

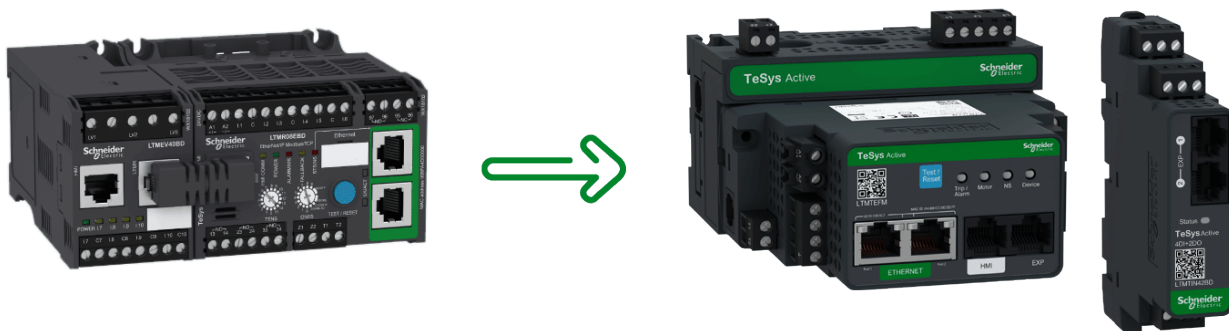
TeSys Active

TeSys Tera Motor Management System

대체 가이드

TeSys는 연결성을 갖춘 혁신적인 모터 스타터 솔루션을 제공합니다.

DOCA0278KO-00
03/2026



법률 정보

이 문서에서 제공하는 정보에는 제품/솔루션과 관련된 일반적인 설명, 기술적 특징 및/또는 권장 사항이 포함되어 있습니다.

이 문서는 상세 연구 또는 운영 관련 및 현장 관련 개발 또는 개략적인 계획을 대체하기 위한 것이 아닙니다. 이 문서는 특정 사용자 애플리케이션에 대한 제품/솔루션의 적합성 또는 신뢰성을 판단하기 위해 사용되지 않아야 합니다. 해당 특정 애플리케이션과 관련하여 제품/솔루션에 대한 적절하고 포괄적인 위험 분석, 평가 및 테스트를 직접 수행하거나 자신이 선택한 전문가(통합자, 지정자 등)를 통해 수행하도록 하는 것은 해당 사용자의 의무입니다.

이 문서에서 언급되는 Schneider Electric 브랜드 및 Schneider Electric SE와 그 자회사의 모든 상표는 Schneider Electric SE 또는 그 자회사의 자산입니다. 기타 모든 브랜드는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

이 문서 및 해당 콘텐츠는 관련 저작권법의 보호를 받으며 정보 제공용으로만 제공됩니다. Schneider Electric의 사전 서면 승인 없이는 그 목적을 불문하고 이 문서의 어떠한 부분도 어떤 형태로든 또는 어떤 수단(전자적, 기계적, 복사, 녹음 등)을 통해서든 복제하거나 전송할 수 없습니다.

Schneider Electric은 본 문서 또는 그 콘텐츠를 상업적인 용도로 사용할 수 있는 어떠한 권리나 라이선스도 부여하지 않습니다. 단, 본 가이드를 "있는 그대로" 참고하기 위한 비독점적 및 개인적인 라이선스는 예외로 합니다.

Schneider Electric은 언제든지 통지 없이 이 문서의 내용이나 형식을 변경하거나 업데이트할 수 있는 권리를 보유합니다.

관련 법률에서 허용되는 범위 내에서, **Schneider Electric**과 그 자회사는 이 문서의 정보 내용에서 발견되는 오류나 누락 사항 및 해당 내용의 의도되지 않은 사용 및 잘못된 사용에 대해서 어떠한 책임 또는 배상책임을 지지 않습니다.

목차

안전 정보.....	5
문서 정보.....	6
예방 조치.....	10
소개	12
TeSys T Motor Management System.....	13
TeSys Tera Motor Management System	15
TeSys T ~로 TeSys Tera 대체	19
TeSys T ~에 TeSys Tera 상업적 참고 자료.....	20
물리적 장치 교체.....	22
동등한 스타터 유형 또는 작동 모드	31
동등한 데이터 주소.....	32
동등한 Modbus 데이터 주소	33
동등한 EtherNet/IP 데이터 주소.....	39
TeSys T System 과 TeSys Tera System 의 기능 차이.....	40

안전 정보

중요 정보

이 설명서를 주의 깊게 읽고, 장치를 설치, 작동, 서비스 또는 유지보수하기 전에 장치에 익숙해지기 위해 장비를 살펴보십시오. 다음의 특정 메시지는 잠재적 위험을 경고하거나 절차를 명확하고 간소화하는 정보를 알려주기 위해 이 문서 전반에 또는 장비에 표시될 수 있습니다.



“위험” 또는 “경고” 라벨에 이 기호가 추가되어 있는 경우 감전의 위험성이 있으며, 지시에 따르지 않는 경우 인적 상해가 발생할 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.



안전 경고 기호입니다. 인적 상해의 위험성이 있다는 것을 경고합니다. 이 기호의 뒤에 기재된 안전에 관한 정보에 따라 인적 상해나 사망의 위험에 대해 방지 대책을 마련하십시오.

⚠ 위험

위험 이 표시는 지시에 따르지 않으면, 사망 또는 중상을 입을 상황이 되는 것을 나타냅니다.

⚠ 경고

경고 이 표시는 지시에 따르지 않으면, 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.

⚠ 주의

주의 이 표시는 지시에 따르지 않으면, 경상 또는 중급의 상해를 입을 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.

주기

이 표시는 지시에 따르지 않으면, 물적 손해를 입을 가능성이 있다는 것을 나타냅니다.

주의하십시오

전기 장비는 자격을 갖춘 기사만 설치, 작동, 서비스, 유지관리해야 합니다. 이 자료를 사용하지 않고 일어난 결과에 대해서는 Schneider Electric에서 책임을 지지 않습니다.

전문 인력이란 전기 장비 구축, 작동, 설치에 관한 기술 및 지식을 갖추고 있고, 관련 위험을 인지하고 방지하기 위한 안전 교육을 받은 인력입니다.

문서 정보

문서 적용범위

이 교체 가이드는 TeSys T system 를 TeSys Tera system.

유효성 정보

본 문서는 다음을 대체하는 데 유효합니다. TeSys T system 를 대체하는 데 유효합니다. TeSys Tera system.

이 문서에 설명되어 있는 몇몇 기능의 제공 여부는 TeSys T system에서 사용되는 커뮤니케이션 프로토콜 및 이에 설치된 물리적 모듈에 따릅니다.

일반 사이버 보안 정보

최근 몇 년 사이에 네트워크화한 기계와 생산 공장의 수가 증가함에 따라 무단 액세스, 데이터 유출, 운영 중단 등 사이버 위협의 잠재성도 그에 상응하여 증가했습니다. 따라서 자산과 시스템을 이러한 위협에서 보호하는 데 도움이 되는 가능한 모든 사이버 보안 조치를 반드시 고려하셔야 합니다.

Schneider Electric 제품을 안전하게 보호하는 데 도움이 되려면 Cybersecurity Best Practices 문서에 설명된 사이버 보안 모범 사례를 시행하시는 것이 가장 좋습니다.

Schneider Electric은 다음과 같은 정보와 지원을 추가로 제공합니다.

- Schneider Electric 보안 뉴스레터 구독.
- 다음이 가능한 Cybersecurity Support Portal 웹 페이지
 - 보안 통지 사항 찾기
 - 취약점 및 사건 보고
- 다음이 가능한 Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture 웹 페이지
 - 사이버 보안 태세 액세스
 - 사이버 보안 아카데미에서 사이버 보안 자세히 알아보기
 - Schneider Electric의 사이버 보안 서비스 검색

제품 관련 사이버 보안 정보

자세한 내용은 *TeSys Tera Motor Management System Cybersecurity Guide – DOCA0260EN* 항목을 참조하십시오.

이 문서의 번역 언어

이 문서는 다음 언어로 제공됩니다.

- 영어
- 프랑스어
- 스페인어
- 독일어
- 이탈리아어
- 중국어
- 한국어

관련 문서

TeSys T 문서:

