

TeSys[®] T LTM CU

控制操作单元 用户手册

01/2013



本档中提供的信息包含有关此处所涉及产品之性能的一般说明和 / 或技术特性。本档并非用于（也不代替）确定这些产品对于特定用户应用场合的适用性或可靠性。任何此类用户或集成者都有责任就相关特定应用场合或使用方面对产品执行适当且完整的风险分析、评估和测试。Schneider Electric 或是其任何附属机构或子公司对于误用此处包含的信息而产生的后果概不负责。如果您有关于改进或更正此出版物的任何建议，或者从中发现错误，请通知我们。

未经 Schneider Electric 明确书面许可，不得以任何形式、通过任何电子或机械手段（包括影印）复制本档的任何部分。

在安装和使用本产品时，必须遵守国家、地区和当地的所有相关的安全法规。出于安全方面的考虑和为了帮助确保符合归档的系统数据，只允许制造商对各个组件进行维修。

当设备用于具有技术安全要求的应用场合时，必须遵守有关的使用说明。

如果在我们的硬件产品上不正确地使用 Schneider Electric 软件或认可的软件，则可能导致人身伤害、损害或不正确的操作结果。

不遵守此信息可能导致人身伤害或设备损坏。

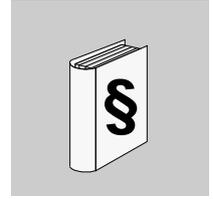
© 2013 Schneider Electric。保留所有权利。

目录



安全信息	5
关于本书	7
章 1 介绍 LTM CU 控制操作单元	9
介绍 LTM CU 控制操作单元	10
安装 SoMove 和 TeSys DTM 库	12
LTM CU 的技术指标	13
章 2 安装 LTM CU 控制操作单元	15
LTM CU 尺寸	16
插入本地控制界面标签	17
嵌装 LTM CU	19
安装便携式 LTM CU	21
连接 LTM CU	23
章 3 语言管理	27
LTMCU Langtool 介绍	28
使用 LTMCU Langtool	30
章 4 使用 LTM CU 控制操作单元	35
LTM CU 物理描述	36
参数显示	39
“快速视图”显示	41
检测到的故障和警告显示	43
使用本地控制界面	44
导航 Menu 结构	47
编辑值	48
密码访问	51
选择 LTM CU 显示的语言	53
First Setup 菜单	54
主菜单	55
Menu - Metering Setting	56
Menu - Protection Setting	57
Menu - Control Setting	61
Menu - Services	63
索引	69

安全信息



重要信息

声明

在尝试安装、操作或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特别信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危險，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危險”标签上添加此符号表示存在触电危險，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危險。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

危險

“危險”表示极可能存在危險，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害甚至死亡。

警告

“警告”表示可能存在危險，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害甚至死亡，或设备损坏。

注意

“注意”表示可能存在危險，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害或设备损坏。

注意

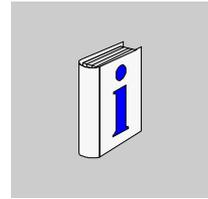
“注意”用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。对于使用本资料所引发的任何后果，Schneider Electric 概不负责。

专业人员是指掌握与电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

关于本书



概览

文档范围

本手册介绍如何安装、配置和使用 TeSys[®] T LTM CU 控制操作单元。
连接到 LTM CU 的 LTM R 的必须兼容于 LTM CU：LTM R 固件版本必须为 2.1 或更高版本。

有效性说明

本手册对所有 LTM CU 控制操作单元有效。部分功能的可用性取决于控制操作单元的软件版本。

相关的文件

文件名称	参考编号
TeSys [®] T LTM R Modbus 电机管理控制器用户手册	1639501
TeSys [®] T LTM R Profibus 电机管理控制器用户手册	1639502
TeSys [®] T LTM R CANopen 电机管理控制器用户手册	1639503
TeSys [®] T LTM R DeviceNet 电机管理控制器用户手册	1639504
TeSys [®] T LTM R Modbus/TCP 电机管理控制器用户手册	1639505
TeSys [®] T LTM CU•• 说明书	1639582

您可以从我们的网站下载这些技术出版物和其它技术信息，网址是：www.schneider-electric.com。

用户意见

欢迎对本书提出意见。您可以给我们发邮件，我们的邮件地址是 techcomm@schneider-electric.com。

介绍 LTM CU 控制操作单元

1

概述

本章介绍 LTM CU 控制操作单元并描述其功能和技术指标。

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

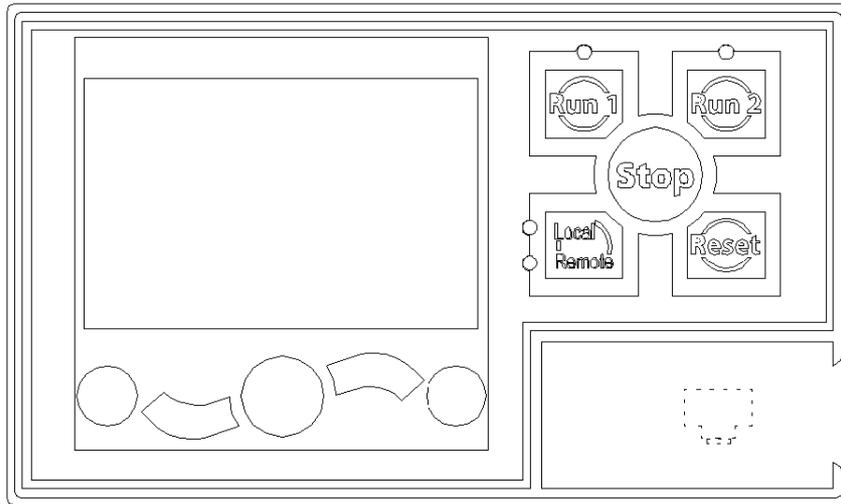
主题	页
介绍 LTM CU 控制操作单元	10
安装 SoMove 和 TeSys DTM 库	12
LTM CU 的技术指标	13

介绍 LTM CU 控制操作单元

产品目标

LTM CU 控制操作单元是一种远程操作员终端，可作为 TeSys® T 电机管理系统的一部分实现对 LTM R 控制器进行配置、监控和控制。已对 LTM CU 进行专门开发，以充当 LTM R 控制器的人机界面 (HMI)，并由 LTM R 进行内部供电。

下图显示 LTM CU 正面：



LTM CU 功能

LTM CU 可用于：

- 配置 LTM R 控制器的参数，
- 显示有关 LTM R 控制器配置和操作的信息，
- 监控检测到的故障和由控制器检测到的警告，
- 使用本地控制界面在本地控制电机。

LTM CU 语言

得益于嵌入式字典，LTM CU 可显示语言。默认（出厂）语言为英语。您也可以通过 www.schneider-electric.com 下载和安装另外 2 种语言。有关下载语言的更多信息，请参阅 *语言管理*，第 27 页。

使用带 TeSys T DTM 的 SoMove™ 配置 LTM R 控制器

可使用 LTM CU 或运行带有 TeSys T DTM 的 SoMove 的 PC (参见第 12 页) 来配置 LTM R 控制器。

SoMove 软件是基于 Microsoft® Windows® 的应用程序，使用 FDT/DTM 技术。

SoMove 包含许多 DTMs。TeSys T DTM 是一种特殊的 DTM，可实现作为 TeSys® T 电机管理系统的一部分对 LTM R 控制器的控制功能进行配置、监控、控制和自定义。

LTM CU 组装

使用 LTM CU 的方式有两种:

- 作为固定的 HMI 设备, 嵌装在面板上并持续连接到一个 LTM R 控制器 (参见第 19 页), 或
- 作为便携式 HMI 设备, 不时用于设置和监控多个 LTM R 控制器。安装便携式 LTM CU 需要使用一个单独的套件 (参考 LTM9KCU)。

LTM R 用户手册中的更多信息

所使用的 LTM R 控制器的用户手册是对现有手册的补充, 需要在系统实施时使用。它包含以下信息:

- 功能描述 (测量和监控、保护与控制),
- 参数值 (包括出厂默认值),
- 安装和试运行。

安装 SoMove 和 TeSys DTM 库

概述

SoMove 的安装包括一些 DTM，比如 TeSys DTM 库。

TeSys DTM 库包括：

- TeSys T DTM
- TeSys U DTM

这些 DTM 会在 SoMove 安装过程中自动安装。

下载 SoMove

SoMove 可在搜索字段输入 SoMove Lite 从 Schneider Electric 网站 (www.schneider-electric.com) 上下载。

安装 SoMove

步骤	操作
1	解压下载的文件：SoMove 解压到名为 <i>SoMove_Lite - V.X.X.X.X</i> （其中 X.X.X.X 是版本号）的文件中。打开这一文件夹，然后双击 setup.exe 。
2	在 选择设置语言 对话框中选择安装语言。
3	单击 确定 。
4	在 欢迎使用 SoMove Lite 安装向导 对话框中单击 下一步 按钮。
5	如果出现 InstallShield 向导 对话框，提示您必须安装 Modbus 驱动程序，请单击 安装 按钮。 结果： Modbus 驱动程序将自动安装。
6	在 自述文件和发布说明 对话框中单击 下一步 按钮。
7	在 自述文件 对话框中单击 下一步 按钮。
8	在 许可证协议 对话框中： <ul style="list-style-type: none"> ● 仔细阅读许可证协议。 ● 选择我接受许可证协议中的条款选项。 ● 单击下一步按钮。
9	在 用户信息 对话框中： <ul style="list-style-type: none"> ● 在相应字段中输入以下信息： <ul style="list-style-type: none"> ● 名字 ● 姓氏 ● 公司名 ● 选择安装选项： <ul style="list-style-type: none"> ● 使用本机的任何人选项（如果 SoMove Lite 将供该计算机的所有用户使用），或者 ● 仅限本人（如果 SoMove Lite 仅供您使用）。 ● 单击下一步按钮。
10	在 目标文件夹 对话框中： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果需要，可通过单击更改按钮来修改 SoMove Lite 目标文件夹 ● 单击下一步按钮。
11	在 快捷方式 对话框中： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果您想在桌面和 / 或快速启动栏内创建快捷方式，请选择相应的选项。 ● 单击下一步按钮。
12	在 准备安装程序 对话框中单击 安装 按钮。 结果： SoMove Lite 组件将自动安装： <ul style="list-style-type: none"> ● Modbus 通讯 DTM 库，其中包含通讯协议 ● DTM 库，其中包含不同变频器目录 ● SoMove Lite 自身
13	在 安装向导完成 对话框中单击 完成 按钮。 结果： SoMove Lite 安装到您的计算机上。

LTM CU 的技术指标

环境特性

认证 (1)	UL, CSA, CE, CTIC'K, NOM, GOST, BV, LROS, DNV, GL, RINA, ABS, RMRos		
符合标准	IEC/EN 61131-2、UL 508、CSA C22.2 第 14 条、IACS E10		
欧洲共同体指令	由 CE 制定，满足低电压 (LV) 机器和电磁兼容性 (EMC) 基本要求的指令。		
设备周围的环境气温	存储	-40..+80 °C (-40..176 °F)	
	操作	机箱内部	-20..+60 °C (-4..140 °F)
		机箱外部	-20..+55 °C (-4..131 °F)
湿度范围	15% 到 95 % (无冷凝)		
循环湿度	根据 IEC/EN 60068-2-30 (版本 2)	55 °C (131 °F)；12 个循环	
防护等级	根据 IEC 60947-1 (对直接接触的保护)	IP54 (机箱外部零件)	
		IP20 (机箱内部零件)	
	根据 NEMA	类型 12 (机箱外部零件)	
		类型 1 (机箱内部零件)	
耐震性	根据 IEC 60068-2-27 (2)	正弦半波机械冲击脉冲： 11 ms, 15 g (3 个轴上)	
耐振性	根据 IEC 60068-2-6 (2)	5...300 Hz: 4 g	
耐火性	根据 IEC 60947-1	650 °C (1,202 °F)	
	根据 UL94	V2 V1 (针对前盖上的塑料零件)	
污染等级	根据 IEC/EN 61131	等级 2	
过电压类别	根据 IEC/EN 61131	II	
<p>(1) 某些认证正在进行。</p> <p>(2) 声明：本产品设计用于在区域 A 中使用，如 IEC 61131-2 中所定义。在区域 B 中使用本产品可能导致不必要的电磁干扰，这可能需要实施适当的缓解措施。</p>			

电气噪声抗干扰性

静电放电抗干扰性	根据 EN61000-4-2	通过空气	8 kV 等级 3
		通过表面	6 kV 等级 3
辐射 RF	根据 EN61000-4-3	80 MHz 到 2 GHz	10 V/m 等级 3
快速瞬态脉冲抗干扰性	根据 EN61000-4-4	电源	2 kV 等级 3
		通讯	1 kV 等级 3
无线电场抗干扰性	根据 EN61000-4-6		10 V rms 等级 3
浪涌抗干扰性	根据 IEC/EN 61000-4-5	线路接地	1 kV (2 Ω/18 μF) 等级 3
		线路到线路	2 kV (2 Ω/18 μF) 等级 3

物理特性

尺寸	117 x 70 x 55 mm (4.61 x 2.76 x 2.17 in.)	
安装	<ul style="list-style-type: none"> 通过 1 个弹簧夹（提供）安装在 0.8 到 6 mm（0.03 到 0.23 in.）厚的面板上 开孔尺寸：45 x 92 mm (1.77 x 3.62 in.) 	
显示装置	类型	背光 LCD
	背光	持续
	背光开启情况下的电气寿命	70,000 h
信号传递	4 个指示灯	
连接	前端口	RJ45 凹形（未屏蔽）
	后端口	RJ45 凹形（未屏蔽）

