMR Profibus DP - Controlador de gestión de motores - Guía de inicio rápido	En esta guía se utiliza un ejemplo de aplicación para describir los distintos pasos para instalar, configurar y utilizar rápidamente TeSys T para la red PROFIBUS-DP.	1639573EN
TeSys T LTMR CANopen - Controlador de gestión de motores - Guía de inicio rápido	En esta guía se utiliza un ejemplo de aplicación para describir los distintos pasos para instalar, configurar y utilizar rápidamente TeSys T para la red CANopen.	1639574EN
TeSys T LTMR DeviceNet - Controlador de gestión de motores - Guía de inicio rápido	En esta guía se utiliza un ejemplo de aplicación para describir los distintos pasos para instalar, configurar y utilizar rápidamente TeSys T para la red DeviceNet.	1639575EN

Título de la documentación	Descripción	Número de referencia
Compatibilidad electromagnética, directrices de instalación práctica	En esta guía se incluye información sobre la compatibilidad electromagnética.	DEG999EN
TeSys T LTMR** - Hoja de instrucciones	En este documento se describe el montaje y la conexión del controlador de gestión de motores TeSys T LTMR.	AAV7709901
TeSys T LTME** - Hoja de instrucciones	En este documento se describe el montaje y la conexión del módulo de expansión TeSys T LTME.	AAV7950501
XBT N/R/RT - Hoja de instrucciones	En este documento se describe el montaje y la conexión del XBT-N de Magelis.	1681014
TeSys T LTM CU* - Hoja de instrucciones	En este documento se describe el montaje y la conexión de la unidad de control TeSys T LTMCU.	AAV6665701
TeSys T DTM para contenedor FDT - Ayuda en línea	En esta ayuda en línea se describe el TeSys T DTM y el editor de lógica personalizada integrado en el TeSys T DTM, que permite la personalización de las funciones de control del sistema de gestión de motores TeSys T.	1672614EN
Convertidor TCSMCNAM3M002P USB aRS485 - Guía de referencias rápidas	Esta guía describe el cable de configuración entre el ordenador y el TeSys T: USB a RS485	BBV28000
Electrical Installation Guide (Wiki version)	El objetivo de la guía Electrical Installation Guide (y ahora Wiki) es ayudar a los diseñadores eléctricos y contratistas a diseñar instalaciones eléctricas de acuerdo con normas como IEC 60364 u otras normas pertinentes.	www.electrical-installation.org

**TeSys Tera documentos:**

Title of documentation	Descripción	Reference number
TeSys Tera Motor Management System Catálogo	El catálogo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe el TeSys Tera system</li> <li>Contiene las características técnicas del TeSys Tera</li> </ul>	LVCATENTER
TeSys Tera Motor Management System Manual de Usuario	Se trata de la guía de usuario principal que presenta el TeSys Tera system completo. En ella se describen las funciones principales de las LTMT main units, los LTMTCT/LTMTCTV sensor modules, las LTMT expansion modules y la LTMTCUF control operator unit.	DOCA0257ES
TeSys Tera Motor Management System Guía de Instalación	En esta guía se describen los procedimientos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los LTMT main units, LTMTCT/LTMTCTV sensor modules, LTMT expansion units y LTMTCUF control operator unit.	DOCA0356ES
TeSys Tera Motor Management System - Guía de comunicación Modbus RTU	En esta guía se describe la comunicación del protocolo de red Modbus de la LTMT main unit.	DOCA0355ES
TeSys Tera Motor Management System - Guía PROFIBUS DP	En esta guía se describe la comunicación del protocolo de red PROFIBUS DP de la LTMT main unit.	DOCA0256ES
TeSys Tera Motor Management System Guía de EtherNet/IP	Esta guía describe la comunicación del protocolo de red EtherNet del LTMT main unit.	DOCA0258ES
TeSys Tera Motor Management System - Guía del usuario de la unidad de operador de control LTMTCUF	En esta guía se describe cómo instalar, configurar y usar la LTMTCUF control operator unit.	DOCA0233ES
TeSys Tera Motor Management System Guía de ayuda en línea de la biblioteca DTM	Esta ayuda en línea proporciona un resumen del TeSys Tera DTM Library que permite personalizar las funciones del TeSys Tera motor management system.	DOCA0275ES
TeSys Tera Motor Management System - Nota de la versión del software de la biblioteca DTM	En este documento se proporciona información importante acerca del software de la TeSys Tera DTM Library y se incluye un resumen de las nuevas características y mejoras.	DOCA0279ES
TeSys Tera Motor Management System Nota de la Versión del Firmware	En este documento se proporciona información acerca de las versiones del paquete de firmware del TeSys Tera system y se incluye un resumen de las nuevas características y mejoras.	DOCA0276ES

Puede descargar estas publicaciones técnicas e información técnica adicional de nuestro sitio web [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/).

## Información sobre terminología no inclusiva o insensible

Como empresa responsable e inclusiva, Schneider Electric actualiza constantemente sus comunicaciones y productos que contienen terminología no inclusiva o insensible. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, nuestro contenido aún puede contener términos que algunos clientes consideren inapropiados.

## Marcas comerciales

*QR Code* es una marca comercial registrada de DENSO WAVE INCORPORATED en Japón y otros países.

## Precauciones

Lea y comprenda las precauciones siguientes antes de realizar los procedimientos de esta guía.

### **⚠️ PELIGRO**

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO**

- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- Desconecte toda la alimentación suministrada a este equipo antes de trabajar en él.
- Utilice solo la tensión especificada al utilizar este equipo y cualquier producto asociado.
- Utilice siempre un dispositivo detector de tensión con la capacidad correcta para confirmar que el equipo está apagado.
- Utilice enclavamientos adecuados cuando existan peligros para el personal y/o los equipos.
- Los circuitos de la línea de suministro deben estar cableados y protegidos conforme a las normativas locales y nacionales.
- Utilice equipos de protección individual (PPE) adecuados y siga las prácticas seguras para trabajos eléctricos contempladas en las normas NFPA 70E, NOM-029-STPS o CSA Z462 o sus equivalentes en la normativa local.

**Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.**

### **⚠️ ADVERTENCIA**

#### **FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO**

- No desmonte, repare ni modifique el equipo. El equipo no contiene piezas que el usuario pueda reparar.
- Instale y utilice este equipo dentro de un alojamiento adecuado cuyas características nominales se ajusten a las del entorno de aplicación previsto.
- Cada instalación del equipo deberá someterse a pruebas exhaustivas para garantizar su correcto funcionamiento antes de ponerse en marcha.

**Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.**

## Personal cualificado

Solo podrán trabajar en este producto o con él el personal debidamente formado que entienda y conozca los contenidos de esta guía y cualquier otra documentación de producto relacionada.

El personal cualificado deberá ser capaz de detectar posibles peligros que puedan presentarse como consecuencia de la modificación de los valores de los parámetros y, en general, del trabajo en equipos mecánicos, eléctricos o electrónicos. El personal cualificado deberá conocer las normas, las disposiciones y los reglamentos relativos a la prevención de accidentes industriales, los cuales deberá observar a la hora de diseñar e implantar el sistema.

El uso y la aplicación de la información contenida en esta guía requiere de conocimientos especializados en el diseño y la programación de sistemas de control automatizados. Solo el usuario, el constructor del panel o el integrador puede estar al corriente de todas las condiciones y factores presentes durante la instalación, la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina o planta de procesos y, por tanto, determinar qué sistemas de automatización y equipos asociados y qué medidas de seguridad y enclavamientos relacionados podrían resultar eficaces y adecuados a la hora de seleccionar los equipos de

automatización y control, y cualquier otro equipo o software relacionado para una aplicación en concreto. Deben considerarse también las normas y reglamentos locales, regionales y nacionales aplicables.

Asegúrese de cumplir con todas las disposiciones de seguridad, requisitos eléctricos y normativas aplicables a su máquina o planta de procesos al utilizar este equipo.

## Uso previsto

Los productos descritos en esta guía, además del software, los accesorios y las opciones, son componentes de arrancadores de cargas eléctricas de baja tensión destinados a utilizarse en entornos industriales de acuerdo con las instrucciones, indicaciones, ejemplos y disposiciones de seguridad contenidos en el presente documento y otros documentos de apoyo.

