



# Rechtliche Hinweise

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen, technische Merkmale und Kenndaten und/oder Empfehlungen in Bezug auf Produkte/Lösungen.

Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine detaillierte Analyse bzw. einen betriebs- und standortspezifischen Entwicklungs- oder Schemaplan. Es darf nicht zur Ermittlung der Eignung oder Zuverlässigkeit von Produkten/Lösungen für spezifische Benutzeranwendungen verwendet werden. Es liegt im Verantwortungsbereich eines jeden Benutzers, selbst eine angemessene und umfassende Risikoanalyse, Risikobewertung und Testreihe für die Produkte/Lösungen in Übereinstimmung mit der jeweils spezifischen Anwendung bzw. Nutzung durchzuführen bzw. von entsprechendem Fachpersonal (Integrator, Spezifikateur oder ähnliche Fachkraft) durchführen zu lassen.

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Dokument und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht-exklusiven und persönlichen Lizenz, es „wie besehen“ zu konsultieren.

Schneider Electric behält sich das Recht vor, jederzeit ohne entsprechende schriftliche Vorankündigung Änderungen oder Aktualisierungen mit Bezug auf den Inhalt bzw. am Inhalt dieses Dokuments oder dessen Format vorzunehmen.

**Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der sachgemäßen oder missbräuchlichen Verwendung der herein enthaltenen Informationen entstehen.**

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	5
Informationen zum Dokument.....	6
Sicherheitsvorkehrungen.....	10
Einführung.....	12
TeSys T Motormanagementsystem .....	13
Tesy Tera Motor Management System.....	16
TeSys T zu TeSys Tera Ersetzung.....	21
TeSys T an TeSys Tera Handelsreferenzen .....	22
Ersatz physischer Geräte .....	24
Äquivalente Startertypen oder Betriebsarten.....	33
<b>Äquivalente Datenadressen</b> .....	34
Äquivalente Modbus-Datenadressen.....	35
Entsprechende EtherNet/IP-Datenadressen .....	42
Funktionsunterschied zwischen TeSys T-System und TeSys Tera-System .....	43



# Sicherheitshinweise

## Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

### **GEFAHR**

**GEFAHR** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

### **WARNUNG**

**WARNUNG** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **VORSICHT**

**VORSICHT** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **HINWEIS**

**HINWEIS** gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

## Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

## Informationen zum Dokument

### Ziel dieses Dokuments

Dieser Austauschleitfaden enthält die erforderlichen Informationen für den Austausch TeSys T system durch das TeSys Tera system.

### Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt als Ersatz für das TeSys T system durch die TeSys Tera system.

Die Verfügbarkeit einiger Funktionen, die in diesem Dokument beschrieben werden, ist von dem verwendeten Kommunikationsprotokoll und den im TeSys T systeminstallierten physischen Modulen abhängig.

## Allgemeine Informationen zur Cybersicherheit

In den letzten Jahren hat sich durch die wachsende Anzahl an vernetzten Maschinen und Produktionsanlagen das Potenzial für Cyberbedrohungen wie unbefugter Zugriff, Datenverletzungen und Betriebsunterbrechungen entsprechend erhöht. Sie müssen daher alle möglichen Maßnahmen zur Cybersicherheit in Betracht ziehen, um Anlagen und Systeme vor solchen Bedrohungen zu schützen.

Um die Sicherheit und den Schutz Ihrer Schneider Electric-Produkte zu gewährleisten, ist es in Ihrem Interesse, die Best Practices für die Cybersicherheit umzusetzen, die im Dokument *Cybersecurity Best Practices* beschrieben sind.

Schneider Electric bietet zusätzliche Informationen und Unterstützung:

- Abonnieren Sie den Sicherheits-Newsletter von Schneider Electric.
- Besuchen Sie die Webseite Cybersecurity Support Portal, um:
  - Sicherheitshinweise zu suchen
  - Schwachstellen und Vorfälle zu melden
- Besuchen Sie die Webseite Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture, um:
  - auf den Cybersicherheitsstatus zuzugreifen
  - mehr über Cybersicherheit in der Cybersecurity Academy zu erfahren
  - die Cybersicherheits-Services von Schneider Electric zu entdecken

## Produktbezogene Informationen zur Cybersicherheit

Siehe: *TeSys Tera Motor Management System Cybersecurity Guide – DOCA0260EN*.

## Verfügbare Sprachen des Dokuments

Dieses Dokument ist in folgenden Sprachen verfügbar:

- Deutsch
- French
- Spanisch
- Deutsch
- Italienisch
- Chinesisch
- Koreanisch

## Zugehörige Dokumente

### TeSys T-Dokumente:

Titel der Dokumentation	Beschreibung	Referenznummer
TeSys T LTMR – Motormanagement-Controller – Installationshandbuch	In diesem Handbuch werden Installation, Inbetriebnahme und Wartung des TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controllers und des LTME-Erweiterungsmoduls beschrieben.	DOCA0128EN
TeSys T LTMR – Motormanagement-Controller – Ethernet-Kommunikationshandbuch	In diesem Handbuch wird das Ethernet-Netzwerkprotokoll für den TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controller und das LTME-Erweiterungsmodul beschrieben.	DOCA0129EN
TeSys T LTMR – Motormanagement-Controller – Modbus-Kommunikationshandbuch	In diesem Handbuch wird das Modbus-Netzwerkprotokoll für den TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controller und das LTME-Erweiterungsmodul beschrieben.	DOCA0130EN
TeSys T LTMR – Motormanagement-Controller – PROFIBUS DP-Kommunikationshandbuch	In diesem Handbuch wird das PROFIBUS DP-Netzwerkprotokoll für den TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controller und das LTME-Erweiterungsmodul beschrieben.	DOCA0131EN
TeSys T LTMR – Motormanagement-Controller – CANopen-Kommunikationshandbuch	In diesem Handbuch wird das CANopen-Netzwerkprotokoll für den TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controller und das LTME-Erweiterungsmodul beschrieben.	DOCA0132EN
TeSys T LTMR – Motormanagement-Controller – DeviceNet-Kommunikationshandbuch	In diesem Handbuch wird das DeviceNet-Netzwerkprotokoll für den TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controller und das LTME-Erweiterungsmodul beschrieben.	DOCA0133EN
TeSys® T LTM CU – Bedieneinheit – Benutzerhandbuch	In diesem Handbuch werden Installation, Konfiguration und Verwendung der TeSys T LTM CU-Bedieneinheit beschrieben.	1639581EN
Kompakte Anzeigeeinheiten – Magelis XBT N/ XBT R – Benutzerhandbuch	In diesem Handbuch werden die Merkmale und Eigenschaften der XBT N/XBT R-Anzeigeeinheiten beschrieben.	1681029EN
TeSys T LTMR Ethernet/IP mit einer Fremd-SPS – Kurzanleitung	Dieses Handbuch fungiert als Referenz für die Konfiguration und den Anschluss der speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) der Baureihe TeSys T und Allen-Bradley.	DOCA0119EN
TeSys T LTM R Modbus – Motormanagement-Controller – Kurzanleitung	Dieses Handbuch enthält ein Applikationsbeispiel zur Beschreibung der verschiedenen Arbeitsschritte für eine schnelle und problemlose Installation, Konfiguration und Verwendung des TeSys T für ein Modbus-Netzwerk.	1639572EN
TeSys T LTM R Profibus-DP – Motormanagement-Controller – Kurzanleitung	Dieses Handbuch enthält ein Applikationsbeispiel zur Beschreibung der verschiedenen Arbeitsschritte für eine schnelle und problemlose Installation, Konfiguration und Verwendung des TeSys T für ein PROFIBUS-DP-Netzwerk.	1639573EN
TeSys T LTM R CANopen – Motormanagement-Controller – Kurzanleitung	Dieses Handbuch enthält ein Applikationsbeispiel zur Beschreibung der verschiedenen Arbeitsschritte für	1639574EN

Titel der Dokumentation	Beschreibung	Referenznummer
	eine schnelle und problemlose Installation, Konfiguration und Verwendung des TeSys T für ein CANopen-Netzwerk.	
TeSys T LTM R DeviceNet – Motormanagement-Controller – Kurzanleitung	Dieses Handbuch enthält ein Applikationsbeispiel zur Beschreibung der verschiedenen Arbeitsschritte für eine schnelle und problemlose Installation, Konfiguration und Verwendung des TeSys T für ein DeviceNet-Netzwerk.	1639575EN
Elektromagnetische Verträglichkeit – Praktische Installationsrichtlinien	Dieses Handbuch bietet einen Überblick über die elektromagnetische Verträglichkeit	DEG999EN
TeSys T LTM R** – Kurzanleitung	In diesem Dokument werden die Montage und der Anschluss des TeSys T-LTMR-Motormanagement-Controllers beschrieben.	AAV7709901
TeSys T LTM E** – Kurzanleitung	In diesem Dokument werden die Montage und der Anschluss des TeSys T-LTME-Erweiterungsmoduls beschrieben.	AAV7950501
XBT N/R/RT – Kurzanleitung	In diesem Dokument werden die Montage und der Anschluss des Magelis XBT-N beschrieben.	1681014
TeSys T LTM CU• – Kurzanleitung	In diesem Dokument werden die Montage und der Anschluss der TeSys T-LTMCU-Bedieneinheit beschrieben.	AAV6665701
TeSys T DTM für FDT-Container – Online-Hilfe	In dieser Online-Hilfe werden der TeSys T DTM und der in den TeSys T DTM integrierte, anwenderspezifisch anpassbare Logikeditor beschrieben, der die bedarfsgerechte Anpassung der Steuerungsfunktionen des TeSys T Motormanagement-Systems ermöglicht.	1672614EN
TCSMCNAM3M002P Konverter USB zu RS485 – Kurzanleitung	In dieser Kurzanleitung wird das Konfigurationskabel zwischen einem Computer und einem TeSys T beschrieben: USB zu RS485	BBV28000
Handbuch elektrische Installation (Wiki-Version)	Das Handbuch zur elektrischen Installation (und jetzt Wiki) wurde als Unterstützung für Elektroplaner und -installateure für die Gestaltung elektrischer Anlagen gemäß Standards wie IEC60364 oder anderer geltender Standards konzipiert.	<a href="http://www.electrical-installation.org">www.electrical-installation.org</a>