概述

本章介绍 LTM CU 控制操作单元的物理安装和组装。还说明如何将 LTM CU 连接和布线到 LTM R 控制器或 PC。

本章包含了哪些内容？

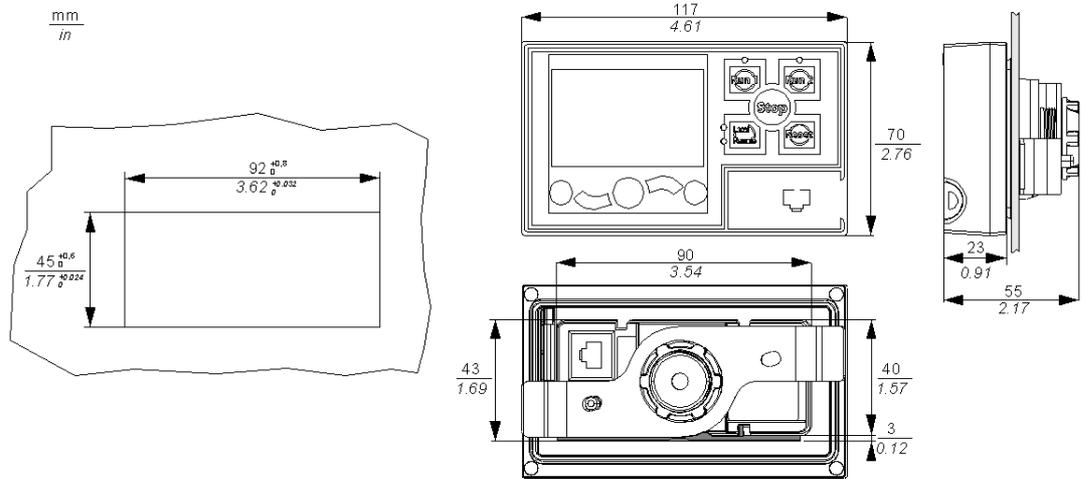
本章包含了以下主题：

主题	页
LTM CU 尺寸	16
插入本地控制界面标签	17
嵌装 LTM CU	19
安装便携式 LTM CU	21
连接 LTM CU	23

LTM CU 尺寸

LTM CU 尺寸

LTM CU 的尺寸如下所示:



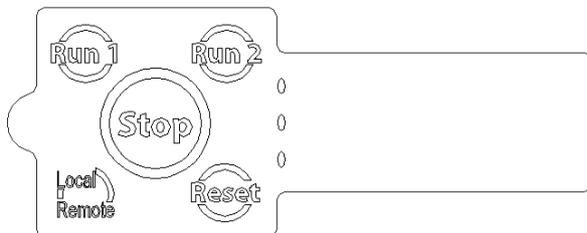
插入本地控制界面标签

概述

本地控制界面是 LTM CU 的一部分，包含 5 个控制键和 4 个指示灯。要识别这些不同的元件，您可以选择：

- 其中一个预定义标签，
- 您可以用笔进行自定义的空白标签。

下图显示预定义标签示例：

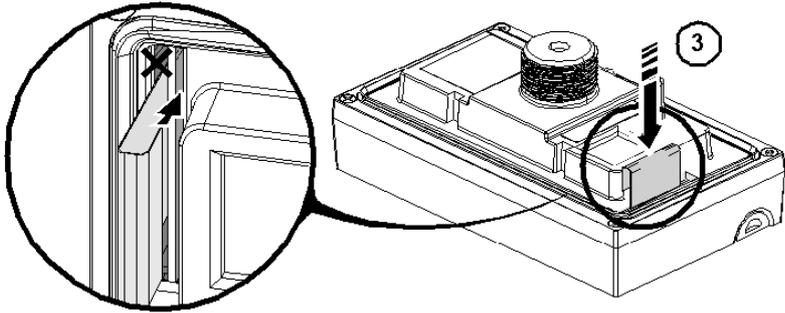
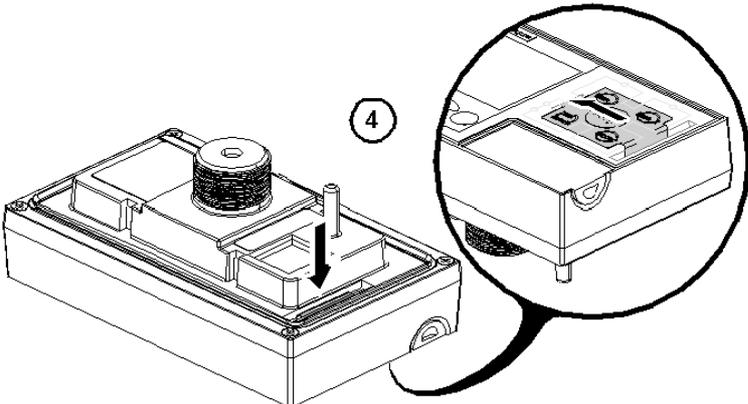


注意：必须根据 LTM R 控制器的运行模式选择标签。本地控制界面上的按键的标签必须与 LTM R 运行模式的功能一致。

插入标签

要插入本地控制界面标签：

步骤	操作
1	<p>将标签末端滑入 LTM CU 侧部的狭缝，如下所示。 小心使用右侧的狭缝，如下放大图所示。</p>
2	<p>将标签的其余部分划入 LTM CU 中的位置，确保标签上的标识符与界面元件正确符合：</p>

步骤	操作
3	<p>将标签塞入标签环，如下图所示：</p> 
4	<p>将标签推入到位，以使其靠标签环平放：</p> 

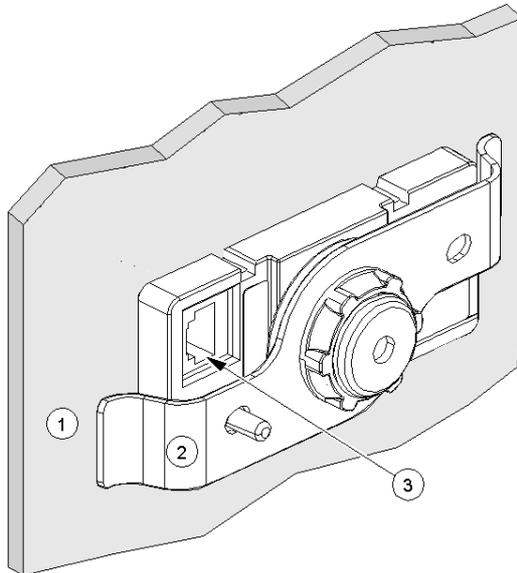
嵌装 LTM CU

概述

本节介绍如何在面板开孔内安装 LTM CU，以及安装所需的附件。

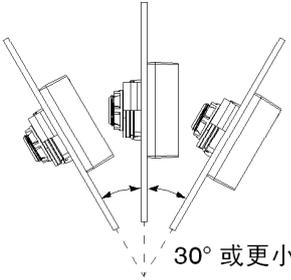
LTM CU 背面

LTM CU 背面的各种元件如下图所示：

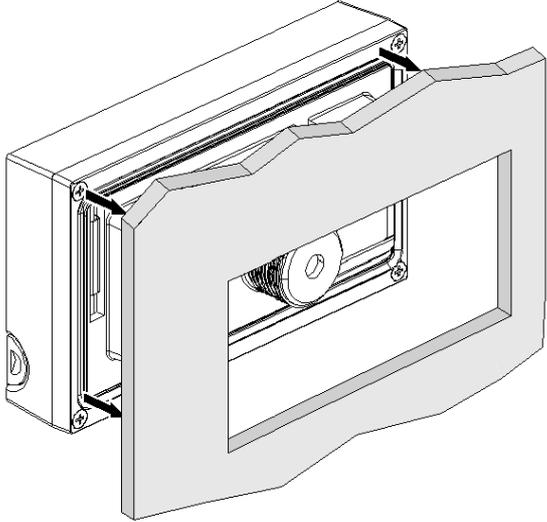
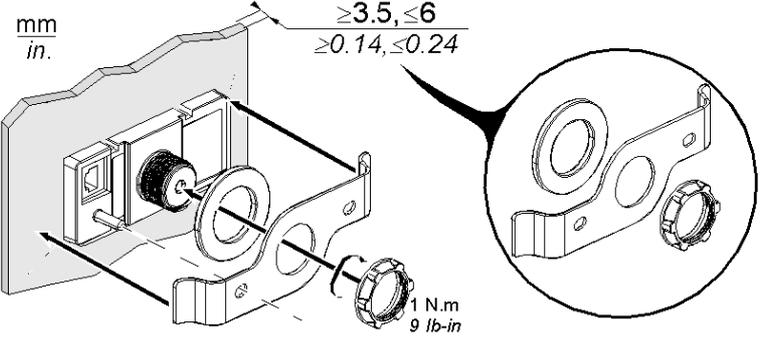
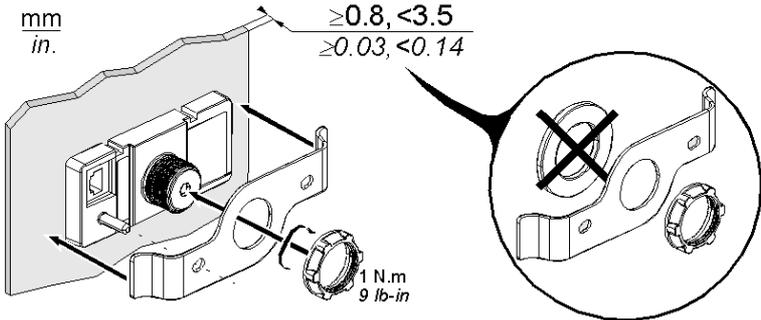


- 1 安装固定（使用装配螺母）
- 2 压板
- 3 后 RJ45 端口

面板安装过程

阶段	描述
1	检查安装面板或机箱表面是否平整，是否处于良好状态，并且没有锯齿边缘。金属加固条可安装到面板内侧，靠近面板开口处，以提升面板刚度。
2	面板厚度应为 0.8 到 6 毫米（0.03 到 0.23 英寸）。
3	确保环境操作温度和环境湿度处于其指定范围内。（在机箱或机壳中安装 LTM CU 时，环境操作温度是指机箱或机壳的内部温度。）
4	确保来自周边设备的热量不会导致 LTM CU 超过其标准操作温度（参见第 13 页）。
5	<p>在倾斜面板上安装 LTM CU 时，面板正面倾斜度不得超过 30°。</p>  <p>30° 或更小</p> <p>在倾斜面板上安装 LTM CU，且面板正面倾斜度超过 30°，则环境温度不得超过 40°C (104°F)。</p>

安装 LTM CU

步骤	操作
1	在面板上切开一个 45 x 92 毫米 (1.77 x 3.6 英寸) 的开口。
2	<p>将装置插入面板开口，如下所示：</p> 
3	<p>如下所示，如果面板厚度超过 3.5 毫米 (0.14 英寸)，请只放置金属垫圈。将压板放置到位，然后插入装配螺母并拧紧。如果装配螺母未正确安装，装置可能会移动或从面板掉落。要打开并锁定装配螺母，如有需要，请使用编号为 ZB5 AZ905 的特殊工具。</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="text-align: right; margin-right: 10px;"> $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\geq 3.5, \leq 6$ $\geq 0.14, \leq 0.24$ </div>  </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px dashed black;"/> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: right; margin-right: 10px;"> $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\geq 0.8, < 3.5$ $\geq 0.03, < 0.14$ </div>  </div> </div>

安装便携式 LTM CU

概述

您可能需要将您的 LTM CU 从一处移动到另一处。为此，请使用配备磁体的套件（参考号 LTM9KCU），它可以将 LTM CU 变为便携式设备。然后，将套件放置在金属表面上。

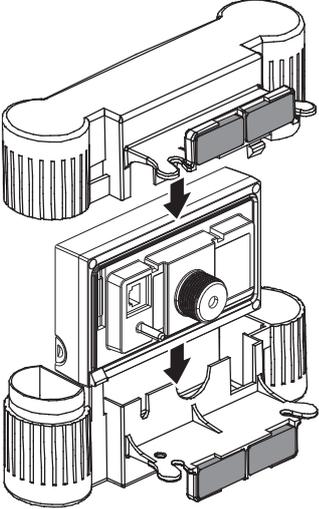
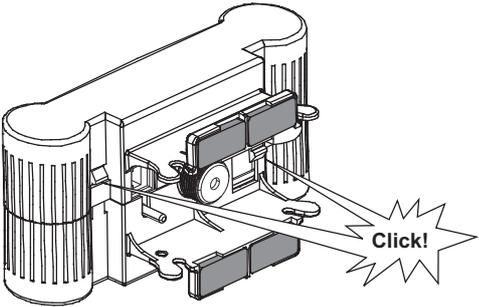
本节介绍如何将 LTM CU 安装到套件和如何进行移动。

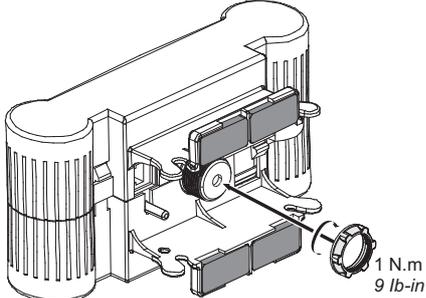
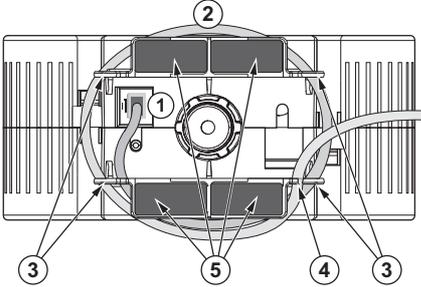
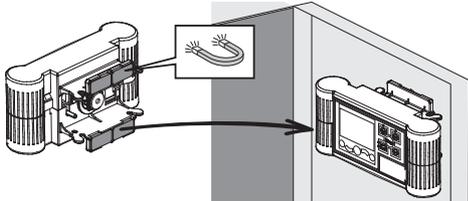
LTM9KCU 套件特性