Title of Documentation	Description	Reference Number
TeSys T LTMR - Motor Management Controller - 설치 가이드	이 가이드는 TeSys T 모터 관리 컨트롤러의 설치, 시운전 및 유지보수를 설명합니다. LTMR 모터 관리 컨트롤러 및 LTME 확장 모듈의 설치, 시운전 및 유지보수에 대해 설명합니다.	DOCA0128EN
TeSys T LTMR - Motor Management Controller - 이더넷 통신 가이드	이 가이드는 TeSys T 모터 관리 컨트롤러의 Ethernet 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다. LTMR 모터 관리 컨트롤러 및 LTME 확장 모듈의 이더넷 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다.	DOCA0129EN
TeSys T LTMR - Motor Management Controller - Modbus 통신 가이드	이 가이드는 TeSys T 모터 관리 컨트롤러의 Modbus 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다. LTMR 모터 관리 컨트롤러 및 LTME 확장 모듈의 Modbus 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다.	DOCA0130EN
TeSys T LTMR - Motor Management Controller - PROFIBUS DP 통신 가이드	이 가이드는 TeSys T 모터 관리 컨트롤러의 PROFIBUS DP 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다. LTMR 모터 관리 컨트롤러 및 LTME 확장 모듈의 PROFIBUS DP 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다.	DOCA0131EN
TeSys T LTMR - Motor Management Controller - CANopen 통신 가이드	이 가이드는 TeSys T 모터 관리 컨트롤러의 CANopen 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다. LTMR 모터 관리 컨트롤러 및 LTME 확장 모듈의 CANopen 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다.	DOCA0132EN
TeSys T LTMR - Motor Management Controller - DeviceNet 통신 가이드	이 가이드는 TeSys T 모터 관리 컨트롤러의 DeviceNet 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다. LTMR 모터 관리 컨트롤러 및 LTME 확장 모듈의 DeviceNet 네트워크 프로토콜 버전을 설명합니다.	DOCA0133EN
TeSys® T LTM CU - Control Operator Unit - 사용자 매뉴얼	본 설명서는 TeSys T LTM CU 제어 조작 장치의 설치, 구성 및 사용 방법을 설명합니다.	1639581EN
컴팩트 디스플레이 유닛 - Magelis XBT N/XBT R - 사용자 설명서	본 설명서는 XBT N/XBT R 디스플레이 장치의 특성과 표시 방식을 설명합니다.	1681029EN
TeSys T LTMR Ethernet/IP with a Third-Party PLC - 빠른 시작 가이드	이 가이드는 TeSys T와 Allen-Bradley 프로그래머블 로직 컨트롤러(PLC)의 구성 및 연결을 위한 단일 참조 자료를 제공합니다.	DOCA0119EN
TeSys T LTM R Modbus - Motor Management Controller - 빠른 시작 가이드	이 가이드는 Modbus 네트워크용 TeSys T를 빠르게 설치, 구성 및 사용하기 위한 다양한 단계를 설명하기 위해 응용 사례를 사용합니다.	1639572EN
TeSys T LTM R Profibus-DP - Motor Management Controller - 빠른 시작 가이드	이 가이드는 PROFIBUS-DP 네트워크용 TeSys T를 빠르게 설치, 구성 및 사용하기 위한 다양한 단계를 설명하기 위해 응용 사례를 사용합니다.	1639573EN
TeSys T LTM R CANopen - 모터 관리 컨트롤러 - 빠른 시작 가이드	이 가이드는 CANopen 네트워크용 TeSys T를 빠르게 설치, 구성 및 사용하기 위한 다양한 단계를 설명하기 위해 응용 사례를 사용합니다.	1639574EN

Title of Documentation	Description	Reference Number
TeSys T LTM R DeviceNet - 모터 관리 컨트롤러 - 빠른 시작 가이드	이 가이드는 DeviceNet 네트워크용 TeSys T를 빠르게 설치, 구성 및 사용하기 위한 다양한 단계를 설명하기 위해 응용 사례를 사용합니다.	1639575EN
전자기적 호환성 - 실용적 설치 지침	이 가이드는 전자기적 호환성에 대한 통찰력을 제공합니다.	DEG999EN
TeSys T LTM R** - 사용 설명서	이 문서는 TeSys TLTMR 제어 장치의 장착 및 연결에 대해 설명합니다.	AAV7709901
TeSys T LTM E** - 사용 설명서	이 문서는 TeSys T LTME 확장 모듈의 장착 및 연결에 대해 설명합니다.	AAV7950501
XBT N/R/RT - 사용 설명서	본 문서는 Magelis XBT-N의 장착 및 연결 방법을 설명합니다.	1681014
TeSys T LTM CU* - 사용 설명서	이 문서는 TeSys T LTMCU 제어 유닛의 장착 및 연결에 대해 설명합니다.	AAV6665701
TeSys T DTM for FDT Container - 온라인 도움말	이 온라인 도움말은 TeSys T DTM과 TeSys T DTM에 내장된 사용자 정의 로직 편집기를 설명합니다. 이 편집기를 통해 TeSys T 모터 관리 시스템의 제어 기능을 사용자 정의할 수 있습니다.	1672614EN
TCSMCNAM3M002P USB to RS485 converter - 빠른 참조 가이드	이 가이드는 컴퓨터와 TeSys T 사이의 구성 케이블에 대해 설명합니다: USB-RS485 변환기	BBV28000
전기 설비 설치 가이드 (위키 버전)	전기 설비 가이드(현재 위키)의 목적은 전기 설계자와 계약자가 IEC60364 또는 기타 관련 표준에 따라 전기 설비를 설계할 수 있도록 지원하는 데 있습니다.	www.electrical-installation.org

TeSys Tera 문서:

문서 제목	설명	참조 번호
TeSys Tera Motor Management System 카탈로그	카탈로그: <ul style="list-style-type: none"> TeSys Tera system에 대해 설명합니다. TeSys Tera의 기술적 특성을 포함합니다. 	LVCATENTER
TeSys Tera Motor Management System 사용자 가이드	전체 TeSys Tera system에 대해 소개하는 기본 사용자 가이드입니다. LTMT main units, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, LTMT expansion modules 및 LTMTCUF control operator unit의 주요 기능을 설명합니다.	DOCA0257KO
TeSys Tera Motor Management System 설치 가이드	이 가이드에서는 LTMT main unit, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module, LTMT Expansion Module 및 LTMTCUF control operator unit의 설치, 시운전 및 유지보수에 대해 설명합니다.	DOCA0356KO
TeSys Tera Motor Management System Modbus RTU 통신 가이드	이 가이드에서는 LTMT main unit의 Modbus 네트워크 프로토콜 통신에 대해 설명합니다.	DOCA0355KO
TeSys Tera Motor Management System PROFIBUS DP 가이드	이 가이드에서는 LTMT main unit의 PROFIBUS DP 네트워크 프로토콜 통신에 대해 설명합니다.	DOCA0256EN
TeSys Tera Motor Management System EtherNet/IP 가이드	이 가이드는 EtherNet 네트워크 프로토콜 통신에 대해 설명합니다. LTMT main unit.	DOCA0258KO
TeSys Tera Motor Management System LTMTCUF Control Operator Unit 사용자 가이드	이 가이드에서는 LTMTCUF control operator unit의 설치, 구성 및 사용 방법에 대해 설명합니다.	DOCA0233KO
TeSys Tera Motor Management System DTM Library 온라인 도움말 가이드	이 온라인 도움말은 TeSys Tera TeSys Tera DTM Library 모터 관리 시스템의 기능을 사용자 정의할 수 있는 요약물을 제공합니다.	DOCA0275KO
TeSys Tera Motor Management System DTM Library Software Release Note	이 문서에서는 TeSys Tera DTM Library software에 대한 중요한 정보를 제공하며, 새로운 기능 및 향상된 기능에 대한 요약을 제공합니다.	DOCA0279KO
TeSys Tera Motor Management System Firmware Release Note	이 문서에서는 TeSys Tera system의 펌웨어 버전에 대한 정보와 새로운 기능 및 향상된 기능에 대한 요약을 제공합니다.	DOCA0276KO

이러한 기술 문서 및 기타 기술 정보는 저희 웹사이트, www.se.com/ww/en/download/에서 다운로드할 수 있습니다.

비포용적이거나 몰지각한 용어에 관한 정보

책임감 있고 포용적인 기업으로서 Schneider Electric은 비포용적이거나 몰지각한 용어가 포함된 홍보물과 제품을 지속적으로 업데이트하고 있습니다. 그러나 이 같은 노력에도 불구하고 당사 콘텐츠에는 일부 고객에게 부적절하다고 여겨지는 용어가 들어 있을 수 있습니다.

상표

QR 코드는 일본 및 그 외 국가에서 DENSO WAVE INCORPORATED의 등록 상표입니다.

예방 조치

이 가이드에서 절차를 수행하기 전에 다음 주의 사항을 읽고 숙지해야 합니다.

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 이 장비는 자격을 갖춘 전기 기술자만 설치 및 정비해야 합니다.
- 이 장비의 작동 또는 내부 작업을 하기 전에 이 장비에 공급되는 모든 전원을 차단 하십시오.
- 이 장비와 모든 관련 제품을 작동할 때는 지정된 전압만 사용하십시오.
- 전력이 꺼진 것을 확인하려면 항상 적절한 정격 전압 감지 장치를 사용하십시오.
- 인체 및/또는 장비 위험이 존재하는 경우 적절한 인터록을 사용하십시오.
- 전력선 회로는 현지 및 국가의 규정 요구 사항을 준수하여 배선 및 보호해야 합니다.
- 적절한 개인 보호 장비(PPE)를 착용하고 NFPA 70E, NOM-029-STPS 또는 CSA Z462 또는 해당 지역에 상응하는 전기 작업 방식을 따르십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠ 경고

의도하지 않은 장비 작동

- 이 장비를 분해, 수리 또는 개조하지 마십시오. 사용자가 정비할 수 있는 부품은 없습니다.
- 이 장비를 의도한 적용 환경에 맞게 적절한 등급을 받은 인클로저에 설치하고 작동 하십시오.
- 이 장비의 각 구현은 서비스에 배치하기 전에 적절한 작동 여부를 개별적으로 철저히 테스트해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상 될 수 있습니다.

자격을 갖춘 직원

이 가이드의 내용을 숙지하고 이해한 적절한 교육을 받은 직원 및 기타 모든 관련 제품 설명서는 이 제품에 대해 공을 들이고 작업할 수 있는 권한을 부여받습니다.

자격을 갖춘 기술자는 매개 변수 값을 수정함으로써 발생하거나 일반적으로 기계, 전기 또는 전자 장비로부터 발생할 수 있는 위험 요소를 감지할 수 있어야 합니다. 자격을 갖춘 기술자는 시스템의 설계 및 구현 시 준수해야 하는 산업 재해 예방을 위한 표준, 규정 및 규정을 잘 알고 있어야 합니다.