**TeSys Tera Dokumente:**

Titel der Dokumentation	Beschreibung	Referenznummer
TeSys Tera Motor Management System - Katalog	Der Katalog: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibt das TeSys Tera system.</li> <li>• Enthält die technischen Kenndaten für Tesys Tera-System</li> </ul>	LVCATENTER
TeSys Tera Motor Management System - Benutzerhandbuch	Das Hauptbenutzerhandbuch, in dem das vollständige TeSys Tera system vorgestellt wird. Es beschreibt die Hauptfunktionen der LTMT main units, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Modules, LTMT expansion modules und LTMTCUF control operator unit.	DOCA0257DE
TeSys Tera Motor Management System - Installationshandbuch	In diesem Handbuch werden die Installation, Inbetriebnahme und Wartung der LTMT main unit, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Modules, LTMT-Erweiterungsmodul und LTMTCUF control operator unit beschrieben.	DOCA0356DE
TeSys Tera Motor Management System Modbus RTU - Kommunikationshandbuch	In diesem Handbuch wird die Kommunikation der LTMT main unit über das Modbus-Netzwerkprotokoll beschrieben.	DOCA0355DE
TeSys Tera Motor Management System PROFIBUS DP - Handbuch	In diesem Handbuch wird die Kommunikation der LTMT main unit über das PROFIBUS DP-Netzwerkprotokoll beschrieben.	DOCA0256DE
TeSys Tera Motor Management System EtherNet/IP-Handbuch	Dieser Leitfaden beschreibt die EtherNet-Netzwerkprotokollkommunikation des LTMT main unit.	DOCA0258DE
TeSys Tera Motor Management System LTMTCUF Steuereinheit - Benutzerhandbuch	In diesem Handbuch werden die Installation, Konfiguration und Verwendung der LTMTCUF control operator unit beschrieben.	DOCA0233DE

Titel der Dokumentation	Beschreibung	Referenznummer
TeSys Tera Motor Management SystemDTM Library Online-Hilfe	Diese Online-Hilfe enthält eine Zusammenfassung der TeSys Tera DTM Library , mit der die Funktionen des TeSys Tera motor management system angepasst werden können.	DOCA0275DE
TeSys Tera Motor Management System DTM Library - Versionshinweise zur Software	Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zur Software TeSys Tera DTM Library und bietet einen Überblick über neue Funktionen und Verbesserungen.	DOCA0279DE
TeSys Tera Motor Management System - Versionshinweise zur Firmware	Dieses Dokument enthält Informationen zu Firmwarepaketversionen des TeSys Tera systems und bietet einen Überblick über neue Funktionen und Verbesserungen.	DOCA0276DE

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen von unserer Website unter [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/) herunterladen.

## Informationen zu nicht-inklusiver oder unsensibler Terminologie

Als verantwortungsbewusstes, integratives Unternehmen aktualisiert Schneider Electric kontinuierlich seine Kommunikationen und Produkte, die nicht-integrative oder unsensible Terminologie enthalten. Trotz dieser Bemühungen können unsere Inhalte jedoch nach wie vor Begriffe enthalten, die von einigen Kunden als unangemessen betrachtet werden.

## Marken

*QR Code* ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.

## Sicherheitsvorkehrungen

Machen Sie sich mit den folgenden Vorsichtsmaßnahmen vertraut, bevor Sie in diesem Handbuch beschriebene Arbeiten durchführen.

### **GEFAHR**

#### **GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENÜBERSCHLAGS**

- Dieses Gerät darf ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften installiert und gewartet werden.
- Schalten Sie vor Arbeiten am bzw. im Gerät die gesamte Spannungsversorgung ab.
- Verwenden Sie für den Betrieb dieses Geräts und jeglicher verbundener Produkte ausschließlich die vorgeschriebenen Spannungswerte.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Verwenden Sie angemessene Verriegelungen, wenn Personen- bzw. Gerätegefahren vorhanden sind.
- Netzstromkreise müssen gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften verdrahtet und geschützt werden.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PPE) und befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für die Ausführung von Elektroarbeiten gemäß NFPA 70E, NOM-029-STPS oder CSA Z462 bzw. gemäß den entsprechenden lokalen Bestimmungen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.**

### **WARNUNG**

#### **NICHT VORGESEHENER GERÄTEBETRIEB**

- Sie dürfen dieses Gerät nicht auseinanderbauen, reparieren oder verändern. Es gibt keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Gehäuse, das eine angemessene Schutzklasse für die vorgesehene Anwendungsumgebung hat.
- Jede Implementierung dieses Geräts muss vor seiner Inbetriebnahme separat und gründlich auf ordnungsgemäßen Betrieb getestet werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## Qualifiziertes Personal

Nur angemessen geschultes Personal, das den Inhalt dieser Anleitung sowie den von weiteren zugehörigen Produktunterlagen kennen und verstanden hat, darf an und mit diesem Produkt arbeiten.

Das qualifizierte Personal muss in der Lage sein, mögliche Gefahren zu erkennen, die durch Änderungen von Parameterwerten entstehen sowie allgemeine Gefahren, die von mechanischen, elektrischen oder elektronischen Geräten ausgehen können. Das qualifizierte Personal muss mit den Normen, Vorschriften und Verordnungen zur Verhütung von Industrieunfällen vertraut sein und diese bei der Gestaltung und Implementierung des Systems einhalten.

Die Nutzung und Anwendung der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen erfordert Fachkenntnisse in Bezug auf die Gestaltung und Programmierung von automatisierten Steuersystemen. Nur Sie – der Nutzer, der Bauer des Schaltschranks oder der Systemintegrator – können alle Bedingungen und

Faktoren kennen, die bei Installation, Einrichtung, Betrieb und Wartung einer Betriebsanlage oder Maschine zutreffen, und Sie sind deshalb in der Lage, bei der Auswahl von Automatisierungs- und Steuergeräten sowie von zugehörigen Geräten oder entsprechender Software für eine bestimmte Anwendung die Automatisierungs- und zugehörigen Geräte sowie die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen zu bestimmen, die effizient und ordnungsgemäß verwendet werden können. Sie müssen außerdem alle anwendbaren lokalen, regionalen oder nationalen Normen bzw. Bestimmungen berücksichtigen.

Achten Sie besonders auf die Einhaltung der jeweiligen Sicherheitshinweise, elektrischen Anforderungen und normativen Vorgaben, die für die Verwendung Ihrer Betriebsanlage oder Maschine gelten, wenn Sie diese Ausrüstung verwenden.

## Verwendungszweck

Die in dieser Anleitung beschriebenen Produkte, einschließlich Software, Zubehör und Optionen, sind ein Teil der Starter für Niederspannungslasten, die für industrielle Zwecke gemäß den Anweisungen, Aufforderungen, Beispielen und Sicherheitshinweisen in diesem Dokument und sonstigen Begleitunterlagen vorgesehen sind.

Das Produkt darf nur in Übereinstimmung mit sämtlichen geltenden Sicherheitsvorschriften und -regelungen, den genannten Anforderungen und den technischen Daten verwendet werden.

Vor der Verwendung des Produkts müssen Sie eine Risikobeurteilung der geplanten Anwendung durchführen. Entsprechend den Ergebnissen sind angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu implementieren.

Da das Produkt als Bestandteil einer Prozessanlage oder Maschine verwendet wird, müssen Sie die Sicherheit von Personen durch das Gesamtsystemdesign sicherstellen.

Das Produkt darf nur mit den spezifizierten Kabeln und Zubehörteilen betrieben werden. Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör und -ersatzteile.

Jede Verwendung außer der ausdrücklich zugelassenen Verwendung ist untersagt und kann unvorhergesehene Gefahren und Risiken zur Folge haben.

# Einführung

## Inhalt dieses Abschnitts

TeSys T Motormanagementsystem .....	13
Tesys Tera Motor Management System .....	16

# TeSys T Motormanagementsystem

## Überblick

Das TeSys T bietet Schutz-, Steuerungs- und Überwachungsfunktionen für ein- oder dreiphasige AC .

Das System ist flexibel und modular aufgebaut und kann gemäß den Erfordernissen von Applikationen in der Industrie konfiguriert werden. Das System ist auf die Anforderungen integrierter Schutzsysteme mit offener Kommunikation und einer globalen Architektur ausgelegt.

Hochpräzise Sensoren und ein vollständiger Halbleiter-Motorschutz sorgen für eine bessere Nutzung des Motors. Umfassende Überwachungsfunktionen ermöglichen die Analyse der Motorbetriebsbedingungen und schnellere Reaktionen, um Systemausfälle zu verhindern.

Das System bietet Diagnose- und Statistikfunktionen, konfigurierbare Alarmer und Auslösungen, die eine bessere Vorhersage der Komponentenwartung ermöglichen, und liefert Daten zur kontinuierlichen Verbesserung des gesamten Systems.