- 该套件包括一个外壳，由 2 个对称件组成。
- 不需要任何工具就能安装 LTM CU 或将其从外壳中取出。
- 套件后部的 4 个磁体使您能够将 LTM CU 放置在任何金属表面上。
- 为了方便起见，您可以使用外壳背面的电缆外壳将其连接电缆移动到一起。

将 LTM CU 安装到 LTM9KCU 套件中

要将 LTM CU 安装到套件中：

步骤	操作
1	将 LTM CU 放置在外壳的 2 个零件之间。 
2	按下 2 个零件直到听到咔哒声。 

步骤	操作
3	<p>在 LTM CU 的背面，插入装配螺母并拧紧到 1 N•m (9 lb-in)。</p>  <p>注意： 不要使用属于包含在 LTM CU 箱中的安装固定元件一部分的压片。</p>
4	<p>将 LTM CU 和 LTM R 控制器之间的通讯电缆连接到 RJ45 端口上。 将电缆绕入套件绕组：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 开始逆时针盘绕电缆，确保电缆绕过 4 个磁体边缘上的 4 个支脚。 ● 绕最后一弯时，使用外壳右下部分上的槽来阻挡电缆端。 <p>注意： 电缆外壳允许最长 1 米 (3.3 英尺) 的电缆长度。</p>  <p>1 RJ45 端口 2 通讯电缆 3 支脚 (4) 4 槽 (用于阻挡电缆端) 5 磁体</p>
5	<p>LTM9KCU 套件的磁体使套件能够放置在金属表面上。</p> 

将 LTM CU 从 LTM9KCU 套件中取出

要将 LTM CU 从套件中取出：

步骤	操作
1	松开电缆 (如有必要)，并将其从 RJ45 端口断开。
2	旋开装配螺母。
3	将外壳的两个零件分离，然后取出 LTM CU。

连接 LTM CU

概述

在您安装 LTM CU 后，您必须将其连接到 LTM R 控制器或 LTM E 扩展模块上的 HMI 界面端口 (RJ45)。您也可以将 PC 连接到 LTM CU 正面端口。本节介绍如何将 LTM CU 连接到 LTM R 和 PC。

布线规则

必须遵守以下布线规则才能减少由于 EMC 而对 LTM CU 行为产生的干扰：

- 在通讯电缆和电源和 / 或控制电缆（最小 30 厘米或 11.8 英寸）之间保持尽可能远的距离。
- 如有必要，以正确的角度交叉不同类型的电缆。
- 不要弯曲或损坏电缆。最小弯曲半径为电缆直径的 10 倍。
- 避免路径的尖角或穿过电缆。
- 电缆包皮必须在两端连接到保护性接地。
- 电缆包皮的连接必须尽可能短。
- 多个电缆包皮可连接到一起。
- 使用套管执行电缆包皮的接地。
- 将电缆沿着可拆卸式抽屉周围的接地板放置。

注意

意外的设备操作

使用 Schneider Electric 标准电缆。

如果不遵守这些说明，则会导致设备损坏。

通讯和电源

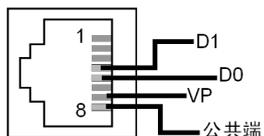
LTM CU 通过装置后部的 RJ45 端口连接到 LTM R 控制器（请参阅 [连接到 LTM R 控制器](#)，第 24 页）。此连接用于提供通讯信号和电源。

连接电缆和 RJ45 引出线

要连接 LTM CU 和 LTM R 控制器，请使用特定电缆 LTM9CU10 和 LTM9CU30。

LTM CU RJ45 端口引出线如下所示：

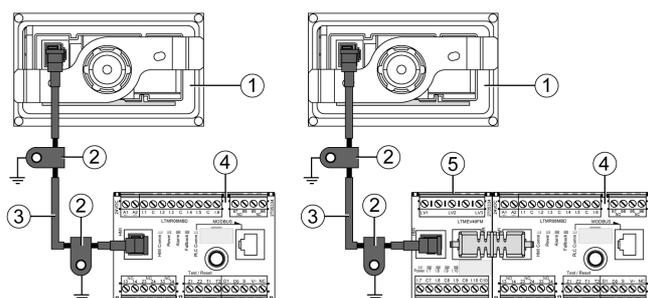
前视图



引脚编号	信号	描述
1	保留	不连接
2	保留	不连接
3	保留	不连接
4	D1 或 D(B)	LTM CU 和 LTM R 控制器之间的通讯
5	D0 或 D(A)	LTM CU 和 LTM R 控制器之间的通讯
6	保留	不连接
7	VP	LTM R 控制器提供的 +7 Vdc 电源
8	公共端	信号和电源公共端

连接到 LTM R 控制器

下图显示连接到 LTM R 控制器的 LTM CU（带和不带 LTM E 扩展模块）：



- 1 LTM CU 控制操作单元
- 2 接地环
- 3 LTM9CU HMI 设备连接电缆
- 4 LTM R 控制器
- 5 LTM E 扩展模块

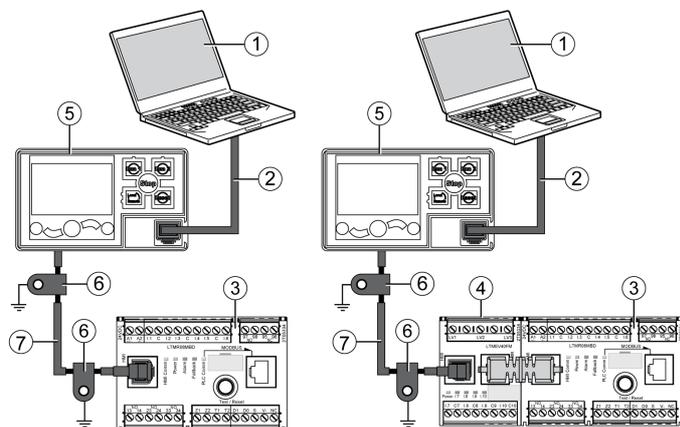
上电

如果 LTM CU 已连接到 LTM R 控制器，他会上电并执行一系列自检。在此期间，LCD 显示器会亮起并显示 LTM CU 内部的固件版本和语言版本几秒钟。成功连接后，背光更改为 LTM R 中的设置且主菜单会显示。

连接到 PC

您可以通过装置正面的 RJ45 将 PC 连接到 LTM CU，如下图所示。

下图显示从 PC 到 LTM CU 和 LTM R 控制器的连接（带和不带 LTM E 扩展模块）：



- 1 运行带有 TeSys T DTM 的 SoMove 的 PC
- 2 电缆套件 TCSMCNAM3M002P
- 3 LTM R 控制器
- 4 LTM E 扩展模块
- 5 LTM CU 控制操作单元
- 6 接地环
- 7 LTM9CU•• HMI 设备连接电缆

如果 LTM CU 已连接到 PC，LTM CU 会变为被动且无法用于可视化信息。

简介

本章介绍如何使用 LTMCU Langtool 语言管理软件

在您需要 LTM CU 显示除存储在嵌入式字典中的语言以外的其他语言时，使用 LTMCU Langtool 更改存储在 LTM CU 中的语言。

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
LTMCU Langtool 介绍	28
使用 LTMCU Langtool	30

LTM CU Langtool 介绍

概述

LTM CU 嵌入式字典最多可存储 3 种语言。

默认（出厂）显示语言为英语。您可以更改

- 另外 2 种存储的语言，
- 英语版本。

要对语言或版本进行这些更改，您必须通过运行 LTM CU Langtool 语言管理软件的 PC 将语言文件下载到 LTM CU。

一个语言文件包含一种语言的字典版本。

可从 Schneider Electric 网站 (www.schneider-electric.com) 下载 LTM CU Langtool 和语言文件。

LTM CU Langtool 软件

LTM CU Langtool 是一种用于将语言文件下载到 LTM CU 的软件。

LTM CU Langtool:

- 是一种基于 Microsoft® Windows® 2000/XP 的应用程序，
- 在 PC 上运行，
- 可使 LTM CU 能够以多种语言显示信息。

语言文件

语言文件的名称结构如下：LTM CU_ccV_XXXX.ini.

示例:

LTM CU_en0_1100.ini 是英语 (en) 版本的语言文件。

字符	描述
cc	与以下 ISO 639 国际标准相符的语言的双字母代码（小写）
V	表示语言版本的 1 位数字（0 表示基本语言）
XXXX	表示相关语言版本的 4 位数字

从网站下载

下面的过程介绍如何下载到 PC:

- LTMCU Langtool 程序文件、
- 语言文件。

步骤	操作
1	将您的 PC 连接到我们的网站 www.schneider-electric.com 。
2	在搜索字段中，键入 TeSys T。
3	单击产品提供。
4	单击 TeSys T 。
5	在“TeSys T 产品提供”页面上，单击“下载 / 文档和软件”。
6	单击 软件 / 固件 。
7	下载到 PC: <ul style="list-style-type: none">● LTMCU Langtool Software● LTMCU_languages 文件。

处理 .zip 文件

下面的过程介绍如何处理下载的文件以便 LTMCU Langtool 准备好进行使用:

步骤	操作
1	在 Microsoft® Windows® 文件管理器中，使用解压缩工具将 <i>landown_vxxx.zip</i> 解压到本地目录。 此目录包含： <ul style="list-style-type: none">● 补丁文件夹（patch-2000、patch-xp）● 目录 root 中的文件，包括 <i>Startup.exe</i>
2	<ul style="list-style-type: none">● 浏览本地目录并根据您的操作系统打开相关补丁文件（对于使用 Windows 2000 的 PC，为 patch-2000 文件夹；对于使用 Windows XP 的 PC，为 patch-xp）。● 双击 <i>run.cmd</i> 为系统打补丁。
3	在 Microsoft® Windows® 文件管理器中，使用解压缩工具将 <i>LTMCU_languages_xxx.zip</i> 解压到本地目录。 该目录包含可用的 *.ini 语言文件。

使用 LTMCU Langtool

过程描述

下表介绍借助运行 LTMCU Langtool 语言管理软件的 PC 下载语言文件到 LTM CU 时要遵照的步骤。

相位	描述
1	将 LTM CU 连接到 PC: 请参阅 <i>连接 LTM CU, 第 23 页</i> 。 LTM CU 必须连接到 LTM R。
2	启动 LTMCU Langtool。
3	配置 LTMCU Langtool。
4	读取有关存储在 LTM CU 中的语言的数据。
5	从 <i>语言</i> 文件夹中选择语言。
6	将所选语言下载到 LTM CU。
7	重新读取语言数据以确认正确的语言是否已正确存储在 LTM CU 中。
8	关闭 LTMCU Langtool。

注意: 在此过程中, *语言* 文件夹是指位于 LTMCU Langtool 本地目录中的文件夹, 请参阅 *从网站下载, 第 29 页*。

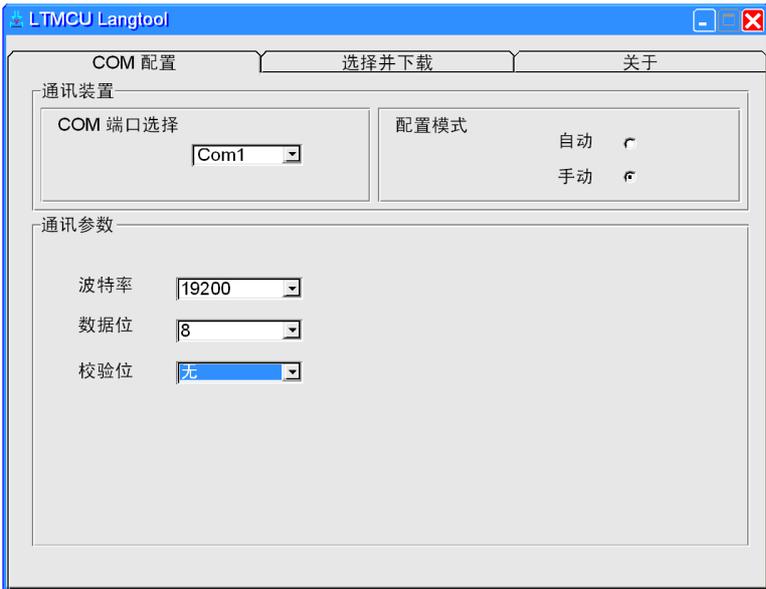
启动 LTMCU Langtool

下面的过程介绍如何启动 LTMCU Langtool。

步骤	操作
1	双击 LTMCU Langtool 本地目录中的 <i>Startup.exe</i> 文件。
2	选择 LTM CU 固件版本并单击 完成 。
3	选择视图语言并单击 完成 。 此语言将用于您的 PC 上的 LTMCU Langtool 对话框。

