

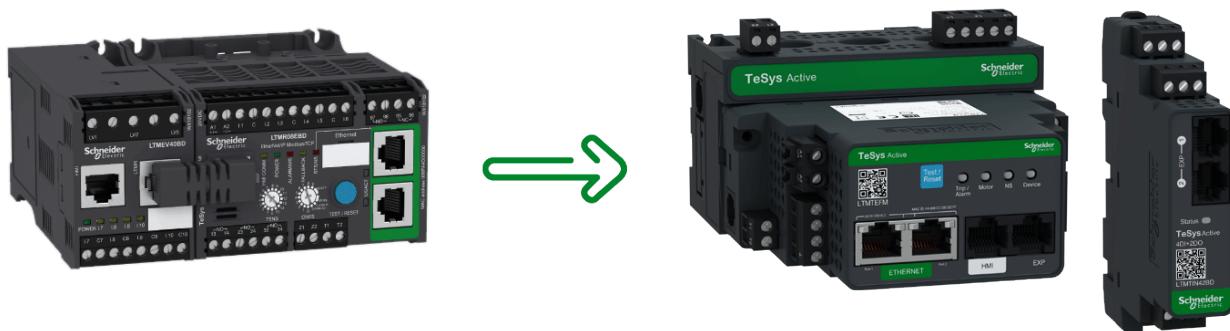
# TeSys Active

## TeSys Tera Motor Management System

### Guida alla Sostituzione

TeSys offre soluzioni innovative e connesse per gli starter per motori.

DOCA0278IT-00  
03/2026



# Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

**Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.**

# Sommario

Informazioni di sicurezza .....	5
Informazioni sul documento .....	6
Precauzioni .....	10
Introduzione .....	12
Sistema di gestione motore TeSys T .....	13
Tesy Tera Motor Management System .....	15
TeSys T a TeSys Tera Sostituzione .....	19
TeSys T a TeSys Tera Riferimenti commerciali .....	20
Sostituzione del dispositivo fisico .....	22
Tipi di starter equivalenti o modalità operative .....	31
<b>Indirizzi dati equivalenti</b> .....	32
Indirizzi dati Modbus equivalenti .....	33
Indirizzi dati EtherNet/IP equivalenti .....	40
Differenza di funzionalità tra il TeSys T System e il TeSys Tera System.....	41



# Informazioni di sicurezza

## Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

### **PERICOLO**

**PERICOLO** indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

### **AVVERTIMENTO**

**AVVERTIMENTO** indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

### **ATTENZIONE**

**ATTENZIONE** indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

### **AVVISO**

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

## Nota

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

## Informazioni sul documento

### Scopo del documento

Questa guida alla sostituzione fornisce le informazioni necessarie per la sostituzione di TeSys T system con il TeSys Tera system.

### Nota di validità

Il presente documento è valido in sostituzione del TeSys T system con il TeSys Tera system.

La disponibilità di alcune funzioni descritte nei documenti dipende dal protocollo di comunicazione utilizzato e dai moduli fisici installati su TeSys T system.

## Informazioni generali sulla sicurezza informatica

Negli ultimi anni, il numero crescente di macchine e impianti di produzione collegati in rete ha visto un corrispondente aumento del potenziale di minacce informatiche, come accessi non autorizzati, violazioni dei dati e interruzioni operative. È pertanto necessario prendere in considerazione tutte le possibili misure di sicurezza informatica per proteggere risorse e sistemi da tali minacce.

Per consentire di mantenere i prodotti Schneider Electric sicuri e protetti, è nell'interesse dell'utente implementare le pratiche migliori di sicurezza informatica come indicato nel documento *Cybersecurity Best Practices*:

Schneider Electric fornisce ulteriori informazioni e assistenza:

- Iscriverti alla *newsletter* sulla sicurezza Schneider Electric.
- Visitare la pagina Web *Cybersecurity Support Portal* per:
  - Trovare notifiche di sicurezza.
  - Segnalare vulnerabilità e incidenti.
- Visitare la pagina Web *Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture* per:
  - Accedere alla postura di sicurezza informatica.
  - Ulteriori informazioni sulla sicurezza informatica nell'accademia di sicurezza informatica.
  - Esplorare i servizi di sicurezza informatica di Schneider Electric.

## Informazioni relative alla sicurezza informatica del prodotto

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

## Lingue disponibili per il documento

Il documento è disponibile nelle seguenti lingue:

- Italiano
- Francese
- Spanish
- German
- Italiano
- Chinese
- Korean

## Documenti correlati

### Documenti TeSys T:

Title of Documentation	Description	Reference Number
TeSys T LTMR: Motor Management Controller . Guida di installazione	Questa guida descrive installazione, messa in servizio e manutenzione del Motor Management Controller TeSys T LTMR e del modulo di espansione LTME.	DOCA0128EN
TeSys T LTMR: Motor Management Controller Guida di comunicazione Ethernet	La presente guida descrive il Motor Management Controller TeSys T LTMR e il modulo di espansione LTME.	DOCA0129EN
TeSys T LTMR. Motor Management Controller - Guida di comunicazione Modbus	La presente guida descrive il Motor Management Controller TeSys T LTMR con protocollo di rete Modbus e modulo di espansione LTME.	DOCA0130EN
TeSys T LTMR. Motor Management Controller-. Guida di comunicazione PROFIBUS DP	La presente guida descrive il controller di gestione motori TeSys T LTMR con protocollo di rete PROFIBUS DP e modulo di espansione LTME.	DOCA0131EN
TeSys T LTMR. Motor Management Controller- Guida di comunicazione CANopen	La presente guida descrive il controller di gestione motori TeSys T LTMR con protocollo di rete CANopen e modulo di espansione LTME.	DOCA0132EN
TeSys T LTMR. Motor Management Controller - Guida di comunicazione DeviceNet	La presente guida descrive il controller di gestione motori TeSys T LTMR con protocollo di rete DeviceNet e modulo di espansione LTME.	DOCA0133EN
TeSys® T LTM CU. Unità di controllo operatore. Manuale utente	Questo manuale descrive come installare, configurare e utilizzare l'unità di controllo operatore TeSys T LTM CU.	1639581EN
Unità di visualizzazione Compact: Magelis XBT N/ XBT R: Manuale utente	Questo manuale descrive le caratteristiche e la presentazione delle unità di visualizzazione XBT N/ XBT R.	1681029EN
TeSys T LTMR Ethernet/IP con PLC di terze parti - Guida rapida	Questa guida fornisce un singolo riferimento per configurare e collegare il controller logico programmabile (PLC) Allen-Bradley e TeSys T.	DOCA0119EN
TeSys T LTM R Modbus - Motor Management Controller - Guida rapida	Questa guida utilizza un esempio di applicazione per descrivere le diverse fasi per installare, configurare e utilizzare rapidamente TeSys T per rete Modbus.	1639572EN
TeSys T LTM R Profibus-DP - Motor Management Controller - Guida rapida	Questa guida utilizza un esempio di applicazione per descrivere le diverse fasi per installare, configurare e utilizzare rapidamente TeSys T per rete PROFIBUS-DP.	1639573EN
TeSys T LTM R CANopen - Motor Management Controller - Guida rapida	Questa guida utilizza un esempio di applicazione per descrivere le diverse fasi per installare, configurare e utilizzare rapidamente TeSys T per rete CANopen.	1639574EN
TeSys T LTM R DeviceNet -Motor Management Controller - Guida rapida	Questa guida utilizza un esempio di applicazione per descrivere le diverse fasi per installare, configurare e utilizzare rapidamente TeSys T per rete DeviceNet.	1639575EN
Compatibilità elettromagnetica - Istruzioni di installazione pratiche	Questa guida fornisce un'analisi della compatibilità elettromagnetica.	DEG999EN

Title of Documentation	Description	Reference Number
TeSys T LTM R: scheda di istruzioni	Questo documento descrive montaggio e collegamento del Motor Management Controller TeSys T LTMR.	AAV7709901
TeSys T LTM E: scheda di istruzioni	Questo documento descrive il montaggio e collegamento del modulo di espansione TeSys T LTME.	AAV7950501
XBT N/R/RT: scheda di istruzioni	Questo documento descrive l'installazione e la connessione del Magelis XBT-N.	1681014
TeSys T LTM CU: scheda di istruzioni	Questo documento descrive montaggio e collegamento dell'unità di controllo TeSys T LTMCU.	AAV6665701
TeSys T DTM per il contenitore FDT. Guida in linea	Questa guida in linea descrive il DTM TeSys T e l'editor logico personalizzato integrato del DTM TeSys T che consente la personalizzazione delle funzioni di controllo del sistema di gestione motori TeSys T.	1672614EN
TCSMCNAM3M002P Convertitore USB-RS485. Guida di riferimento rapido	Questa guida descrive il cavo di configurazione fra computer e TeSys T: da USB a RS485	BBV28000
Guida di installazione elettrica (Wiki)	Lo scopo della Guida di installazione elettrica (e ora Wiki) è di aiutare progettisti elettrici e contraenti a progettare le installazioni elettriche in base a norme come IEC60364 o altre normative rilevanti.	www.electrical-installation.org