El producto solo se puede utilizar si se cumplen todas las normativas y directivas de seguridad aplicables, los requisitos especificados y las disposiciones técnicas.

Antes de utilizar el producto, deberá llevar a cabo una evaluación de riesgos de la aplicación planificada. A partir de los resultados, deberán aplicarse medidas de seguridad adecuadas.

Dado que el producto se utiliza como componente de una planta de procesamiento o una máquina, debe garantizar la seguridad de las personas mediante el diseño general del sistema.

Solo debe utilizar el producto con los cables y accesorios especificados. Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales.

Cualquier uso distinto del permitido explícitamente está prohibido y puede ocasionar riesgos imprevistos.

# Introducción

## Contenido de esta parte

Sistema de dirección de motor de TeSys T.....	13
TeSys Tera Motor Management System.....	15

# Sistema de dirección de motor de TeSys T

## Resumen

El sistema de gestión del motor TeSys T ofrece capacidades de protección, control y supervisión para motores de inducción AC monofásicos o trifásicos.

Al tratarse de un sistema modular y flexible, se puede configurar para satisfacer los requisitos de las aplicaciones industriales. El sistema está diseñado para satisfacer las necesidades de los sistemas de protección integrados con comunicaciones abiertas y una arquitectura global.

La alta precisión de los sensores y la total protección electrónica de estado sólido del motor garantizan la mejor utilización del motor. Las funciones completas de supervisión permiten analizar las condiciones de funcionamiento del motor y responder más rápidamente para evitar períodos de inactividad del sistema.

El sistema ofrece funciones de diagnóstico y estadísticas, alarmas configurables y disparos, lo que permite predecir mejor el mantenimiento de los componentes y proporciona datos para mejorar continuamente todo el sistema.

## Componentes del sistema TeSys T

Los principales componentes del hardware del TeSys T system son LTMR controller, LTME expansion module y LTMCU/LTMCUF control operator unit.

El LTMR controller basado en un microprocesador es el componente central del sistema para gestionar las funciones de control, protección y supervisión de los motores de inducción AC monofásicos o trifásicos.

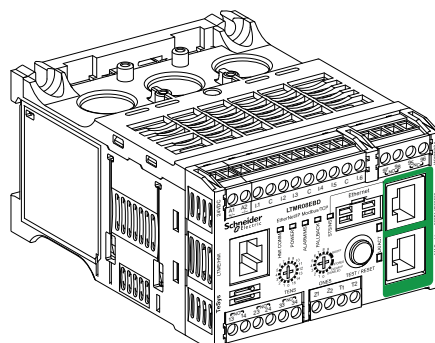
El LTME expansion module proporciona una funcionalidad de supervisión de voltaje y cuatro entradas lógicas adicionales. El LTME expansion module se alimenta por el LTMR controller a través de un cable conector.

El LTMCU/LTMCUF control operator unit es un dispositivo HMI con pantalla de cristal líquido y teclas de navegación contextuales. El LTMCU/LTMCUF control operator unit recibe la alimentación internamente del controlador LTMR controller.

El sistema se puede configurar y controlar utilizando:

- Dispositivo HMI (Interfaz Hombre-máquina): Magelis™ XBT o TeSys T LTMCU/LTMCUF
- PC ejecutando el software SoMove con el TeSys T DTM library
- PLC conectado al sistema a través de la red de comunicación

## Convenciones de nomenclatura del controlador LTMR



El número de referencia del LTMR controller se define en función del amperaje nominal, el protocolo de comunicación y el voltaje de control del LTMR controller.

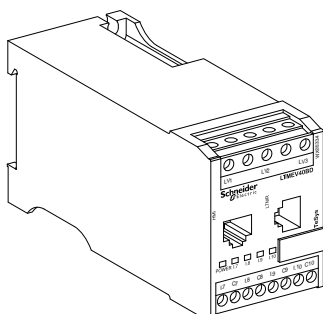
Las siguientes tablas describen el número de referencialTMR controller:  
LTMRxyyz o LTMRxyyz

xxlxxx	Clasificación
08	0.4-8 A
27	1.36-27 A
100	De 5 a 100 A

y	Protocolo de comunicación
E	Ethernet (Modbus/TCP y Ethernet/IP)
M	Modbus SL
P	PROFIBUS DP
C	CANopen
D	DeviceNet

zz	Tensión de control
BD	24 V CC
FM	100–240 Vca

## Convenciones de nomenclatura del módulo de expansión LTME



El número de referencia del LTME expansion module se define en función del voltaje de control del controlador.

La siguiente tabla describe el LTME expansion module número de referencia: LTMEV40xx

xx	Tensión de control
BD	24 V CC
FM	100–240 Vac

Los componentes, como la unidad de control del operador, los transformadores de corriente de carga, los sensores de corriente a tierra y los cables, añaden un alcance adicional al TeSys T system.

El TeSys T system se configura y controla mediante el software SoMove, que es una aplicación basada en Microsoft Windows®, que utiliza la tecnología de código abierto FDT/DTM .

El software SoMove contiene varios DTM. Existe un software específico DTM para el sistema de gestión del motor TeSys T .

**NOTA:** Para más detalles sobre los componentes y el software de control del controlador TeSys T system, consulte *TeSys T User Guide – DOCA0127ES*.

# TeSys Tera Motor Management System

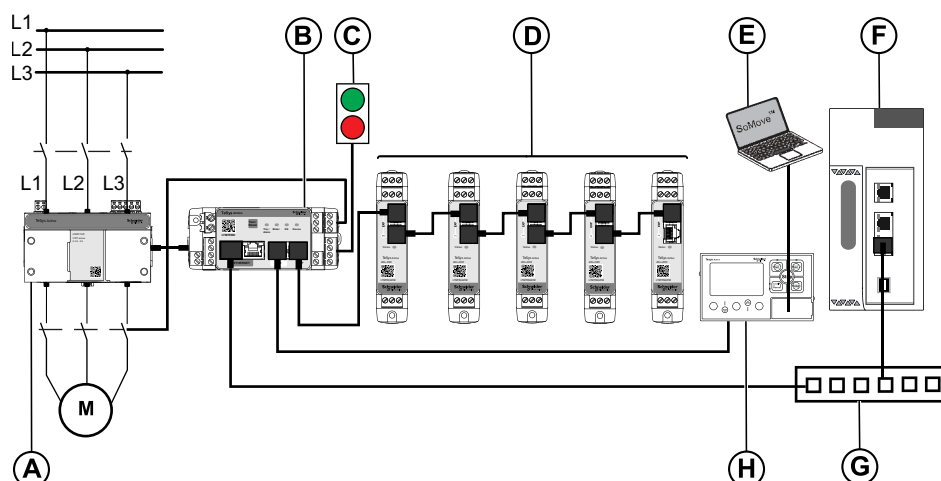
## Resumen

El TeSys Tera Motor Management System (o TeSys Tera system) forma parte de la TeSys gama Active de relés inteligentes y arrancadores de motor. El TeSys Tera system está diseñado como un componente confiable para que los centros de control de motores inteligentes (iMCC) proporcionen funciones de protección, control, medición y supervisión completas para motores monofásicos o trifásicos de inducción de AC.

El TeSys Tera system se instala en el sistema de equipo de baja tensión y conecta el sistema de automatización de más alto nivel a través de la red de bus de campo y el alimentador de motor.

TeSys Tera system:

- Abarca la protección convencional y avanzada del motor, la medición y la supervisión en los alimentadores del iMCC en un módulo de comunicación único, fácil de configurar y compacto con una pantalla.
- Proporciona un controlador de protección para alimentadores de arrancador de motor controlados por contactor de baja tensión.
- Proporciona un sistema de administración de motores flexible y modular para motores con velocidades constantes en aplicaciones de baja tensión.



- A LTMTCT/LTMTCTV sensor module
- B LTMT main unit
- C Start/Stop commands
- D LTMT expansion modules
- E PC con software contenedor FDT SoMove con TeSys Tera DTM instalado.
- F Logic Controller programable (PLC) o sistema de control distribuido (DCS)
- G Red de comunicación
- H LTMTCUF control operator unit

## Características funcionales

El TeSys Tera system gestiona:

- Motores de inducción de CA monofásicos o trifásicos y calefactores de hasta 100 A y 690 V de tensión de funcionamiento, con un módulo sensor integral.