配置 LTMCU Langtool

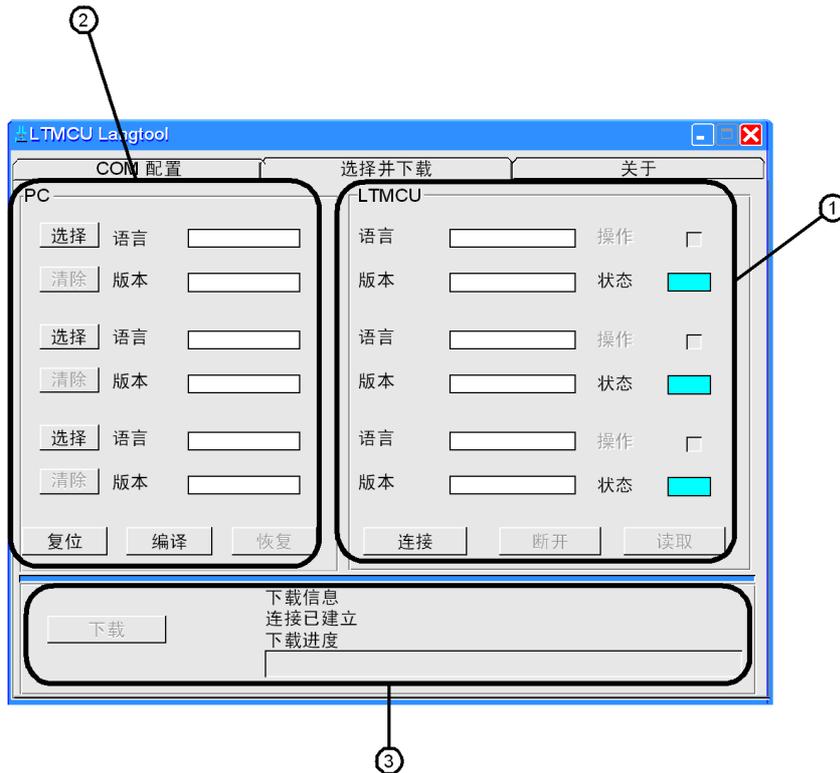
下面的过程介绍如何配置 LTMCU Langtool。

步骤	操作
1	选择 COM 配置 选项卡。 

步骤	操作
2	单击 COM 端口选择 箭头选择连接到 LTM CU 的 PC 通讯端口。
3	选择 配置模式 : <ul style="list-style-type: none"> ● 自动: 自动设置通讯参数, 然后完成 LTM CU Langtool 的配置。 ● 手动: 必须设置通讯参数。
4	仅在 手动配置模式 下, 设置 通讯参数 : <ul style="list-style-type: none"> ● 波特率 ● 数据位 ● 校验位
5	单击 选择并下载 选项卡可访问 LTM CU Langtool 的功能。

LTM CU Langtool 功能

下图显示 LTM CU Langtool 的 **选择并下载** 选项卡和此选项卡中 3 个区域的功能。



区域	功能
1	LTM CU 区域 用于: <ul style="list-style-type: none"> ● 读取有关存储在 LTM CU 中的语言的数据, ● 启用和禁用存储在 LTM CU 中的语言。
2	PC 区域 用于: <ul style="list-style-type: none"> ● 选择要从 LTM CU Langtool 语言文件夹下载到 LTM CU 的语言。
3	下载区域 用于: <ul style="list-style-type: none"> ● 将语言从您的 PC 下载到 LTM CU。

读取有关语言的数据

下面的过程介绍如何读取和显示有关存储在 LTM CU 中的语言的信息。使用**选择并下载**选项卡的 **LTM CU** 区域。

步骤	操作	结果								
1	选择 选择并下载 选项卡。									
2	单击 连接 。	您的 PC 可以与 LTM CU 进行通讯。 一个滴漏会显示在 LTM CU 显示器上。它会保持显示，直到您单击 LTM CU 区域中的 断开 。								
3	单击 读取 可显示有关存储在 LTM CU 中的语言的数据。	<p>以下数据会显示在每种语言的块中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 语言 ● 版本 ● 状态和操作 <p>块示例：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">语言</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text" value="简体中文"/></td> <td style="padding: 2px;">操作</td> <td style="padding: 2px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">版本</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="padding: 2px;">状态</td> <td style="padding: 2px;"><div style="width: 15px; height: 10px; background-color: green; display: inline-block;"></div></td> </tr> </table> </div> <p>1 个或 2 个块（顶部块除外）可保持为空。</p>	语言	<input type="text" value="简体中文"/>	操作	<input checked="" type="checkbox"/>	版本	<input type="text" value="1"/>	状态	<div style="width: 15px; height: 10px; background-color: green; display: inline-block;"></div>
语言	<input type="text" value="简体中文"/>	操作	<input checked="" type="checkbox"/>							
版本	<input type="text" value="1"/>	状态	<div style="width: 15px; height: 10px; background-color: green; display: inline-block;"></div>							

语言状态和操作

下表介绍：

- 存储在 LTM CU 中的语言的 4 种可能的状态，
- **操作**复选框的使用。

颜色	状态	“操作”复选框
 绿色	在 LTM CU 中下载并已启用的语言（选中 操作 复选框）。	取消选中 操作 可将其禁用。
 黄色	在 LTM CU 中下载并已禁用的语言（取消选中 操作 复选框）。	选中 操作 可将其启用。
 深蓝色	已在 LTM CU 中下载并已在 操作 复选框中进行 7 次选中 / 取消选中操作后删除的语言。	操作 复选框不可用。 如果您要将此语言重新启用，请将其下载到 LTM CU。
 浅蓝色	语言未在 LTM CU 中正确下载或 LTM CU 中没有语言。	操作 复选框不可用。 如果您要将此语言重新启用，请将其下载到 LTM CU。

在“语言”文件夹中选择语言

下面的过程介绍如何在“语言”文件夹中选择要下载到 LTM CU 的语言。使用**选择并下载**选项卡的 **PC** 区域。

步骤	操作	结果
1	选择 选择并下载 选项卡。	<p>PC 区域分为 3 个块。</p>  <p>每个块用于您要下载到 LTM CU 的一种语言。</p>
2	单击块中的 选择 。	文件夹会打开。
3	在 <i>语言</i> 文件夹中浏览并打开正确的文件。 语言 1 必须为英语，但您可以选择版本。 语言 2 和 3 可保持为空。	<p>您的选择会显示在块中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 语言 ● 版本（语言字典很可能会有所变化） 
4	如果您要删除此块中的选择，请单击 清除 。 然后返回步骤 2。	
5	选择语言后，单击 恢复 以检查要下载到 LTM CU 的语言集。	
6	进行检查后，您可以： <ul style="list-style-type: none"> ● 单击编译以在进行下载前准备语言文件。 ● 或单击复位擦除您的语言选择。然后返回步骤 2。 	<p>编译会持续几秒钟，直到“设置完成”窗口出现。</p> 
7	单击 确定 。	您的语言集已准备好下载到 LTM CU。

示例

下图显示 LTM CU Langtool 的**选择并下载**选项卡。

在此例中，一个语言集已准备好下载到 LTM CU。用户已：

- 读取（**LTM CU** 区域的 3 个块中）有关存储在 LTM CU 中的语言的数据，
- 选择（**PC** 区域的 3 个块中）要下载到 LTM CU 的语言。



- 1 英语无更改。
- 2 西班牙语升级到最新版本。
- 3 法语版本 2 由中文版本 4 替换。

下载、检查并关闭

下面的过程介绍如何下载语言集到 LTM CU。使用**下载**和 **LTM CU** 区域。

步骤	操作	结果
1	单击 下载 以传输语言文件。	如果 PC 区域中的一个块为空，则存储在 LTM CU（ LTM CU 区域中相反的块）中的语言将不会更改。一个弹出窗口会指示下载已完成。
2	单击 读取 以检查存储在 LTM CU 中的语言。	已下载的语言的状态必须为绿色。如果不是这种情况，请在 语言 文件夹中重新选择语言并将其重新下载。
3	单击 断开 以关闭与 LTM CU 的通讯。	您可以将 PC 从 LTM CU 断开。
4	单击 以退出 LTM CU Langtool。	您已准备好选择 LTM CU 显示的语言：请参阅 选择 LTM CU 显示的语言 ，第 53 页。

注意：每种语言的下载时间约为 5 分钟。

概述

本章介绍如何使用 LTM CU 控制操作单元来配置和监控 LTM R 控制器参数。

本章包含了哪些内容？

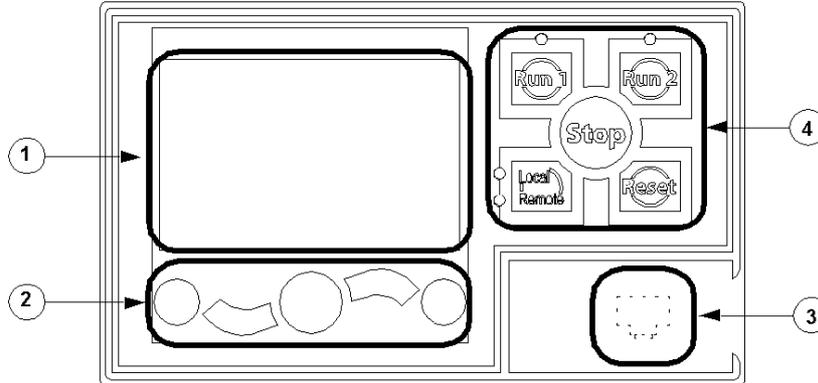
本章包含了以下主题：

主题	页
LTM CU 物理描述	36
参数显示	39
“快速视图”显示	41
检测到的故障和警告显示	43
使用本地控制界面	44
导航 Menu 结构	47
编辑值	48
密码访问	51
选择 LTM CU 显示的语言	53
First Setup 菜单	54
主菜单	55
Menu - Metering Setting	56
Menu - Protection Setting	57
Menu - Control Setting	61
Menu - Services	63

LTM CU 物理描述

正面

LTM CU 的正面如下所示：



- 1 LCD 显示屏
- 2 上下文导航键
- 3 用于 PC 连接的正面 RJ45 端口（有盖）
- 4 本地控制界面，包括 5 个控制键和 4 个指示灯

有关以下组件的详细描述：

- LCD 显示屏和上下文导航键：参见下文。
- 控制面板界面：请参阅 *使用本地控制界面*，第 44 页。
- RJ45 端口：请参阅 *连接 LTM CU*，第 23 页。

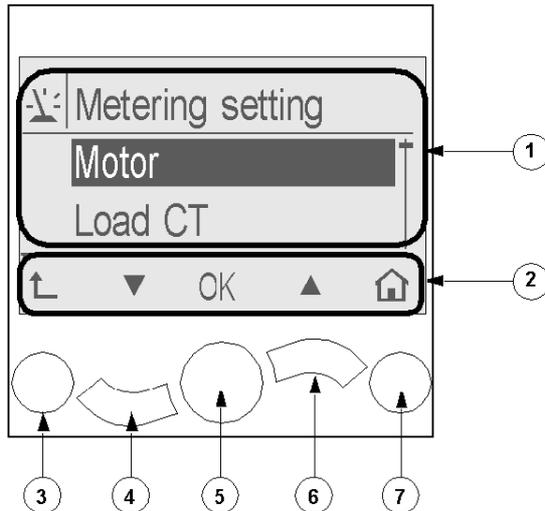
导航键

LTM CU 导航键与上下文有关，即其功能取决于显示在 LCD 显示屏上的相关图表。这些图表针对不同显示而改变，因此，导航键也会改变。

导航键可用于：

- 导航菜单和子菜单，
- 在值列表中滚动，
- 选择值列表中的一个设置，
- 退出值列表而不做选择，
- 返回主（第一级）菜单，
- 在“快速视图”显示中的手动和自动呈现模式之间进行切换。

下图显示每个导航键的不同功能的示例，这些导航键与 LCD 显示屏上的图标相关：



- 1 LCD 显示屏的信息区域
- 2 LCD 显示屏的上下文导航图标区域
- 3 向上移动到更高级菜单
- 4 向下移动到菜单中的下一个项目
- 5 选择项目
- 6 向上移动到菜单中的上一个项目
- 7 返回主菜单

上下文导航键

下表介绍用于 LTM CU 上的上下文导航键的图标：

图标	描述	图标	描述
	启用从子菜单或“快速视图”对主菜单的访问		启用从主菜单或子菜单对“快速视图”的访问
	向下滚动		启用对手动滚动模式的访问（“快速视图”处于自动滚动模式时）
	向上滚动		启用对自动滚动模式的访问（“快速视图”处于手动滚动模式时）
	在选择菜单后验证设置或值并启用对子菜单的访问		用于在菜单模式中增加设置
	向上移动到更高级菜单		用于在菜单模式中减少设置
	如果一个菜单项受密码保护，此图标可启用对“输入密码”屏幕的访问		

信息图标

下表介绍作为 LCD 显示屏的信息区域中的信息而提供的图标。其中，它们指示所选菜单或参数。

图标	描述	图标	描述
	主菜单		指示当前显示为“快速视图”
	“测量设置”菜单		指示检测到的警告已出现
	“保护设置”菜单		指示已检测到错误
	“控制设置”菜单		信息
	“服务”菜单	<input checked="" type="checkbox"/>	复选框已选中
	“语言选择”菜单	<input type="checkbox"/>	复选框未选中
	单选按钮已选中	<input checked="" type="checkbox"/>	项目已选择（针对“快速视图”显示中的包含内容）
	单选按钮未选中		LTM R 处于配置模式

LCD 显示屏

LTM CU 提供 3 种不同的 LCD 显示屏：

LCD 显示屏	功能
菜单	<ul style="list-style-type: none"> 显示和编辑配置 LTM R（测量、保护、控制和服务设置）时所需的配置设置。 显示诊断和历史记录数据
快速视图	<ul style="list-style-type: none"> 通过自动或手动滚动显示预先选择的参数的实时测量
检测到的故障和警告	<ul style="list-style-type: none"> 显示最近检测到的故障和警告

这 3 种显示屏中的每种都在下文中详细介绍。

LCD 显示屏设置

- LCD 显示屏具有持续背光。
- 可通过使用 Services 菜单来调整对比度与亮度。

参数显示

概述

LTM R 参数包含在 2 个不同的菜单结构中：

- 主菜单和子菜单
- First setup 菜单

2 种菜单结构中的导航和子菜单显示相同。每个子菜单都包括一个或多个层级的嵌套参数。

在已保存“首次设置”