**TeSys Tera documenti:**

Titolo della documentazione	Descrizione	Codice di riferimento
Catalogo TeSys Tera Motor Management System	Il catalogo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrive il TeSys Tera system</li> <li>• Contiene le caratteristiche tecniche di Tesys Tera</li> </ul>	LVCATENTER
Guida Utente TeSys Tera Motor Management System	Questa è la guida principale per l'utente che introduce l'intero TeSys Tera system. Descrive le funzioni principali di LTMT main units, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, LTMT expansion module e LTMTCUF control operator unit.	DOCA0257IT
TeSys Tera Motor Management System Guida all'installazione	Questa guida descrive l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione di LTMT main unit LTMTCT/ LTMTCTV Sensor Module, LTMT Expansion Unite LTMTCUF control operator unit.	DOCA0356IT
TeSys Tera Motor Management System Guida di comunicazione Modbus RTU	Questa guida descrive la comunicazione del protocollo di rete Modbus del LTMT main unit.	DOCA0355IT
TeSys Tera Motor Management System Guida PROFIBUS DP	Questa guida descrive la comunicazione del protocollo di rete PROFIBUS DP del LTMT main unit.	DOCA0256IT
TeSys Tera Motor Management System Guida EtherNet/IP	Questa guida descrive la comunicazione tramite protocollo di rete EtherNet del LTMT main unit.	DOCA0258IT
TeSys Tera Motor Management System Unità di controllo operatori LTMTCUF - Guida utente	Questa guida descrive come installare, configurare e utilizzare il LTMTCUF control operator unit.	DOCA0233IT
TeSys Tera Motor Management System Guida in linea della DTM Library	Questa guida online fornisce una sintesi di TeSys Tera DTM Library che consente la personalizzazione delle funzioni del TeSys Tera motor management system.	DOCA0275IT
TeSys Tera Motor Management System Nota di rilascio del software della libreria DTM	Questo documento fornisce importanti informazioni sul software TeSys Tera DTM Library e fornisce un riepilogo delle nuove funzioni e dei miglioramenti apportati.	DOCA0279IT
TeSys Tera Motor Management System Nota di Rilascio del Firmware	Questo documento fornisce informazioni sulle versioni dei pacchetti firmware di TeSys Tera system e fornisce un riepilogo delle nuove funzioni e dei miglioramenti apportati.	DOCA0276IT

Consultare il sito Web [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/) per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico.

## Informazioni sulla terminologia non inclusiva o non sensibile

In qualità di azienda responsabile e inclusiva, Schneider Electric aggiorna costantemente le sue comunicazioni e i suoi prodotti che contengono una terminologia non inclusiva o indelicata. Tuttavia, nonostante questi sforzi, i nostri contenuti possono ancora contenere termini ritenuti inappropriati da alcuni clienti.

## Marchi

*QR Code* è un marchio registrato di DENSO WAVE INCORPORATED in Giappone e in altri paesi.

## Precauzioni

Prima di eseguire qualsiasi procedura descritta in questa guida, leggere con attenzione le seguenti precauzioni.

### PERICOLO

#### RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCHI ELETTRICI

- Questa apparecchiatura deve essere installata e sottoposta a manutenzione solo da elettricisti qualificati.
- Prima di lavorare sull'apparecchiatura o al suo interno, disattivare completamente l'alimentazione elettrica.
- Utilizzare l'apparecchiatura e tutti i prodotti associati solo alla tensione specificata.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento di tensione di capacità adeguata per confermare l'assenza di alimentazione.
- Utilizzare interblocchi adeguati qualora siano presenti pericoli per il personale e/o l'apparecchiatura.
- I circuiti della linea di alimentazione devono essere cablati e protetti in conformità alle normative locali e nazionali.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (PPE) adeguati e conformarsi alle norme relative agli obblighi di sicurezza elettrica sui luoghi di lavoro ai sensi delle norme NFPA 70E, NOM-029-STPS o CSA Z462 o equivalenti locali.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

### AVVERTIMENTO

#### FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Non smontare, riparare o modificare questa apparecchiatura. Non sono presenti parti riparabili direttamente dall'utente.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura in un alloggiamento opportunamente tarato per l'ambiente applicativo previsto.
- Ciascuna implementazione di questa apparecchiatura deve essere testata singolarmente e accuratamente per valutarne il funzionamento corretto prima della messa in servizio.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

## Personale Qualificato

Solo il personale adeguatamente addestrato e che comprenda il contenuto di questa guida e di tutta la documentazione relativa al prodotto è autorizzato a lavorare con questo prodotto e su di esso.

Il personale qualificato deve essere in grado di rilevare possibili pericoli che potrebbero derivare dalla modifica dei valori dei parametri e in genere dall'apparecchiatura meccanica, elettrica o elettronica. Il personale qualificato deve conoscere perfettamente le norme, disposizioni e normative per la prevenzione degli incidenti industriali e attenersi a esse in fase di progettazione e implementazione del sistema.

L'uso e l'applicazione delle informazioni contenute nella presente guida richiedono esperienza nella progettazione e programmazione di sistemi di controllo automatizzati. Solo l'utente, il costruttore di quadri elettrici o l'integratore sono a conoscenza delle condizioni e dei fattori che entrano in gioco durante l'installazione, la configurazione, il funzionamento e la manutenzione di un impianto o di una macchina di processo e possono pertanto determinare l'automazione e le apparecchiature associate e i dispositivi di sicurezza e

interblocchi correlati che è possibile utilizzare in modo efficace e corretto durante la scelta delle apparecchiature di automazione e controllo e di qualsiasi altra apparecchiatura o software correlato per una particolare applicazione. È inoltre necessario tenere in considerazione le norme e/o disposizioni locali, regionali o nazionali applicabili.

È particolarmente importante attenersi a qualsiasi informazione di sicurezza, requisito elettrico e standard normativo applicabile all'impianto o alla macchina di processo durante l'utilizzo di questa apparecchiatura.

## Uso Previsto

I prodotti descritti in questa guida, insieme a software, accessori e opzioni, fanno parte degli starter per carichi elettrici a bassa tensione, previsti per uso industriale secondo le istruzioni, indicazioni, esempi e informazioni di sicurezza contenuti nel presente documento e altra documentazione di supporto.

Il prodotto può essere utilizzato solo in conformità a tutte le normative e direttive di sicurezza applicabili, i requisiti specificati e i dati tecnici.

Prima di utilizzare il prodotto, eseguire una valutazione dei rischi dell'applicazione pianificata. In base ai risultati, adottare adeguate misure collegate alla sicurezza.

Poiché il prodotto è utilizzato come componente di un impianto di processo o di una macchina, è necessario garantire la sicurezza delle persone attraverso la progettazione complessiva del sistema.

Utilizzare il prodotto esclusivamente con i cavi e gli accessori indicati. Utilizzare solo accessori e ricambi originali.

Impieghi diversi da quelli esplicitamente consentiti sono vietati e possono provocare pericoli imprevisti.

# Introduzione

## Contenuto della sezione

Sistema di gestione motore TeSys T .....	13
Tesys Tera Motor Management System .....	15

# Sistema di gestione motore TeSys T

## Panoramica

Il sistema di gestione del motore TeSys T offre funzionalità di protezione, controllo e monitoraggio per motori a induzione monofase o trifase AC.

Il sistema è flessibile, modulare e si può configurare per soddisfare i requisiti di molte applicazioni industriali. Il sistema è progettato per soddisfare le esigenze dei sistemi di protezione integrati con comunicazioni aperte e un'architettura globale.

L'elevata precisione dei sensori e la protezione integrale a stato solido offrono le migliori condizioni di impiego del motore. Le funzioni di monitoraggio complete consentono l'analisi delle condizioni operative del motore e risposte più rapide per prevenire i tempi di inattività del sistema.

Il sistema offre funzioni diagnostiche e statistiche, allarmi configurabili e interruzioni, consentendo una migliore previsione della manutenzione dei componenti e fornendo dati per migliorare continuamente l'intero sistema.

## Componenti del TeSys T System

I principali componenti hardware di TeSys T system sono LTMR controller, LTME expansion modulee LTMCU/LTMCUF control operator unit.

LTMR controller basato su microprocessore è il componente centrale del sistema per la gestione delle funzioni di controllo, protezione e monitoraggio dei motori a induzione monofase o trifase AC .

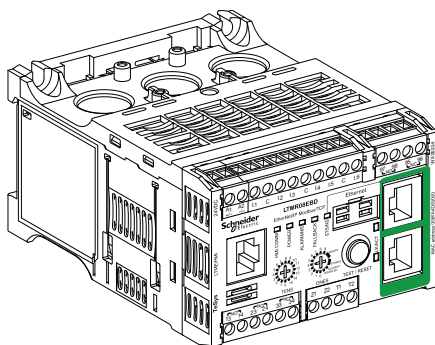
LTME expansion module fornisce funzionalità di monitoraggio della tensione e quattro ingressi logici aggiuntivi. LTME expansion module è alimentato da LTMR controller tramite un cavo di collegamento.