## Komponenten des TeSys T System

Die wichtigsten Hardwarekomponenten des TeSys T system sind LTMR controller, LTME expansion module und LTMCU/LTMCUF control operator unit.

Der mikroprozessorgesteuerte LTMR controller ist die zentrale Komponente des Systems zur Steuerung, zum Schutz und zur Überwachung von ein- oder dreiphasigen AC .

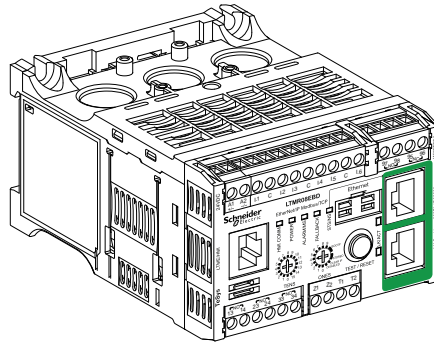
Das LTME expansion module bietet eine Spannungsüberwachungsfunktion und vier zusätzliche Logikeingänge. Die LTME expansion module wird über ein Verbindungskabel mit Strom versorgt. LTMR controller über ein Kabel mit Strom versorgt.

Das LTMCU/LTMCUF control operator unit ist ein HMI-Gerät mit Flüssigkristallanzeige und kontextbezogenen Navigationstasten. L'unité LTMCU/ LTMCUF control operator unit est alimentée en interne par le contrôleur LTMR controller.

Das System kann mithilfe folgender Komponenten konfiguriert und gesteuert werden:

- HMI-Gerät (Mensch-Maschine-Schnittstelle): Magelis™ XBT oder TeSys T LTMCU/LTMCUF
- PC Ausführen SoMove Software mit dem TeSys T DTM library
- PLC über das Kommunikationsnetzwerk mit dem System verbunden

## Namenskonventionen für LTMR-Steuerungen



Die Referenznummer des LTMR controller wird anhand der Nennstromstärke, des Kommunikationsprotokolls und der Steuerspannung des LTMR controller.

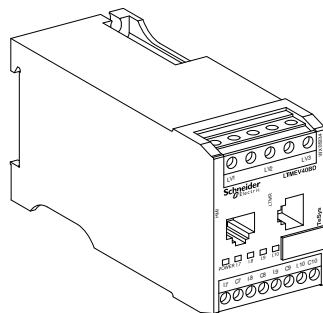
Die folgenden Tabellen beschreiben die LTMR controller Referenznummer: LTMRxyzz oder LTMRxxxzyz

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

y	Kommunikationsprotokoll
E	Ethernet (Modbus/TCP und Ethernet/IP)
Mo	Modbus SL
P	PROFIBUS DP
C	CANopen
D	DeviceNet

zz	Steuerspannung
BD	24 VDC
FM	100 - 240 VAC

## Namenskonventionen für LTME-Expansion Module



Die Referenznummer des LTME expansion module wird auf Basis der Steuerspannung der Steuerung definiert.

Die folgende Tabelle beschreibt die LTME expansion module Referenznummer: LTMEV40xx

<b>xx</b>	<b>Steuerspannung</b>
BD	24 VDC
FM	100 - 240 VAC

Die Komponenten wie die Steuerungseinheit, Stromwandler, Erdstromsensoren und Kabel erweitern den Einsatzbereich des TeSys T system.

Das TeSys T system wird durch die Steuerung kontrolliert SoMove Software, die eine Microsoft Windows® basiert und die offene FDT/DTM Technologie.

SoMove Die Software enthält viele DTM. Eine spezielle DTM Software für das TeSys T Motormanagementsystem.

**HINWEIS:** Weitere Informationen zu den Komponenten und der Steuerung des TeSys T systemfinden Sie im *TeSys T User Guide – DOCA0127DE*.

# Tesys Tera Motor Management System

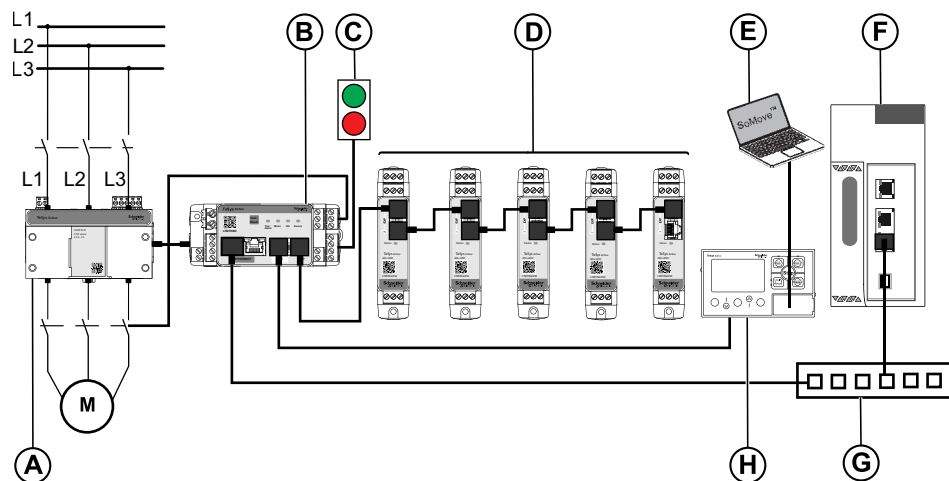
## Überblick

Die TeSys Tera Motor Management System (oder TeSys Tera system) ist Teil der TeSys Aktiven Reihe intelligenter Relais und Motorstarter. Das TeSys Tera system ist als zuverlässiger Baustein für intelligente Motorsteuerzentren (iMCCs) konzipiert, um umfassende Schutz-, Mess-, Steuerungs- und Überwachungsfunktionen für einphasige oder dreiphasige AC-Induktionsmotoren bereitzustellen.

Das TeSys Tera system wird im Niederspannungs-Schaltanlagen-System eingebaut und verbindet das übergeordnete Automatisierungssystem über das Feldbus-Netzwerk und den Motorabgang.

TeSys Tera system:

- Ermöglicht die Abdeckung konventioneller und erweiterter Motorschutzfunktionen, Messung und Überwachung in iMCC-Abgängen in einem einzigen, einfach zu konfigurierenden, kompakten Kommunikationsmodul mit einem Display.
- Bietet Schutz-Steuerung für Niederspannungs-Motorabgänge mit Schützsteuerung.
- Stellt ein flexibles und modulares Motormanagementsystem für Motoren mit konstanten Drehzahlen in Niederspannungsanwendungen bereit.



- A LTMTCT/LTMTCTV sensor module
- B LTMT main unit
- C Start/Stop commands
- D LTMT expansion modules
- E PC mit SoMove FDT-Behälter-Software mit TeSys Tera DTM installiert.
- F PLC (Programmable Logic Controller: SPS, Speicherprogrammierbare Steuerung) oder DCS (Distributed Control System: PLS, Prozessleitsystem)
- G Communication network
- H LTMTCUF control operator unit

## Funktionsmerkmale

Das TeSys Tera system verwaltet:

- Einphasige oder dreiphasige Wechselstrom-Asynchronmotoren und -Heizgeräte mit einer Nennleistung bis 100 A und einer Betriebsspannung bis 690 V, mit einem integrierten Sensormodul.
- Einphasige oder dreiphasige Wechselstrom-Induktionsmotoren und -Heizgeräte mit einer Nennleistung bis 810 A und einer Betriebsspannung bis 690 V, mit externen Stromwandlern.
- Die Verbindung zwischen Steuerungssystem und Motorabgang erhöht die Anlagenverfügbarkeit.
- Erhebliche Einsparungen bei Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- Steuerung, die mit einem numerischen Mikroprozessor ausgestattet ist, der die Parametrierung des Motors gemäß den Anforderungen der Anwendung und des Prozesses ermöglicht.

## Funktionen

Funktionen des TeSys Tera system:

- Konfigurierbarer Überlastschutz für Klasse 5 bis 40, basierend auf Strom.
- Thermistor-basierter Motorschutz
- Asymmetrie- und Phasenausfallschutz, separat für Strom- und Spannungseingang
- Rotorverriegelungs- oder -blockierschutz
- Überwachung elektrischer Parameter, darunter Strom, Spannung, Leistung, Leistungsfaktor, Frequenz, Oberschwingungen und Energie
- Überwachung verschiedener motorbasierter Parameter, wie Betriebsstunden, Anzahl der Starts, Betriebszeiten usw.
- Kommunikation mit SPS oder DCS über Modbus RTU, PROFIBUS DP oder EtherNet/IP Protokoll.
- Protokolliert Auslösedaten, Ereignisse, Selbstdiagnoseereignisse mit Zeitstempel
- Verschiedene Starterkonfigurationen, wie Überlast, Direktstart (DOL), Rückwärts-Direktstart (RDOL) und Stern-Dreieck.
- Unabhängiger Schutz, selbst bei unterbrochener PLC- oder DCS-Verbindung. Das TeSys Tera system bietet dennoch Schutz für den Motor.
- Flexible Schutz-, Steuerungs- und Kommunikationsoptionen für alle Niederspannungs-Motorstarteranwendungen mit Schützsteuerung.
- Der integrierte Drucktaster und die LED-Anzeigen reduzieren externe Komponenten und Verkabelung.
- Mehrere Kommunikationsprotokolle ermöglichen eine kostengünstige Integration in größere und komplexe Systeme zur Überwachung und Steuerung von Unterstationen.
- An der Steuerung und an der Bedieneinheit ist eine Reset-Taste verfügbar, so dass die Konfiguration eines digitalen Eingangs als Reset nicht wirklich notwendig ist.
- Der Lieferumfang der Steuerung enthält eine optionale grafische Bedieneinheit für die Anzeige aller Mess-, Schutz- und zugehörigen Parameter.
- Die konforme Beschichtung auf der Leiterplatte im Inneren der Steuerung ist beständig gegen korrosive Umgebungen, gefährliche Chemikalien, Staub usw.