- Motores de inducción de CA monofásicos o trifásicos y calefactores de hasta 810 A y 690 V de tensión de funcionamiento, con transformadores de corriente externos.
- La conexión entre el sistema de control y el alimentador del motor aumenta la disponibilidad de la planta.
- Ahorros significativos en la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento.
- Un controlador equipado con microprocesador numérico que permite establecer los parámetros del motor de acuerdo con los requisitos de la aplicación y del proceso.

## Características

El TeSys Tera system ofrece las siguientes características:

- Protección contra sobrecarga configurable de clase 5 a 40 según la corriente.
- Protección del motor basada en termistores.
- Protección contra desequilibrio y pérdida de fase, aplicada de forma independiente a las entradas de corriente y de tensión.
- Protección contra rotor bloqueado o calado.
- Supervisión de parámetros eléctricos, como corriente, tensión, potencia, factor de potencia, frecuencia, armónicos y energía.
- Supervisión de diferentes parámetros del motor, como horas de funcionamiento, número de arranques, horas de ejecución, etc.
- Comunicación con PLC o DCS a través de Modbus RTU, PROFIBUS DPo del protocolo EtherNet/IP.
- Registra datos de disparos, eventos y eventos de autodiagnóstico con marca de tiempo.
- Diferentes configuraciones de arranque, como sobrecarga, arranque directo en línea (DOL), arranque directo en línea inverso (RDOL) y estrella-triángulo.
- Protección independiente: TeSys Tera system sigue protegiendo el motor aunque se interrumpa la conexión con el PLC o DCS.
- Opciones flexibles de protección, control y comunicación para adaptarse a cualquier aplicación de arrancador de motor controlado por contactores de baja tensión.
- El botón pulsador y los indicadores LED integrados reducen los componentes externos y el cableado.
- Los múltiples protocolos de comunicación permiten una integración asequible en sistemas de supervisión y control de subestaciones más grandes y complejos.
- El botón pulsador de restablecimiento disponible en el controlador y en la unidad de operador de control reduce la necesidad de configurar una entrada digital para el restablecimiento.
- Con el controlador se suministra una unidad de operador de control gráfica opcional para visualizar todos los parámetros de medición, protección y asociados.
- El recubrimiento conformado de la PCB dentro del controlador resiste ambientes corrosivos, productos químicos peligrosos, polvo, etc.

## Componentes del TeSys Tera System

Estos son los componentes de hardware de TeSys Tera system:

- LTMT main unit
- LTMTCT/LTMTCTV sensor module

- LTMT expansion module
- LTMTCUF control operator unit

El LTMT main unit basado en microprocesador es el componente central del sistema que gestiona las funciones de control, protección y supervisión de los motores de inducción trifásicos de AC.

El LTMT main unit está diseñado para los siguientes protocolos:

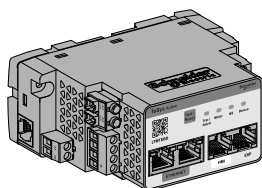
- Modbus RTU
- PROFIBUS DP
- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP

El sistema se puede configurar y controlar mediante las siguientes interfaces:

- Un PC en el que se ejecuta el TeSys Tera DTM integrado en un contenedor FDT, como el software SoMove..
- La LTMTCUF control operator unit.
- Un PLC o DCS conectado al sistema a través de la red de comunicación.

El software TeSys Tera DTM Library V2.0.0 o superior que debe instalarse en el PC para la configuración del DTM. Para más detalles sobre la configuración del DTM, consulte el *TeSys Tera Motor Management System DTM Library Online Help Guide – DOCA0275EN*.

## Convenciones de nomenclatura de la LTMT main unit



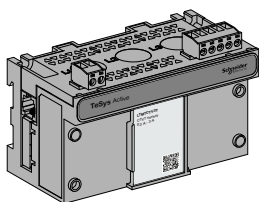
El número de referencia del LTMT main unit se basa en el protocolo de comunicación y el voltaje de control del controlador.

Las siguientes tablas describen el número de referencia de LTMT main unit: LTMTxyy

x	Protocolo de Comunicación
E	Ethernet (Modbus TCP/IP y EtherNet/IP)
M	Modbus SL
P	PROFIBUS DP

yy	Control Voltage
BD	24 V CC
FM	100-240 V CAV CC

## Convenciones de nomenclatura del módulo horizontal de sensores LTMTCT/LTMTCTV



El número de referencia del LTMTCT/LTMTCTV sensor module se basa en el amperaje nominal y en la zona aplicable del módulo de sensores.

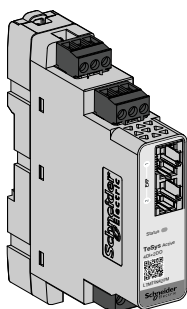
Las siguientes tablas describen el número de referencia de LTMTCT/LTMTCTV sensor module: LTMTCTxxyy, LTMTCTxxxxyy, LTMTCTVxxyy o LTMTCTVxxxxyy

xx\xxx	Amperaje Nominal
3	0,3 a 3 A
25	2,5 a 25 A
100	10 a 100 A

yy	Zona Aplicable
C	IEC
UT	UL

## Convenciones de nomenclatura de la unidad de expansión LTMT



El número de referencia del LTMT expansion module se basa en la entrada y salida digital.

Las siguientes tablas describen el número de referencia de LTMT expansion module: LTMTxxyzz

xx	Tipo de entrada/salida
IN	Entrada/salida digital
AN	Entrada/salida analógica (Analog Input/Output)

yy	Cantidad de entradas/salidas
42	4 entradas, 2 salidas
21	2 entradas, 1 salida

<b>zz</b>	<b>Tensión de control</b>
BD	24 V CC
FM	100-240 V CA/V CC

Componentes como la unidad de control del operador, los transformadores externos de carga, los sensores de corriente a tierra y los cables añaden un alcance adicional al TeSys Tera system.

El TeSys Tera system se configura y controla con el software SoMove, que es una aplicación basada en Microsoft Windows® , utilizando la tecnología de código abierto FDT/DTM .

El software SoMove contiene muchas bibliotecas de DTM. Existe una DTM library específica para el TeSys Tera Motor Management System.

# Sustitución de TeSys T por TeSys Tera

## Contenido de esta parte

TeSys T a TeSys Tera Referencias Comerciales .....	21
Sustitución de dispositivos físicos.....	23
Tipos de arranque o modos de funcionamiento equivalentes .....	32
<b>Direcciones de datos equivalentes</b> .....	<b>33</b>

# TeSys T a TeSys Tera Referencias Comerciales

## Referencias Comerciales Equivalentes

El TeSys T system tiene la capacidad máxima de equipar el LTMR controller con un LTME expansion module a la vez. Mientras que TeSys Tera system tiene la capacidad máxima de equipar LTMT main unit con un LTMTCT/LTMTCTV sensor module y hasta cinco LTMT expansion modules.

Los siguientes protocolos son compatibles con el TeSys Tera system para migrar desde TeSys T system:

- Modbus RTU
- PROFIBUS DP
- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP

Los siguientes protocolos no son compatibles con TeSys Tera system y no pueden migrarse desde TeSys T system:

- CANopen
- DeviceNet

La siguiente tabla contiene números de referencia comerciales equivalentes y combinaciones de los LTMT main unit y LTMT expansion modules que son apropiados para sustituir al TeSys T system:

TeSys T	TeSys Tera		
Controlador Principal	Unidad principal	Módulo sensor	Unidad de Expansión 1
LTMR08MBD	LTMTMBD	Consulte la siguiente tabla para consultar el LTMTCT/LTMTCTV sensor module adecuado que se debe añadir con el LTMT main unit.	LTMTIN42BD
LTMR08MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR08PBD	LTMT PBD		LTMTIN42BD
LTMR08PFM	LTMT PFM		LTMTIN42FM
LTMR08EBD	LTMT EBD		LTMTIN42BD
LTMR08EFM	LTMT EFM		LTMTIN42FM
LTMR27MBD	LTMTMBD		LTMTIN42BD
LTMR27MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR27PBD	LTMT PBD		LTMTIN42BD
LTMR27PFM	LTMT PFM		LTMTIN42FM
LTMR27EBD	LTMT EBD		LTMTIN42BD
LTMR27EFM	LTMT EFM		LTMTIN42FM
LTMR100MBD	LTMTMBD		LTMTIN42BD
LTMR100MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR100PBD	LTMT PBD		LTMTIN42BD
LTMR100PFM	LTMT PFM		LTMTIN42FM
LTMR100EBD	LTMT EBD		LTMTIN42BD
LTMR100EFM	LTMT EFM		LTMTIN42FM