LTMCU/LTMCUF control operator unit è un dispositivo HMI con display a cristalli liquidi e tasti di navigazione contestuali. LTMCU/LTMCUF control operator unit è alimentato internamente da LTMR controller.

Il sistema può essere configurato e controllato utilizzando:

- Dispositivo HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle): Magelis™ XBT o TeSys T LTMCU/LTMCUF
- PC che esegue il software SoMove con il TeSys T DTM library
- PLC collegato al sistema tramite la rete di comunicazione

## Convenzioni di denominazione del controller LTMR



Il numero di riferimento di LTMR controller è definito in base alla corrente nominale, al protocollo di comunicazione e alla tensione di controllo di LTMR controller.

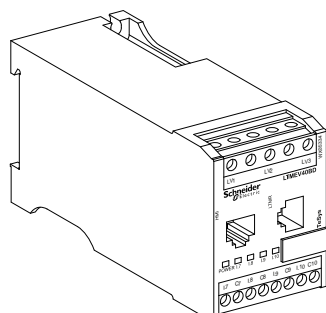
Le tabelle seguenti descrivono il LTMR controller numero di riferimento: LTMRxyzz o LTMRxxxzyzz

xx\xxx	Valori nominali
08	0,4–8 A
27	1,36–27 A
100	5–100 A

y	Protocollo di comunicazione
E	Ethernet (Modbus/TCP ed Ethernet/IP)
M	Modbus SL
P	PROFIBUS DP
C	CANopen
D	DeviceNet

zz	Tensione di comando
BD	24 Vcc
FM	100–240 Vca

## Convenzioni di denominazione del modulo di espansione LTME



Il numero di riferimento di LTME expansion module è definito in base alla tensione di controllo del controller.

La tabella seguente descrive il LTME expansion module numero di riferimento: LTMEV40xx

xx	Tensione di comando
BD	24 Vcc
FM	100–240 Vca

I componenti quali l'unità di controllo operatore, i trasformatori di corrente di carico, i sensori di rilevamento della corrente di terra e i cavi aggiungono ulteriore portata a TeSys T system.

TeSys T system è configurato e controllato dal software SoMove, che è un'applicazione basata su Microsoft Windows basata su <sup>®</sup>, che utilizza la tecnologia open FDT/DTM.

Il software SoMove contiene molti DTM. Esiste un software specifico DTM per la sistema di gestione del motore TeSys T.

**NOTA:** Per maggiori dettagli sui componenti e sul software di controllo di TeSys T system, consultare la *TeSys T User Guide – DOCA0127IT*.

# Tesys Tera Motor Management System

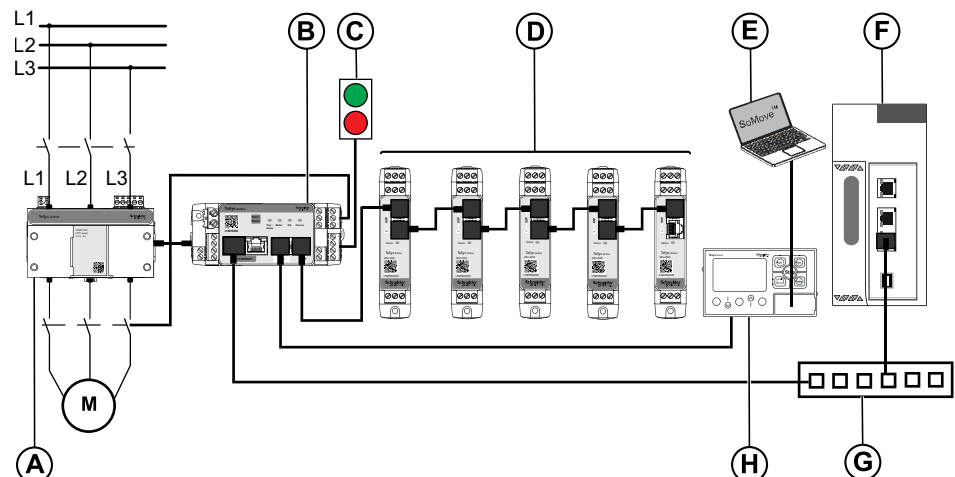
## Panoramica

TeSys Tera Motor Management System (o TeSys Tera system) fa parte della TeSys gamma Active di relè intelligenti e avviatori motore. Il TeSys Tera system è progettato come un elemento affidabile per i centri di controllo motore intelligente (iMCC) per fornire una protezione completa, misurazione, controllo, e funzionalità di monitoraggio per motori a induzione CA monofase o trifase.

TeSys Tera system è installato nel sistema di commutazione a bassa tensione e collega il sistema di automazione di livello superiore tramite la rete del bus di campo e l'alimentatore motore.

TeSys Tera system:

- Copre le funzioni convenzionali e avanzate di protezione, misurazione e monitoraggio dei motori nelle linee di alimentazione iMCC in un unico modulo di comunicazione compatto e facile da configurare con un display.
- Fornisce un controller di protezione per alimentatori di avviatori a bassa tensione controllati da contattori.
- Offre un sistema di gestione flessibile e modulare per motori a velocità costante in applicazioni a bassa tensione.



- A LTMTCT/LTMTCTV sensor module
- B LTMT main unit
- C Start/Stop commands
- D LTMT expansion modules
- E PC running SoMove FDT container software with TeSys Tera DTM installed.
- F Programmable Logic Controller (PLC) or Distributed Control System (DCS)
- G Communication network
- H LTMTCUF control operator unit

## Caratteristiche di funzionamento

TeSys Tera system gestisce:

- Motori e riscaldatori a induzione CA monofase o trifase con tensione di esercizio fino a 100 A e 690 V, con modulo sensore integrato.
- Motori e riscaldatori a induzione in c.a. monofase o trifase con tensione operativa fino a 810 A e 690 V, con trasformatori di corrente esterni.

- La connessione tra il sistema di controllo e l'alimentatore motore aumenta la disponibilità dell'impianto.
- Risparmi significativi per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione.
- Controller numerico dotato di microprocessore che consente di impostare i parametri del motore in base ai requisiti dell'applicazione e del processo.

## Funzionalità

TeSys Tera system offre le seguenti funzionalità:

- Protezione configurabile dai sovraccarichi per la classe da 5 a 40 in base alla corrente.
- Protezione del motore basata su termistore.
- Protezione contro gli squilibri e le perdite di fase per gli ingressi di corrente e tensione separatamente.
- Protezione per rotore bloccato o in stallo.
- Monitoraggio dei parametri elettrici, ad esempio corrente, tensione, potenza, fattore di potenza, frequenza, armoniche ed energia.
- Monitoraggio di più parametri basati sul motore, quali ore di esercizio, numero di avviamenti, ore di esercizio e così via.
- Comunicazione con PLC o DCS tramite Modbus RTU, PROFIBUS DP o protocollo EtherNet/IP.
- Registra i dati di disinnesto, gli eventi e gli eventi di autodiagnostica con un time stamp.
- Diverse configurazioni di avviamento, quali sovraccarico, avviamento diretto in linea (DOL), avviamento diretto in linea inverso (RDOL) e stella-triangolo.
- Protezione indipendente, anche se la connessione PLC o DCS viene interrotta, TeSys Tera system fornisce comunque protezione al motore.
- Opzioni flessibili di protezione, controllo e comunicazione per qualunque applicazione di avviamento per motori controllata da contattori in bassa tensione.
- Pulsante integrato e indicatori LED riducono i componenti esterni e il cablaggio.
- I vari protocolli di comunicazione consentono l'integrazione a costi contenuti in sistemi di monitoraggio e controllo delle sottostazioni più grandi e complessi.
- Il pulsante di reset è disponibile sul controller e sull'unità di controllo operatore, pertanto si riduce la necessità di configurare un ingresso digitale come reset.
- L'unità di controllo operatore grafica opzionale è fornita con il controller per visualizzare tutti i parametri di misurazione, protezione e parametri correlati.
- Il rivestimento conforme del PCB all'interno del controller resiste agli ambienti corrosivi, alle sostanze chimiche pericolose, alla polvere e così via.

## Componenti del TeSys Tera System

I componenti hardware di TeSys Tera system sono:

- LTMT main unit
- LTMTCT/LTMTCTV sensor module
- LTMT expansion module
- LTMTCUF control operator unit

LTMT main unit basato su microprocessore è il componente centrale del sistema che gestisce le funzioni di controllo, protezione e monitoraggio dei motori a induzione trifase AC.

LTMT main unit è progettato per funzionare con i seguenti protocolli:

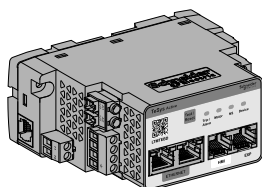
- Modbus RTU
- PROFIBUS DP
- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP

Il sistema può essere configurato e controllato utilizzando le seguenti interfacce:

- Un PC sul quale viene eseguito TeSys Tera DTM incorporato in un contenitore FDT quale il software SoMove..
- Schermata di conferma LTMTCUF control operator unit
- Un PLC o un DCS collegato al sistema tramite la rete di comunicazione.