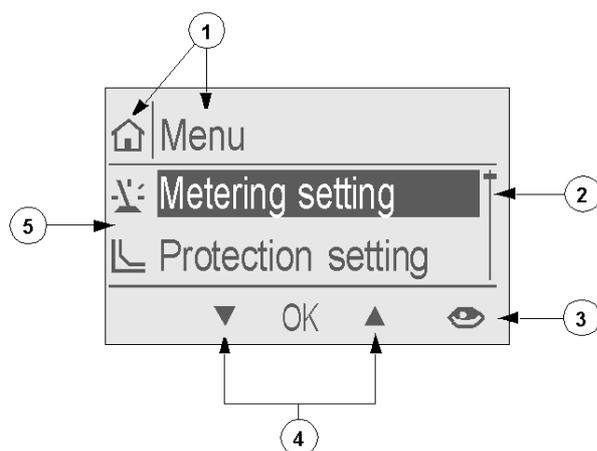
- 菜单设置后，如果没有检测到故障或警告，主菜单会在 LTM CU 通电后显示，或
- 通过按下  按钮显示。

主菜单包括 5 个子菜单：Metering setting、Protection setting、Control setting、Services 和 Language。您可以从主菜单访问这些子菜单中的每一个。

First setup 菜单能够设置有限数量的 LTM R 的配置参数，请参阅 *First Setup* 菜单，第 54 页。

主菜单显示

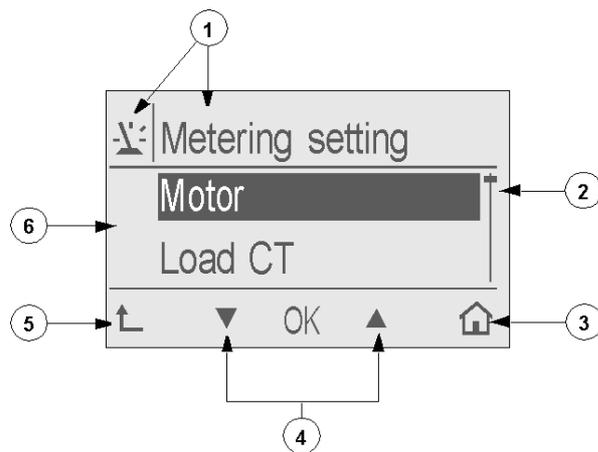
下图显示主菜单显示中的元素：



- 1 主菜单图标和标题
- 2 滚动条，指示主菜单中的层级
- 3 “快速视图”显示的快捷键（仅从主菜单）
- 4 上下文菜单导航键
- 5 显示区域，具有图标和标题标识的子菜单列表

子菜单显示

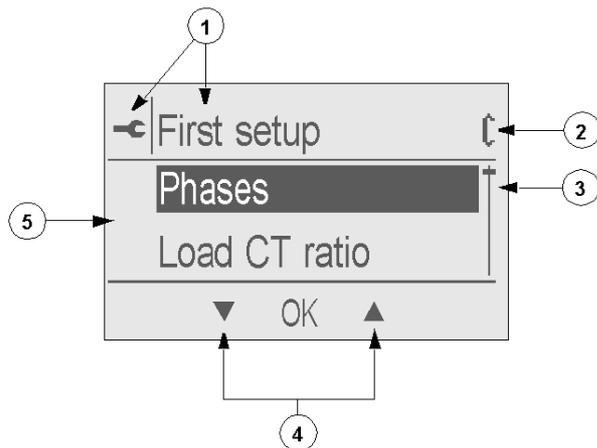
下图显示子菜单显示的示例：



- 1 菜单图标和标题
- 2 滚动条，指示子菜单中的层级
- 3 主菜单快捷键
- 4 上下文菜单导航键
- 5 返回更高层级菜单键
- 6 显示区域，带有子菜单列表

First Setup 显示

下图显示 First setup 菜单显示：



- 1 “首次设置”菜单图标和标题
- 2 配置模式图标
- 3 滚动条，指示“首次设置”菜单中的层级
- 4 上下文菜单导航键
- 5 显示区域，带有可访问参数的列表

“快速视图”显示

概述

“快速视图”包含一个预先选择的变量的动态变化值的滚动列表。使用 Services 菜单选择您要显示的变量（请参阅 *Menu - Services*, 第 63 页）。

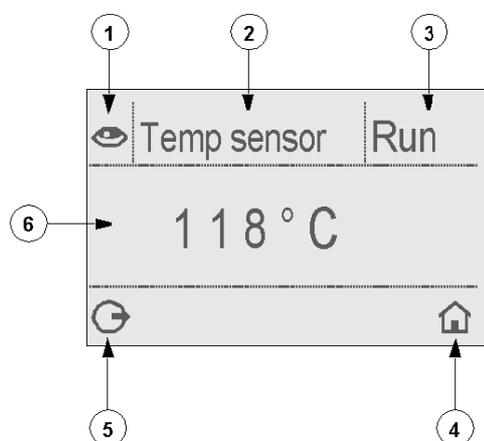
显示“快速视图”：

- 手动，通过选择主菜单中的  ，
- 自动，在主菜单已显示 10 秒而未按下任何键后，或
- 通过按下  关闭检测到的故障或警告显示。

有 2 种类型的“快速视图”显示模式：自动滚动模式和手动滚动模式。您可以通过按下上下文导航键从一种模式切换到另一种模式。

自动滚动模式

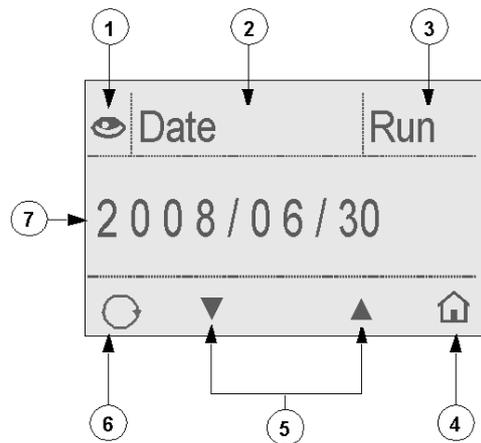
以下屏幕显示自动滚动模式下的“快速视图”显示。在此模式下，每个变量每次显示几秒钟。



- 1 “快速视图”显示图标
- 2 当前显示的变量的名称
- 3 电机状态
- 4 主菜单快捷键
- 5 通过按下相关上下文导航键访问手动滚动模式
- 6 当前显示的变量的值

手动滚动模式

以下屏幕显示手动滚动模式下的“快速视图”显示。在此模式下，您可以使用上下文导航键在变量列表中滚动。



- 1 “快速视图”显示图标
- 2 当前显示的变量的名称
- 3 电机状态
- 4 主菜单快捷键
- 5 上下文导航键；将其按下可滚动到“快速视图”中的下一个或上一个变量
- 6 通过按下相关上下文导航键访问自动滚动模式
- 7 当前显示的变量的值

检测到的故障和警告显示

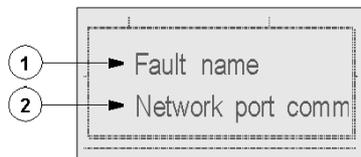
概述

检测到的故障和警告显示包含最近检测到的故障或警告的描述。

检测到的故障和警告显示会在检测到故障或警告时自动打开。

检测到的故障和警告显示

下图显示检测到的故障和警告显示中的元素：



- 1 指示是否显示检测到的故障或警告的文本
- 2 当前显示的检测到的故障或警告的名称

关闭检测到的故障和警告显示

检测到的故障和警告显示会：

- 在确认检测到的故障或警告后自动关闭，即：
 - 针对检测到的警告：相关实时参数值条件不再满足时自动确认
 - 针对检测到的故障：在您通过运行复位（LTM R 或通讯复位）启动时确认
- 在您通过按下  并导航菜单启动时暂时关闭。几秒钟后，它会再次显示。

使用本地控制界面

概述

本地控制界面包括 5 个控制键和 4 个指示灯。如果处于活动状态，控制键便使您能够控制 LTM R。按下控制键会发送信号到 LTM R 以激活相关功能。

4 个指示灯可提供有关 LTM R 状态的信息。这些指示灯从 LTM R 驱动，因此与 LTM CU 状态无关。

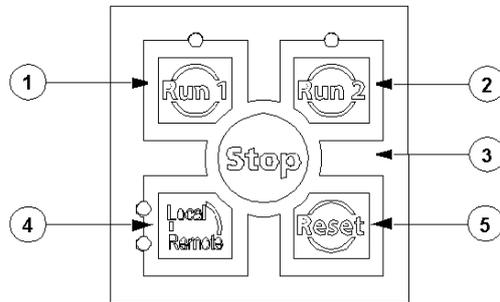
控制键功能

每个控制键上的标签取决于您已插入的标签集（请参阅 *插入本地控制界面标签*，第 17 页）。

⚠ 警告

意外的设备操作
必须验证控制键的标签是否正确。
如果不遵守这些说明，将会导致死亡、严重伤害或设备损坏。

为了说明每个控制键的功能，在下图中，5 个控制键分别标为 1 到 5：



控制键 1 到 3 用于控制 LTM R 输出 O.1 和 O.2。控制键 1 到 3 的功能取决于电机运行模式。下表列出了每个运行模式的控制键功能：

运行模式	分配	键 1	键 2	键 3
过载	2 线（保持）	无操作	无操作	无操作
	3 线（脉冲）			
独立	2 线（保持）	控制电机 (O.1)	控制 O.2	按下时停止电机（打开 O.1）并打开 O.2
	3 线（脉冲）	启动电机（闭合 O.1）	闭合 O.2	停止电机（打开 O.1）并打开 O.2
换向	2 线（保持）	正向运行	反向运行	按下便停止
	3 线（脉冲）	正向启动电机	反向启动电机	停止电机
两步	2 线（保持）	控制电机	无操作	按下便停止
	3 线（脉冲）	启动电机	无操作	停止电机
两速	2 线（保持）	低速控制	高速控制	按下便停止
	3 线（脉冲）	低速启动	高速启动	停止电机

有关运行模式和输出分配的更多信息，请参阅 *TeSys® T LTM R 电机管理控制器用户手册*。

控制键 4 和 5 的功能很稳定，与运行模式无关。下表介绍控制键 4 和 5 的功能：

控制键	描述
键 4	在本地和远程模式间切换。
键 5	复位 LTM R 控制器并清除可复位的所有检测到的故障。

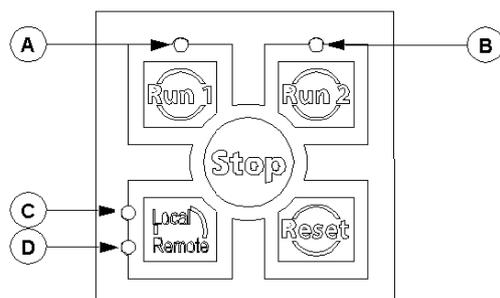
活动 / 禁用的控制键

控制键 1 到 5 的活动状态取决于所选活动控制源处于活动还是禁用状态。下表介绍各种情况下控制键 1 到 5 的状态：

控制键	LTM CU 通道 ...	
	是活动控制源	不是活动控制源
1	活动	禁用
2	活动	禁用
3	活动	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 线：禁用 ● 3 线：如果“停止 HMI 禁用”参数的值 = 0（“停止 HMI”键启用时），则为活动
4	根据“控制远程本地按钮启用”参数的值： <ul style="list-style-type: none"> ● 参数 = 0（禁用）：键禁用 ● 参数 = 1（启用）：键活动 	
5	活动	

指示灯

在下图中，4 个控制指示灯标为 A - D：



下表介绍 4 个指示灯中的每个：

指示灯	活动时，可指示：	颜色
A	输出 O.1 活动（请参阅上文中的控制键 1 功能描述）	红色或绿色
B	输出 O.2 活动（请参阅上文中的控制键 2 功能描述）	红色或绿色
C	活动控制源是本地源	黄色
D	活动控制源是远程源	黄色

您可以通过设置“服务”子菜单中的“运行”指示灯颜色来选择指示灯 A 和 B 在活动时是否为红色或绿色。请参阅 *HMI Setting*, 第 63 页。

活动控制源

可将 LTM CU 配置为本地或远程活动控制源。

- 当参数控制本地通道设置设置为 HMI 时，LTM CU 是活动的本地控制源。
- 当参数控制远程通道设置设置为 HMI 时，LTM CU 是活动的远程控制源。
- 如果逻辑输入 I.6 为 **ON** 且参数 HMI 远程本地按钮启用设置为**是**，则键 4 允许在本地和远程控制模式之间进行切换。

可从子菜单 Control Settings/Remote/Local 使用这些参数。请参阅 Control Setting 菜单中的 *Remote/Local*, 第 61 页。

下表指示键是否活动或不取决于 LTM CU 活动源状态和 Local/Remote 指示灯的颜色：

如果 LTM CU 是 ...	且如果 ...	则这些键是 ...
本地活动源	指示灯 C 为 ON (黄色)	活动
	指示灯 D 为 ON (黄色)	禁用
远程活动源	指示灯 C 为 ON (黄色)	禁用
	指示灯 D 为 ON (黄色)	活动

示例

下例说明指示灯 C 和 D 状态的含义，以了解键 1 和 2 是否活动。

如果满足以下 2 个条件：

- 控制本地通道设置参数设置为 HMI (在本例中：HMI = LTM CU)
- I.6 输入活动 (例如在 LTM R 插入式端子上的 C 和 I.6 输入之间存在约束的情况下)