## Komponenten des TeSys Tera System

Die Hardwarekomponenten des TeSys Tera system-Systems:

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

Der mikroprozessorgesteuerte LTMT main unit ist die zentrale Komponente des Systems, die die Steuerungs-, Schutz- und Überwachungsfunktionen von Drehstrom-AC Asynchronmotoren verwaltet.

Die LTMT main unit-Haupteinheit wurde für die Verwendung mit den folgenden Protokollen entwickelt:

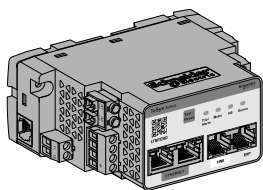
- Modbus RTU
- PROFIBUS DP
- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP

Das System kann über die folgenden Schnittstellen konfiguriert und gesteuert werden:

- Einen PC mit dem TeSys Tera DTM, der in einen FDT-Container eingebettet ist, wie z. B. SoMove-Software..
- Die LTMTCUF control operator unit-Bedieneinheit
- Eine SPS oder DCS, die über das Kommunikationsnetzwerk mit dem System verbunden ist.

Die TeSys Tera DTM Library Software V2.0.0 oder höher muss für die DTM-Konfiguration auf dem PC installiert werden. Weitere Informationen zur DTM-Konfiguration finden Sie unter *TeSys Tera Motor Management System DTM Library Online Help Guide – DOCA0275EN*.

## Namenskonventionen für LTMT-Main Unit



Die Referenznummer des LTMT main unit basiert auf dem Kommunikationsprotokoll und der Steuerspannung der Steuerung.

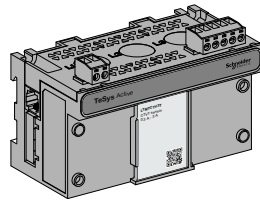
Die folgenden Tabellen beschreiben die LTMT main unit Referenznummer: LTMTxyy

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

yy	Control Voltage
BD	24 VDC
FM	100 - 240 VAC/VDC

## Namenskonventionen für horizontale LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module



Die Referenznummer des LTMTCT/LTMTCTV sensor module basiert auf der Ampere-Nennleistung und der entsprechenden Zone des Sensormoduls.

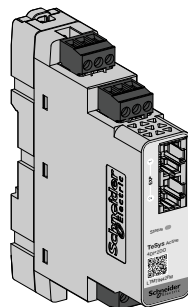
Die folgenden Tabellen beschreiben die LTMTCT/LTMTCTV sensor module  
 Referenznummer: LTMTCTxxyy, LTMTCTxxxyy, LTMTCTVxxyy oder LTMTCTVxxxyy

xx\xxx	Nennstromstärke
3	0,3 bis 3 A
25	2,5 bis 25 A
100	10 bis 100 A

yy	Anwendbare Zone
T	IEC
UT	UL

## Namenskonventionen für LTMT expansion unit



Die Referenznummer des LTMT expansion module basiert auf digitalen Ein- und Ausgängen.

Die folgenden Tabellen beschreiben die LTMT expansion module  
 Referenznummer: LTMTXXYYZZ

xx	Art der Eingabe/Ausgabe
EIN	Digitaler Ein-/Ausgang
AN	Analog Input/Output (Analoger Ein-/Ausgang)

yy	Anzahl der Ein-/Ausgänge
42	4 Eingänge, 2 Ausgänge
21	2 Eingänge, 1 Ausgänge

zz	Steuerspannung
BD	24 VDC
FM	100 - 240 VAC/VDC

Komponenten wie die Steuerungseinheit, externe Lasttransformatoren, Erdstromsensoren und Kabel erweitern die Reichweite zusätzlich. TeSys Tera system.

Das TeSys Tera system wird durch die Steuerung kontrolliert SoMove Software, die eine Microsoft Windows® basiert und die offene FDT/DTM Technologie.

SoMove Software enthält viele DTM Bibliotheken. Es gibt eine spezifische DTM library für die TeSys Tera Motor Management System.

---

# TeSys T zu TeSys Tera Ersetzung

## Inhalt dieses Abschnitts

TeSys T an TeSys Tera Handelsreferenzen .....	22
Ersatz physischer Geräte.....	24
Äquivalente Startertypen oder Betriebsarten .....	33
<b>Äquivalente Datenadressen</b> .....	<b>34</b>

# TeSys T an TeSys Tera Handelsreferenzen

## Entsprechende kommerzielle Referenzen

Die TeSys T system hat die maximale Kapazität, gleichzeitig eine LTMR controller mit LTME expansion module einer auszurüsten. Während TeSys Tera system über die maximale Kapazität verfügt, um die LTMT main unit mit einem LTMTCT/ LTMTCTV sensor module und bis zu fünf LTMT expansion modules.

Die folgenden Protokolle werden von der TeSys Tera system für die Migration von TeSys T system:

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

Die folgenden Protokolle werden von der TeSys Tera system und können nicht von TeSys T system:

- CANopen
- DeviceNet

Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden kommerziellen Referenznummern und Kombinationen der LTMT main unit und LTMT expansion modules , die für den Ersatz der TeSys T system:

TeSys T	TeSys Tera		
Hauptsteuerung	Haupteinheit	Sensormodul	Erweiterungseinheit 1
LTMR08MBD	LTMTMBD	Die geeigneten LTMTCT/ LTMTCTV sensor module , die dem LTMT main unit.	LTMTIN42BD
LTMR08MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR08PBD	LTMT PBD		LTMTIN42BD
LTMR08PFM	LTMT PFM		LTMTIN42FM
LTMR08EBD	LTMTEBD		LTMTIN42BD
LTMR08EFM	LTMTEFM		LTMTIN42FM
LTMR27MBD	LTMTMBD		LTMTIN42BD
LTMR27MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR27PBD	LTMT PBD		LTMTIN42BD
LTMR27PFM	LTMT PFM		LTMTIN42FM
LTMR27EBD	LTMTEBD		LTMTIN42BD
LTMR27EFM	LTMTEFM		LTMTIN42FM
LTMR100MBD	LTMTMBD		LTMTIN42BD
LTMR100MFM	LTMTMFM		LTMTIN42FM
LTMR100PBD	LTMT PBD		LTMTIN42BD
LTMR100PFM	LTMT PFM		LTMTIN42FM
LTMR100EBD	LTMTEBD		LTMTIN42BD
LTMR100EFM	LTMTEFM		LTMTIN42FM

TeSys T		TeSys Tera			
Hauptsteuerung	Erweiterungsmodul	Haupteinheit	Sensormodul	Erweiterungseinheit 1	Erweiterungseinheit 2
LTMR08MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD	Die geeigneten LTMTCT/LTMTCTV sensor module , die dem 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

## LTMTCT/LTMTCTV Sensor Modules

Die folgende Tabelle enthält Handelsreferenznummern und Kombinationen der LTMTCT/LTMTCTV Sensor Modules, die zum Austausch der TeSys T system:

Motor-Vollaststromwert	Reference
0,3 bis 3 A	LTMTCT3T
	LTMTCTV3T
	LTMTCTV3UT
2,5 bis 25 A	LTMTCT25T
	LTMTCTV25T
	LTMTCTV25UT
10 bis 100 A	LTMTCT100T
	LTMTCTV100T
	LTMTCTV100UT

# Ersatz physischer Geräte

## Überblick

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Austausch des physischen Geräts TeSys T system zu TeSys Tera system.

Die physische Kennzeichnung der Klemmen ist auf allen Modulen des TeSys T system und TeSys Tera system.

**HINWEIS:** Der Austausch der TeSys T durch das TeSys Tera muss als Gesamtsystem und nicht als einzelne Module oder Geräte durchgeführt werden.

Weitere Informationen zur Verkabelung und zum physischen Austausch oder zur Installation des Systems erhalten Sie bei Schneider Electric oder unter *TeSys Tera Motor Management System Installation Guide – DOCA0356EN*.

Für die Installation des TeSys Tera system in einer Okken-Schalttafel finden Sie in der *Okken Communications Cabling and Wiring Guide* (auf Anfrage erhältlich).

Informationen zur Installation des TeSys Tera system in einer BlokSeT-Schalttafel finden Sie *BlokSeT Communications Cabling and Wiring Guide* (auf Anfrage erhältlich).

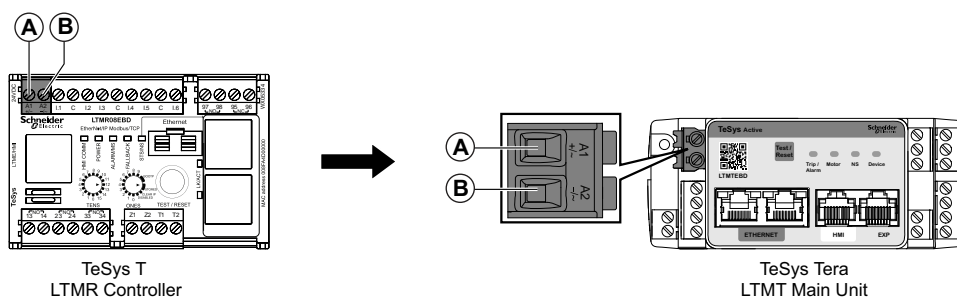
**HINWEIS:** Um die oben genannten Dokumente zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Schneider Electric.