Il software TeSys Tera DTM Library V2.0.0 o superiore da installare sul PC per la configurazione DTM. Per ulteriori dettagli sulla configurazione DTM, fare riferimento al *TeSys Tera Motor Management System DTM Library Online Help Guide – DOCA0275EN*.

## Convenzioni di denominazione LTMT main unit



Il numero di riferimento di LTMT main unit si basa sul protocollo di comunicazione e sulla tensione di controllo del controller.

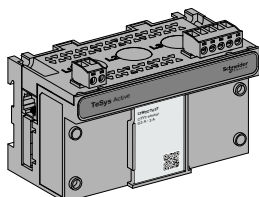
Le tabelle seguenti descrivono il LTMT main unit numero di riferimento: LTMTxyy

x	Communication Protocol
E	Ethernet (Modbus TCP/IP and EtherNet/IP)
M	Modbus SL
P	PROFIBUS DP

aa	Tensione di comando
BD	24 Vcc
FM	100-240 Vca/Vdc

## Convenzioni di denominazione del modulo sensore orizzontale LTMTCT/LTMTCTV



Il numero di riferimento del LTMTCT/LTMTCTV sensor module si basa sulla corrente nominale e sulla zona applicabile del modulo sensore.

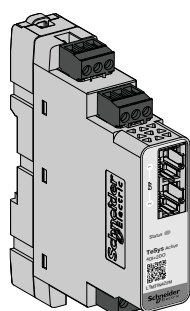
Le tabelle seguenti descrivono il LTMTCT/LTMTCTV sensor module numero di riferimento: LTMTCTxxyy, LTMTCTxxxxy, LTMTCTVxxyy o LTMTCTVxxxxy

xx\xxx	Amperaggio nominale
3	Da 0,3 a 3 A
25	Da 2,5 a 25 A
100	da 10 a 100 A

aa	Zona applicabile
T	IEC
UT	UL

## Convenzioni di denominazione LTMT Expansion Unit



Il numero di riferimento di LTMT expansion module si basa sull'input e sull'output digitale.

Le tabelle seguenti descrivono il LTMT expansion module numero di riferimento: LTMTxxyyzz

xx	Tipo di ingresso/uscita
IN	Ingresso/uscita digitale
AN	Ingresso/uscita analogico

aa	Numero di ingressi/uscite
42	4 ingressi, 2 uscite
21	2 ingressi, 1 uscita

zz	Tensione di comando
BD	24 Vcc
FM	100-240 Vca/Vdc

Componenti quali l'unità di controllo dell'operatore, i trasformatori esterni di carico, i sensori di rilevamento della corrente di terra e i cavi aggiungono ulteriore portata al TeSys Tera system.

TeSys Tera system è configurato e controllato dal software SoMove, che è un'applicazione basata su Microsoft Windows basata su <sup>®</sup>, che utilizza la tecnologia open FDT/DTM.

Il software SoMove contiene molte librerie DTM. Esiste una specifica DTM library per il TeSys Tera Motor Management System.

---

# TeSys T a TeSys Tera Sostituzione

## Contenuto della sezione

TeSys T a TeSys Tera Riferimenti commerciali .....	20
Sostituzione del dispositivo fisico .....	22
Tipi di starter equivalenti o modalità operative .....	31
<b>Indirizzi dati equivalenti .....</b>	<b>32</b>

# TeSys T a TeSys Tera Riferimenti commerciali

## Riferimenti commerciali equivalenti

TeSys T system ha la capacità massima di equipaggiare LTMR controller con un LTME expansion module alla volta. Considerando che TeSys Tera system ha la capacità massima di equipaggiare LTMT main unit con uno LTMTCT/LTMTCTV sensor module e fino a cinque LTMT expansion modules.

I seguenti protocolli sono supportati da TeSys Tera system per la migrazione da TeSys T system:

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

I seguenti protocolli non sono supportati da TeSys Tera system e non possono essere migrati da TeSys T system:

- CANopen
- DeviceNet

La tabella seguente contiene i numeri di riferimento commerciali equivalenti e le combinazioni di LTMT main unit e LTMT expansion modules adatti a sostituire il TeSys T system:

TeSys T	TeSys Tera		
Controller principale	Unità principale	Modulo sensore	Unità di espansione 1
LTMR08MBD	LTMTMBD	Fare riferimento alla tabella sottostante per l'aggiunta di LTMTCT/LTMTCTV sensor module da aggiungere al LTMT main unit.	LTMTIN42BD
LTMR08MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR08PBD	LTMTPBD		LTMTIN42BD
LTMR08PFM	LTMTPFM		LTMTIN42FM
LTMR08EBD	LTMTEBD		LTMTIN42BD
LTMR08EFM	LTMTEFM		LTMTIN42FM
LTMR27MBD	LTMTMBD		LTMTIN42BD
LTMR27MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR27PBD	LTMTPBD		LTMTIN42BD
LTMR27PFM	LTMTPFM		LTMTIN42FM
LTMR27EBD	LTMTEBD		LTMTIN42BD
LTMR27EFM	LTMTEFM		LTMTIN42FM
LTMR100MBD	LTMTMBD		LTMTIN42BD
LTMR100MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR100PBD	LTMTPBD		LTMTIN42BD
LTMR100PFM	LTMTPFM		LTMTIN42FM
LTMR100EBD	LTMTEBD		LTMTIN42BD
LTMR100EFM	LTMTEFM		LTMTIN42FM

TeSys T		TeSys Tera			
Controller principale	Modulo di espansione	Unità principale	Modulo sensore	Unità di espansione 1	Unità di espansione 2
LTMR08MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD	Fare riferimento alla tabella sottostante per l'aggiunta di LTMTCT/LTMTCTV sensor module da aggiungere al LTMT main unit.	LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR08MFM	LTMEV40FM	LTMTMFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR08PBD	LTMEV40BD	LTMTTPBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR08PFM	LTMEV40FM	LTMTPFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR08EBD	LTMEV40BD	LTMTEBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR08EFM	LTMEV40FM	LTMTEFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR27MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR27MFM	LTMEV40FM	LTMTMFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR27PBD	LTMEV40BD	LTMTTPBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR27PFM	LTMEV40FM	LTMTPFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR27EBD	LTMEV40BD	LTMTEBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR27EFM	LTMEV40FM	LTMTEFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR100MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR100MFM	LTMEV40FM	LTMTMFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR100PBD	LTMEV40BD	LTMTTPBD		LTMTIN42BD	LTMTIN42BD
LTMR100PFM	LTMEV40FM	LTMTPFM		LTMTIN42FM	LTMTIN42FM
LTMR100EBD	LTMEV40BD	LTMTEBD	LTMTIN42BD	LTMTIN42BD	
LTMR100EFM	LTMEV40FM	LTMTEFM	LTMTIN42FM	LTMTIN42FM	

## LTMTCT/LTMTCTV Sensor Modules

La tabella seguente contiene i numeri di riferimento commerciali e le combinazioni di LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, che sono adatti per sostituire il TeSys T system:

Valore della corrente a pieno carico del motore	Riferimento
Da 0,3 a 3 A	LTMTCT3T
	LTMTCTV3T
	LTMTCTV3UT
Da 2,5 a 25 A	LTMTCT25T
	LTMTCTV25T
	LTMTCTV25UT
da 10 a 100 A	LTMTCT100T
	LTMTCTV100T
	LTMTCTV100UT

# Sostituzione del dispositivo fisico

## Panoramica

Questo capitolo fornisce informazioni sulla sostituzione fisica del dispositivo TeSys T system a TeSys Tera system.

La marcatura fisica dei terminali è disponibile su tutti i moduli del TeSys T system e TeSys Tera system.

**NOTA:** La sostituzione del TeSys T con il TeSys Tera deve essere eseguita solo come sistema completo e non come singoli moduli o dispositivi.

Per ulteriori dettagli sul cablaggio e sulla sostituzione fisica o l'installazione del sistema, rivolgersi a Schneider Electric o fare riferimento a *TeSys Tera Motor Management System Installation Guide – DOCA0356EN*.

Per l'installazione del TeSys Tera system in un quadro elettrico Okken, consultare la *Okken Communications Cabling and Wiring Guide* (disponibile su richiesta).

Per l'installazione del TeSys Tera system in un quadro elettrico BlokSeT, consultare la *BlokSeT Communications Cabling and Wiring Guide* (disponibile su richiesta).

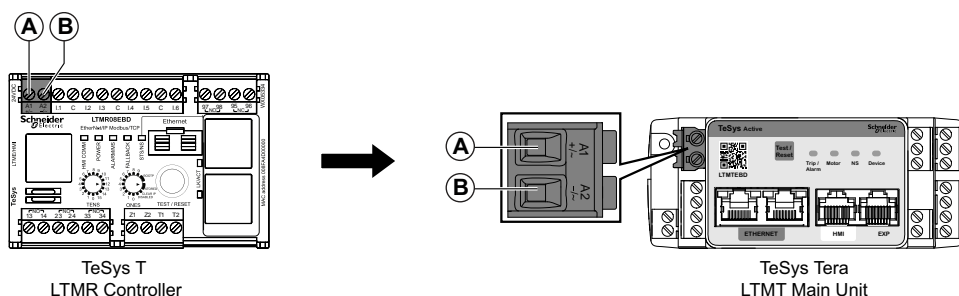
**NOTA:** Per ottenere i documenti sopra indicati, rivolgersi a Schneider Electric.