이 가이드에 포함된 정보를 사용하고 적용하려면 자동 제어 시스템의 설계 및 프로그래밍에 대한 전문 지식이 필요합니다. 사용자, 패널 제조업체 또는 설치업체만이 공정 플랜트 또는 기계의 설치, 설정, 작동 및 유지보수 중에 존재하는 모든 조건과 요인을 알 수 있으므로 특정 애플리케이션에 대한 자동화 및 제어 장비와 기타 관련 장비 또는 소프트웨어를 선택할 때 효과적이고 적절하게 사용할 수 있는 자동화 및 관련 장비와 관련 안전 장치 및 인터록을 결정할 수 있습니다. 해당 지역, 지역 또는 국가의 표준 및/또는 규정도 고려해야 합니다.

이 장비를 사용할 때 공정 플랜트 또는 기계에 적용되는 안전 정보, 전기 요구 사항 및 규범적 표준을 준수하는 데 특히 주의하십시오.

사용 목적

이 가이드에 설명된 제품은 소프트웨어, 액세서리 및 옵션과 함께 저압 전기 부하용 스타터를 구성하며, 본 문서 및 기타 지원 문서에 포함된 지침, 지시, 예 및 안전 정보에 따라 산업용으로 사용하도록 만들어졌습니다.

이 제품은 모든 해당 안전 규정 및 지침, 지정된 요구 사항 및 기술 데이터를 준수하여 사용해야 합니다.

제품을 사용하기 전에 계획된 애플리케이션에 대한 위험 평가를 수행해야 합니다. 그 결과에 따라 안전 관련 조치를 적절히 집행해야 합니다.

해당 제품은 공정 플랜트 또는 기계의 구성 요소로 사용되므로, 전체 시스템 설계를 통해 인원의 안전을 보장해야 합니다.

지정된 케이블 및 액세서리로만 제품을 작동하십시오. 정품 액세서리와 예비 부품만 사용하십시오.

명시적으로 허용된 사용 이외의 모든 사용은 금지되며 예기치 않은 위험을 초래할 수 있습니다.

소개

이 파트의 내용

TeSys T Motor Management System	13
TeSys Tera Motor Management System.....	15

TeSys T Motor Management System

개요

모터 관리 시스템은 TeSys T 모터 관리 시스템은 단상 또는 삼상 유도 모터에 대한 보호, 제어 및 모니터링 기능을 제공합니다. AC 유도 모터에 대한 보호, 제어 및 모니터링 기능을 제공합니다.

이 시스템은 유연하고 모듈식이며, 산업 분야의 애플리케이션 요구 사항을 충족하도록 구성할 수 있습니다. 이 시스템은 개방형 통신과 글로벌 아키텍처를 갖춘 통합 보호 시스템의 요구 사항을 충족하도록 설계되었습니다.

고정밀 센서와 고체 상태의 완전한 모터 보호 기능이 모터의 효율적인 활용을 가능하게 합니다. 완벽한 모니터링 기능을 통해 모터 작동 상태를 분석하고 시스템 가동 중단을 방지하기 위한 신속한 대응이 가능합니다.

이 시스템은 진단 및 통계 기능, 구성 가능한 경보 및 트립을 제공하여 부품 유지보수를 더 정확하게 예측할 수 있게 하며, 전체 시스템을 지속적으로 개선하기 위한 데이터를 제공합니다.

TeSys T 시스템의 구성 요소

의 주요 하드웨어 구성 요소는 TeSys T system 및 LTMR controller입니다. LTME expansion module. LTMCU/LTMCUF control operator unit

마이크로프로세서 기반 LTMR controller 은 단상 또는 삼상 AC 유도 전동기의 제어, 보호 및 모니터링 기능을 관리하는 시스템의 핵심 구성 요소입니다.

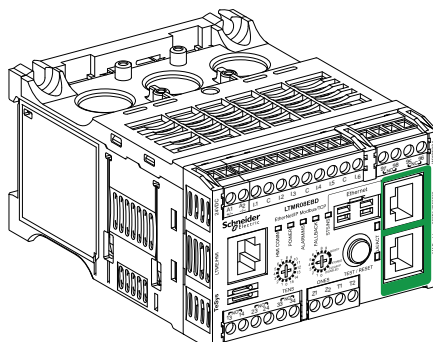
이 LTME expansion module 전압 모니터링 기능과 4개의 추가 논리 입력을 제공합니다. 이 LTME expansion module 전원은 LTMR controller 커넥터 케이블을 통해 전원이 공급됩니다.

이 LTMCU/LTMCUF control operator unit 액정 디스플레이와 컨택스트 기반 내비게이션 키를 갖춘 HMI 장치입니다. 는 LTMCU/LTMCUF control operator unit 에 의해 내부적으로 전원이 공급됩니다. LTMR controller.

시스템은 다음을 사용하여 구성 및 제어할 수 있습니다:

- HMI(인간-기계 인터페이스) 장치: 마겔리스™ XBT 또는 TeSys T LTMCU/LTMCUF
- PC 실행 중인 SoMove 소프트웨어를 TeSys T DTM library
- PLC 통신 네트워크를 통해 시스템에 연결된

LTMR 컨트롤러 명명 규칙

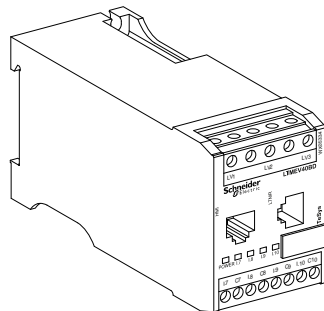


해당 제품의 참조 번호는 LTMR controller 는 암페어 정격, 통신 프로토콜 및 제어 전압을 기준으로 정의됩니다. LTMR controller.

다음 표는 LTMR controller 참조 번호를 설명합니다: LTMRxyzz or LTMRxxxzyz

xx\xxx	등급
08	0.4~8A
27	1.36~27A
100	5~100A
y	통신 프로토콜
E	Ethernet (Modbus/TCP and Ethernet/IP)
M	Modbus SL
P	PROFIBUS DP
C	CANopen
D	DeviceNet
zz	Control Voltage
BD	24 Vdc
FM	100~240Vac

LTME Expansion Module 명명 규칙



의 참조 번호는 컨트롤러의 제어 LTME expansion module는 컨트롤러의 제어 전압을 기준으로 정의됩니다.

다음 표는 LTME expansion module 참조 번호를 설명합니다: LTMEV40xx

xx	Control Voltage
BD	24 Vdc
FM	100~240Vac

제어 조작 장치, 부하 전류 변압기, 접지 전류 센서 및 케이블과 같은 구성 요소는 범위를 추가로 확장합니다. TeSys T system.

TeSys T system 이 소프트웨어는 SoMove 소프트웨어에 의해 구성 및 제어되며, 이는 Microsoft Windows 기반 애플리케이션입니다.* 기반 애플리케이션으로, 오픈 FDT/DTM 기술을 기반으로 합니다.

SoMove 소프트웨어에는 많은 DTM. 특정 DTM 모터 관리 시스템용 TeSys T 모터 관리 시스템을 위한

주의: 구성 요소 및 제어 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 TeSys T system에 대한 자세한 내용은 *TeSys T User Guide – DOCA0127KO*.

TeSys Tera Motor Management System

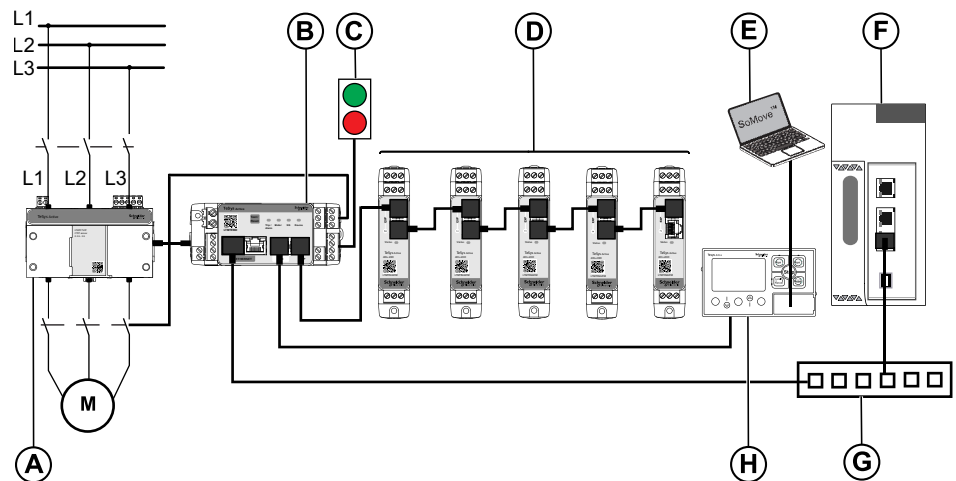
개요

그 TeSys Tera Motor Management System (또는 TeSys Tera system)는 TeSys 지능형 릴레이 및 모터 스타터의 액티브 제품군에 속합니다. 이 제품은 TeSys Tera system는 단상 또는 삼상 교류 유도 모터에 대한 완벽한 보호, 계량, 제어 및 모니터링 기능을 제공하기 위해 지능형 모터 제어 센터(iMCC)의 신뢰할 수 있는 구성 요소로 설계되었습니다.

TeSys Tera system은 저압 개폐기 시스템에 설치되며 Fieldbus 네트워크와 모터 피더를 통해 더 높은 수준의 자동화 시스템을 연결합니다.