Informationen zur Installation des TeSys Tera system in einer Vermittlungsstelle des Model 6 finden Sie *Model 6 Motor Control Centers Instruction Bulletin-80459-641-01* (verfügbar auf der offiziellen Website von Schneider Electric).

## Umstellung von TeSys T auf TeSys Tera:

### Steuerungsverkabelung

Die folgenden Tabellen beschreiben die Umwandlung der Klemmen vom TeSys T system zum TeSys Tera system.



Terminkategorie	Legende	TeSys T	TeSys Tera
		LTM controller	LTMT main unit
Spannungsversorgung	A	A1	A1 ~/-
	B	A2	A2 ~/+

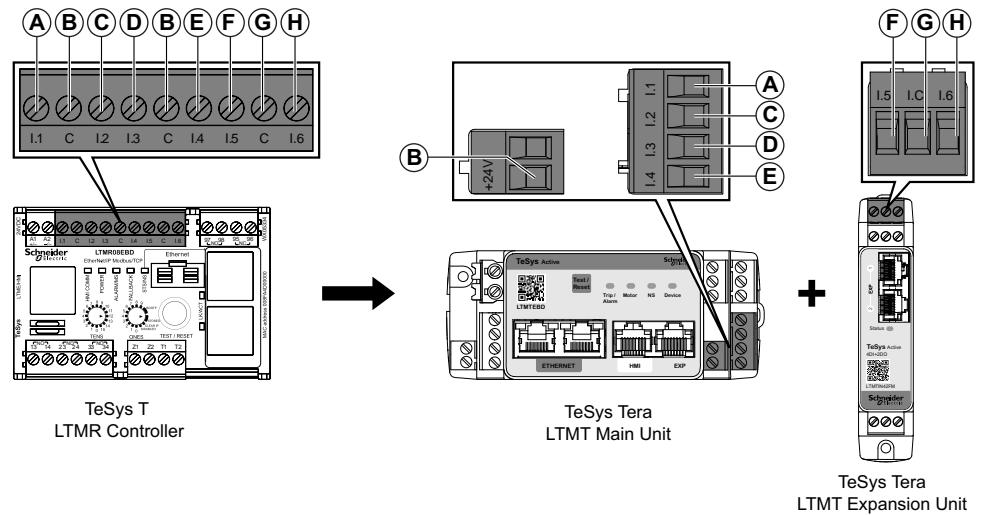
# Versorgung für digitale Eingänge

**⚠️ WARNUNG**

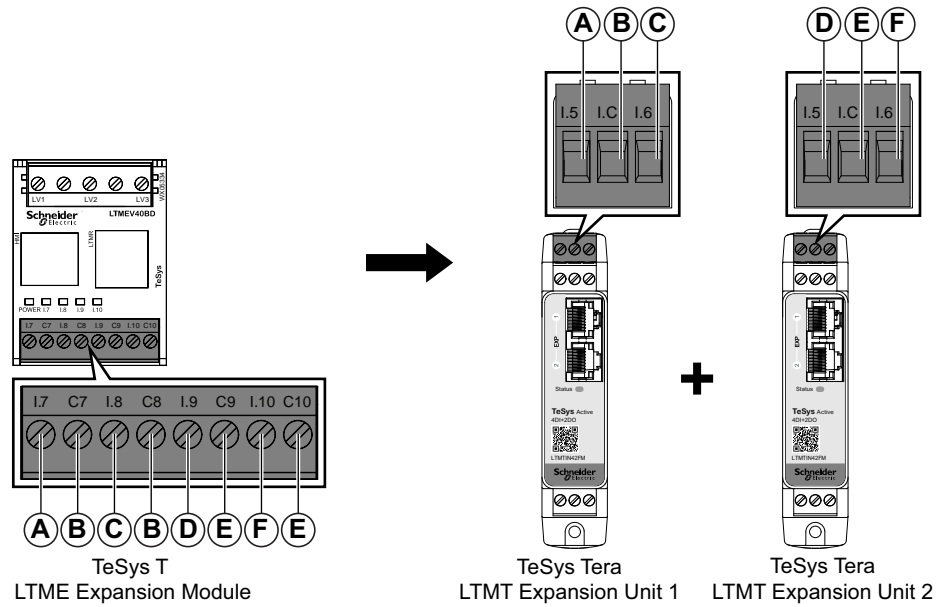
**UNBEABSICHTIGTER MASCHINENBETRIEB**

- TeSys T Die digitalen Eingänge der LTMRXFM-Serie unterstützen 110–230 Vac und TeSys Tera LTMT main unit unterstützt keine digitalen Eingänge mit 230 Vac, sondern nur 24 Vdc.
- Verwenden Sie ein geeignetes Zwischenrelais zwischen 230 Vac und 24 Vdc.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

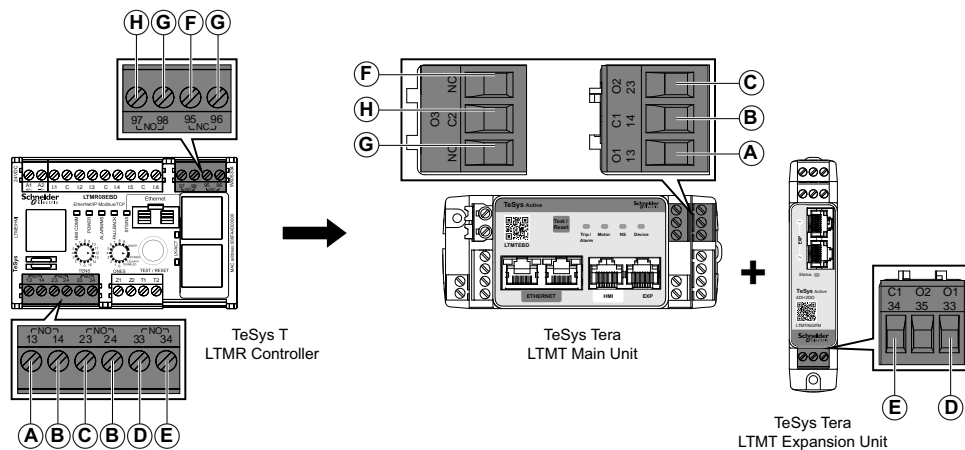


Terminalkategorie	Legende	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM oder LTMTIN42BD
Digitaleingang	A	1.1	1.1	
	B	C	+24V	
		C		
	C	1.2	1.2	
	D	1.3	1.3	
	E	1.4	1.4	
	F	1.5		1.5
	B	C		1.C
H	1.6		1.6	



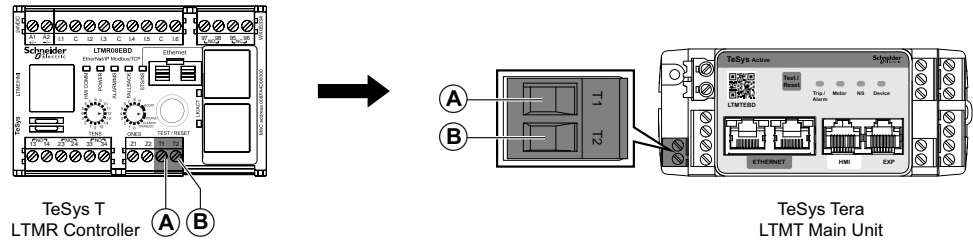
Terminalkategorie	Legende	TeSys T		
		LTME expansion module	LTMT expansion module 1 LTMTIN42FM oder LTMTIN42BD	LTMT expansion module 2 LTMTIN42FM oder LTMTIN42BD
Digitaleingang	A	I.7	I.7	
	B	C7	I.C	
		C8		
	C	I.8	I.8	
	D	I.9		I.5
	E	C9		I.C
C10				
F	I.10		I.6	

# Digitale Ausgangsversorgung



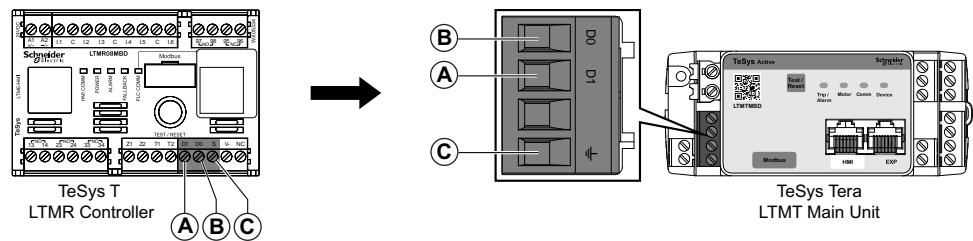
Terminalkategorie	Legende	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM oder LTMTIN42BD
Digitalausgang	A	13	O1 13	
	B	14	C1 14	
	B	24	C1 14	
	C	23	O2 23	
	D	33		O1 33
	E	34		C1 34
	F	95	NC	
	G	96	—	
	H	97	O3 C2	
	G	98	NEIN	

## Temperatureingangverkabelung

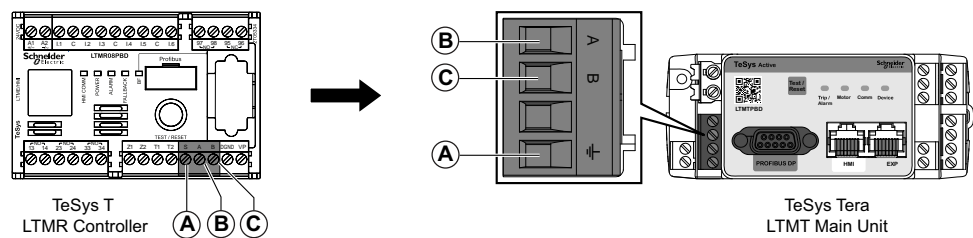


Terminalkategorie	Legende	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
Temperatureingabe	A	T1	T1
	B	T2	T2