TeSys T		TeSys Tera			
Controlador Principal	Módulo de expansión	Unidad principal	Módulo sensor	Unidad de Expansión 1	Unidad de Expansión 2
LTMR08MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD	Consulte la siguiente tabla para consultar el LTMTCT/LTMTCTV sensor module adecuado que se debe añadir con el LTMT main unit.	LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR08MFM	LTMEV40FM	LTMTMFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR08PBD	LTMEV40BD	LTMT PBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR08PFM	LTMEV40FM	LTMT PFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR08EBD	LTMEV40BD	LTMT EBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR08EFM	LTMEV40FM	LTMT EFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR27MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR27MFM	LTMEV40FM	LTMTMFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR27PBD	LTMEV40BD	LTMT PBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR27PFM	LTMEV40FM	LTMT PFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR27EBD	LTMEV40BD	LTMT EBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR27EFM	LTMEV40FM	LTMT EFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR100MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR100MFM	LTMEV40FM	LTMTMFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR100PBD	LTMEV40BD	LTMT PBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR100PFM	LTMEV40FM	LTMT PFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR100EBD	LTMEV40BD	LTMT EBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR100EFM	LTMEV40FM	LTMT EFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM

## Módulos de sensores LTMTCT/LTMTCTV

La siguiente tabla contiene números de referencia comerciales y combinaciones del LTMTCT/LTMTCTV sensor modules, que son adecuados para sustituir al TeSys T system:

Valor de corriente a plena carga del motor	Referencia
0,3 a 3 A	LTMTCT3T
	LTMTCTV3T
	LTMTCTV3UT
2,5 a 25 A	LTMTCT25T
	LTMTCTV25T
	LTMTCTV25UT
10 a 100 A	LTMTCT100T
	LTMTCTV100T
	LTMTCTV100UT

# Sustitución de dispositivos físicos

## Resumen

Este capítulo proporciona información sobre la sustitución de dispositivos físicos de TeSys T system a TeSys Tera system.

El marcado físico de los terminales está disponible en todos los módulos del TeSys T system y TeSys Tera system.

**NOTA:** La sustitución del TeSys T por el TeSys Tera debe realizarse únicamente como un sistema completo y no como módulos o dispositivos individuales.

Para más detalles sobre el cableado y la sustitución o instalación física del sistema, póngase en contacto con Schneider Electric o consulte *TeSys Tera Motor Management System Installation Guide – DOCA0356EN*.

Para la instalación del TeSys Tera system en un tablero eléctrico Okken, consulte la *Okken Communications Cabling and Wiring Guide* (disponible bajo pedido).

Para la instalación del TeSys Tera system en un tablero eléctrico BlokSeT, consulte la *BlokSeT Communications Cabling and Wiring Guide* (disponible bajo pedido).

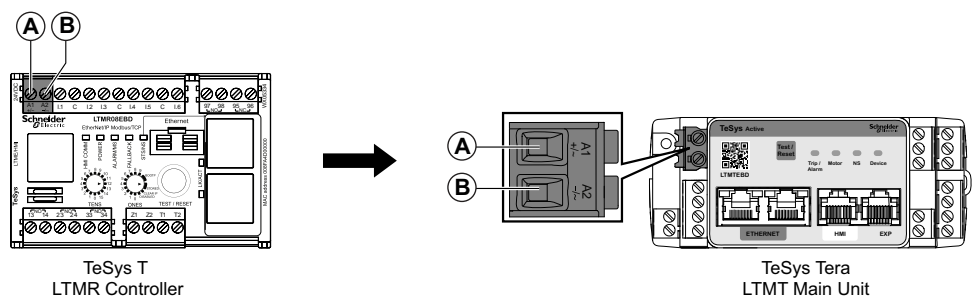
**NOTA:** Para obtener los documentos arriba mencionados, póngase en contacto con Schneider Electric.

Para la instalación del TeSys Tera system en un tablero eléctrico Model 6, consulte la *Model 6 Motor Control Centers Instruction Bulletin-80459-641-01* (disponible en el sitio web oficial de Schneider Electric).

## Conversión de TeSys T a TeSys Tera:

### Cableado de control

Las siguientes tablas describen la conversión de terminales del TeSys T system al TeSys Tera system.



Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
Fuente de alimentación	A	A1	A1 ~/-
	B	A2	A2 ~/+

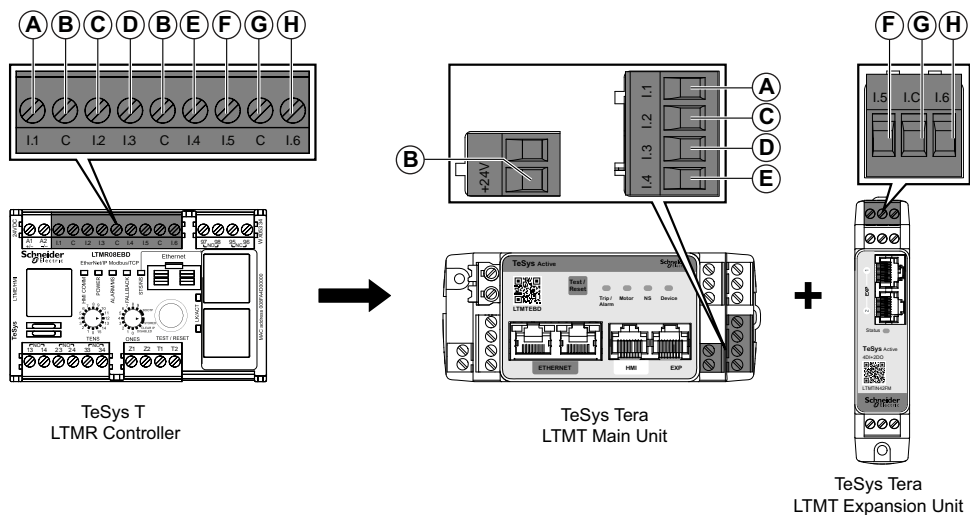
# Suministro de entrada digital

**⚠ ADVERTENCIA**

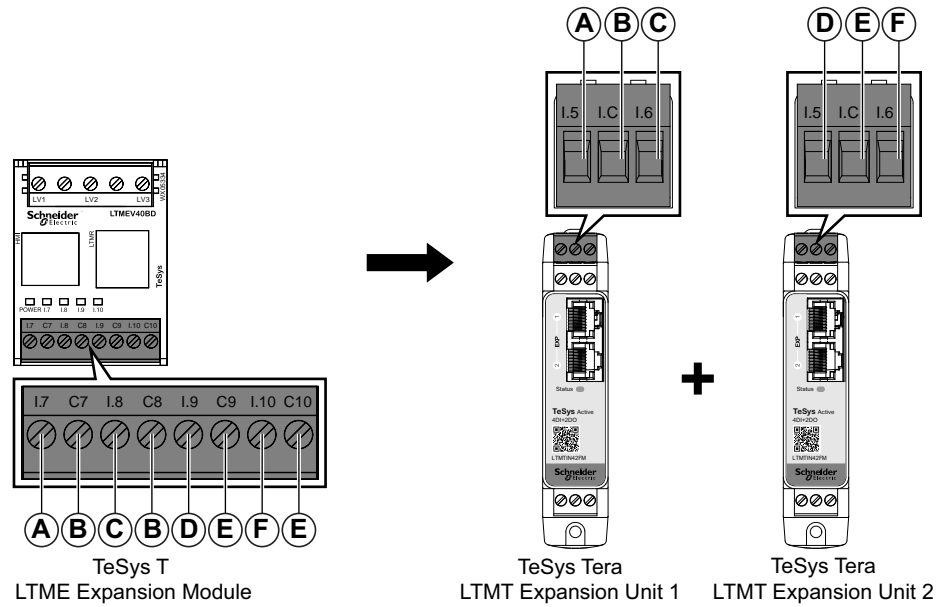
**FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DE LA MÁQUINA**

- Las entradas digitales TeSys T de la serie LTMRXFM admiten 110-230 Vac y TeSys Tera LTMT main unit no admiten entradas digitales de 230 Vac; solo admiten 24 Vdc.
- Utilice el relé de intervención adecuado entre 230 Vac y 24 Vdc.

**Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.**

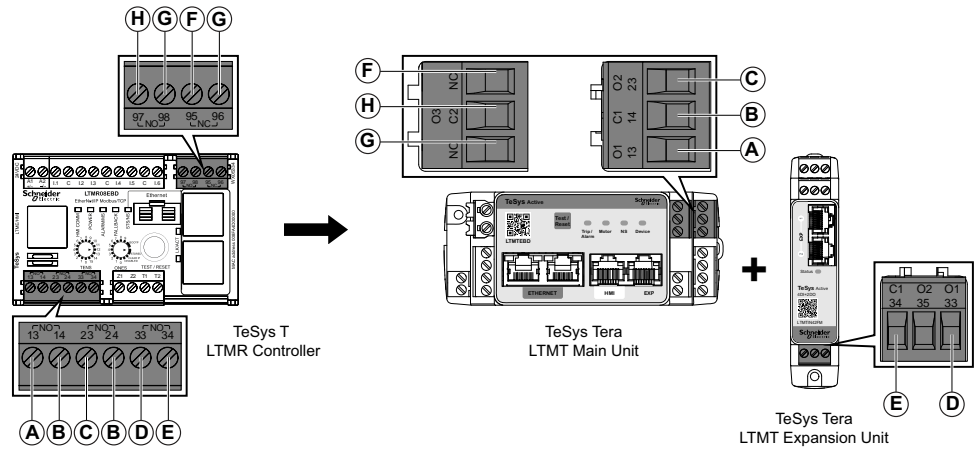


Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM o LTMTIN42BD
Entrada digital	A	I.1	I.1	
	B	C	+24 V	
		C		
	C	I.2	I.2	
	D	I.3	I.3	
	E	I.4	I.4	
	F	I.5		I.5
	G	C		I.C
H	I.6		I.6	



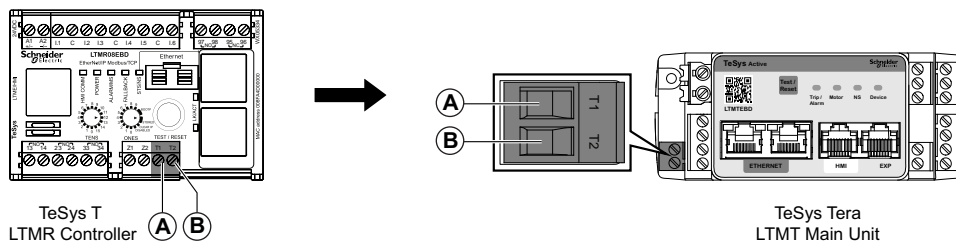
Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T		
		LTME expansion module	LTMT expansion module 1 LTMTIN42FM o LTMTIN42BD	LTMT expansion module 2 LTMTIN42FM o LTMTIN42BD
Entrada digital	A	I.7	I.7	
	B	C7	I.C	
		C8		
	C	I.8	I.8	
	D	I.9		I.5
	E	C9		I.C
C10				
F	I.10		I.6	

# Suministro de Salida Digital



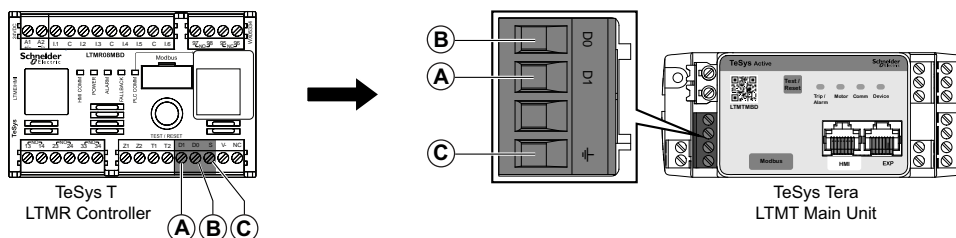
Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM o LTMTIN42BD
Salida digital	A	13	O1 13	
	B	14	C1 14	
	B	24	C1 14	
	C	23	O2 23	
	D	33		O1 33
	E	34		C1 34
	F	95	NC	
	G	96	—	
	H	97	O3 C2	
	G	98	NA	

## Cableado de entrada de temperatura

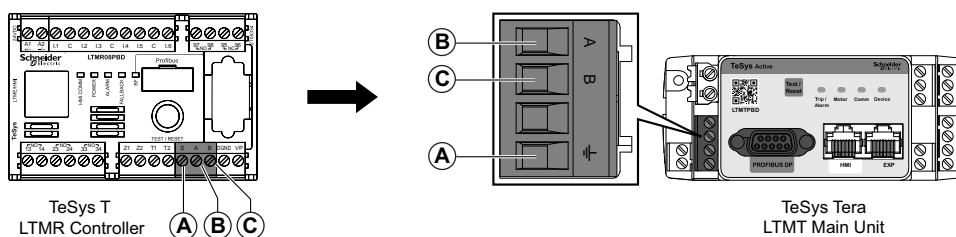


Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
Entrada de temperatura	A	T1	T1
	B	T2	T2

## Cableado de comunicaciones



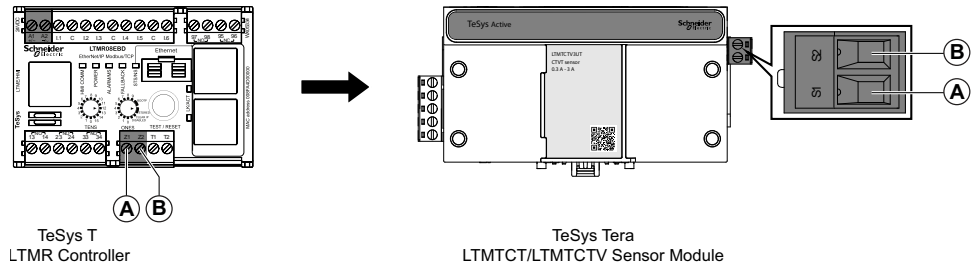
Categoría de terminal	Leyenda	Tipo de comunicación	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
Comunicación	A	Modbus	D1	D1
	B		D0	D0
	C		S	⏏



Categoría de terminal	Leyenda	Tipo de comunicación	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
Comunicación	A	PROFIBUS DP	S	⏏
	B		A	A
	C		B	B

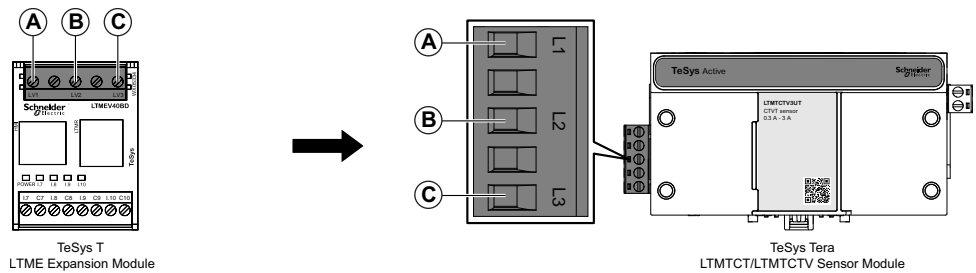
**NOTA:** Puede utilizar un conector lateral o un conector sub-D9 para la comunicación de PROFIBUS DP. Para más información, consulte *TeSys Tera Motor Management System PROFIBUS DP Communication Guide – DOCA0256EN*.