TeSys Tera system:

- iMCC 피더의 일반 및 고급 모터 보호, 계측, 그리고 모니터링을 디스플레이가 있으며 구성하기 쉬운 단일 소형 통신 모듈로 처리합니다.
- 저압 접촉기 제어 모터 스타터 피더를 위한 보호 컨트롤러를 제공합니다.
- 저압 애플리케이션에서 일정한 속도로 작동하는 모터를 위한 유연한 모듈형 모터 관리 시스템을 제공합니다.



- 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 프로그래밍 가능한 로직 컨트롤러(PLC) 또는 분산형 제어 시스템(DCS)
- G Communication network
- H LTMTCUF control operator unit

기능 특성

TeSys Tera system은 다음을 관리합니다.

- 최대 100A 및 690V 작동 전압의 단상 또는 3상 AC 유도 모터 및 히터(통합 센서 모듈 포함).
- 최대 810A 및 690V 작동 전압의 단상 또는 3상 AC 유도 모터 및 히터(외부 전류 변압기 포함).
- 플랜트 가용성을 높이기 위해 제어 시스템과 모터 피더 사이의 연결

- 설치, 시운전, 운영 및 유지보수에서 상당한 비용 절감
- 애플리케이션 및 프로세스 요구 사항에 따라 모터의 매개 변수를 설정하는 데 사용할 수 있는 수치 마이크로프로세서 장착 컨트롤러

기능

TeSys Tera system은 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 전류를 기반으로 클래스 5에서 40까지 구성 가능한 과부하 보호
- 서미스터 기반의 모터 보호
- 전류 및 전압 입력에 대해 개별적으로 불균형, 결상 보호 기능 제공
- 잠긴 로터 또는 실속 로터 보호
- 전류, 전압, 전력, 역률, 주파수, 고조파, 에너지 등과 같은 전기 매개 변수 모니터링
- 작동 시간, 시동 횟수, 실행 시간 등과 같은 다양한 모터 기반 매개 변수 모니터링
- PLC 또는 DCS와의 통신 Modbus RTU, PROFIBUS DP, 또는 EtherNet/IP 프로토콜을 통해
- 트립 데이터, 이벤트, 자체 진단 이벤트를 타임스탬프와 함께 기록
- 다양한 스타터 구성 방식, 예를 들어 과부하, 직접 접속(DOL), 역방향 직접 접속(RDOL), 스타-델타 등이 있습니다.
- 독립적인 보호 기능, 즉 PLC 또는 DCS 연결이 끊어져도 TeSys Tera system은 모터에 대한 보호 제공
- 모든 저전압 접촉기 제어 모터 스타터 애플리케이션에 적합한 유연한 보호, 제어 및 통신 옵션
- 통합 푸시 버튼 및 LED 표시등으로 외부 구성 요소 및 배선 감소
- 다양한 통신 프로토콜을 통해 크고 복잡한 변전소 모니터링 및 제어 시스템에 경제적인 통합 가능
- 컨트롤러 및 제어 운영 장치에 초기화 푸시 버튼을 제공하므로, 디지털 입력 하나를 초기화용으로 구성할 필요 없음
- 모든 계측, 보호 및 관련 매개 변수를 표시할 수 있는 옵션 그래픽 제어 운영 장치를 컨트롤러와 함께 제공
- 컨트롤러 내부 PCB에 컨포멀 코팅을 적용하여 부식성 환경, 유해 화학 물질, 먼지 등에 강함

TeSys Tera System 구성 요소

TeSys Tera system의 하드웨어 구성 요소는 다음과 같습니다.

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

마이크로프로세서 기반 LTMT main unit 은 3상 AC 유도 전동기의 제어, 보호 및 모니터링 기능을 관리하는 시스템의 핵심 구성 요소입니다.

LTMT main unit은 다음과 같은 프로토콜로 작동하도록 설계되어 있습니다.

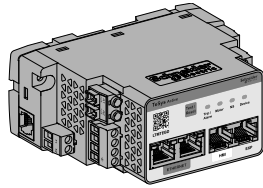
- Modbus RTU
- PROFIBUS DP
- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP

시스템은 다음 인터페이스를 사용하여 구성 및 제어할 수 있습니다:

- FDT 컨테이너에 내장된 TeSys Tera DTM(예: SoMove 소프트웨어)을 실행 중인 PC.
- 그리고 LTMTCUF control operator unit
- 통신 네트워크를 통해 시스템에 연결된 PLC 또는 DCS.

DTM 구성을 위해 PC에 설치해야 하는 TeSys Tera DTM Library DTM 구성을 위해 PC에 설치해야 하는 소프트웨어 V2.0.0 이상 버전. DTM 구성에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. *TeSys Tera Motor Management System DTM Library Online Help Guide – DOCA0275EN.*

LTMT Main Unit 명명 규칙



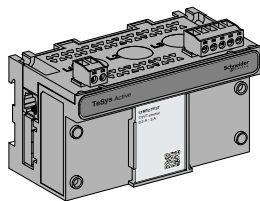
해당 참조 번호는 LTMT main unit 는 통신 프로토콜과 컨트롤러의 제어 전압을 기준으로 합니다.

다음 표들은 LTMT main unit 참조 번호: LTMTxyy

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

yy	Control Voltage
BD	24 Vdc
FM	100–240Vac/Vdc

LTMTCT/LTMTCTV 수평 센서 모듈 명명 규칙



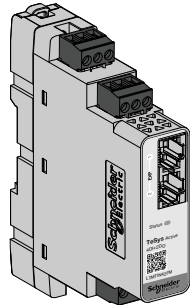
해당 센서 모듈의 LTMTCT/LTMTCTV sensor module 는 센서 모듈의 암페어 정격 및 적용 구역에 기반합니다.

다음 표들은 LTMTCT/LTMTCTV sensor module 참조 번호: LTMTCTxyy, LTMTCTxxxxy, LTMTCTVxyy 또는 LTMTCTVxxxxy

xx\xxx	암페어 정격
3	0.3 ~ 3 A
25	2.5 ~ 25 A
100	10~100A

yy	적용 구역
T	IEC
UT	UL

LTMT expansion unit 명명 규칙



해당 참조 번호는 LTMT expansion module 는 디지털 입력 및 출력을 기반으로 합니다.

다음 표들은 LTMT expansion module 참조 번호: LTMTxxyyzz

xx	입력/출력 유형
입력	디지털 입출력
AN	아날로그 입력/출력

yy	입력/출력 수
42	4 입력, 2 출력
21	2 입력, 1 출력

zz	Control Voltage
BD	24 Vdc
FM	100–240Vac/Vdc

제어 장치 유닛, 부하 외부 변압기, 지류 센서 및 케이블과 같은 구성 요소는 범위를 추가로 확장합니다. TeSys Tera system.

TeSys Tera system 이 소프트웨어는 SoMove 소프트웨어에 의해 구성 및 제어되며, 이는 Microsoft Windows 기반 애플리케이션입니다.® 기반 애플리케이션으로, 오픈 FDT/DTM 기술을 기반으로 합니다.

SoMove 소프트웨어에는 많은 DTM 라이브러리를 포함합니다. 특정 DTM library 존재한다. TeSys Tera Motor Management System.

TeSys T ~로 TeSys Tera 대체

이 파트의 내용

TeSys T ~에 TeSys Tera 상업적 참고 자료	20
물리적 장치 교체	22
동등한 스타터 유형 또는 작동 모드.....	31
동등한 데이터 주소.....	32

TeSys T ~에 TeSys Tera 상업적 참고 자료

동등한 상업적 참조

해당 장치는 한 번에 하나의 TeSys T system 만 LTMR controller 에 장착할 수 있는 최대 LTME expansion module 용량을 가지고 있습니다. 한편, TeSys Tera system 해당 장치는 한 번에 하나의, LTMT main unit 와 최대 다섯 개의 LTMTCT/LTMTCTV sensor module 를 장착할 수 있는 최대 용량을 가지고 있습니다 LTMT expansion modules.

다음 프로토콜은 TeSys Tera system에서 로의 마이그레이션을 위해 TeSys T system 에서 지원됩니다:

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

다음 프로토콜은 TeSys Tera system에서 지원되지 않으며 TeSys T system에서 마이그레이션할 수 없습니다:

- CANopen
- DeviceNet

다음 표에는 LTMT main unit 및 LTMT expansion modules 의 교체에 적합한 상응하는 상업적 참조 번호와 조합이 포함되어 있습니다 TeSys T system:

TeSys T	TeSys Tera		
메인 컨트롤러	주 장치	Sensor Module(센서 모듈)	확장 유닛 1
LTMR08MBD	LTMTMBD	추가할 적합한 LTMTCT/ LTMTCTV sensor module 항목 은 아래 표를 참조하십시오 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			
메인 컨트롤러	확장 모듈	주 장치	Sensor Module(센서 모듈)	확장 유닛 1	확장 유닛 2
LTMR08MBD	LTMEV40BD	LTMTMBD	추가할 적합한 LTMTCT/LTMTCTV sensor module 항목은 아래 표를 참조하십시오 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 module

다음 표에는 상업적 참조 번호와 조합이 포함되어 있으며, LTMTCT/LTMTCTV Sensor Module를 대체하는 데 적합한 TeSys T system:

모터 정격 부하 전류 값	레퍼런스
0.3 ~ 3 A	LTMTCT3T
	LTMTCTV3T
	LTMTCTV3UT
2.5 ~ 25 A	LTMTCT25T
	LTMTCTV25T
	LTMTCTV25UT
10~100A	LTMTCT100T
	LTMTCTV100T
	LTMTCTV100UT

물리적 장치 교체

개요

이 장에서는 TeSys T system 에서 TeSys Tera system로의 물리적 장치 교체에 대한 정보를 제공합니다.