## Kommunikationsverkabelung



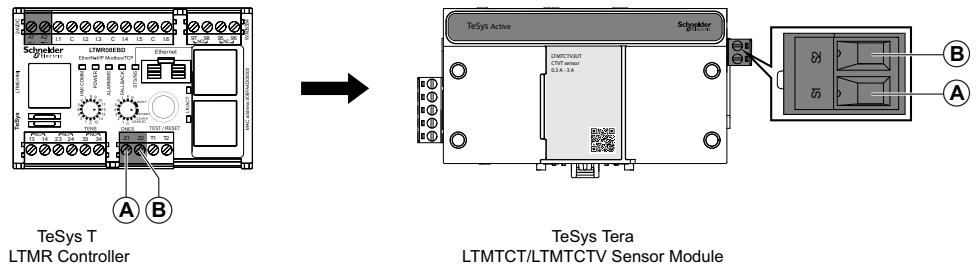
Terminalkategorie	Legende	Kommunikationsart	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
Kommunikation	A	Modbus	D1	D1
	B		D0	D0
	C		S	⏏



Terminalkategorie	Legende	Kommunikationsart	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
Kommunikation	A	PROFIBUS DP	S	⏏
	B		A	A
	C		B	B

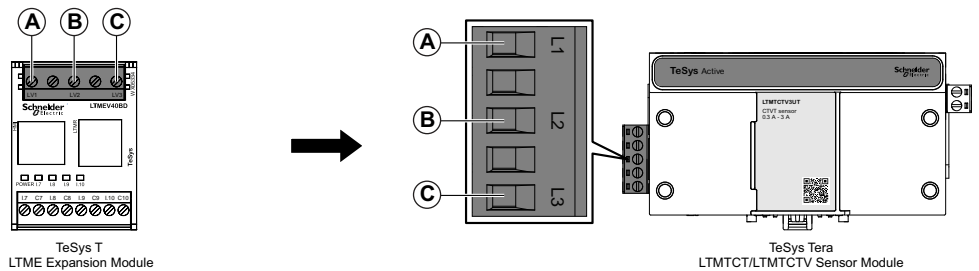
**HINWEIS:** Zur Kommunikation können Sie einen seitlichen Anschluss oder einen Sub-D9-Anschluss verwenden PROFIBUS DP Kommunikation verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter *TeSys Tera Motor Management System PROFIBUS DP Communication Guide – DOCA0256EN*.

## Erdschlussverkabelung



Terminalkategorie	Legende	TeSys T	
		LTMR controller	LTMCT/LTMTCTV sensor module
Fehlerstrom	A	Z1	S1
	B	Z2	S2

## Spannungseingang Verkabelung

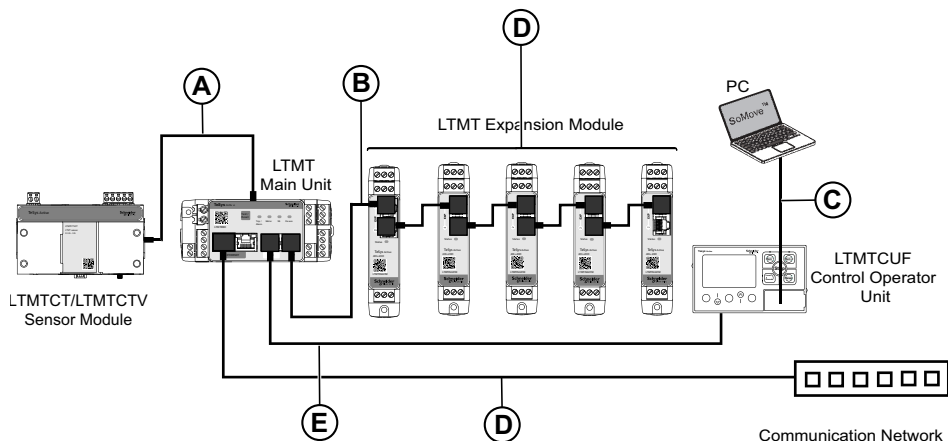


Terminalkategorie	Legende	TeSys T	
		LTME expansion module	LTMCT/LTMTCTV sensor module
Spannungseingang	A	LV1	L1
	B	LV2	L2
	C	LV3	L3

**HINWEIS:** Die aufgeführten Sensoren sind für die Verwendung mit dem horizontalen Sensormodul LTMCTV••T oder LTMCTV••UT geeignet.

# Kabel

Die folgende Tabelle beschreibt die Kabel, die für die Migration von TeSys T system zu TeSys Tera system:



Legende	Anschluss an	TeSys T system		TeSys Tera system	
		Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer
A	Sensormodul	Anschlussbrücke, Länge 0,04 m (1,57 in), zum Anschluss Seite an Seite des LTMR und des LTME	-	LTMT main unit zu LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 Anschlusskabel 0,15 m (5,9 in) Länge.	LTMT9RJ1015
				LTMT main unit zu LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 Anschlusskabel 0,5 m (19,7 in) Länge.	LTMT9RJ105
				LTMT main unit zu LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 Anschlusskabel 0,2 m (7,87 in) Länge.	LTMT9RJ102
B	Dehnungsausgleichselement	LTMR-zu-LTME-RJ45-Kabel, Länge 0,3 m (11,81 in)	LTM9CEXP03	LTMT main unit zu LTMT expansion module RJ45 Anschlusskabel 0,1 m (3,9 in) Länge.	LTMT9RJ401
		RJ45-Verbindungskabel zwischen LTMR und LTME, Länge 1,0 m (3,28 ft)	LTM9CEXP10	LTMT main unit zu LTMT expansion module RJ45 Anschlusskabel 1 m (39,37 in) Länge.	LTMT9EX10
E	HMI	—	—	LTMT main unit zu LTMTCUF control operator unit Anschluss-Kabel 1,0 m (39,3 in) Länge.	LTM9CU10S
				LTMT main unit zu LTMTCUF control operator unit Anschluss-Kabel 3,0 m (118,1 in) Länge.	LTM9CU30S

Die folgende Tabelle beschreibt die gängigen Kabel, die in TeSys T system und TeSys Tera system:

Legende	Anschluss an	Beschreibung	Bestellnummer
C	PC	Kabel-Set, enthält LTME/LTMR/LTMCU zu PC Kommunikationskabel 2,5 m (98,4 in) Länge	TCSMCNAM3M002P
D	EtherNet/IP-Netzwerk	Geschirmte/Ungeschirmte paarweise verdrehte Netzwerkverbindungskabel der Kategorie 5 mit zwei RJ45-Steckerverbindern	490 NTW 000 ...
	Modbus RTU-Netzwerk	Modbus RTU Netzwerk-Kabel, Länge 0,3 m (11,81 in).	VW3A8306R03
		Modbus RTU Netzwerk-Kabel, Länge 1,0 m (39,3 in).	VW3A8306R10
		Modbus RTU Netzwerk-Kabel, Länge 3,0 m (118,1 in).	VW3A8306R30
PROFIBUS DP-Netzwerk	PROFIBUS DP Netzwerk-Kabel 100 m (328,08 ft) Länge.	TSXPBSCA100	

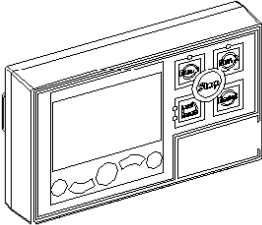
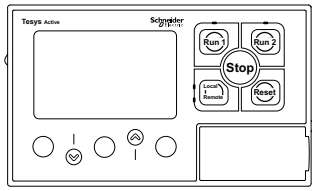
Legende	Anschluss an	Beschreibung	Bestellnummer
		PROFIBUS DP Netzwerk-Kabel 400 m (1.312,33 ft) Länge.	TSXPBSCA400

## HMI-Einheit

Die TeSys Tera system verwendet LTMTCUF control operator unit als lokale HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle) verwendet.

**HINWEIS:**

Die Steuerung des Controllers TeSys T system ist nicht mit dem TeSys Tera system und sollte ersetzt werden.

TeSys T system		TeSys Tera system	
-Bedieneinheit	Referenz	LTMTCUF control operator unit	Referenz
	LTCU (HMI-Gerät)		LTMTCUF
	LTCUF (HMI-Gerät mit FDR-Dienst)		
	LTM9CU•0 (HMI Kommunikationskabel)		
	TCSMCNAM3M002P (Kabelsatz)		
	LTM9KCU (Kit für tragbare Geräte) LTCU)		

# Abmessungen

<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 WX05334 Schneider Electric LTMR08EBD EtherNet/IP Modbus/TCP Ethernet LTM/HMI TeSys HMI COM1 POWER ALARM/MS FALLBACK ST/SINS Z1 Z2 T1 T2 TEST / RESET LK/ACT MAC address 08PFA4D00000 91 3.58 61 2.4</p>	<p><b>TeSys Tera system</b></p> <p><b>LTMT main unit mit LTMTCT/LTMTCTV sensor module Vorderansicht</b></p> <p>mm in. 111.5 4.39 65.8 2.59</p> <p><b>LTMT main unit mit LTMTCT/LTMTCTV sensor module Seitenansicht</b></p> <p>mm in. 140 5.51 74.7 2.94</p>	
<p><b>LTME expansion module</b></p> <p>LV1 LV2 LV3 WX05334 Schneider Electric LTMEV40BD HMI TeSys LTM POWER I.7 I.8 I.9 I.10 I.7 C7 I.8 C8 I.9 C9 I.10 C10 45 1.77 61 2.4</p>	<p><b>LTMT expansion module Vorderansicht</b></p> <p>mm in. 22.5 0.88 99 3.9 11.25 0.44</p>	<p><b>LTMT expansion module Seitenansicht</b></p> <p>mm in. 90 3.54 112 4.4</p>

# Äquivalente Startertypen oder Betriebsarten

## Überblick

Dieses Kapitel enthält eine Liste von Startertypen oder Betriebsarten, die gleichwertig sind und durch TeSys T zu TeSys Tera.