## Cableado de fuga a tierra



Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T	
		LTMR controller	LTMCT/LTMTCTV sensor module
Protección	A	Z1	S1
	B	Z2	S2

## Cableado de entrada de tensión

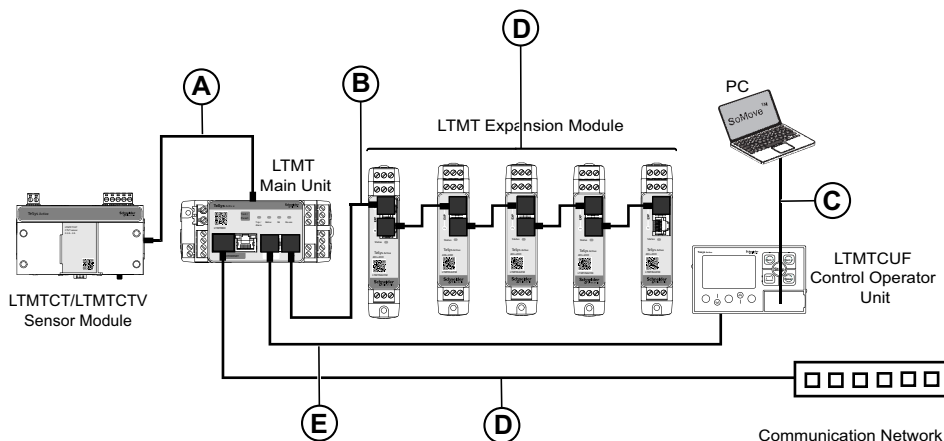


Categoría de terminal	Leyenda	TeSys T	TeSys Tera
		LTME expansion module	LTMCT/LTMTCTV sensor module
Entrada de tensión	A	LV1	L1
	B	LV2	L2
	C	LV3	L3

**NOTA:** Los sensores indicados son válidos para su uso con el módulo sensor horizontal LTMCTV••T o LTMCTV••UT.

# Cables

La siguiente tabla describe los cables que se deben utilizar para la migración de TeSys T system a TeSys Tera system:



Le-yenda	Conexión a	TeSys T system		TeSys Tera system	
		Descripción	Referencia	Descripción	Referencia
A	Módulo de sensor	Cable puente de conexión de 0,04 m (1.57 in.) de longitud, para la conexión lado a lado entre el LTMR y el LTME	-	Cable conector de LTMT main unit a LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 de 0,15 m (5,9 in) de largo.	LTMT9RJ1015
				Cable conector de LTMT main unit a LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 de 0,5 m (19,7 in) de largo.	LTMT9RJ105
				Cable conector de LTMT main unit a LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 de 0,2 m (7,87 in) de largo.	LTMT9RJ102
B	Unidad de expansión	Cable conector de LTMR a LTME RJ45 de 0,3 m (11,81 in) de largo	LTM9CEXP03	Cable conector de LTMT main unit a LTMT expansion module RJ45 de 0,1 m (3,9 in) de largo.	LTMT9RJ401
		Cable conector RJ45 entre el LTMR y el LTME de 1,0 m (3.28 ft) de longitud	LTM9CEXP10	Cable conector de LTMT expansion module a LTMT expansion module RJ45 de 0,1 m (3,9 in) de largo.	LTMT9EX10
E	HMI	—	—	Cable conector LTMT main unit a LTMTCUF control operator unit de 1,0 m (39,3 in) de largo.	LTM9CU10S
				Cable conector LTMT main unit a LTMTCUF control operator unit de 3,0 m (118,1 in) de largo.	LTM9CU30S

La siguiente tabla describe los cables que generalmente se utilizan en TeSys T system y TeSys Tera system:

Leyenda	Conexión a	Descripción	Referencia
C	PC	Kit de cables, incluye cable de comunicación de LTME/LTMR/LTMCU a PC de 2,5 m (98,4 in) de largo	TCSMCNAM3M002P
D	Red EtherNet/IP	Cables de conexión de red de par trenzado apantallados/no apantallados de categoría 5 con dos conectores RJ45	490 NTW 000 ...
	Red Modbus RTU	Cable de comunicación de red Modbus RTU de 0,3 m (11,81 in) de largo.	VW3A8306R03
		Cable de comunicación de red Modbus RTU de 1,0 m (39,3 in) de largo.	VW3A8306R10
		Cable de comunicación de red Modbus RTU de 3,0 m (118,1 in) de largo.	VW3A8306R30

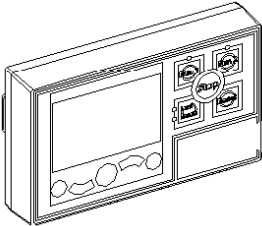
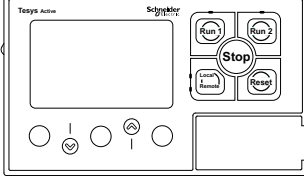
Leyenda	Conexión a	Descripción	Referencia
	Red PROFIBUS DP	Cable de comunicación de red PROFIBUS DP de 100 m (328,08 ft) de largo.	TSXPBSCA100
		Cable de comunicación de red PROFIBUS DP de 400 m (1.312,33 ft) de largo.	TSXPBSCA400

## Unidad HMI

El TeSys Tera system utiliza LTMTCUF control operator unit como HMI (Interfaz Hombre-Máquina) local.

**NOTA:**

La unidad de control del operador utilizada en el TeSys T system no es compatible con el TeSys Tera system y debe ser sustituida.

TeSys T system		TeSys Tera system	
Unidad de operador de control	Referencia	LTMTCUF control operator unit	Referencia
	LTMCU (dispositivo HMI)		LTMTCUF
	LTMCUF (dispositivo HMI con servicio FDR)		
	LTM9CU-0 (cable de comunicación HMI)		
	TCSMCNAM3M002P (juego de cables)		
	LTM9KCU (juego para LTMCU)portátil		

# Dimensiones

<p><b>TeSys T system</b></p> <p><b>LTMR controller</b></p> <p>24VDC A1 A2 1.1 C 1.2 1.3 C 1.4 1.5 C 1.6 WX05334</p> <p>Schneider Electric LTM08EBD EtherNet/IP Modbus/TCP Ethernet</p> <p>TeSys</p> <p>61 2.4</p> <p>91 3.58</p>	<p><b>TeSys Tera system</b></p> <p><b>LTMT main unit con LTMTCT/LTMTCTV sensor module Vista frontal</b></p> <p>mm in.</p> <p>111.5 4.39</p> <p>65.8 2.59</p> <p><b>LTMT main unit con LTMTCT/LTMTCTV sensor module Vista lateral</b></p> <p>mm in.</p> <p>140 5.51</p> <p>74.7 2.94</p>	
<p><b>LTME expansion module</b></p> <p>LV1 LV2 LV3 WX05334</p> <p>Schneider Electric LTMEV40BD</p> <p>HMI TeSys</p> <p>61 2.4</p> <p>45 1.77</p>	<p><b>LTMT expansion module Vista frontal</b></p> <p>mm in.</p> <p>22.5 0.88</p> <p>99 3.9</p> <p>11.25 0.44</p>	<p><b>LTMT expansion module Vista lateral</b></p> <p>mm in.</p> <p>90 3.54</p> <p>112 4.4</p>

# Tipos de arranque o modos de funcionamiento equivalentes

## Resumen

Este capítulo le proporciona una lista de tipos de arranque o modos de funcionamiento que son equivalentes y pueden sustituirse de TeSys T a TeSys Tera.

## Lista de tipos de arranque o modos de funcionamiento equivalentes

TeSys T	TeSys Tera
Overload	Overload
Independent	Direct Online
Reverser	Reverse Direct Online
Two-Step	Star Delta
Two-Speed	Dahlander/Pole Changing (Available in the future releases)
Custom	Custom Logic

**NOTA:** TeSys Tera ofrece otros tipos de arranque o modos de funcionamiento además de los tipos de arranque o modos de funcionamiento equivalentes de TeSys T. Para conocer más sobre los tipos de arranque o los modos de funcionamiento equivalentes y adicionales, consulte *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

# Direcciones de datos equivalentes

## Contenido de este capítulo

Direcciones de datos Modbus equivalentes.....	34
Direcciones de datos EtherNet/IP equivalentes .....	41

## Resumen

Este capítulo proporciona información sobre las direcciones de datos equivalentes que se deben utilizar para realizar las funciones necesarias después de sustituir el TeSys T system por el TeSys Tera system.