则 HMI 为本地控制通道，而键 1 和 2 根据指示灯 C 和 D 的状态变成活动 / 禁用：

- 指示灯 C **ON** 且指示灯 D **OFF** 意味着 LTM CU 是活动控制源：键 1 和 2 活动
- 指示灯 C **OFF** 且指示灯 D **ON** 意味着 LTM CU 不是活动控制源：键 1 和 2 禁用。

导航 Menu 结构

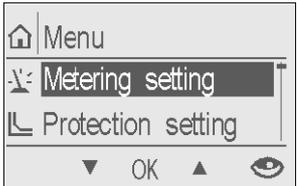
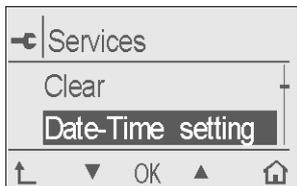
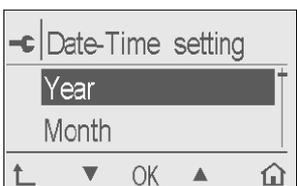
概述

在 LTM CU 通电后:

- 如果 LTM R 试运行未完成, 会显示 First setup 菜单。
- 如果 LTM R 处于检测到的故障和警告状态, 则会执行检测到的故障和警告显示。
- 在其他情况下会显示“快速视图”。通过  按钮返回主菜单。

导航菜单和子菜单

下例显示如何导航菜单结构以显示日期和时间设置:

步骤	描述	屏幕显示
1	如有必要, 按右侧的  访问主菜单 (显示在此处)。按 ▼ 向下滚动到其他菜单选项。	
2	高亮显示“服务”菜单后, 按 确定 进入“服务”菜单。	
3	按 ▼ 选择“日期 - 时间设置”主菜单并按 确定 进入。	
4	现在您可以访问日期和时间设置。 您也可以按  返回“服务”菜单, 或按右侧的  返回主菜单。	

编辑值

概述

您可以使用 ▼、▲ 和 **确定** 键来选择和编辑设置。使用 LTM CU 编辑设置值的方法有 2 种：

- 选择值列表中的一个项目
- 编辑数值，每次一位

注意：有些设置，虽然表达为数值，但是选择方式与选择值列表中的项目相同。例如，具有以单位表达的值，但只能按整十或整百单位增加或减少的设置，可通过滚动值列表来进行编辑。

LTM CU 可实现对 2 种类型的参数进行配置和修改：

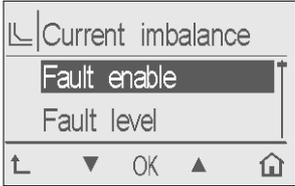
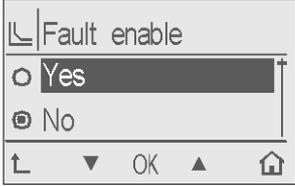
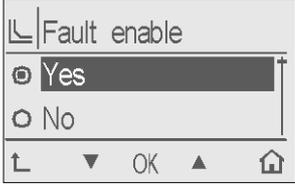
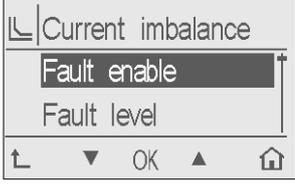
- LTM R 的主要参数（通过配置模式），
- 其他参数。

编辑任何值都需要熟悉 LTM CU 菜单结构和一般导航原理。

- 有关菜单导航的信息，请参阅 *导航 Menu 结构*，第 47 页。
- 有关菜单结构的信息，请参阅 *主菜单*，第 55 页。

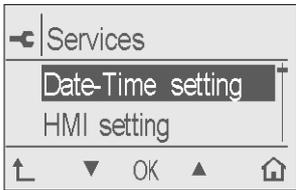
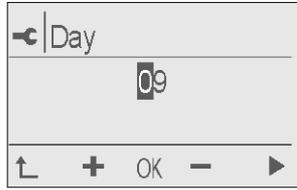
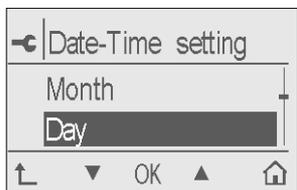
在列表中选择值

下列介绍如何通过选择在列表中选择“是”值来设置电流相位失调故障启用参数：

步骤	描述	屏幕显示
1	选择 Protection settings - Current - Current imbalance。使用 ▼ 或 ▲ 选择 Fault enable 并按 确定 。	
2	选择 Yes 并按 确定 。	
3	选项旁的单选按钮指示参数的已保存设置。	
4	几秒钟后，显示屏会自动返回 Current imbalance 菜单。然后，您可以导航到其他参数以继续进行配置或返回主菜单。	

编辑数值

下例介绍通过编辑数值来设置日期和时间参数：

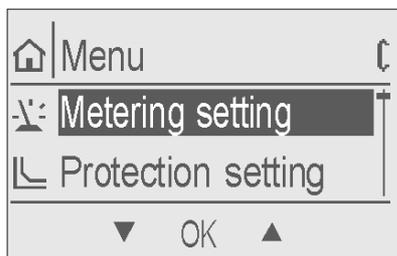
步骤	描述	屏幕显示
1	选择 Services - Date-Time setting 导航到日期和时间参数，然后按 确定 。	 The screenshot shows a menu titled "Services" with a back arrow on the left. Two options are listed: "Date-Time setting" (which is highlighted with a dark bar) and "HMI setting". At the bottom, there are navigation icons: a left arrow, a down arrow, "OK", an up arrow, and a home icon.
2	使用 ▼ 或 ▲ 选择 Day 并按 确定 。	 The screenshot shows a menu titled "Date-Time setting" with a back arrow on the left. Two options are listed: "Month" and "Day" (which is highlighted with a dark bar). At the bottom, there are navigation icons: a left arrow, a down arrow, "OK", an up arrow, and a home icon.
3	使用 + 或 - 以增大或减小所选值。	 The screenshot shows a screen titled "Day" with a back arrow on the left. The value "09" is displayed in the center. At the bottom, there are navigation icons: a left arrow, a plus sign, "OK", a minus sign, and a right arrow.
4	按 ▶ 选择第二位进行编辑，使用 + 或 - 增大或减小所选值，然后按 确定 保存设置。	 The screenshot shows a screen titled "Day" with a back arrow on the left. The value "19" is displayed in the center. At the bottom, there are navigation icons: a left arrow, a plus sign, "OK", a minus sign, and a right arrow.
5	显示屏随后会自动返回“日期和时间”菜单。	 The screenshot shows a menu titled "Date-Time setting" with a back arrow on the left. Two options are listed: "Month" and "Day" (which is highlighted with a dark bar). At the bottom, there are navigation icons: a left arrow, a down arrow, "OK", an up arrow, and a home icon.

配置模式

LTM CU 处于配置模式：

- 默认情况下，在 First setup 菜单中，查看 *First Setup* 菜单，第 54 页，或
- 从主菜单中选择 Services 菜单，然后选择 Config、Enter config。

当 LTM R 处于配置模式时， 图标会显示在信息区域的右上角：



下面的过程介绍如何在配置模式下编辑参数：

步骤	操作
1	在配置模式下，编辑参数。
2	设置所有参数后，显示的最后一个菜单项为 End config：按 确定 进行验证。
3	选择 是 保存配置或选择 否 取消更改。

注意：在配置模式下，不建议访问 Quick View 显示屏。

有关只可在配置模式下配置的参数的更多信息，请参阅 TeSys® T LTM R *电机管理控制器用户手册*。

密码访问

概述

您可以为 LTM CU 设置密码以限制仅授权人员可访问 LTM R 控制器参数配置。设置密码后，其他用户可查看由 LTM CU 显示的信息，但不能编辑参数值。

输入密码

LTM CU 密码必须为从 0000 至 9999 的整数。

输入密码的过程与编辑数字设置相同。

步骤	描述
1	选择 Services - HMI setting - Password - Change passwd 以导航到“HMI 键盘密码”参数。
2	按 OK 进入“密码”设置。默认显示值 0000，且不一定是有效密码。
3	再次按 OK 选择第一（最左边的）位进行编辑。
4	使用 + 或 - 以增大或减小第一位的值。
5	按 ▶ 移动到第二位进行编辑。使用 + 或 - 以增大或减小第二位的值。 注意：其他位保持隐藏并显示为星号。
6	按 ▶ 移动到第三位进行编辑。使用 + 或 - 以增大或减小第三位的值。
7	按 ▶ 移动到第四位进行编辑。使用 + 或 - 以增大或减小第四位的值。
8	按 确定 以完成新密码的输入。LCD 会显示用于确认新密码的屏幕。
9	重复步骤 3 到 8。确认新密码后，LCD 会返回上一（更高）级别的屏幕。

授权密码编辑

启用密码保护后，编辑密码设置就需要输入密码。
输入密码的过程与编辑数字设置相同。

步骤	描述
1	按上下文菜单导航键导航到参数以进行编辑。
2	按  。会显示用于输入密码的屏幕。
3	按 OK 选择第一（最左边的）位进行编辑。
4	使用 + 或 - 以增大或减小第一位的值。
5	按 ▶ 移动到第二位进行编辑。使用 + 或 - 以增大或减小第二位的值。 注意：其他位保持隐藏并显示为星号。
6	按 ▶ 移动到第三位进行编辑。使用 + 或 - 以增大或减小第三位的值。
7	按 ▶ 移动到第四位进行编辑。使用 + 或 - 以增大或减小第四位的值。
8	按下 确定 完成密码的输入。确认密码后，您就可以编辑参数值。

密码激活 / 停用

输入从 0001 到 9999 的密码值以启用密码保护。
输入一个密码值 0000 以禁用密码保护。
默认情况下禁用密码保护。

选择 LTM CU 显示的语言

过程

下面的过程使您能够选择一种存储在 LTM CU 存储器中的语言：

步骤	操作
1	按  可返回 LTM CU 主菜单。
2	通过以下方式显示 Language 主菜单： <ul style="list-style-type: none"> ● 导航菜单结构：菜单 / 服务 / HMI 设置 / 语言， ● 或从主菜单选择  Language 子菜单。
3	从存储的语言列表中选择一种语言。 最多提供 3 种存储的语言。
4	使用 ▼ 和 ▲ 键从存储的语言列表中选择一种语言。 按确定。

LTM CU 现在将显示您所选择的语言。

注意：如果您要显示其他语言，您可以通过使用运行 LTM CU Langtool 语言管理软件的 PC 来下载其他语言：请参阅 *语言管理*，第 27 页。

First Setup 菜单

定义

First setup 菜单显示如下：

- 通电后，如果连接的 LTM R 未配置（首次通电或在 Services 菜单中执行 Clear all 命令后），必须根据连接的 LTM R 和所需的控制器系统配置来配置参数以使 LTM CU 能够运行。
- 在 Services 菜单中选择 Config 后随即通电，请参阅 *Menu - Services*, 第 63 页。

LTM CU 处于 First setup 菜单中的配置模式，请参阅 *子菜单显示*, 第 40 页。

First Setup 参数

需要先编辑以下可编辑的参数，然后才能使用 LTM R。请注意，根据您所做的配置选择，以下列表中的部分参数可能不可用：

第 1 级	第 2 级	第 3 级	参数名称	
First setup	Phases		电机相位	
	Nominal voltage		电机标称电压	
	Nominal power		电机额定功率	
	Load CT ratio			负载 CT 比
		Primary		负载 CT 一次电流
		Secondary		负载 CT 二次电流
	CT multi passes		负载 CT 多次经过	
	Operating mode		电机运行模式	
	Two-step level ⁽¹⁾		电机步骤 1 到 2 阈值	
	Two-step time		电机步骤 1 到 2 超时	
	Star-delta		电机星形三角形	
	Trip type		热过载模式	
	Trip class		电机脱扣等级	
	FLC1 或 OC1 ⁽²⁾		电机满载电流比	
	FLC2 或 OC2 ⁽³⁾		电机高速满载电流比	
	Definite O-Time		热过载定时故障超时	
	Local channel		控制本地通道设置	
Language		HMI 语言设置		
End config		所需控制器系统配置		
(1) 根据电机运行模式				
(2) 根据脱扣类型				
(3) 根据脱扣类型和电机运行模式				

主菜单

概述

LTM CU 的主菜单能够访问可实现对配置 LTM R 所需的参数进行访问的子菜单。设置子菜单如下所述：

子菜单	包含	请参阅 ...
Metering setting	电机、负载 CT 和接地 CT 参数的可配置设置。	<i>Menu - Metering Setting, 第 56 页</i>
Protection setting	热、电压、电流、功率和电压下降管理参数的可配置设置。	<i>Menu - Protection Setting, 第 57 页</i>
Control setting	故障、远程 / 本地模式、转移模式、检测到的故障复位、诊断、电机和接触器参数的可配置设置。	<i>Menu - Control Setting, 第 61 页</i>
Services	HMI、网络、维护和检测到的故障历史记录，以及产品 ID 的只读参数的可配置设置。此菜单页使您能够设置“快速视图”的参数。	<i>Menu - Services, 第 63 页</i>
Language	LTM CU 显示屏的可用语言。默认语言为英语。	<i>语言管理, 第 27 页</i>

注意：不是下面页面中列出的所有参数都会出现在 LTM CU 子菜单中。可用的参数取决于系统的类型和配置。

Menu - Metering Setting

“测量设置”菜单

Metering setting 菜单包含以下子菜单:

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

Motor

Motor 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Motor	Phases	电机相位
	Nominal voltage	电机标称电压
	Nominal power	电机额定功率
	Temp sensor	电机温度传感器类型

Load CT

Load CT 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Load CT	Load CT ratio		负载 CT 比
		Primary	负载 CT 一次电流
		Secondary	负载 CT 二次电流
	CT multi passes		负载 CT 多次经过