## Liste der gleichwertigen Startertypen oder Betriebsarten

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

**HINWEIS:** TeSys Tera bietet zusätzliche Startertypen oder Betriebsmodi an, die sich von den entsprechenden Startertypen oder Betriebsmodi von TeSys T. Weitere Informationen zu den entsprechenden und zusätzlichen Startertypen oder Betriebsmodi finden Sie unter *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

# Äquivalente Datenadressen

## Inhalt dieses Kapitels

Äquivalente Modbus-Datenadressen .....	35
Entsprechende EtherNet/IP-Datenadressen.....	42

## Überblick

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den entsprechenden Datenadressen, die nach dem Austausch des TeSys T system durch den TeSys Tera system.

Die entsprechenden Datenadressen sind in drei Abschnitte unterteilt, die im Folgenden aufgeführt sind:

- Datenadressen ähnlich zwischen TeSys T und TeSys Tera
- Datenadressen unterscheiden sich zwischen TeSys T und TeSys Tera
- Datenadressen nicht verfügbar in TeSys Tera

## Äquivalente Modbus-Datenadressen

### Modbus-Adressen ähnlich zwischen TeSys T und TeSys Tera

Datenadressen, die zwischen TeSys T und TeSys Tera sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Datenadresse in TeSys T	Parameter
123	Alarmanzahl
124–125	Motor LO1 Schließzählung
126–127	Motor LO2 Schließzählung
150-179	Statistiken zur letzten Auslösung
180-209	Statistiken zu Auslösung n-1
210-239	Statistiken zu Auslösung n-2
240-269	Statistiken zu Auslösung n-3
270-299	Statistiken zu Auslösung n-4
300-329	Verlängerung der letzten Reise
330-359	Trip n-1-Erweiterung
360-389	Trip n-2-Erweiterung
390-419	Trip n-3-Erweiterung
420-449	Trip n-4-Erweiterung
450	Mindestverzögerung
451 <sup>(1)</sup>	Auslösungscode
452	Auslösungsregister 1
453	Auslösungsregister 2
454	Auslösungsregister 3
455	Systemstatusregister 1
456	Systemstatusregister 2
457	Digitaleingang
458	Digitalausgang
459	Reserviert
460	Alarmcode
461	Alarmregister 1
462	Alarmregister 2

(1) Weitere Informationen zum Trip-Code finden Sie unter *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

Datenadresse in TeSys T	Parameter
463	Alarmregister 3
464	Motortemperaturfühler Grad
465	Niveau Wärmekapazität
466	Strommittelwert - Verhältnis
467	L1 Stromverhältnis
468	L2 Stromverhältnis
469	L3 Stromverhältnis
470	Erdschlussstrom - Verhältnis
471	Strom – Phasenunsymmetrie
601,0	Ein- und Ausfahrkonfiguration
602,11	HMI-Motor-LED-Status
800–899	Benutzer-Kartenadressen
900–999	Anwenderspezifische Tabellenwerte
1202	Speicherbereich der anwenderspezifischen Logik
1203	Belegter Speicherbereich der anwenderspezifischen Logik
1204	Temporärer Speicherbereich der anwenderspezifischen Logik
1205	Benutzerdefinierter nichtflüchtiger Speicherplatz
1250	Benutzerdefiniertes Logikeinstellungsregister 1
1270	Benutzerdefiniertes Logikbefehlsregister 1
1280	Benutzerdefiniertes Logiküberwachungsregister 1
1301–1399	Benutzerdefinierte Logik-Allzweckregister

## Modbus-Adressen unterscheiden sich zwischen TeSys T und TeSys Tera

Datenadressen, die sich zwischen TeSys T und TeSys Tera unterscheiden, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Datenadresse in TeSys T	Parameter in TeSys T	Datenadresse in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
35–40	Erweiterung – Bestellreferenz	9218	LTMT expansion module Typ 1
		9219	LTMT expansion module Typ 2
		9220	LTMT expansion module Typ 3
		9221	LTMT expansion module Typ 4
		9222	LTMT expansion module Typ 5
47	Erweiterung – Firmwareversion	9182–9183	LTMT expansion module 1 Firmwareversion
		9188–9189	LTMT expansion module 2 Firmwareversion
		9194–9195	LTMT expansion module 3 Firmwareversion
		9200–9201	LTMT expansion module 4 Firmwareversion

Datenadresse in TeSys T	Parameter in TeSys T	Datenadresse in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
		9206–9207	LTMT expansion module 5 Firmwareversion
64–69	Controller – Bestellreferenz	9152–9161	Bestellreferenz
70–74	Seriennummer der Steuerung	9127–9142	Seriennummer des Produkts
76	Controller – Firmwareversion	9164–9165	LTMT main unit Firmwareversion
102	Erdschlussstrom - Fehlerzähler	5764	Berechneter Erdschluss – Auslösungszähler
		5765	Gemessener Erdschluss – Auslösungszähler
103	Thermische Überlast - Fehlerzähler	5758	Thermische Überlast – Auslösungszähler
104	Schweranlauf - Fehlerzähler	5777	Ethernet-Modul-Firmware entfernt
105	Blockierung - Fehlerzähler	5759	Blockierter Rotor – Auslösungszähler
		5760	Abgedrosselter Rotor – Auslösungszähler
106	Strom Phasenunsymmetrie - Fehlerzähler	5767	Stromunsymmetrie – Auslösungszähler
107	Unterstrom - Fehlerzähler	5766	Phasen-Unterstrom – Auslösungszähler
114	Netzwerk-Port - Fehlerzähler	5778	Kommunikationsverlust – Auslösungszähler
130	Überstrom – Fehlerzähler	5761	Unabhängiger Überstrom – Auslösungszähler
		5762	Normaler abhängiger Überstrom – Auslösungszähler
131	Strom Phasenverlust – Fehlerzähler	5768	Stromphasenverlust – Auslösungszähler
132	Motortemperaturfühler – Fehlerzähler	5779	LTMT main unit Temperatur – Auslösungszähler
133	Spannung Phasenunsymmetrie – Fehlerzähler	5773	Spannungsunsymmetrie – Auslösungszähler
134	Spannung Phasenverlust – Fehlerzähler	5772	Spannungsphasenverlust – Auslösungszähler
136	Unterspannung – Fehlerzähler	5770	Phasen-Unterspannung – Auslösungszähler
137	Überspannung – Fehlerzähler	5771	Phasen-Überspannung – Auslösungszähler
138	Unterleistung – Fehlerzähler	5780	Unterleistung – Auslösungszähler
139	Überleistung – Fehlerzähler	5781	Überleistung – Auslösungszähler
140	Unterleistungsfaktor – Fehlerzähler	5782	Unterleistungsfaktor – Auslösungszähler
475	Motortemperaturfühler (x 0,1 $\Omega$ )	5551	Temperatur gemessen durch binären PTC-Sensor in Ohm
476	Spannungsmittelwert (V)	5520	Spannungsmittelwert
477	L3-L1-Spannung (V)	5518	L3-L1 Effektivspannung
478	L1-L2-Spannung (V)	5514	L1-L2-RMS-Spannung

Datenadresse in TeSys T	Parameter in TeSys T	Datenadresse in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
479	L2-L3-Spannung (V)	5516	L2-L3 Effektivspannung
480	Spannung – Phasenunsymmetrie (%)	5522	Spannungsphasenunsymmetrie
482	Wirkleistung (x 0,1 kW)	5526	Gesamtwirkleistung
483	Blindleistung (x 0,1 kVAR)	5528	Gesamtblindleistung
491	Netzwerk-Port – Baudrate	4395	Modbus-Einstellungen – Baudrate
493	Netzwerk-Port – Parität	4394	Modbus-Einstellungen – Parität
510	Controller-Port-ID	4393	Modbus-Einstellungen – Knotenadresse
511	Zeit bis Auslösung (x 1 s)	5559	Motordaten – Thermische Auslösezeit
513	Motor – Letzter Anlauf – Dauer (s)	5572	Motordaten – Letzte Betriebsstunde
514	Motor – Zähler Anläufe pro Stunde	5563	Max. Starts/Zähler für maximale Starts pro Stunde
540	Motorbetriebsart	4421	Starter-Einstellungen – Startertyp
541	Motor - Übergang Timeout	4443	Starteinstellungen – Verzögerung 2 Umschaltzeit
549	Motortemperaturfühler – Fehlerschwellenwert (x 0,1 Ω)	3791	PTC-Ansprechwert
551	Motortemperaturfühler – Fehlerschwellenwert – Grad (°C)	3790	PT100-Fühler (°C oder °F)
552	Motortemperaturfühler – Alarmschwellenwert – Grad (°C)	3794	PT100-Alarmstufe (°C oder F)
555	Strom Phasenverlust – Timeout (x 0,1 s)	3582	Aktueller Phasenverlust – Zeitverzögerung
556	Überstromfehler – Timeout (s)	3532	Zeitverzögerung beim Motorstart (T <sub>p</sub> S)
		3533	Zeitverzögerung beim Motorlauf (T <sub>p</sub> R)
557	Überstrom – Fehlerschwellenwert (% FLC)	3531	Begrenzte Zeit des Überstroms – Ansprechzeit
558	Überstrom – Alarmschwellenwert (% FLC)	3534	Feste Überstromzeit – Alarmstufe
562	Externer Erdschlussstrom – Fehler-Timeout (x 0,01 s)	3561	Gemessener Erdschluss – Zeitverzögerung
563	Externer Erdschlussstrom – Fehlerschwellenwert (x 0,01 A)	3560	Gemessener Erdschluss – Pickup
564	Externer Erdschlussstrom – Alarmschwellenwert (x 0,01 A)	3562	Gemessener Erdschluss – Alarmstufe
565	Motor – Nennspannung (V)	4461	Nennspannung (V <sub>n</sub> )
566	Spannung Phasenunsymmetrie –	3647	Spannungsungleichgewicht – Zeitverzögerung