Las direcciones de datos equivalentes se categorizan en tres secciones, de la siguiente manera:

- Direcciones de datos similares entre TeSys T y TeSys Tera
- Direcciones de datos diferentes entre TeSys T y TeSys Tera
- Direcciones de datos no disponibles en TeSys Tera

## Direcciones de datos Modbus equivalentes

### Direcciones Modbus similares entre TeSys T y TeSys Tera

Las direcciones de datos que son similares entre TeSys T y TeSys Tera se indican en la tabla a continuación:

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro
123	Cantidad de alarmas
124-125	Cantidad de cierres del Motor LO1
126-127	Cantidad de cierres del Motor LO2
150-179	Históricos de últimos disparos
180-209	Históricos de disparo n-1
210-239	Históricos de disparo n-2
240-269	Históricos de disparo n-3
270-299	Históricos de disparo n-4
300-329	Extensión del último disparo
330-359	Extensión del Trip n-1
360-389	Extensión del Trip n-2
390-419	Extensión del Trip n-3
420-449	Extensión del Trip n-4
450	Mínimo-tiempo de espera
451 <sup>(1)</sup>	Código de disparo
452	Registro de disparos 1
453	Registro de disparos 2
454	Registro de disparos 3
455	Registro 1 de estado del sistema
456	Registro 2 de estado del sistema
457	Entrada digital
458	Salida digital
459	Reservado
460	Código de alarma
461	Registro de alarmas 1

(1) Para más información sobre el código del Disparo, consulte *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro
462	Registro de alarmas 2
463	Registro de alarmas 3
464	Grado del sensor de temperatura del motor
465	Nivel de capacidad térmica
466	Corriente media-relación
467	Relación de corriente L1
468	Relación de corriente L2
469	Relación de corriente L3
470	Corriente de tierra-relación
471	Desequilibrio de corrientes de fase
601,0	Configuración de entrada y salida
602,11	Estado del LED del motor de la HMI
800–899	Direcciones de mapas de usuarios
900–999	Valores del mapa de usuario
1202	Espacio de memoria de lógica personalizada
1203	Memoria de lógica personalizada utilizada
1204	Espacio temporal de lógica personalizada
1205	Espacio no volátil de lógica personalizada
1250	Registro 1 de configuración de lógica personalizada
1270	Registro 1 de comando de lógica personalizada
1280	Registro 1 de supervisión de lógica personalizada
1301-1399	Registros de objetivos generales con lógicas personalizadas

## Direcciones Modbus diferentes entre TeSys T y TeSys Tera

Las direcciones de datos que son diferentes entre TeSys T y TeSys Tera se indican en la tabla a continuación:

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro en TeSys T	Dirección de datos en TeSys Tera	Parámetro en TeSys Tera
35-40	Referencia comercial de la extensión	9218	Tipo de LTMT expansion module 1
		9219	Tipo de LTMT expansion module 2
		9220	Tipo de LTMT expansion module 3
		9221	Tipo de LTMT expansion module 4
		9222	Tipo de LTMT expansion module 5
47	Versión de firmware de la extensión	9182–9183	Versión del firmware de la LTMT expansion module 1
		9188–9189	Versión del firmware de la LTMT expansion module 2
		9194–9195	Versión del firmware de la LTMT expansion module 3
		9200–9201	Versión del firmware de la LTMT expansion module 4

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro en TeSys T	Dirección de datos en TeSys Tera	Parámetro en TeSys Tera
		9206–9207	Versión del firmware de la LTMT expansion module 5
64-69	Referencia comercial del controlador	9152–9161	Referencia comercial
70-74	Número de serie del controlador	9127–9142	Número de serie del producto
76	Versión de firmware del controlador	9164–9165	Versión del firmware de la LTMT main unit
102	Número de fallos de corriente de tierra	5764	Contador de disparos del interruptor a tierra calculados
		5765	Contador de disparos del interruptor a tierra medidos
103	Número de fallos de sobrecarga térmica	5758	Contador de disparos del interruptor por sobrecarga térmica
104	Número de fallos por arranque prolongado	5777	Se ha eliminado la parte del firmware del módulo Ethernet
105	Número de fallos por agarrotamiento	5759	Contador de disparos de rotor bloqueado
		5760	Contador de disparos de rotor calado
106	Número de fallos de desequilibrio de corriente entre fases	5767	Contador de disparos de desequilibrio de corriente
107	Número de fallos de infracorriente	5766	Contador de disparos por infracorriente de la fase
114	Número de fallos de puerto de red	5778	Contador de disparos de pérdida de comunicación
130	Número de fallos por sobrecorriente	5761	Contador de disparos del interruptor de sobreintensidad de tiempo definido
		5762	Contador de disparos del interruptor de sobreintensidad inversa normal
131	Número de fallos de pérdida de fase de corriente	5768	Contador de disparos de pérdida de fase de corriente
132	Número de fallos de sensor de temperatura del motor	5779	LTMT main unit contador de disparos de temperatura
133	Número de fallos por desequilibrio de fases de tensión	5773	Contador de disparos de desequilibrio de tensión
134	Número de fallos por pérdida de fase de tensión	5772	Contador de disparos de pérdida de fase de tensión
136	Número de fallos por subtensión	5770	Contador de disparos de infratensión de la fase
137	Número de fallos por sobretensión	5771	Contador de disparos de sobretensión de la fase
138	Número de fallos por subtensión	5780	Under power trip counter
139	Número de fallos por sobretensión	5781	Over power trip counter
140	Número de fallos por factor de potencia insuficiente	5782	Under power factor trip counter
475	Sensor de temperatura del motor (x 0,1 Ω)	5551	Temperatura medida por el sensor PTC binario en ohmios
476	Tensión media (V)	5520	Tensión media
477	Tensión L3-L1 (V)	5518	Tensión RMS L3-L1

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro en TeSys T	Dirección de datos en TeSys Tera	Parámetro en TeSys Tera
478	Tensión L1-L2 (V)	5514	Tensión L1-L2 RMS
479	Tensión L2-L3 (V)	5516	Tensión RMS L2-L3
480	Desequilibrio de tensión de fase (%)	5522	Desequilibrio de tensión
482	Potencia activa (x 0,1 kW)	5526	Potencia activa total
483	Potencia reactiva (x 0,1 kVAR)	5528	Potencia reactiva total
491	Velocidad de transmisión del puerto de red	4395	Configuración de Modbus - Velocidad en baudios
493	Paridad del puerto de red	4394	Configuración de Modbus - Paridad
510	ID de puerto de controlador	4393	Configuración de Modbus - Dirección de nodo
511	Tiempo hasta el disparo (x 1 s)	5559	Datos del motor - Tiempo térmico hasta el disparo
513	Duración del último arranque del motor (s)	5572	Datos del motor - Última hora de funcionamiento
514	Número de arranques por hora del motor	5563	Contador de arranques máximos o contador de arranques máximos por hora
540	Modalidad de funcionamiento del motor	4421	Ajustes de arranque - Tipo de arranque
541	Motor-tiempo sobrepasado de transición	4443	Ajustes de arranque - Retardo 2 Tiempo de conmutación
549	Umbral de fallo de sensor de temperatura del motor (x 0,1 Ω)	3791	Activación por PTC
551	Grado de umbral de fallo de sensor de temperatura del motor (° C)	3790	Activación de PT100 (°C o °F)
552	Grado de umbral de advertencia de sensor de temperatura del motor (° C)	3794	Nivel de alarma de PT100 (°C o F)
555	Tiempo de espera de pérdida de corriente de fase (x 0,1 s)	3582	Pérdida de fase de corriente — Retardo de tiempo
556	Timeout por fallo por sobrecorriente (s)	3532	Retardo durante el arranque del motor (T <sub>p</sub> S)
		3533	Retardo durante la marcha del motor (T <sub>p</sub> R)
557	Umbral de fallo por sobrecorriente (% FLC)	3531	Sobrecarga de tiempo definido - Activación
558	Umbral de advertencia de sobrecorriente (% FLC)	3534	Sobrecarga de tiempo definido - Nivel de alarma
562	Timeout por fallo de corriente de tierra externa (x 0,01 s)	3561	Fallo a tierra medido - Retardo de tiempo
563	Umbral de fallo de corriente de tierra externa (x 0,01 A)	3560	Fallo a tierra medido - Activación
564	Umbral de advertencia de corriente de tierra externa (x 0,01 A)	3562	Fallo a tierra medido - Nivel de alarma