Per l'installazione del TeSys Tera system in un quadro elettrico Model 6, consultare la *Model 6 Motor Control Centers Instruction Bulletin-80459-641-01* (disponibile sul sito web ufficiale di Schneider Electric).

## Conversione da TeSys T a TeSys Tera:

### Cablaggio di controllo

Le tabelle seguenti descrivono la conversione del terminale da TeSys T system a TeSys Tera system.



Categoria terminale	Legenda	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
Alimentazione	A	A1	A1 ~/-
	B	A2	A2 ~/+

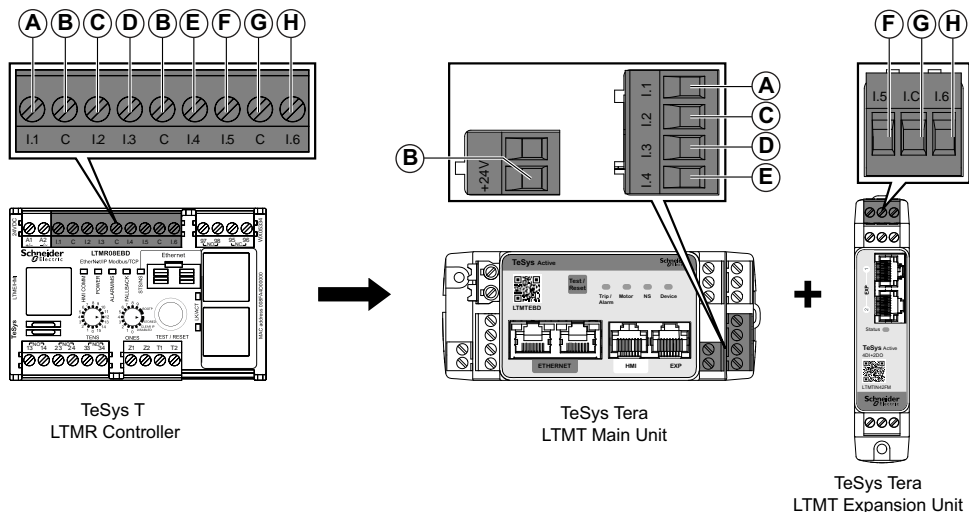
# Alimentazione ingresso digitale

**⚠ AVVERTIMENTO**

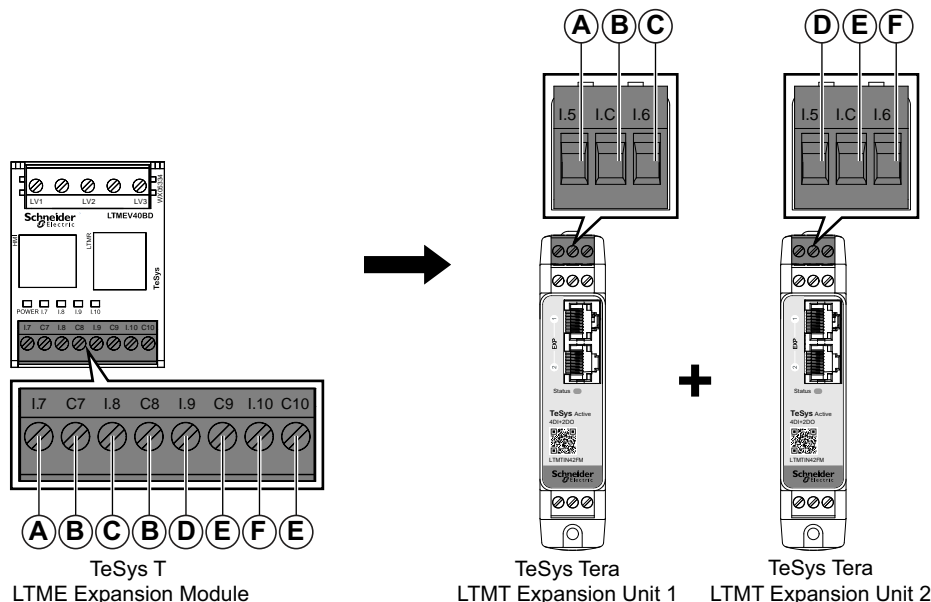
**FUNZIONAMENTO INVOLONTARIO DELLA MACCHINA**

- TeSys T Gli ingressi digitali della serie LTMRXFM supportano 110-230 Vac e TeSys Tera LTMT main unit non supporta ingressi digitali a 230 Vac, ma solo a 24 Vdc.
- Utilizzare un relè di interposizione adeguato tra 230 Vac e 24 Vdc.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

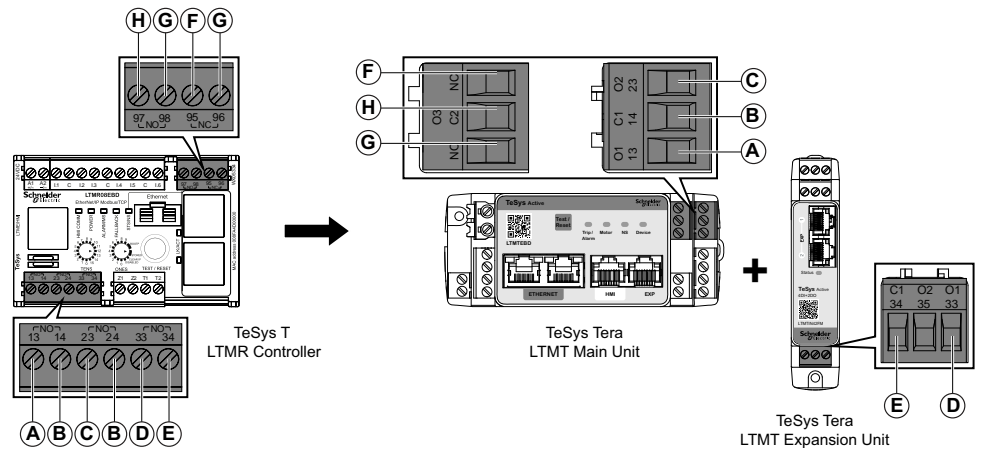


Categoria terminale	Legenda	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM o LTMTIN42BD
Ingresso digitale	A	I.1	I.1	
	B	C	+24V	
	C	C		
	C	I.2	I.2	
	D	I.3	I.3	
	E	I.4	I.4	
	F	I.5		I.5
	B	C		I.C
H	I.6		I.6	



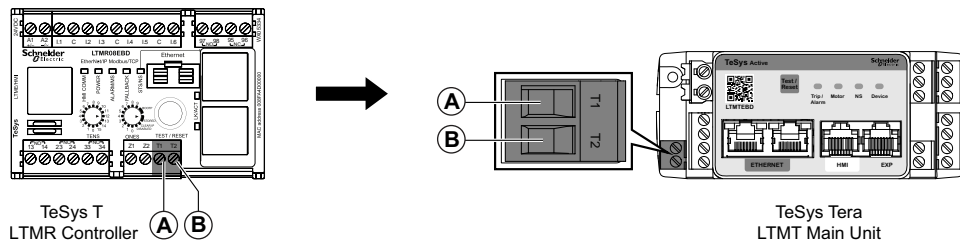
Categoria Terminale	Legenda	TeSys T		
		LTME expansion module	LTMT expansion module 1 LTMTIN42FM o LTMTIN42BD	LTMT expansion module 2 LTMTIN42FM o LTMTIN42BD
Ingresso digitale	A	I.7	I.7	
	B	C7	I.C	
		C8		
	C	I.8	I.8	
	D	I.9		I.5
	E	C9		I.C
C10				
F	I.10		I.6	

# Alimentazione uscita digitale



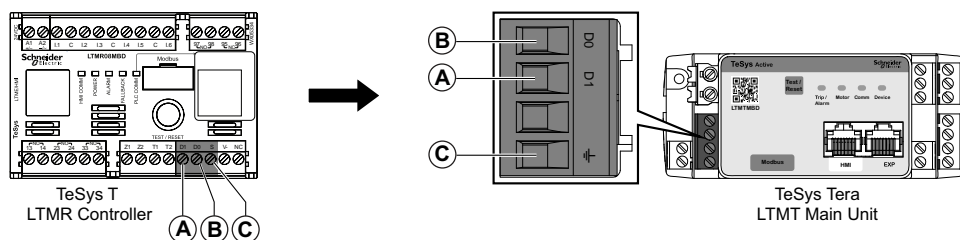
Categoria terminale	Legenda	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM o LTMTIN42BD
Uscita digitale	A	13	O1 13	
	B	14	C1 14	
	B	24	C1 14	
	C	23	O2 23	
	D	33		O1 33
	E	34		C1 34
	F	95	NC	
	G	96	—	
	H	97	O3 C2	
	G	98	NO	