Ground CT

Ground CT 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Ground CT	Ground CT ratio		接地电流故障配置
		Primary	接地 CT 一次电流
		Secondary	接地 CT 二次电流

AC inputs

AC inputs 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	参数名称
AC inputs	控制器交流逻辑输入配置

Menu - Protection Setting

保护设置

Protection setting 菜单包含以下子菜单:

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

Thermal

Thermal 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Thermal	Thermal overload	Trip type	热过载模式
		Trip class	电机脱扣等级
		Auxiliary fan	电机辅助风扇冷却
		Fault enable	热过载故障启用
		FLC1 或 OC1	电机满载电流比 (FLC1)
		FLC2 或 OC2	电机高速满载电流比 (FLC2)
		Reset level	热过载故障复位阈值
		Definite O-Time	热过载定时故障超时
		Warning enable	热过载警告启用
		Warning level	热过载警告阈值
	Temp sensor	Fault enable	电机温度传感器故障启用
		Fault level	电机温度传感器故障阈值
		Fault level	电机温度传感器故障阈值度数
		Warning enable	电机温度传感器警告启用
		Warning level	电机温度传感器警告阈值
		Warning level	电机温度传感器警告阈值度数

Current

Current 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Current	Current imbalance	Fault enable	电流相位失调故障启用
		Fault level	电流相位失调故障阈值
		Fault time starting	电流相位失调故障超时启动
		Fault time running	电流相位失调故障超时运行
		Warning enable	电流相位失调警告启用
		Warning level	电流相位失调警告阈值
	Current ph loss	Fault enable	电流相位丢失故障启用
		Fault time	电流相位丢失超时
		Warning enable	电流相位丢失警告启用
	Current ph rev	Phase sequence	电机相序
		Fault enable	电流相位反相故障启用
	Long start	Fault enable	长启动故障启用
		Fault level	长启动故障阈值
		Fault time	长启动故障超时
	Jam	Fault enable	堵塞故障启用
		Fault level	堵塞故障阈值
		Fault time	堵塞故障超时
		Warning enable	堵塞警告启用
		Warning level	堵塞警告阈值
	Undercurrent	Fault enable	电流欠流故障启用
		Fault level	电流欠流故障阈值
		Fault time	电流欠流故障超时
		Warning enable	电流欠流警告启用
		Warning level	电流欠流警告阈值
	Overcurrent	Fault enable	过电流故障启用
		Fault level	过电流故障阈值
		故障时间	过电流故障超时
警告启用		过电流警告启用	
警告水平		过电流警告阈值	
Current (续)	Ground current	Fault enable	接地电流故障启用
		Fault level	内部接地电流故障阈值
		Fault level	外部接地电流故障阈值
		Fault time	内部接地电流故障超时
		Fault time	外部接地电流故障超时
		Warning enable	接地电流警告启用
		Warning level	内部接地电流警告阈值
		Warning level	外部接地电流警告阈值

Voltage

Voltage 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Voltage	Voltage imbalance	Fault enable	电压相位失调故障启用
		Fault level	电压相位失调故障阈值
		Fault time starting	电压相位失调故障超时启动
		Fault time running	电压相位失调故障超时运行
		Warning enable	电压相位失调警告启用
		Warning level	电压相位失调警告阈值
	Voltage ph loss	Fault enable	电压相位丢失故障启用
		Fault time	电压相位丢失故障超时
		Warning enable	电压相位丢失警告启用
	Voltage ph rev	Fault enable	电压相位反相故障启用
	Undervoltage	Fault enable	欠压故障启用
		Fault level	欠压故障阈值
		Fault time	欠压故障超时
		Warning enable	欠压警告启用
		Warning level	欠压警告阈值
	Overvoltage	Fault enable	过电压故障启用
		Fault level	过电压故障阈值
Fault time		过电压故障超时	
Warning enable		过电压警告启用	
Warning level		过电压警告阈值	

Power

Power 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Power	Underpower	Fault enable	功率不足故障启用
		Fault level	功率不足故障阈值
		Fault time	功率不足故障超时
		Warning enable	功率不足警告启用
		Warning level	功率不足警告阈值
	Overpower	Fault enable	功率超额故障启用
		Fault level	功率超额故障阈值
		Fault time	功率超额故障超时
		Warning enable	功率超额警告启用
		Warning level	功率超额警告阈值
	Under power fact	Fault enable	功率不足因子故障启用
		Fault level	功率不足因子故障阈值
		Fault time	功率不足因子故障超时
		Warning enable	功率不足因子警告启用
		Warning level	功率不足因子警告阈值
	Over power fact	Fault enable	功率超额因子故障启用
		Fault level	功率超额因子故障阈值
		Fault time	功率超额因子故障超时
		Warning enable	功率超额因子警告启用
		Warning level	功率超额因子警告阈值

Voltage Dip Management

Voltage dip mngt 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Voltage dip mngt	Function	电压下降模式
	Loss level	电压下降阈值
	Loss time	负载脱落超时
	Immediate time	立即自动重启超时
	Delayed time	延时自动重启超时
	Restart level	电压下降重启阈值
	Restart time	电压下降重启超时

Menu - Control Setting

Control Setting 菜单

Control setting 菜单包含以下子菜单:

第 1 级	第 2 级	第 3 级
Menu	Control setting	Fallback
		Remote / Local
		Stop enable
		LI3 assignment
		Diagnostics
		Fault reset
		Motor
		Contactora

Fallback

Fallback 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Fallback	HMI fallback	HMI 端口故障预置设置
	Network fallback	网络端口故障预置设置

Remote/Local

Remote / Local 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Remote/Local	Remote channel	控制远程通道设置
	Local channel	控制本地通道设置
	HMI R/L enable	HMI 远程本地按钮启用
	Power-up mode	HMI 远程本地默认模式
	Transfer mode	控制转移模式

Stop enable

Stop enable 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Stop enable	Terminals	停止端子排禁用
	HMI	停止 HMI 禁用

LI3 assignment

LI3 assignment 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	参数名称
LI3 assignment	逻辑输入 3 外部就绪启用

Diagnostics

Diagnostics 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Diagnostics	Wiring error	Fault enable	接线故障启用
	On-Off diagnostic	Fault enable	诊断故障启用
		Warning enable	诊断警告启用

Fault Reset

Fault reset 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
Fault reset	Reset mode	-	故障复位模式
	Autoreset group 1	Reset number	自动复位尝试组 1 设置
		Reset time	自动复位组 1 超时
	Autoreset group 2	Reset number	自动复位尝试组 2 设置
		Reset time	自动复位组 2 超时
	Autoreset group 3	Reset number	自动复位尝试组 3 设置
		Reset time	自动复位组 3 超时

Motor

Motor 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Motor	Operating Mode	电机运行模式
	Rapid cycle time	快速循环停止超时
	Direct transition	直接控制转换
	Transition time	电机转换超时
	Two-step level	电机步骤 1 到 2 阈值
	Two-step time	电机步骤 1 到 2 超时
	Star-delta	电机星形三角形

Contactors

Contactors 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Contactors	Contactors rating	接触器额定值

Menu - Services

“服务”菜单

Services 菜单包含以下子菜单:

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

Services 子菜单如下所述。

Date-Time Setting

Date-Time setting 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
Date-Time setting	Year	日期和时间设置
	Month	
	Day	
	Hour	
	Minutes	
	Seconds	

HMI Setting

HMI Setting 菜单包含以下可编辑参数:

第 3 级	第 4 级	参数名称
HMI setting	Language	HMI 语言设置
	Contrast	HMI 显示对比度设置
	Brightness	HMI 显示亮度设置
	Run LED color	HMI 电机状态指示灯颜色
	Degree unit	电机温度传感器显示度数 CF

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
HMI setting (续)	Quick View	Motor status	HMI 显示电机状态启用
		Date	HMI 显示日期启用
		Time	HMI 显示时间启用
		Last start	HMI 显示启动统计数据启用
		Thermal capacity	HMI 显示热容量水平启用
		Remain th cap	HMI 显示剩余热容量启用
		Time to trip	HMI 显示脱扣时间启用
		Average voltage	HMI 显示平均电压启用
		L1-L2 voltage	HMI 显示 L1-L2 电压启用
		L2-L3 voltage	HMI 显示 L2-L3 电压启用
		L3-L1 voltage	HMI 显示 31-L1 电压启用
		Voltage imbalance	HMI 显示电压相位失调启用
		Average current	HMI 显示平均电流启用
		L1 current	HMI 显示 L1 电流启用
		L2 current	HMI 显示 L2 电流启用
		L3 current	HMI 显示 L3 电流启用
		Avg current in%	HMI 显示平均电流比启用
		L1 current in%	HMI 显示 L1 电流比启用
		L2 current in%	HMI 显示 L2 电流比启用
		L3 current in%	HMI 显示 L3 电流比启用
		Current imbalance	HMI 显示电流相位失调启用
		Ground current	HMI 显示接地电流启用
		Active power	HMI 显示有功功率启用
		Reactive power	HMI 显示无功功率启用
		Power Wh	HMI 显示功耗启用
		Power factor	HMI 显示功率因子启用
		Frequency	HMI 显示频率启用
		Temp sensor	HMI 显示电机温度传感器启用
Operating time	HMI 显示运行时间启用		
Starts per hour	HMI 显示每小时启动启用		
I/O status	HMI 显示 I/O 状态启用		
Control mode	HMI 显示控制模式启用		

第 3 级	第 4 级	第 5 级	第 6 级	参数名称
HMI Setting (续)	Password	Change passwd		HMI 键盘密码
	HMI comm	Baud rate		HMI 端口波特率设置
		Parity		HMI 端口校验位设置
		Comm Loss	Fault enable	HMI 端口故障启用
			Warning enable	HMI 端口警告启用

网络 (Modbus、Profibus、CANopen、DeviceNet)

“网络”子菜单包含以下参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	第 6 级	参数名称	
Network	Network settings	Address		网络端口地址设置	
		Baud rate ⁽¹⁾		网络端口波特率设置	
		Parity ⁽²⁾		网络端口校验位设置	
		Endian		网络端口 endian 设置	
		Comm loss	Fault enable		网络端口故障启用
			Warning enable		网络端口警告启用
			Network timeout ⁽¹⁾		网络端口通讯丢失超时
	Device Status	Baud rate ⁽¹⁾		网络端口波特率	
		Parity ⁽²⁾		网络端口校验位	
		Address		网络端口地址设置	
(1) LTM R Profibus 除外					
(2) LTM R 仅 Modbus					

网络 (Modbus/TCP)

“网络”子菜单包含以下参数:

第 3 级	第 4 级	第 5 级	第 6 级	参数名称	
Network	Network settings	IP address		以太网 IP 地址设置	
		Subnet mask		以太网子网掩码设置	
		Gateway		以太网网关地址设置	
		Endian		网络端口 endian 设置	
		Frame type		网络端口帧类型设置	
		FDR	FDR disable		网络端口 FDR 禁用
			Auto backup		网络端口 FDR 自动备份启用
			Backup period		网络端口 FDR 自动备份周期设置
		Comm loss	Master IP address		以太网主站 IP 地址设置
			Fault enable		网络端口故障启用
			Warning enable		网络端口警告启用
			Network timeout		网络端口通讯丢失超时
		Device Status	Address	Device name	
	MAC address			以太网 MAC 地址	
	IP address			以太网 IP 地址	
	Subnet mask			以太网子网掩码	
	Gateway			以太网网关地址	
	FDR status		网络端口 FDR 状态		

历史记录

“历史记录”子菜单包含以下子菜单：

第 1 级	第 2 级	第 3 级	第 4 级
Menu	Services	History	5 个故障历史记录
			计数器
			电机历史记录
			LTMR 历史记录

5 个故障历史记录子菜单包含以下子菜单：

第 4 级	第 5 级
5 faults history	Fault n-0
	Fault n-1
	Fault n-2
	Fault n-3
	Fault n-4

故障 n-0 子菜单包含以下只读参数：

第 3 级	第 4 级	第 5 级	第 6 级	参数名称
History	5 faults history	Fault n-0	Fault name	故障代码 n-0
			Date	日期和时间 n-0
			Time	
			FLC setting in %	电机满载电流比 n-0
			FLCmax	电机满载电流最大值 n-0
			Thermal capacity	热容量水平 n-0
			Temp sensor	电机温度传感器 n-0
			Frequency	频率 n-0
			Average current	平均电流 n-0
			L1 current	L1 电流 n-0
			L2 current	L2 电流 n-0
			L3 current	L3 电流 n-0
			Ground current	接地电流 n-0
			Avg current in %	平均电流比 n-0
			L1 current in %	L1 电流比 n-0
			L2 current in %	L2 电流比 n-0
			L3 current in %	L3 电流比 n-0
			Gnd current in %	接地电流比 n-0
			Current imbalance	电流相位失调 n-0
			Average voltage	平均电压 n-0
			L1-L2 voltage	L1-L2 电压 n-0
			L2-L3 voltage	L2-L3 电压 n-0
			L3-L1 voltage	L3-L1 电压 n-0
Voltage imbalance	电压相位失调 n-0			
Active power	有功功率 n-0			
Power factor	功率因子 n-0			