단자의 물리적 표시는 모든 모듈에서 확인할 수 있습니다. TeSys T system 및 TeSys Tera system.

주의: 교체된 TeSys T 교체는 TeSys Tera 개별 모듈이나 장치 단위가 아닌 전체 시스템 단위로만 수행되어야 합니다.

시스템 배선 및 물리적 교체 또는 설치에 대한 자세한 내용은 Schneider Electric에 문의하거나 다음을 참조하십시오. *TeSys Tera Motor Management System Installation Guide – DOCA0356EN*.

Okken 교환기 내 TeSys Tera system Okken 배전반에 설치하려면 *Okken Communications Cabling and Wiring Guide* (요청 시 제공 가능)을 참조하십시오.

블록셋 스위치보드에 TeSys Tera system BlokSeT 배전반에 설치하려면 *BlokSeT Communications Cabling and Wiring Guide* (요청 시 제공)을 참조하십시오.

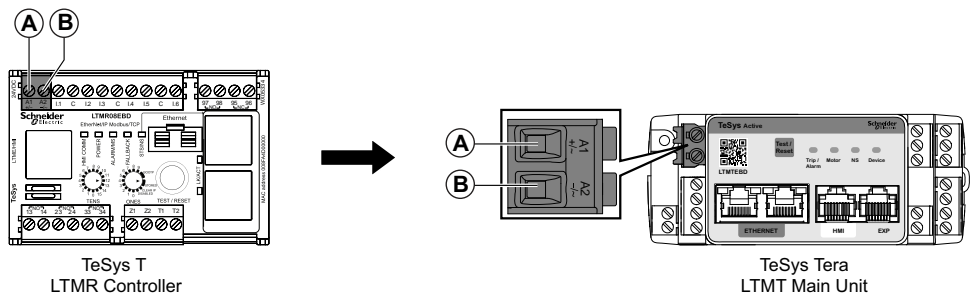
주의: 상기 서류를 받으려면 슈나이더 일렉트릭에 문의하십시오.

모델 6 교환기 내 TeSys Tera system Model 6 스위치보드에 설치하려면 *Model 6 Motor Control Centers Instruction Bulletin-80459-641-01* (Schneider Electric 공식 웹사이트에서 확인할 수 있습니다).

TeSys T에서 TeSys Tera로의 변환:

제어 배선

다음 표들은 TeSys T system 에서 TeSys Tera system.



터미널 카테고리	범례	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
전원 공급 장치	A	A1	A1 ~/-
	B	A2	A2 ~/+

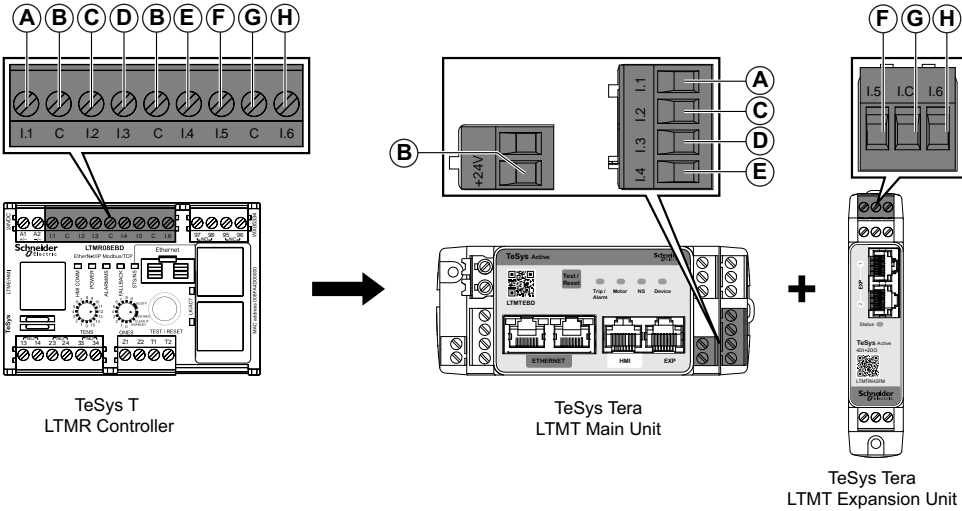
디지털 입력 전원

⚠ 경고

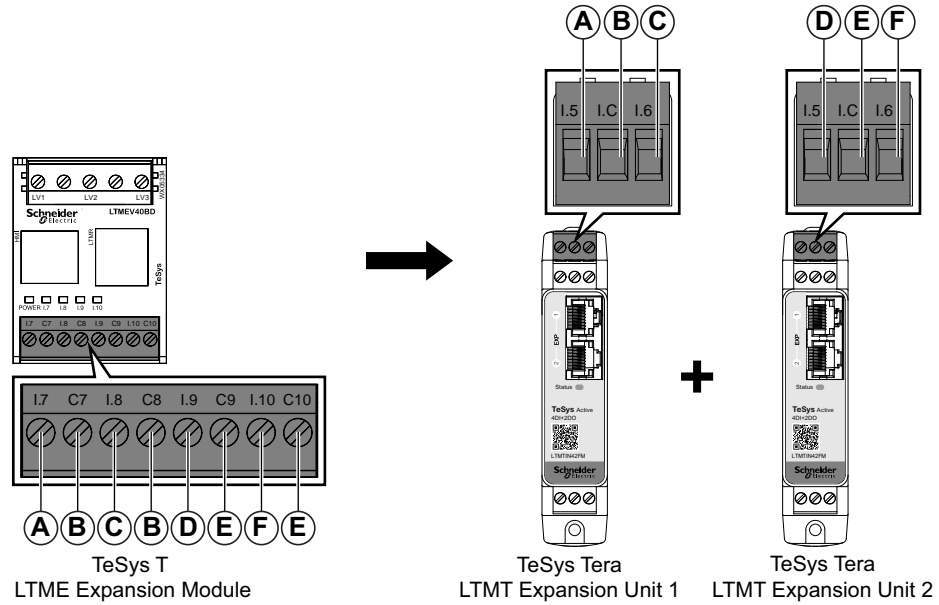
의도하지 않은 기계 작동

- TeSys T LTMXFM 시리즈의 디지털 입력은 110-230 V ac를 지원하며 TeSys Tera LTMT main unit 230 Vac 디지털 입력을 지원하지 않으며, 24 Vdc만 지원합니다.
- 230 Vac 와 24 Vdc 사이에 적절한 중간 릴레이를 사용하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

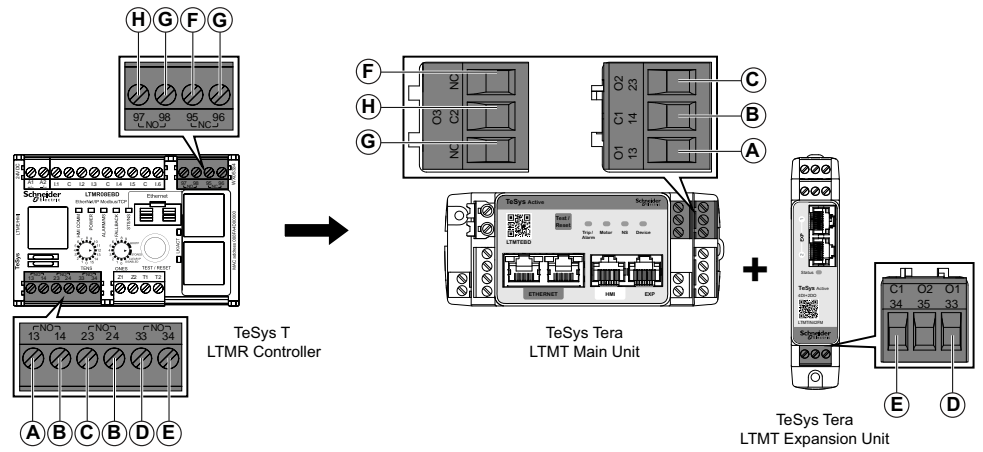


터미널 카테고리	범례	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM 또는 LTMTIN42BD
디지털 입력	A	1.1	1.1	
	B	C	+24V	
		C		
	C	1.2	1.2	
	D	1.3	1.3	
	E	1.4	1.4	
	F	1.5		1.5
	B	C		I.C
H	1.6		1.6	



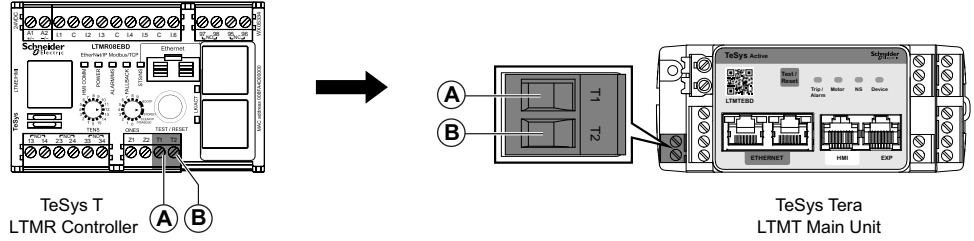
터미널 카테고리	범례	TeSys T		
		LTME expansion module	LTMT expansion module 1 LTMTIN42FM 또는 LTMTIN42BD	LTMT expansion module 2 LTMTIN42FM 또는 LTMTIN42BD
디지털 입력	A	I.7	I.7	
	B	C7	I.C	
		C8		
	C	I.8	I.8	
	D	I.9		I.5
	E	C9		I.C
C10				
F	I.10		I.6	