## Cablaggio ingresso temperatura

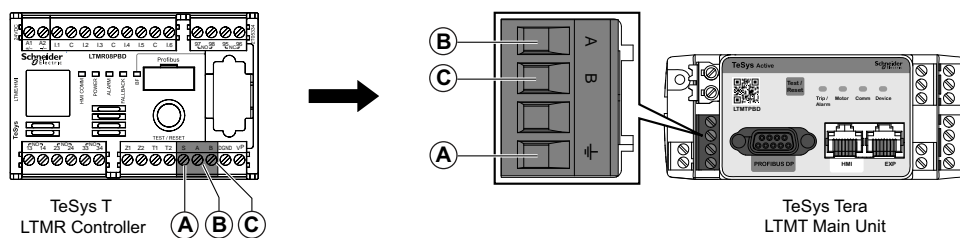


Categoria terminale	Legenda	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
Ingresso temperatura	A	T1	T1
	B	T2	T2

## Cablaggio di comunicazione



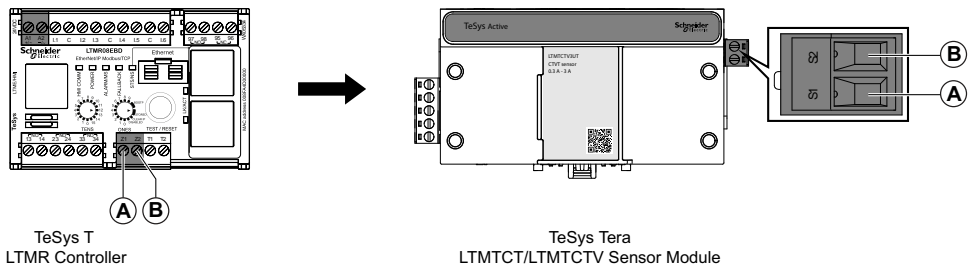
Categoria terminale	Legenda	Tipo di comunicazione	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
Comunicazione	A	Modbus	D1	D1
	B		D0	D0
	C		S	⊥



Categoria terminale	Legenda	Tipo di comunicazione	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
Comunicazione	A	PROFIBUS DP	S	⊥
	B		A	A
	C		B	B

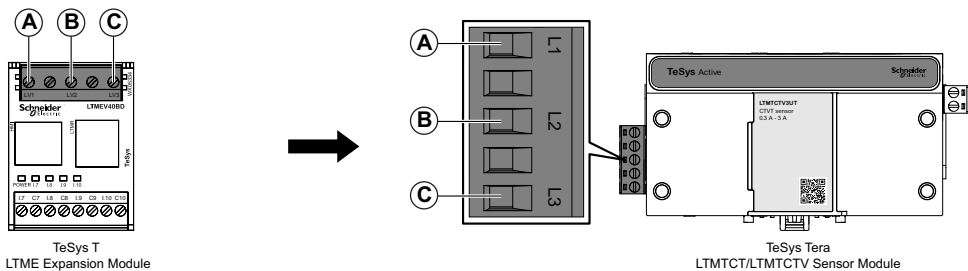
**NOTA:** È possibile utilizzare un connettore laterale o un connettore sub-D9 per la comunicazione di PROFIBUS DP. Per ulteriori informazioni, consultare *TeSys Tera Motor Management System PROFIBUS DP Communication Guide – DOCA0256EN*.

## Cablaggio con dispersione verso terra



Categoria terminale	Legenda	TeSys T	
		LTMR controller	LTMTCT/LTMTCTV sensor module
Dispersione a terra	A	Z1	S1
	B	Z2	S2

## Cablaggio ingresso tensione

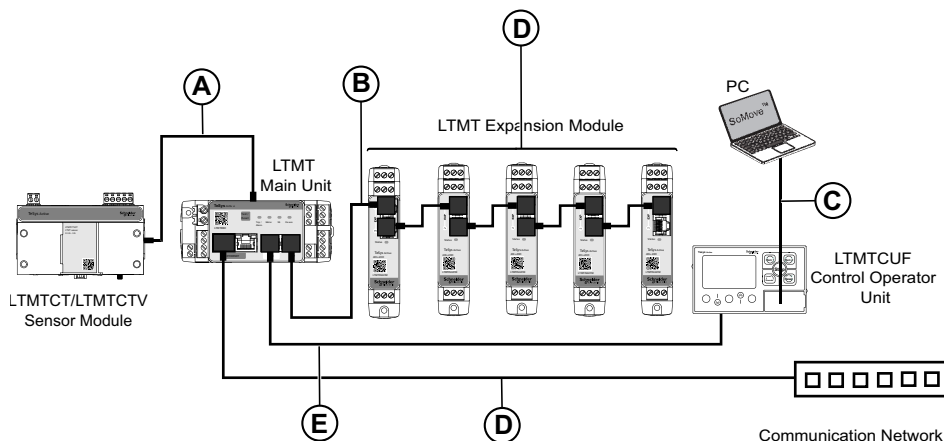


Categoria terminale	Legenda	TeSys T	TeSys Tera
		LTME expansion module	LTMTCT/LTMTCTV sensor module
Ingresso di tensione	A	LV1	L1
	B	LV2	L2
	C	LV3	L3

**NOTA:** I sensori elencati sono validi per l'uso con il modulo sensore orizzontale LTMTCTV••T o LTMTCTV••UT.

# Cavi

La tabella seguente descrive i cavi da utilizzare per la migrazione da TeSys T system a TeSys Tera system:



Legenda	Collegamento a	TeSys T system		TeSys Tera system	
		Descrizione	Riferimento	Descrizione	Riferimento
A	Modulo sensore	Ponticello per collegare LTMR e LTME affiancati, lunghezza 0,04 m (1,57 in)	-	Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 0,15 m LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11.	LTMT9RJ1015
				Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 0,5 m (19,7 in) LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11.	LTMT9RJ105
				Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 0,2 m (7,87 in) LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11.	LTMT9RJ102
B	Unità di espansione	Cavo connettore RJ45 da LTMR a LTME Lunghezza 0,3 m (11,81 in.)	LTM9CEXP03	Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 0,1 m (3,9 in) LTMT expansion module RJ45.	LTMT9RJ401
		Cavo con connettore RJ45 da LTMR a LTME, lunghezza 1,0 m (3,28 ft)	LTM9CEXP10	Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 1 m (39,37 in) LTMT expansion module RJ45.	LTMT9EX10
E	HMI	—	—	Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 1,0 m (39,3 in) LTMTCUF control operator unit.	LTM9CU10S
				Da LTMT main unit a cavo di collegamento di lunghezza pari a 3,0 m (118,1 in) LTMTCUF control operator unit.	LTM9CU30S

La tabella seguente descrive i cavi comunemente utilizzati in TeSys T system e TeSys Tera system:

Legenda	Collegamento a	Descrizione	Riferimento
C	PC	Kit cavi, include cavo di comunicazione lungo 2,5 m (98,4 in) LTME/LTMR/LTMCU a PC.	TCSMCNAM3M002P
D	Rete EtherNet/IP	Cavi di collegamento di rete schermati/non schermati a doppino intrecciato in categoria 5 con due connettori RJ45	490 NTW 000 ...
	Rete Modbus RTU	Cavo di collegamento di lunghezza pari a 0,3 m (11,81 in) Modbus RTU .	VW3A8306R03
		Cavo di collegamento di lunghezza pari a 1,0 m (39,3 in) Modbus RTU .	VW3A8306R10

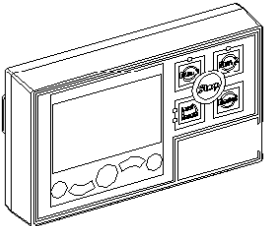
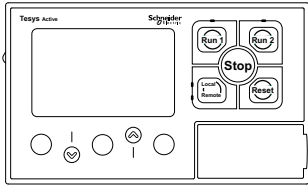
Legenda	Collegamento a	Descrizione	Riferimento
		Cavo di collegamento di lunghezza pari a 3,0 m (118,1 in) Modbus RTU .	VW3A8306R30
	Rete PROFIBUS DP	Cavo di collegamento di lunghezza pari 100 (328,08 ft) PROFIBUS DP m.	TSXPBSCA100
		Cavo di collegamento di lunghezza pari 400 (1.312,33 ft) PROFIBUS DP m.	TSXPBSCA400

## Unità HMI

TeSys Tera system utilizza LTMTCUF control operator unit come HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle) locale.

**NOTA:**

L'unità di controllo operatore utilizzata nel TeSys T system non è compatibile con il TeSys Tera system e deve essere sostituita.