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro en TeSys T	Dirección de datos en TeSys Tera	Parámetro en TeSys Tera
565	Tensión nominal del motor (V)	4461	Tensión nominal (Vn)
566	Inicio de timeout por fallo por desequilibrio de fases de tensión (x 0,1 s)	3647	Desequilibrio de tensión - Retardo de tiempo
568	Umbral de fallo por desequilibrio de fases de tensión (% imb)	3646	Desequilibrio de tensión - Activación
569	Umbral de advertencia de desequilibrio de fases de tensión (% imb)	3648	Desequilibrio de tensión - Nivel de alarma
570	Timeout por fallo por sobretensión (x 0,1 s)	3635	Sobretensión de fase - Retardo de tiempo
571	Umbral de fallo por sobretensión (% Vnom)	3634	Sobretensión de fase - Activación
572	Umbral de advertencia de sobretensión (% Vnom)	3636	Sobretensión de fase - Nivel de alarma
573	Subtensión-temporización de fallo	3627	Subtensión de fase - Retardo de tiempo
574	Umbral de fallo por subtensión (% Vnom)	3626	Subtensión de fase - Activación
575	Umbral de advertencia de subtensión (% Vnom)	3628	Subtensión de fase - Nivel de alarma
576	Timeout por fallo por pérdida de fases de tensión (x 0,1 s)	3641	Pérdida de fase de tensión - Retardo de tiempo
577	Ajuste de caídas de tensión	3757	Caída de tensión - Ajuste de funciones
578	Tiempo de espera de rechazo de carga (s)	3764	Caída de tensión - Tiempo de espera de rechazo de carga
579	Umbral de caída de tensión (% de Vnom)	3758	Caída de tensión
580	Tiempo de espera para reinicio tras caída de tensión (s)	3760	Tiempo de espera de reinicio por caída de tensión
581	Umbral de re arranque por caída de tensión (% de Vnom)	3759	Restablecimiento de tensión
582	Tiempo de espera inmediato de re arranque automático (x 0,1 s)	3763	Caída de tensión - Tiempo de espera para reinicio inmediato
583	Potencia nominal del motor (x 0,1 kW)	4481	Potencia nominal (KW)
584	Timeout por fallo por potencia excesiva (s)	3680	Sobrecarga - Retardo de tiempo
585	Umbral de fallo por potencia excesiva (% Pnom)	3679	Sobrecarga - Activación
586	Umbral de advertencia de potencia excesiva (% Pnom)	3681	Sobrecarga - Nivel de alarma
587	Timeout por fallo por potencia insuficiente (s)	3673	Potencia insuficiente - Retardo de tiempo
588	Umbral de fallo por potencia insuficiente (% Pnom)	3672	Potencia insuficiente - Activación

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro en TeSys T	Dirección de datos en TeSys Tera	Parámetro en TeSys Tera
589	Umbral de advertencia de potencia insuficiente (% Pnom)	3674	Potencia insuficiente - Nivel de alarma
590	Timeout por fallo por factor de potencia insuficiente (x 0,1 s)	3687	Factor de potencia insuficiente - Retardo de tiempo
591	Umbral de fallo por factor de potencia insuficiente (x 0,01 PF)	3686	Factor de potencia insuficiente - Activación
592	Umbral de advertencia de factor de potencia insuficiente (x 0,01 PF)	3688	Factor de potencia insuficiente - Nivel de alarma
596	Tiempo de espera de arranque automático con retardo (s)	3761	Caída de tensión - Tiempo de reinicio retrasado
603	HMI-ajuste de dirección de puerto	4399	Ajuste del puerto de la HMI de LTMT - Dirección de nodo
604	Ajuste de la velocidad de transmisión del puerto HMI	4401	Ajuste del puerto de la HMI de LTMT - Velocidad en baudios
606	Clase de disparo del motor (s)	3502	Sobrecarga térmica — Clase de disparo
608	Umbral de restablecimiento tras fallo por sobrecarga térmica (% nivel de disparo)	3505	Nivel de restablecimiento térmico
609	Umbral de advertencia de sobrecarga térmica (% nivel de disparo)	3503	Sobrecarga térmica - Nivel de alarma
610	Timeout por fallo de corriente de tierra interna (x 0,1 s)	3554	Fallo a tierra calculado - Retardo de tiempo
611	Umbral de fallo de corriente de tierra interna (% FLCmín)	3553	Fallo a tierra calculado - Activación
612	Umbral de advertencia de corriente de tierra interna (% FLCmín)	3555	Fallo a tierra calculado - Nivel de alarma
613	Inicio de timeout por fallo por desequilibrio de fases de corriente (x 0,1 s)	3576	Desequilibrio de corriente - Retardo de tiempo
615	Umbral de fallo por desequilibrio de fases de corriente (% imb)	3575	Desequilibrio de corriente - Activación
616	Umbral de advertencia de desequilibrio de fase de corriente (% imb)	3577	Desequilibrio de corriente - Nivel de alarma
617	Timeout por fallo de bloqueo (s)	3526	Rotor bloqueado - Retardo de tiempo
618	Umbral de fallo por agarrotamiento (% FLC)	3525	Rotor bloqueado - Activación
619	Umbral de advertencia de agarrotamiento (% FLC)	3527	Rotor bloqueado - Nivel de alarma
620	Timeout por fallo por subcorriente (s)	3568	Infracorriente de la fase - Retardo de tiempo
621	Umbral de fallo por subcorriente (% FLC)	3567	Infracorriente de la fase - Activación

Dirección de datos en TeSys T	Parámetro en TeSys T	Dirección de datos en TeSys Tera	Parámetro en TeSys Tera
622	Umbral de advertencia de subcorriente (% FLC)	3569	Infracorriente de la fase - Nivel de alarma
623	Timeout por fallo por arranque prolongado (s)	3751	Tiempo de arranque excesivo — Retardo de tiempo
624	Umbral de fallo por arranque prolongado (% FLC)	3754	Arranque excesivo — Umbral de ejecución
628	Primario del TC de carga	4452	Ajustes del sistema - Fase TC primaria
629	Secundario del TC de carga	4453	Ajustes del sistema - Fase TC secundaria
630	Múltiples pasos del TC de carga (pasos)	4468	Ajustes del sistema - Pases de fase TC secundaria
652	Relación de corriente a plena carga del motor, FLC1 (% de FLC máx.)	4466	Ajustes del sistema - Corriente a plena carga (FLC1)
653	Relación de corriente a plena carga y alta velocidad del motor, FLC2 (% de FLC de máx.)	4467	Ajustes del sistema - Corriente a plena carga a velocidad 2 (FLC2)
693	Timeout de pérdida de comunicación del puerto de red (x 0,01 s) (Modbus solamente)	4397	Ajustes de Modbus - Tiempo de espera
694	Ajuste de paridad del puerto de red (Modbus solamente)	4394	Ajustes de Modbus - Paridad
695	Ajuste de la velocidad de transmisión del puerto de red	4395	Ajustes de Modbus - Velocidad en baudios
696	Ajuste de dirección del puerto de red	4393	Ajustes de Modbus - Dirección de nodo
700	Registro disponible para escribir comandos que pueden procesarse en una lógica personalizada de forma remota.	700	Parámetros T - Datos de comandos permisivos
704	Registro de control 1	704	Datos de comando 1
705	Registro de control 2	705	Datos de comando 2

## Direcciones de datos EtherNet/IP equivalentes

Para EtherNet/IP los datos están disponibles en los mismos objetos que TeSys T.  
Para más detalles sobre la implementación de TeSys Tera, consulte *TeSys Tera Motor Management System EtherNet/IP Communication Guide - DOCA0258EN*.

## Diferencia en la funcionalidad entre el sistema TeSys T y el TeSys Tera System

Esta sección proporciona información sobre la diferencia de funcionalidad entre TeSys T system y TeSys Tera system.

- En el TeSys T system, solo la entrada I3 se puede configurar como sistema de seguridad, mientras que en el TeSys Tera system, cualquier entrada puede configurarse como sistema de seguridad.
- En el TeSys T system, el voltaje de referencia entre la entrada común y la entrada digital depende de la referencia del módulo (LTMRXFM es 230 Vac y LTMRXBD es 24 Vdc), mientras que en el TeSys Tera system el voltaje de entrada digital de referencia es de 24 Vdc.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2026 – Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

DOCA0278ES-00