디지털 출력 공급



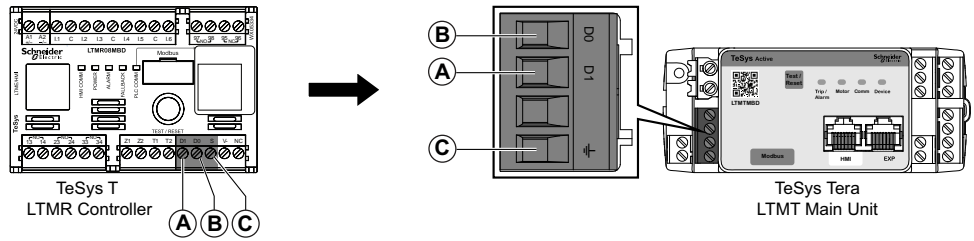
터미널 카테고리	범례	TeSys T	TeSys Tera	
		LTMR controller	LTMT main unit	LTMT expansion module LTMTIN42FM 또는 LTMTIN42BD
디지털 출력	A	13	O1 13	
	B	14	C1 14	
	B	24	C1 14	
	C	23	O2 23	
	D	33		O1 33
	E	34		C1 34
	F	95		NC
	G	96		—
	H	97		O3 C2
	G	98		NO

온도 입력 배선

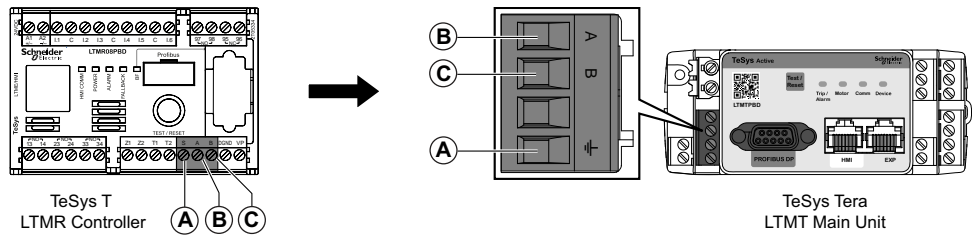


터미널 카테고리	범례	TeSys T	TeSys Tera
		LTMR controller	LTMT main unit
온도 입력	A	T1	T1
	B	T2	T2

통신 배선



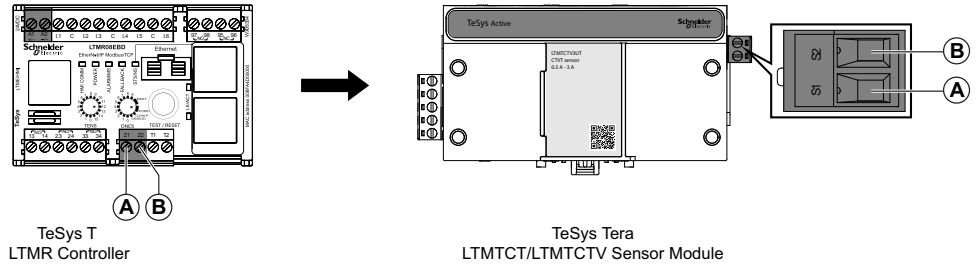
터미널 카테고리	범례	통신 유형	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
통신	A	Modbus	D1	D1
	B		D0	D0
	C		S	⏏



터미널 카테고리	범례	통신 유형	TeSys T	TeSys Tera
			LTMR controller	LTMT main unit
통신	A	PROFIBUS DP	S	⏏
	B		A	A
	C		B	B

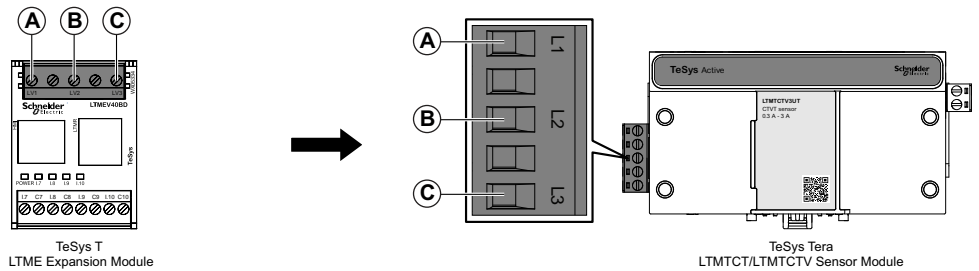
주의: 사이드 커넥터 또는 서브-D9 커넥터를 통신에 사용할 수 있습니다. PROFIBUS DP 통신에 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 참조하십시오. *TeSys Tera Motor Management System PROFIBUS DP Communication Guide – DOCA0256EN.*

접지 누설 배선



터미널 카테고리	범례	TeSys T	
		LTMR controller	LTMTCT/LTMTCTV sensor module
누전	A	Z1	S1
	B	Z2	S2

전압 입력 배선

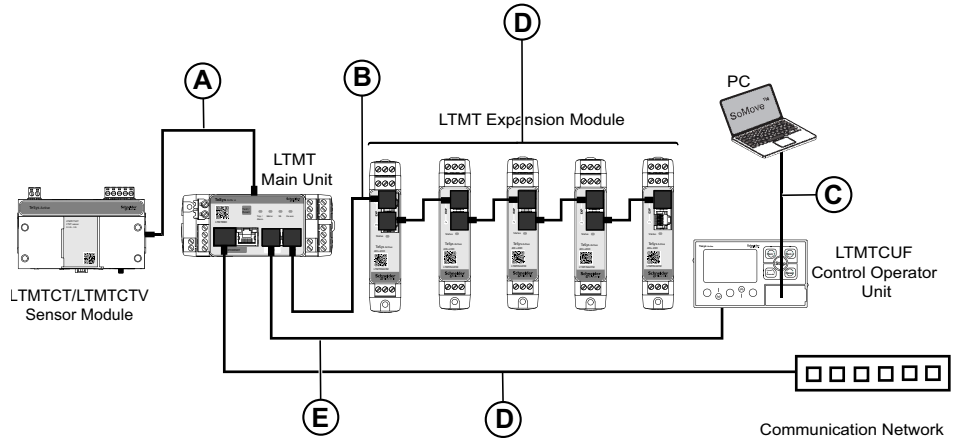


터미널 카테고리	범례	TeSys T	TeSys Tera
		LTME expansion module	LTMTCT/LTMTCTV sensor module
전압 입력	A	LV1	L1
	B	LV2	L2
	C	LV3	L3

주의: 나열된 센서는 LTMTCTV••T 또는 LTMTCTV••UT 수평 센서 모듈과 함께 사용하기에 적합합니다.

케이블

다음 표는 마이그레이션에 사용될 케이블을 설명합니다. TeSys T system 에서 TeSys Tera system:



범례	연결	TeSys T system		TeSys Tera system	
		설명	레퍼런스	설명	레퍼런스
A	Sensor Module	연결 점퍼선 길이 0.04 m (1.57 in), LTMR 및 LTME의 병렬 연결용	-	LTMT main unit to LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 커넥터 케이블 길이 0.15 m(5.9 in).	LTMT9RJ1015
				LTMT main unit to LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 커넥터 케이블 길이 0.5 m(19.7 in).	LTMT9RJ105
				LTMT main unit to LTMTCT/LTMTCTV sensor module RJ11 커넥터 케이블 길이 0.2 m(7.87 in).	LTMT9RJ102
B	Expansion Unit	LTMR-LTME RJ45 커넥터 케이블, 길이 0.3 m (11.81 in)	LTM9CEXP03	LTMT main unit to LTMT expansion module RJ45 커넥터 케이블 길이 0.1 m (3.9 in).	LTMT9RJ401
				LTMT expansion module to LTMT expansion module RJ45 커넥터 케이블 길이 0.1 m(3.9 in).	
		LTMR-LTME RJ45 커넥터 케이블 1.0 m (3.28 ft) 길이	LTM9CEXP10	LTMT main unit to LTMT expansion module RJ45 커넥터 케이블 길이 1 m (39.37 in).	LTMT9EX10
E	HMI	—	—	LTMT main unit 로 LTMTCUF control operator unit 연결되는 1.0 m (39.3 in) 길이의 연결 케이블.	LTM9CU10S
				LTMT main unit 로 LTMTCUF control operator unit 연결되는 3.0 m (118.1 in) 길이의 연결 케이블.	LTM9CU30S

다음 표는 TeSys T system 및 TeSys Tera system에서 사용되는 공통 케이블을 설명합니다.:

범례	연결	설명	레퍼런스	
C	PC	케이블 키트, 포함 사항 LTME/LTMR/LTMCU와 PC 간 통신 케이블 (길이 2.5 m (98.4 in))	TCSMCNAM3M002P	
D	EtherNet/IP 네트워크	RJ45 커넥터 2개가 장착된 카테고리 5 차폐/비차폐 트위스트 페어 네트워크 연결 케이블	490 NTW 000 ...	
		Modbus RTU 네트워크	Modbus RTU 네트워크 통신 케이블 길이 0.3 m (11.81 in).	VW3A8306R03
		Modbus RTU 네트워크	Modbus RTU 네트워크 통신 케이블 길이 1.0 m (39.3 in).	VW3A8306R10
		Modbus RTU 네트워크 통신 케이블 길이 3.0 m (118.1 in).	VW3A8306R30	

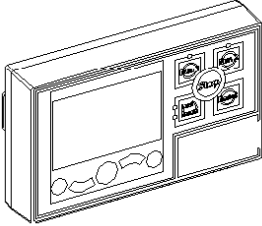
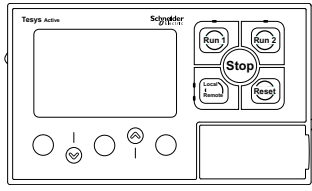
범례	연결	설명	레퍼런스
	PROFIBUS DP 네트워크	PROFIBUS DP 네트워크 통신 케이블 100 m (328.08 ft) 길이.	TSXPBSCA100
		PROFIBUS DP 네트워크 통신 케이블 400 m (1,312.33 ft) 길이.	TSXPBSCA400

HMI 장치

는 로컬 TeSys Tera system HMI (휴먼 머신 인터페이스)로 LTMTCUF control operator unit를 사용합니다.