TeSys T system		TeSys Tera system	
Unità di comando operatore	Riferimento	LTMTCUF control operator unit	Riferimento
	LTMCU (Dispositivo HMI)		LTMTCUF
	LTMCUF (Dispositivo HMI con servizio FDR)		
	LTM9CU•0 (HMI cavo di comunicazione)		
	TCSMCNAM3M002P (kit di cavi)		
	LTM9KCU (Kit per portatile LTMCU)		

# Dimensioni

<p><b>TeSys T system</b></p> <p><b>LTMR controller</b></p> <p>24VDC A1 A2 I.1 C I.2 I.3 C I.4 I.5 C I.6 97 98 95 96 L.N.O. C.N.C. WX05334</p> <p>Schneider Electric <b>LTMR08EBD</b> EtherNet/IP Modbus/TCP Ethernet</p> <p>LTMEHMI TeSys</p> <p>HMI COMM POWER ALARMS FALLBACK ST/STNS L/ACT</p> <p>NO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 N.O. 13 14 23 24 33 34 Z1 Z2 T1 T2 TEST / RESET</p> <p>MAC address 00BFAD000000</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 frontale</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 laterale</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 <b>LTMEV40BD</b></p> <p>HMI TeSys</p> <p>LTMR</p> <p>POWER 1.7 1.8 1.9 1.10</p> <p>1.7 C7 1.8 C8 1.9 C9 1.10 C10</p> <p>45 1.77</p> <p>61 2.4</p>	<p><b>LTMT expansion module Vista frontale</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 laterale</b></p> <p>mm in.</p> <p>90 3.54</p> <p>112 4.4</p>

# Tipi di starter equivalenti o modalità operative

## Panoramica

Questo capitolo fornisce un elenco di tipi di starter o modalità operative equivalenti e sostituibili da TeSys T a TeSys Tera.

## Elenco dei tipi di starter equivalenti o delle modalità operative

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 offre ulteriori tipi di starter o modalità operative diversi dai tipi di starter o modalità operative equivalenti di TeSys T. Per ulteriori informazioni sui tipi di starter equivalenti e aggiuntivi o sulle modalità operative, consultare *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

# Indirizzi dati equivalenti

## Contenuto del capitolo

Indirizzi dati Modbus equivalenti .....	33
Indirizzi dati EtherNet/IP equivalenti .....	40

## Panoramica

Questo capitolo fornisce informazioni sugli indirizzi dati equivalenti da utilizzare per eseguire le funzioni richieste dopo la sostituzione del TeSys T system con il TeSys Tera system.

Gli indirizzi dei dati equivalenti sono classificati in tre sezioni, come elencato di seguito:

- Indirizzi dati simili tra TeSys T e TeSys Tera
- Indirizzi dati dissimili tra TeSys T e TeSys Tera
- Indirizzi dati non disponibili in TeSys Tera

## Indirizzi dati Modbus equivalenti

### Indirizzi Modbus simili tra TeSys T e TeSys Tera

Indirizzi di dati simili tra TeSys T e TeSys Tera sono elencati nella tabella sottostante:

Data Address in TeSys T	Parameter
123	Conteggio allarmi
124-125	Conteggio chiusura Motor LO1
126-127	Conteggio chiusura Motor LO2
150-179	Statistiche ultimo disinnesto
180-209	Statistiche disinnesto n-1
210-239	Statistiche disinnesto n-2
240-269	Statistiche disinnesto n-3
270-299	Statistiche disinnesto n-4
300-329	Estensione dell'ultimo disinnesto
330-359	Estensione del Trip n-1
360-389	Estensione del Trip n-2
390-419	Estensione del Trip n-3
420-449	Estensione del Trip n-4
450	Tempo di attesa minimo
451 <sup>(1)</sup>	Codice disinnesto
452	Registro disinnesti 1
453	Registro disinnesti 2
454	Registro disinnesti 3
455	Registro 1 stato di sistema
456	Stato sistema - registro 2
457	Ingresso digitale
458	Uscita digitale
459	Riservato
460	Codice allarme
461	Registro allarmi 1
462	Registro allarmi 2

(1) Per ulteriori informazioni sul codice Disinnesto, consultare *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

Data Address in TeSys T	Parameter
463	Registro allarmi 3
464	Grado del sensore di temperatura del motore
465	Capacità termica - livello
466	Corrente media: rapporto
467	Rapporto corrente L1
468	Rapporto corrente L2
469	Rapporto corrente L3
470	Corrente di terra: rapporto
471	Current phase imbalance
601,0	Configurazione di ingresso e uscita
602,11	Stato LED motore HMI
800–899	Indirizzi delle mappe degli utenti
900–999	Mappa utente - valori
1202	Logica personalizzata - memoria disponibile
1203	Logica personalizzata - memoria usata
1204	Logica personalizzata - memoria temporanea
1205	Memoria non volatile logica personalizzata
1250	Registro di impostazione logica personalizzata 1
1270	Registro di comando logica personalizzata 1
1280	Registro di monitoraggio logica personalizzata 1
1301-1399	Registri scopi generali logica personalizzata

## Indirizzi Modbus dissimili tra TeSys T e TeSys Tera

Indirizzi di dati dissimili tra TeSys T e TeSys Tera sono elencati nella tabella sottostante:

Data Address in TeSys T	Parametro in TeSys T	Data Address in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
35-40	Espansione riferimento commerciale	9218	Tipo LTMT expansion module 1
		9219	Tipo LTMT expansion module 2
		9220	Tipo LTMT expansion module 3
		9221	Tipo LTMT expansion module 4
		9222	Tipo LTMT expansion module 5
47	Versione firmware espansione	9182–9183	Versione firmware LTMT expansion module 1
		9188–9189	Versione firmware LTMT expansion module 2
		9194–9195	Versione firmware LTMT expansion module 3
		9200–9201	Versione firmware LTMT expansion module 4
		9206–9207	Versione firmware LTMT expansion module 5
64-69	Controller - riferimento commerciale	9152–9161	Codice prodotto

Data Address in TeSys T	Parametro in TeSys T	Data Address in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
70-74	Controller - numero di serie	9127-9142	Numero di serie del prodotto
76	Controller - versione firmware	9164-9165	Versione firmware LTMT main unit
102	Corrente di terra - contatore guasti	5764	Contatore disinnesti a terra calcolati
		5765	Contatore disinnesti a terra misurati
103	Sovraccarico termico - contatore guasti	5758	Contatore disinnesti per sovraccarico termico
104	Avviamento prolungato - contatore guasti	5777	Lato firmware del modulo Ethernet rimosso
105	Inceppamento - contatore guasti	5759	Contatore disinnesti rotore bloccato
		5760	Contatore disinnesti rotore in stallo
106	Squilibrio di fase corrente - contatore guasti	5767	Contatore disinnesti squilibrio di corrente
107	Corrente insufficiente - contatore guasti	5766	Contatore disinnesti per corrente insufficiente fase
114	Porta di rete - contatore guasti	5778	Contatore disinnesti per perdita comunicazione
130	Sovracorrente - contatore guasti	5761	Contatore disinnesti sovracorrente a tempo definito
		5762	Contatore disinnesti sovracorrente inversa normale
131	Perdita di fase corrente - contatore guasti	5768	Contatore disinnesti perdita di fase corrente
132	Sensore temperatura motore - contatore guasti	5779	Contatore disinnesti temperatura LTMT main unit
133	Squilibrio di fase tensione - contatore guasti	5773	Contatore disinnesti squilibrio di tensione
134	Perdita di fase tensione - contatore guasti	5772	Contatore disinnesti perdita di fase tensione
136	Tensione insufficiente - contatore guasti	5770	Contatore disinnesti per tensione insufficiente fase
137	Sovratensione - contatore guasti	5771	Contatore disinnesti per sovratensione fase
138	Potenza insufficiente - contatore guasti	5780	Contatore disinnesti per potenza insufficiente
139	Sovrapotenza - contatore guasti	5781	Contatore disinnesti per sovrappotenza
140	Fattore di potenza insufficiente - contatore guasti	5782	Contatore disinnesti per fattore di potenza insufficiente
475	Motore - sensore temperatura (x 0,1 $\Omega$ )	5551	Temperatura misurata dal sensore PTC binario in Ohm
476	Tensione media (V)	5520	Tensione media
477	Tensione L3L1 (V)	5518	Tensione RMS L3-L1
478	Tensione L1L2 (V)	5514	Tensione RMS L1-L2
479	Tensione L2L3 (V)	5516	Tensione RMS L2-L3
480	Squilibrio di fase tensione (%)	5522	Squilibrio di tensione
482	Potenza attiva (x 0,1 kW)	5526	Potenza attiva totale
483	Potenza reattiva (x 0,1 kVAr)	5528	Potenza reattiva totale