故障 n-1 到 故障 n-1 子菜单包含与 n-4 相同的 n-1 只读参数。

计数器、电机历史记录和 LTM R 历史记录子菜单包含以下参数：

第 3 级	第 4 级	第 5 级	参数名称
History	Counters	All faults	故障计数
		All warnings	警告计数
		Auto reset	自动复位计数
		Th overld F	热过载故障计数
		Th overld W	热过载警告计数
		Temp sens F	电机温度传感器故障计数
		Cur imbal F	电流相位失调故障计数
		Cur ph loss F	电流相位丢失故障计数
		Long start F	长启动故障计数
		Jam F	堵塞故障计数
		Undercur F	电流欠流故障计数
		Overcur F	过流故障计数
		Gnd cur F	接地电流故障计数
		Volt imbal F	电压相位失调故障计数
		V ph loss F	电压相位丢失故障计数
		Undervolt F	欠压故障计数
		Overvolt F	过电压故障计数
		Load shedd	负载脱落计数
		Rstart imm	立即自动重启计数
		Rstart delay	延时自动重启计数
		Rstart manu	手动自动重启计数
		UnderPw F	功率不足故障计数
		OverPw F	功率超额故障计数
Under Pfact F	功率不足因子故障计数		
Over Pfact F	功率超额因子故障计数		
HMI loss F	HMI 端口故障计数		
History (续)	Counters	Net cfg F	网络端口配置故障计数
		Network F	网络端口故障计数
		Diagnostic F	诊断故障计数
		Wiring error	接线故障计数
		Internal F	控制器内部故障计数
		Int link F	内部端口故障计数
	Motor history	Operating time	运行时间
		Motor Starts	电机启动计数
		Last start dur	电机上次启动持续时间
		Last start current	电机上次启动电流比
		Power Wh	有功功耗
		Power VARh	无功功耗
	LTMR History	LTMR max temp	控制器内部温度最大值
		LO1 closings	电机 LO1 闭合计数
		LO2 closings	电机 LO2 闭合计数

配置

“配置”子菜单包含以下参数：

第 3 级	第 4 级	参数名称
Config	Enter config	所需控制器系统配置
	End config	

设置

“设置”子菜单包含以下参数：

第 3 级	第 4 级	参数名称	
Settings	FDR backup now	FDR 数据备份命令	
	FDR restore now	FDR 数据恢复命令	
	Channels		通过 HMI 键盘配置启用
			通过 HMI 工程工具配置启用
		通过网络端口配置启用	

产品 ID

“产品 ID”子菜单包含以下只读参数：

第 3 级	第 4 级	参数名称
Product ID	LTMR	控制器商业参考
	LTME	扩展商业参考

自检

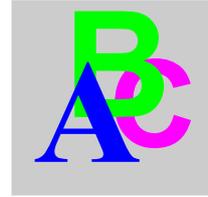
“自检”子菜单包含以下只读参数：

第 3 级	第 4 级	参数名称
Self test	Fault enable	测试故障启用
	Self test now	自检命令

清除

“清除”子菜单包含以下可编辑参数：

第 3 级	第 4 级	参数名称
Clear	Clear all	清除所有命令
	Controller setting	清除控制器设置命令
	Network setting	清除网络端口设置命令
	Statistics	清除统计数据命令
	Thermal capacity	清除热容量水平命令



HMI

- 语言设置, 63
- 键盘密码, 64

HMI 显示

- 31-L1 电压启用, 64
- I/O 状态启用, 64
- L1 电流启用, 64
- L1 电流比启用, 64
- L1-L2 电压启用, 64
- L2 电流启用, 64
- L2 电流比启用, 64
- L2-L3 电压启用, 64
- L3 电流启用, 64
- L3 电流比启用, 64
- 亮度设置, 63
- 剩余热容量启用, 64
- 功率因子启用, 64
- 功耗启用, 64
- 启动统计数据启用, 64
- 对比度设置, 63
- 平均电压启用, 64
- 平均电流启用, 64
- 平均电流比启用, 64
- 接地电流启用, 64
- 控制模式启用, 64
- 无功功率启用, 64
- 日期设置, 64
- 时间设置, 64
- 最近故障启用, 64
- 最近警告启用, 64
- 有功功率启用, 64
- 每小时启动启用, 64
- 热容量水平启用, 64
- 电压相位失调启用, 64
- 电机温度传感器启用, 64
- 电机状态启用, 64
- 电机状态指示灯颜色, 63
- 电流相位失调启用, 64
- 脱扣时间启用, 64
- 运行时间启用, 64
- 频率启用, 64

HMI 端口

- 故障计数, 67
- 故障设置, 61
- 校验位设置, 64
- 波特率设置, 64

HMI 远程本地键启用, 61

HMI 远程本地键默认, 61

L1 电流

- n-0, 66

L1 电流比

- n-0, 66

L1-L2 电压

- n-0, 66

L2 电流

- n-0, 66

L2 电流比

- n-0, 66

L2-L3 电压

- n-0, 66

L3 电流

- n-0, 66

L3 电流比

- n-0, 66

L3-L1 电压

- n-0, 66

langtool

- 文件, 29
- 本地文件夹, 29
- 补丁, 29

LTM CU

- 上下文导航键, 36
- 显示屏, 38
- 语言, 53

LTM CU 显示屏

- 图标, 37

LTM CU Langtool, 28, 30

LTM CU 区域, 31

- PC 区域, 31
- 下载, 29
- 下载区域, 31
- 语言文件夹, 30, 31
- 语言选择, 33

SoMove, 10

交流输入, 56

以太网

- IP 地址, 65
- IP 地址设置, 65
- MAC 地址, 65
- 主站 IP 地址设置, 65
- 子网掩码, 65
- 子网掩码设置, 65
- 网关地址, 65
- 网关地址设置, 65
- 设备名称, 65

保护

- 密码, 51

保护设置

- 参数, 57

值

- 在列表中编辑, 48
- 编辑数值, 49

停止 HMI 禁用, 61

停止端子排禁用, 61

- 内部接地电流
 - 故障超时, 58
 - 故障阈值, 58
 - 警告阈值, 58
- 内部端口
 - 故障计数, 67
- 功率不足
 - 故障启用, 60
 - 故障计数, 67
 - 故障超时, 60
 - 故障阈值, 60
 - 警告启用, 60
 - 警告阈值, 60
- 功率不足因子
 - 故障启用, 60
 - 故障计数, 67
 - 故障超时, 60
 - 故障阈值, 60
 - 警告启用, 60
 - 警告阈值, 60
- 功率因子
 - n-0, 66
- 功率超额
 - 故障启用, 60
 - 故障计数, 67
 - 故障超时, 60
 - 故障阈值, 60
 - 警告启用, 60
 - 警告阈值, 60
- 功率超额因子
 - 故障启用, 60
 - 故障计数, 67
 - 故障超时, 60
 - 故障阈值, 60
 - 警告启用, 60
 - 警告阈值, 60
- 启动计数
 - 电机 LO1, 67
 - 电机 LO2, 67
- 命令
 - FDR 数据备份, 68
 - FDR 数据恢复, 68
 - 清除所有, 68
 - 清除控制器设置, 68
 - 清除热容量水平, 68
 - 清除统计数据, 68
 - 清除网络端口设置, 68
 - 自检, 68
- 堵塞
 - 故障启用, 58
 - 故障计数, 67
 - 故障超时, 58
 - 故障阈值, 58
 - 警告启用, 58
 - 警告阈值, 58
- 外部接地电流
 - 故障超时, 58
 - 故障阈值, 58
 - 警告阈值, 58
- 安装, 19
- 密码
 - 访问, 51
- 尺寸, 16
- 平均电压
 - n-0, 66
- 平均电流
 - n-0, 66
- 平均电流比
 - n-0, 66
- 延时自动
 - 重启计数, 67
 - 重启超时, 60
- 快速循环
 - 停止超时, 62
- 快速视图, 36, 37, 38, 41
 - 手动滚动模式, 42
 - 自动滚动模式, 41
- 手动自动
 - 重启计数, 67
- 扩展
 - FDR 数据, 68
- 接地 CT
 - 一次电流, 56
 - 二次电流, 56
 - 比, 56
- 接地电流
 - n-0, 66
 - 故障启用, 58
 - 故障计数, 67
 - 警告启用, 58
- 接地电流比
 - n-0, 66
- 接线
 - 故障启用, 62
 - 故障计数, 67
- 接触器额定值, 62
- 控制
 - 本地通道设置, 54, 61
 - 远程通道设置, 61
- 控制器
 - 内部故障计数, 67
 - 内部温度最大值, 67
 - 商业参考, 68
 - 所需系统配置, 54, 68
- 控制设置
 - 参数, 61
- 控制转移模式, 61
- 故障代码
 - n-0, 66
- 故障启用
 - 电机温度传感器, 57
- 故障复位模式, 62
- 故障计数, 67
- 无功功
 - 耗, 67
- 日期和时间
 - n-0, 66
 - 设置, 63
- 有功功
 - 耗, 67
- 有功功率
 - n-0, 66
- 服务
 - 参数, 63
- 本地控制界面, 44
 - 指示灯, 45
 - 控制键, 44
 - 标签, 17
- 标签, 17
 - 插入, 17
- 检测到的故障和警告显示, 43

欠压

- 故障启用, 59
- 故障计数, 67
- 故障超时, 59
- 故障阈值, 59
- 警告启用, 59
- 警告阈值, 59

测试故障启用, 68

测量设置

- 参数, 56

热容量水平

- n-0, 66

热过载

- 定时故障超时, 54, 57
- 故障启用, 57
- 故障复位阈值, 57
- 故障计数, 67
- 模式, 54, 57
- 警告启用, 57
- 警告计数, 67
- 警告阈值, 57

电压下降

- 模式, 60
- 重启超时, 60
- 重启阈值, 60
- 阈值, 60

电压相位丢失

- 故障启用, 59
- 故障计数, 67
- 警告启用, 59

电压相位反相

- 故障启用, 59

电压相位失调

- n-0, 66
- 故障启用, 59
- 故障计数, 67
- 故障超时, 59
- 故障超时启动, 59
- 故障超时运行, 59
- 故障阈值, 59
- 警告启用, 59
- 警告阈值, 59

电机

- 标称电压, 54, 56
- 步骤 1 到 2 超时, 54, 62
- 步骤 1 到 2 阈值, 54, 62
- 温度传感器故障阈值, 57
- 温度传感器故障阈值度数, 57
- 温度传感器类型, 56
- 温度传感器警告阈值, 57
- 温度传感器警告阈值度数, 57
- 满载电流比, 54
- 满载电流比 (FLC1), 57
- 相位, 54, 56
- 相序, 58
- 脱扣等级, 54, 57
- 转换超时, 62
- 辅助风扇冷却, 57
- 运行模式, 54, 62
- 额定功率, 54, 56
- 高速满载电流比, 54
- 高速满载电流比 (FLC2), 57

电机上次启动持续时间, 67

电机上次启动电流持续时间, 67

电机启动计数, 67

电机星形三角形, 54, 62

电机温度传感器

- n-0, 66
- 故障计数, 67
- 显示 CF, 63

电机满载电流最大值

- n-0, 66

电机满载电流比

- n-0, 66

电流欠流

- 故障启用, 58
- 故障计数, 67
- 故障超时, 58
- 故障阈值, 58
- 警告启用, 58
- 警告阈值, 58

电流相位丢失

- 故障启用, 58
- 故障计数, 67
- 警告启用, 58
- 超时, 58

电流相位反相

- 故障启用, 58

电流相位失调

- n-0, 66
- 故障启用, 58
- 故障计数, 67
- 故障超时启动, 58
- 故障超时运行, 58
- 故障阈值, 58
- 警告启用, 58
- 警告阈值, 58

界面

- 物理描述, 36

直接控制转换, 62

立即自动

- 重启计数, 67
- 重启超时, 60

网络端口

- FDR 状态, 65
- FDR 禁用, 65
- FDR 自动备份启用, 65
- FDR 自动备份周期设置, 65
- 地址, 65
- 地址设置, 65
- 帧类型设置, 65
- 故障启用, 65, 65
- 故障计数, 67
- 故障预置设置, 61
- 校验位, 65
- 校验位设置, 65
- 波特率, 65
- 波特率设置, 65
- 网络端口字节存储次序设置, 65, 65
- 警告启用, 65, 65
- 通讯丢失超时, 65, 65
- 配置故障计数, 67

自动复位

- 尝试组 1 设置, 62
- 尝试组 2 设置, 62
- 尝试组 3 设置, 62
- 组 1 超时, 62
- 组 2 超时, 62
- 组 3 超时, 62
- 计数, 67

菜单

- 主菜单, 55
- 保护设置, 57
- 导航, 47
- 控制设置, 61
- 服务, 63
- 测量设置, 56
- 菜单, 55
- 首次设置, 54

警告启用

- 电机温度传感器, 57

警告计数, 67

诊断

- 故障启用, 62
- 故障计数, 67
- 警告启用, 62

语言

- LTM CU 显示, 10
- LTM CU Langtool, 27, 28
- 工具, 27
- 管理, 27

负载 CT

- 一次电流, 54, 56
- 二次电流, 54, 56
- 多次经过, 54, 56
- 比, 56

负载脱落

- 超时, 60

负载脱落计数, 67

过流

- 故障计数, 67

过电压

- 故障启用, 59
- 故障计数, 67
- 故障超时, 59
- 故障阈值, 59
- 警告启用, 59
- 警告阈值, 59

过电流

- 故障启用, 58
- 故障超时, 58
- 故障阈值, 58
- 警告启用, 58
- 警告阈值, 58

运行时间, 67

连接, 23

- RJ45, 24
- 到 LTM R 控制器, 24
- 到 PC, 25
- 电缆, 24

通过 HMI

- 工程工具配置启用, 68
- 键盘配置启用, 68

通过网络

- 端口配置启用, 68

逻辑输入 3 外部就绪启用, 61

长启动

- 故障启用, 58
- 故障计数, 67
- 故障超时, 58
- 故障阈值, 58

频率

- n-0, 66

首次设置

- HMI 语言, 54
- 参数, 54



1639581-03

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

由于标准和设备有可能改变，本文档中以文本和图片形式介绍的特性需要经过 Schneider Electric 确认。

01/2013