주의:

에서 사용되는 제어 운영 장치는 TeSys T system와 호환되지 않으며 교체해야 TeSys Tera system합니다.

TeSys T system		TeSys Tera system	
제어 조작 장치	Reference	LTMTCUF control operator unit	Reference
	LTMCU (HMI 장치)		LTMTCUF
	LTMCUF (FDR 서비스를 지원하는 HMI 장치)		
	LTM9CU•0 (HMI 통신 케이블)		
	TCSMCNAM3M002P (케이블 키트)		
	LTM9KCU 휴대용 키트 LTMCU)		

치수

<p>TeSys T system</p> <p>LTMR controller</p> <p>24VDC A1 A2 I.1 C I.2 I.3 C I.4 I.5 C I.6 97 98 95 96 C.NO. C.NC. WX05334</p> <p>61 2.4</p> <p>91 3.58</p> <p>TeSys</p> <p>LTMR08EBD EtherNet/IP Modbus/TCP Ethernet HMI COMM POWER ALARMS FALLBACK ST/SINS TEST / RESET Z1 Z2 T1 T2 ONES TENS 13 14 23 24 33 34 NO1 FN1 NO2 FN2 L1/L2ACT MAC address: 00BFA4D00000</p>	<p>TeSys Tera system</p> <p>LTMT main unit 와 LTMTCT/LTMTCTV sensor module 정면</p> <p>mm in.</p> <p>111.5 4.39</p> <p>65.8 2.59</p> <p>LTMT main unit 와 LTMTCT/LTMTCTV sensor module 측면 보기</p> <p>mm in.</p> <p>140 5.51</p> <p>74.7 2.94</p>	
<p>LTME expansion module</p> <p>WX05334</p> <p>61 2.4</p> <p>45 1.77</p> <p>TeSys</p> <p>LTMEV40BD HMI LTMR POWER I.7 I.8 I.9 I.10 I.7 C7 I.8 C8 I.9 C9 I.10 C10</p>	<p>LTMT expansion module 정면도</p> <p>mm in.</p> <p>22.5 0.88</p> <p>99 3.9</p> <p>11.25 0.44</p>	<p>LTMT expansion module 측면도</p> <p>mm in.</p> <p>90 3.54</p> <p>112 4.4</p>

동등한 스타터 유형 또는 작동 모드

개요

이 장에서는 동등하며 에서 대체할 수 있는 시작 유형 또는 작동 모드 목록을 제공합니다 TeSys T TeSys Tera.

동등한 스타터 유형 또는 작동 모드 목록

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

주의: TeSys Tera 동등한 스타터 유형 또는 작동 모드 이외의 추가적인 스타터 유형 또는 작동 모드를 제공합니다 TeSys T. 동등한 및 추가적인 시동기 유형 또는 작동 모드에 대해 자세히 알아보려면 다음을 참조하십시오 *TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN*.

동등한 데이터 주소

이 장의 내용

동등한 Modbus 데이터 주소	33
동등한 EtherNet/IP 데이터 주소	39

개요

이 장에서는 TeSys T system 를 TeSys Tera system로 교체한 후 필요한 기능을 수행 하기 위해 사용되는 동등한 데이터 주소에 대한 정보를 제공합니다.

동등한 데이터 주소는 아래와 같이 세 가지 섹션으로 분류됩니다:

- 데이터 주소가 유사한 TeSys T 와 TeSys Tera
- 데이터 주소가 서로 다릅니다 TeSys T 와 TeSys Tera
- 데이터 주소가 제공되지 않습니다. TeSys Tera

동등한 Modbus 데이터 주소

Modbus 주소는 유사합니다 TeSys T 와 TeSys Tera

유사한 데이터 주소들 TeSys T 와 TeSys Tera 다음 표에 나열되어 있습니다:

Data Address in TeSys T	Parameter
123	경보 횟수
124-125	Motor LO1 폐쇄 카운트
126-127	Motor LO2 폐쇄 카운트
150-179	지난 여행 통계
180-209	Trip n-1 통계
210-239	Trip n-2 통계
240-269	Trip n-3 통계
270-299	Trip n-4 통계
300-329	마지막 여행 연장
330-359	Trip n-1 확장
360-389	Trip n-2 확장
390-419	Trip n-3 확장
420-449	Trip n-4 확장
450	최소 대기 시간
451 ⁽¹⁾	트립 코드
452	여행 기록부 1
453	여행 기록부 2
454	여행 기록부 3
455	시스템 상태 레지스터 1
456	시스템 상태 레지스터 2
457	디지털 입력
458	디지털 출력
459	예약됨
460	알람 코드
461	경보 레지스터 1
462	경보 레지스터 2

(1) 여행 코드에 대한 자세한 내용은 참조하십시오. TeSys Tera Motor Management System User Guide – DOCA0257EN .

Data Address in TeSys T	Parameter
463	경보 레지스터 3
464	모터 온도 센서 온도
465	열 용량 수준
466	평균 유동비율
467	L1 전류 비율
468	L2 전류 비율
469	L3 전류 비율
470	지상 전류 비율
471	현재 위상 불균형
601.0	출입 구성
602.11	HMI 모터 LED 상태
800-899	사용자 지도 주소
900-999	사용자 맵 값
1202	사용자 정의 논리 메모리 공간
1203	사용된 사용자 정의 논리 메모리
1204	사용자 정의 논리 임시 공간
1205	사용자 정의 논리 비휘발성 공간
1250	사용자 정의 논리 설정 레지스터 1
1270	사용자 정의 논리 명령 레지스터 1
1280	사용자 정의 논리 모니터링 레지스터 1
1301-1399	사용자 정의 논리 범용 레지스터

Modbus 주소가 서로 다른 TeSys T 와 TeSys Tera

서로 다른 데이터 주소들 TeSys T 와 TeSys Tera 다음 표에 나열되어 있습니다:

데이터 주소 TeSys T	파라미터 TeSys T	데이터 주소 TeSys Tera	파라미터 TeSys Tera
35-40	확장 상업적 참고	9218	LTMT expansion module 1 유형
		9219	LTMT expansion module 2 유형
		9220	LTMT expansion module 3 유형
		9221	LTMT expansion module 4 유형
		9222	LTMT expansion module 5 유형
47	확장 펌웨어 버전	9182-9183	LTMT expansion module 1 펌웨어 버전
		9188-9189	LTMT expansion module 2 펌웨어 버전
		9194-9195	LTMT expansion module 3 펌웨어 버전
		9200-9201	LTMT expansion module 4 펌웨어 버전
		9206-9207	LTMT expansion module 5 펌웨어 버전
64-69	컨트롤러 상업적 참조	9152-9161	상업용 레퍼런스
70-74	컨트롤러 일련 번호	9127-9142	제품 일련 번호

데이터 주소 TeSys T	파라미터 TeSys T	데이터 주소 TeSys Tera	파라미터 TeSys Tera
76	컨트롤러 펌웨어 버전	9164-9165	LTMT main unit 펌웨어 버전
102	지락 전류 고장 횟수	5764	계산된 접지 트립 카운터
		5765	측정된 접지 트립 카운터
103	열 과부하 고장 횟수	5758	열 과부하 트립 카운터
104	긴 시작 오류 횟수	5777	이더넷 모듈 펌웨어 측 제거됨
105	잠 결함 개수	5759	장기 로터 트립 카운터
		5760	실속 로터 트립 카운터
106	현재 위상 불균형 고장 횟수	5767	전류 불균형 트립 카운터
107	지하 단층 개수	5766	위상 부족 전류 트립 카운터
114	네트워크 포트 오류 횟수	5778	통신 손실 트립 카운터
130	과전류 고장 횟수	5761	정한시 과전류 트립 카운터
		5762	정상 역과전류 트립 카운터
131	현재 상 손실 고장 횟수	5768	전류 위상 손실 트립 카운터
132	모터 온도 센서 고장 횟수	5779	LTMT main unit 온도 트립 카운터
133	전압 위상 불균형 고장 횟수	5773	전압 불균형 트립 카운터
134	전압 상 손실 고장 횟수	5772	전압 위상 손실 트립 카운터
136	저전압 고장 횟수	5770	위상 저전압 트립 카운터
137	과전압 고장 횟수	5771	위상 과전압 트립 카운터
138	저전력 고장 횟수	5780	저전력 트립 카운터
139	오버파워 결함 횟수	5781	과전력 트립 카운터
140	역률 하에서 고장 계수	5782	저전력 계수 트립 카운터
475	모터 온도 센서 (x 0.1 Ω)	5551	이진 PTC 센서로 측정된 온도 (옴)
476	평균 전압 (V)	5520	평균 전압
477	L3-L1 전압 (V)	5518	L3-L1 RMS 전압
478	L1-L2 전압 (V)	5514	L1-L2 RMS 전압
479	L2-L3 전압 (V)	5516	L2-L3 RMS 전압
480	전압 위상 불균형 (%)	5522	전압 불균형
482	유효 전력 (x 0.1 kW)	5526	총 유효 전력
483	무효 전력 (x 0.1 kvar)	5528	총 무효 전력
491	네트워크 포트 보 속도	4395	Modbus 설정 - 전송 속도
493	네트워크 포트 패리티	4394	Modbus 설정 - 패리티
510	컨트롤러 포트 ID	4393	Modbus 설정 - 노드 주소
511	발동 시간 (x 1s)	5559	모터 데이터 - 열적 트립 시간
513	모터 마지막 시작 지속 시간 (s)	5572	모터 데이터 - 마지막 가동 시간
514	시간당 모터 시동 횟수	5563	최대 시작 카운터/시간당 최대 시작 카운터
540	모터 작동 모드	4421	초기 설정 - 스타터 유형
541	모터 전환 시간 초과	4443	초기 설정 - 지연 2 전환 시간