Data Address in TeSys T	Parametro in TeSys T	Data Address in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
491	Porta di rete - baud rate	4395	Impostazioni Modbus - Velocità di trasmissione
493	Porta di rete - parità	4394	Impostazioni Modbus - Parità
510	Controller - ID porta	4393	Impostazioni Modbus - Indirizzo nodo
511	Tempo mancante a intervento (x 1 s)	5559	Dati motore - Tempo termico di intervento
513	Motore – durata ultimo avviamento (s)	5572	Dati motore - Ultima ora di funzionamento
514	Motore - contatore avviamenti/ora	5563	Contatore di avviamenti massimi/ Contatore di avviamenti massimi per ora
540	Modalità di funzionamento del motore	4421	Impostazioni starter - Tipo di starter
541	Motore: timeout transizione	4443	Impostazioni starter - Ritardo 2 Tempo di commutazione
549	Motore - soglia guasto sensore temp (x 0,1 $\Omega$ )	3791	Pickup PTC
551	Sensore temperatura motore - gradi soglia guasto ( $^{\circ}\text{C}$ )	3790	Sensore PT100 ( $^{\circ}\text{C}$ o F)
552	Sensore temperatura motore - gradi soglia allarme ( $^{\circ}\text{C}$ )	3794	Livello di allarme PT100 ( $^{\circ}\text{C}$ o F)
555	Perdita di fase corrente - timeout (x 0,1 s)	3582	Perdita di fase corrente - Ritardo temporale
556	Sovracorrente - timeout guasto (s)	3532	Ritardo durante l'avvio del motore ( $T_pS$ )
		3533	Ritardo durante il funzionamento del motore ( $T_pR$ )
557	Sovracorrente - soglia guasto (% FLC)	3531	Sovracorrente a tempo definito - Pickup
558	Sovracorrente - soglia allarme (% FLC)	3534	Sovracorrente a tempo definito - Livello di allarme
562	Corrente terra esterna - timeout guasto (x 0,01 s)	3561	Guasto a terra misurato - Ritardo temporale
563	Corrente terra esterna - soglia guasto (x 0,01 A)	3560	Guasto a terra misurato - Pickup
564	Corrente terra esterna - soglia guasto (x 0,01 A)	3562	Guasto a terra misurato - Livello di allarme
565	Motore - tensione nominale (V)	4461	Tensione nominale ( $V_n$ )
566	Squilibrio di fase tensione - timeout guasto in avviamento (x 0,1 s)	3647	Squilibrio di tensione - Ritardo temporale
568	Squilibrio di fase tensione - soglia guasto (% imb)	3646	Squilibrio di tensione - Pickup
569	Squilibrio di fase tensione - soglia allarme (% imb)	3648	Squilibrio di tensione - Livello di allarme
570	Sovratensione - timeout guasto (x 0,1 s)	3635	Sovratensione di fase - Ritardo temporale
571	Sovratensione - soglia guasto (% $V_{nom}$ )	3634	Sovratensione di fase - Pickup

Data Address in TeSys T	Parametro in TeSys T	Data Address in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
572	Sovratensione - soglia allarme (% Vnom)	3636	Sovratensione di fase - Livello di allarme
573	Tensione insufficiente - timeout guasto	3627	Sottotensione di fase - Ritardo temporale
574	Tensione insufficiente - soglia guasto (% Vnom)	3626	Sottotensione di fase - Pickup
575	Tensione insufficiente - soglia allarme (% Vnom)	3628	Sottotensione di fase - Livello di allarme
576	Perdita di fase tensione - timeout guasto (x 0,1 s)	3641	Perdita di fase di tensione - Ritardo temporale
577	Configurazione calo di tensione	3757	Caduta di tensione - Impostazione funzione
578	Eliminazione del carico - timeout (s)	3764	Caduta di tensione - Timeout di distacco del carico
579	Calo di tensione - soglia (% Vnom)	3758	Calo di tensione
580	Timeout di riavvio dopo calo di tensione (s)	3760	Timeout riavvio calo di tensione
581	Calo di tensione - soglia riavvio (% Vnom)	3759	Ripristino tensione
582	Timeout riavvio automatico immediato (x 0,1 s)	3763	Calo di tensione - Timeout di riavvio immediato
583	Motore - potenza nominale (x 0,1 kW)	4481	Potenza nominale (KW)
584	Sovrapotenza - timeout guasto (s)	3680	Sovraccarico - Ritardo temporale
585	Sovrapotenza - soglia guasto (% Pnom)	3679	Sovraccarico - Pickup
586	Sovrapotenza - soglia allarme (% Pnom)	3681	Sovraccarico - Livello di allarme
587	Potenza insufficiente - timeout guasto (s)	3673	Potenza insufficiente - Ritardo temporale
588	Potenza insufficiente - soglia guasto (% Pnom)	3672	Potenza insufficiente - Pickup
589	Potenza insufficiente - soglia allarme (% Pnom)	3674	Potenza insufficiente - Livello di allarme
590	Fattore di potenza insufficiente - timeout guasto (x 0,1 s)	3687	Fattore Potenza insufficiente - Ritardo temporale
591	Fattore di potenza insufficiente - soglia guasto (x 0,01 PF)	3686	Fattore Potenza insufficiente - Pickup
592	Fattore potenza insufficiente - soglia allarme (x 0,01 PF)	3688	Fattore potenza insufficiente - Livello di allarme
596	Timeout riavvio automatico ritardato (s)	3761	Calo di tensione - Timeout di riavvio ritardato
603	HMI - impostazione indirizzo porta	4399	Impostazioni porta HMI LTMT - Indirizzo nodo
604	HMI - impostazione baud rate porta (Baud)	4401	Impostazioni porta HMI LTMT - Velocità di trasmissione
606	Motore - classe di intervento (s)	3502	Sovraccarico termico - Classe di intervento

Data Address in TeSys T	Parametro in TeSys T	Data Address in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
608	Sovraccarico termico - soglia reset guasto (% livello di intervento)	3505	Livello di reset termico
609	Sovraccarico termico - soglia allarme (% livello di intervento)	3503	Sovraccarico termico - Livello di allarme
610	Corrente terra interna - timeout guasto (x 0,1 s)	3554	Guasto a terra calcolato - Ritardo temporale
611	Corrente terra interna - soglia di guasto (% FLCmin)	3553	Guasto a terra calcolato - Pickup
612	Corrente terra interna - soglia di allarme (% FLCmin)	3555	Guasto a terra calcolato - Livello di allarme
613	Squilibrio di fase corrente - timeout guasto in avviamento (x 0,1 s)	3576	Squilibrio corrente - Ritardo temporale
615	Squilibrio di fase corrente - soglia guasto (% imb)	3575	Squilibrio corrente - Pickup
616	Soglia di avviso di squilibrio di fase corrente (% imb)	3577	Squilibrio di corrente - Livello di allarme
617	Inceppamento - timeout guasto (s)	3526	Rotore bloccato - Ritardo temporale
618	Inceppamento - soglia guasto (% FLC)	3525	Rotore bloccato - Pickup
619	Inceppamento - soglia allarme (% FLC)	3527	Rotore bloccato - Livello di allarme
620	Corrente insufficiente - timeout guasto (s)	3568	Corrente insufficiente fase - Ritardo temporale
621	Corrente insufficiente - soglia guasto (% FLC)	3567	Corrente insufficiente fase - Pickup
622	Corrente insufficiente - soglia allarme (% FLC)	3569	Corrente insufficiente fase - Livello di allarme
623	Avviamento prolungato - timeout guasto (s)	3751	Tempo di avvio eccessivo - Ritardo temporale
624	Avviamento prolungato - soglia guasto (% FLC)	3754	Avvio eccessivo - Soglia di esecuzione
628	TC di carico - primario	4452	Impostazioni di sistema - TC di fase primario
629	TC di carico - secondario	4453	Impostazioni di sistema - TC di fase secondario
630	TC di carico - passaggi multipli (passaggi)	4468	Impostazioni di sistema - Passaggi secondari TC di fase
652	Rapporto corrente a pieno carico motore (FLC1) (% FLCmax)	4466	Impostazioni di sistema - Corrente a pieno carico (FLC1)
653	Rapporto corrente a pieno carico alta velocità motore FLC2 (% della FLCmax)	4467	Impostazioni di sistema - Corrente a pieno carico 2 (FLC2)
693	Timeout perdita comunicazione porta di rete (x 0,01 s) (solo Modbus)	4397	Impostazioni Modbus - Timeout
694	Impostazione parità porta di rete (solo Modbus)	4394	Impostazioni Modbus - Parità

<b>Data Address in TeSys T</b>	<b>Parametro in TeSys T</b>	<b>Data Address in TeSys Tera</b>	<b>Parameter in TeSys Tera</b>
695	Porta di rete - impostazione baud rate (Baud)	4395	Impostazioni Modbus - Velocità di trasmissione
696	Porta di rete - impostazione indirizzo	4393	Impostazioni Modbus - Indirizzo nodo
700	Registro disponibile per scrivere in remoto comandi che possono essere elaborati in una logica personalizzata	700	Parametri T - Dati di comando permissivi
704	Registro di controllo 1	704	Dati di comando 1
705	Registro di controllo 2	705	Dati di comando 2

## Indirizzi dati EtherNet/IP equivalenti

Per EtherNet/IP i dati sono disponibili presso gli stessi oggetti di TeSys T. Per ulteriori dettagli sull'implementazione di TeSys Tera, consultare *TeSys Tera Motor Management System EtherNet/IP Communication Guide - DOCA0258EN*.

# Differenza di funzionalità tra il TeSys T System e il TeSys Tera System

Questa sezione fornisce informazioni sulle differenze di funzionalità tra TeSys T system e TeSys Tera system.

- Nel TeSys T system, solo l'ingresso I3 può essere configurato come interblocco, mentre nel TeSys Tera system, qualsiasi ingresso può essere configurato come interblocco.
- Nel TeSys T system, la tensione di riferimento tra comune e ingresso digitale dipende dal riferimento del modulo (LTMRXFM è 230 Vac e LTMRXBD è 24 Vdc), mentre nel TeSys Tera system la tensione di riferimento dell'ingresso digitale è 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)

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2026 – Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

DOCA0278IT-00