Datenadresse in TeSys T	Parameter in TeSys T	Datenadresse in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
	Start Fehler-Timeout (x 0,1 s)		
568	Spannung Phasenunsymmetrie – Fehlerschwellenwert (% Uns.)	3646	Spannungsungleichgewicht – Pickup
569	Spannung Phasenunsymmetrie – Alarmschwellenwert (% Uns.)	3648	Spannungsungleichgewicht – Alarmstufe
570	Überspannung – Fehler-Timeout (x 0,1 s)	3635	Phasenspannungsspitzen – Zeitverzögerung
571	Überspannung – Fehlerschwellenwert (% Vnom)	3634	Phasenspannung - Pickup
572	Überspannung – Alarmschwellenwert (% Vnom)	3636	Phasenspannungsspitzen – Alarmstufe
573	Unterspannung – Fehler-Timeout	3627	Unterspannung – Zeitverzögerung
574	Unterspannung – Fehlerschwellenwert (% Vnom)	3626	Unterspannung - Pickup
575	Unterspannung – Alarmschwellenwert (% Vnom)	3628	Unterspannung – Alarmstufe
576	Spannung Phasenverlust – Fehler-Timeout (x 0,1 s)	3641	Spannungsausfall – Zeitverzögerung
577	Spannungseinbruch – Einstellung	3757	Spannungsabfall – Funktionseinstellung
578	Lastabwurf – Timeout (s)	3764	Spannungsabfall – Zeitüberschreitung bei Lastabwurf
579	Spannungseinbruch – Schwellenwert (% Vnom)	3758	Spannungseinbruch
580	Zeitlimit für Neustart nach Spannungsabfall (s)	3760	Spannungseinbruch – Neustart-Timeout
581	Spannungseinbruch – Neustart Schwellenwert (% Vnom)	3759	Spannungswiederherstellung
582	Autom. Neustart – Sofortiger Timeout (x 0,1 s)	3763	Spannungsabfall – Zeitlimit für sofortigen Neustart
583	Motor – Nennleistung (x 0,1 kW)	4481	Nennleistung (kW)
584	Überleistung – Fehler-Timeout (s)	3680	Übersteuerung – Zeitverzögerung
585	Überleistung – Fehlerschwellenwert (% Pnom)	3679	Übermacht – Pickup
586	Überleistung – Alarmschwellenwert (% Pnom)	3681	Überlast – Alarmstufe
587	Unterleistung – Fehler-Timeout (s)	3673	Unter Strom – Zeitverzögerung
588	Unterleistung – Fehlerschwellenwert (% Pnom)	3672	Unter Strom – Pickup

Datenadresse in TeSys T	Parameter in TeSys T	Datenadresse in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
589	Unterleistung – Alarmschwellenwert (% Pnom)	3674	Unter Strom - Alarmstufe
590	Unterleistungsfaktor – Fehler-Timeout (x 0,1 s)	3687	Unter Leistungsfaktor – Zeitverzögerung
591	Unterleistungsfaktor – Fehlerschwellenwert (x 0,01 LF)	3686	Unter Leistungsfaktor – Pickup
592	Unterleistungsfaktor – Alarmschwellenwert (x 0,01 LF)	3688	Unter Leistungsfaktor – Alarmstufe
596	Autom. Neustart – Verzögerter Timeout (s)	3761	Spannungsabfall – Zeitüberschreitung bei verzögertem Neustart
603	HMI-Port – Adresseneinstellung	4399	LTMT HMI-Port-Einstellungen – Knotenadresse
604	HMI-Port – Baudrateneinstellung (Baud)	4401	LTMT HMI-Port-Einstellungen – Baudrate
606	Motor – Auslöseklasse (s)	3502	Thermische Überlastung – Auslöseklasse
608	Thermische Überlast – Fehler – Reset-Schwellenwert (% Auslöseschwelle)	3505	Schwellwert für Rückstellung bei thermischem Fehler
609	Thermische Überlast – Alarmschwellenwert (% Auslöseschwelle)	3503	Thermische Überlastung – Alarmstufe
610	Interner Erdschlussstrom – Fehler-Timeout (x 0,1 s)	3554	Berechneter Erdschluss - Zeitverzögerung
611	Interner Erdschlussstrom – Fehlerschwellenwert (% FLCmin)	3553	Berechneter Erdschluss - Pickup
612	Interner Erdschlussstrom – Alarmschwellenwert (% FLCmin)	3555	Berechneter Erdschluss - Alarmstufe
613	Strom Phasenunsymmetrie – Fehler-Timeout Anlauf (x 0,1 s)	3576	Aktuelles Ungleichgewicht – Zeitverzögerung
615	Strom Phasenunsymmetrie – Fehlerschwellenwert (% Uns.)	3575	Aktuelles Ungleichgewicht – Pickup
616	Aktueller Schwellenwert für die Warnung bei Phasenunsymmetrie (% imb)	3577	Aktuelles Ungleichgewicht – Alarmstufe
617	Blockierung – Fehler-Timeout (s)	3526	Blockierter Rotor – Zeitverzögerung
618	Blockierung – Fehlerschwellenwert (% FLC)	3525	Blockierter Rotor – Pickup
619	Blockierung – Alarmschwellenwert (% FLC)	3527	Blockierter Rotor – Alarmstufe
620	Unterstrom – Fehler-Timeout (s)	3568	Phase unter Strom – Zeitverzögerung

Datenadresse in TeSys T	Parameter in TeSys T	Datenadresse in TeSys Tera	Parameter in TeSys Tera
621	Unterstrom – Fehlerschwellenwert (% FLC)	3567	Phase unter Strom – Pickup
622	Unterstrom – Alarmschwellenwert (% FLC)	3569	Phase unter Strom – Alarmstufe
623	Schweranlauf – Fehler-Timeout (s)	3751	Übermäßige Startzeit – Zeitverzögerung
624	Schweranlauf – Fehlerschwellenwert (% FLC)	3754	Übermäßiger Start – Laufschwelle
628	Last-Stromwandler – Primärstrom	4452	Systemeinstellungen – Phase CT Primär
629	Last-Stromwandler – Sekundärstrom	4453	Systemeinstellungen – Phase CT Sekundär
630	Last-Stromwandler – mehrere Durchgänge (Durchgänge)	4468	Systemeinstellungen – Phase CT Sekundärdurchläufe
652	Motorvolllaststrom-Verhältnis, FLC1 (% FLCmax)	4466	Systemeinstellungen – Volllast-Strom (FLC1)
653	Motor – Hohe Drehzahl – Volllaststrom-Verhältnis, FLC2 (% FLCmax)	4467	Systemeinstellungen – Geschwindigkeit 2 Volllast-Strom (FLC2)
693	Netzwerk-Port – Kommunikationsverlust – Timeout (x 0,01 s) (nur Modbus)	4397	Modbus-Einstellungen – Zeitüberschreitung
694	Netzwerk-Port – Paritätseinstellung (nur Modbus)	4394	Modbus-Einstellungen – Parität
695	Netzwerk-Port – Baudrateneinstellung (Baud)	4395	Modbus-Einstellungen – Baudrate
696	Netzwerk-Port – Adresseneinstellung	4393	Modbus-Einstellungen – Knotenadresse
700	Register verfügbar, um Befehle aus der Ferne zu schreiben, die in einer benutzerdefinierten Logik verarbeitet werden können	700	T-Parameter – Zulässige Befehlsdaten
704	Steuerungsregister 1	704	Befehlsdaten 1
705	Steuerungsregister 2	705	Befehlsdaten 2

## Entsprechende EtherNet/IP-Datenadressen

Für EtherNet/IP die Daten sind bei denselben Objekten verfügbar wie TeSys T. Weitere Informationen zur Implementierung von TeSys Tera finden Sie unter *TeSys Tera Motor Management System EtherNet/IP Communication Guide - DOCA0258EN*.

# Funktionsunterschied zwischen TeSys T-System und TeSys Tera-System

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Funktionsunterschieden zwischen TeSys T system und TeSys Tera system.

- Im TeSys T system kann nur der Eingang I3 als Verriegelung konfiguriert werden, während im TeSys Tera system kann jeder Eingang als Verriegelung konfiguriert werden.
- Im TeSys T system hängt die Referenzspannung zwischen Common und Digitaleingang von der Modulreferenz ab (LTMRXFM ist 230 Vac und LTMRXBD ist 24 Vdc), während im TeSys Tera system die Referenzspannung des digitalen Eingangs 24 Vdc beträgt.

Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

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

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2026 – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

DOCA0278DE-00