데이터 주소 TeSys T	파라미터 TeSys T	데이터 주소 TeSys Tera	파라미터 TeSys Tera
549	모터 온도 센서 고장 임계값 (x 0.1 Ω)	3791	PTC 픽업
551	모터 온도 센서 고장 임계값 (°C)	3790	PT100 픽업(°C 또는 °F)
552	모터 온도 센서 경고 임계값 (°C)	3794	PT100 경보 수준 (°C 또는 °F)
555	현재 위상 손실 시간 초과 (x 0.1 s)	3582	현재 위상 손실 — 시간 지연
556	과전류 고장 시간 초과 (s)	3532	모터 시작 중 지연 시간(T _{pS})
		3533	모터 실행 중 지연 시간(T _{pR})
557	과전류 고장 임계값 (% FLC)	3531	정해진 시간 과전류 - 픽업
558	과전류 경고 임계값 (% FLC)	3534	정해진 시간 과전류 - 경보 레벨
562	외부 접지 전류 고장 시간 초과 (x 0.01 s)	3561	측정된 접지 단락 - 시간 지연
563	외부 접지 전류 고장 임계값 (x 0.01 A)	3560	측정된 접지 단락 - 감지
564	외부 접지 전류 경고 임계값 (x 0.01 A)	3562	측정된 접지 단락 - 경보 수준
565	모터 공칭 전압 (V)	4461	공칭 전압(V _n)
566	전압 위상 불균형 고장 시간 초과 시작 (x 0.1 s)	3647	전압 불균형 - 시간 지연
568	전압 위상 불균형 고장 임계값 (% imb)	3646	전압 불균형 - 픽업
569	전압 위상 불균형 경고 임계값 (% imb)	3648	전압 불균형 - 경보 수준
570	과전압 고장 시간 초과 (x 0.1 s)	3635	상간 과전압 - 시간 지연
571	과전압 고장 임계값 (% V _{nom})	3634	상간 과전압 - 감지
572	과전압 경고 임계값 (% V _{nom})	3636	위상 과전압 - 경보 수준
573	저전압 오류 시간 초과	3627	상간 전압 저하 - 시간 지연
574	저전압 고장 임계값 (% V _{nom})	3626	상간 전압 부족 - 감지
575	저전압 경고 임계값 (% V _{nom})	3628	상별 저전압 - 경보 수준
576	전압 상 손실 고장 시간 초과 (x 0.1 s)	3641	전압 상 손실 - 시간 지연
577	전압 강하 설정	3757	전압 저하 - 기능 설정
578	부하 분산 시간 초과 (s)	3764	전압 저하 - 부하 차단 시간 초과
579	전압 강하 임계값 (% V _{nom})	3758	전압 강하
580	전압 저하 재시작 시간 초과 (s)	3760	전압 강하 재시작 시간 초과
581	전압 저하 재시작 임계값 (% V _{nom})	3759	전압 복구
582	자동 재시작 즉시 시간 초과 (x 0.1 s)	3763	전압 저하 - 즉시 재시작 시간 초과

데이터 주소 TeSys T	파라미터 TeSys T	데이터 주소 TeSys Tera	파라미터 TeSys Tera
583	모터 공칭 출력 (x 0.1 kW)	4481	명목 전력 (KW)
584	과전류 시간 초과(s)	3680	오버 파워 - 시간 지연
585	과전류 보호 임계값 (% Pnom)	3679	오버 파워 - 픽업
586	과전류 경고 임계값 (% Pnom)	3681	과전력 - 경보 수준
587	저전력 오류 시간 초과 (s)	3673	전원 공급 시 - 시간 지연
588	저전력 고장 임계값 (% Pnom)	3672	전원 공급 중 - 픽업
589	저전력 경고 임계값 (% Pnom)	3674	전원 공급 중 - 경보 수준
590	역률 결함 시간 초과 (x 0.1 s)	3687	역률 하에서 - 시간 지연
591	역률 결함 임계값 미만 (x 0.01 PF)	3686	역률 하에서 - 픽업
592	역률 경고 임계값 미만 (x 0.01 PF)	3688	역률 미달 - 경보 수준
596	자동 재시작 지연 시간 초과 (s)	3761	전압 저하 - 지연 재시작 시간 초과
603	HMI 포트 주소 설정	4399	LTMT HMI 포트 설정 - 노드 주소
604	HMI 포트 보드 속도 설정 (Baud)	4401	LTMT HMI 포트 설정 - 전송 속도
606	모터 트립 클래스(s)	3502	열 과부하 — 트립 등급
608	열 과부하 고장 재설정 임계값 (% 트립 레벨)	3505	열 초기화 수준
609	열 과부하 경고 임계값 (% 트립 수준)	3503	열 과부하 - 경보 수준
610	내부 접지 전류 고장 시간 초과 (x 0.1 s)	3554	계산된 접지 단락 - 시간 지연
611	내부 접지 전류 고장 임계값 (% FLCmin)	3553	계산된 접지 단락 - 감지
612	내부 접지 전류 경고 임계값 (% FLCmin)	3555	계산된 접지 단락 - 경보 수준
613	현재 상 불균형 고장 시간 초과 시작 (x 0.1 s)	3576	현재 불균형 - 시간 지연
615	현재 상 불균형 고장 임계값 (% imb)	3575	현재 불균형 - 픽업
616	현재 위상 불균형 경고 임계값 (% imb)	3577	현재 불균형 - 경보 수준
617	잠 오류 시간 초과 (s)	3526	잠금 로터 - 시간 지연
618	잠 결함 임계값 (% FLC)	3525	잠긴 로터 - 픽업
619	잠 경고 임계값 (% FLC)	3527	고정 로터 - 경보 수준
620	언더커런트 결함 시간 초과 (s)	3568	전류 하위 단계 - 시간 지연
621	저류 결함 임계값 (% FLC)	3567	상전류 하의 위상 - 픽업
622	저류 경고 임계값 (% FLC)	3569	전류 하위 단계 - 경보 수준
623	긴 시작 오류 시간 초과 (s)	3751	지나친 시작 시간 — 시간 지연
624	장시간 시동 불량 임계값 (% FLC)	3754	과도한 시작 — 실행 임계값

데이터 주소 TeSys T	파라미터 TeSys T	데이터 주소 TeSys Tera	파라미터 TeSys Tera
628	CT 1차 측을 부하	4452	시스템 설정 - 위상 CT 주
629	CT 2차측 부하	4453	시스템 설정 - 위상 CT 2차측
630	CT 다중 패스(패스) 로드	4468	시스템 설정 - 위상 CT 2차 통과
652	모터 정격 부하 전류 비율, FLC1 (% FLCmax)	4466	시스템 설정 - 전하 전류(FLC1)
653	모터 고속 정격 부하 전류 비율, FLC2 (% FLCmax)	4467	시스템 설정 - 속도 2 전하 전류(FLC2)
693	네트워크 포트 통신 손실 시간 초과 (x 0.01 s) (Modbus 전용)	4397	Modbus 설정 - 타임아웃
694	네트워크 포트 패리티 설정 (Modbus 전용)	4394	Modbus 설정 - 패리티
695	네트워크 포트 보 속도 설 정 (Baud)	4395	Modbus 설정 - 전송 속도
696	네트워크 포트 주소 설정	4393	Modbus 설정 - 노드 주소
700	사용 가능한 레지스터로, 사용자 정의 로직에서 처리 가능한 명령어를 원격으로 작성할 수 있습니다.	700	T 매개변수 - 허용 명령 데이터
704	제어 레지스터 1	704	명령 데이터 1
705	제어 레지스터 2	705	명령 데이터 2

동등한 EtherNet/IP 데이터 주소

의 경우 데이터는 EtherNet/IP 와 동일한 객체에서 확인할 수 있습니다. TeSys T. TeSys Tera 구현에 대한 자세한 내용은 참조하십시오. *TeSys Tera Motor Management System EtherNet/IP Communication Guide - DOCA0258EN.*

TeSys T System 과 TeSys Tera System 의 기능 차이

이 섹션에서는 TeSys T system와 TeSys Tera system간의 기능 차이에 대한 정보를 제공합니다.

- 에서는 I3 입력만 인터록으로 구성할 수 있는 반면, TeSys T system에서는 모든 입력을 인터록으로 구성할 수 TeSys Tera system있습니다.
- 해당 TeSys T system공통 단자와 디지털 입력 단자 사이의 기준 전압은 모듈 기준에 따라 달라집니다(LTMRXFM은 230 Vac, LTMRXBD는 24 Vdc). 반면 TeSys Tera system의 경우 디지털 입력 기준 전압은 24 Vdc입니다.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

표준, 사양 및 설계는 수시로 변경될 수 있으므로 이 출판물에서 제공하는 정보의 정확성을 확인하려면 당사료 문의하십시오.

© 2026 – Schneider Electric. 무단 전재 금지.

DOCA0278KO-00