



- 两线路或三线路电源监控
- 备用发电机组应急需求监控
- 母联断路器管理
- 适用于控制接触器、电动断路器和电动转换开关
- 闭路转换
- 自动管理不重要负荷
- 事件日志
- 远程监控
- 前置光隔离端口
- 标配NFC技术
- 可通过EXP模块扩展
- 通讯协议
Modbus-ASCII, RTU和TCP
- 实时时钟
- 封闭式自动转换开关ATS

两线路自动转换开关控制器

ATL100: 模数化设计, 适用于单相控制的双电源转换	27 - 7
ATL500: 不可扩展, 带单线图, 支持 NFC, 适用于双电源转换	27 - 7
ATL600和ATL601: 不可扩展, 适用于双电源转换	27 - 8
ATL610: 可通过EXP模块扩展, 适用于双电源转换	27 - 8
ATL800: 可通过EXP模块扩展, 适用于双电源和1路母联断路器转换	27 - 9

三线路自动转换开关控制器

ATL900: 可通过EXP模块扩展, 适用于3路电源和2路母联断路器转换	27 - 10
---	---------

封闭式自动转换开关ATS

ATP 系列, 带ATL600自动转换开关控制器和接触器	27 - 11
------------------------------------	---------

附件

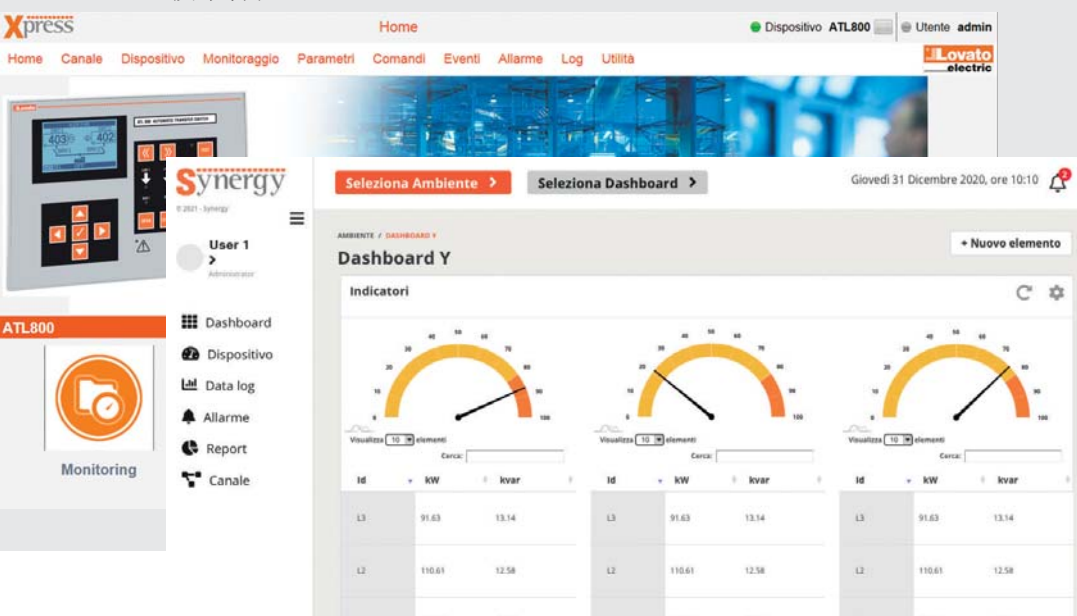
双电源模块	27 - 12
通讯装置, 软件和附件	27 - 13

尺寸

接线图	27 - 15
-----------	---------

技术特性	27 - 18
------------	---------

章节 - 页码





页码 27-7

ATL100

- 模数化外壳
- 管理两路电源
- 单相控制



页码 27-7

ATL500

- 管理两路电源
- 自供电
- 2 可编程数字量输入
- 3 可编程数字量输出
- 标配NFC技术(可通过App **NFC** 设置参数)



页码 27-8

ATL600 - ATL601

- 管理两路电源
- 交流电源
- 6 可编程数字量输入
- 7 可编程继电器输出



页码 27-8

ATL610

- 管理两路电源
- 交流和直流电源
- 6 可编程数字量输入
- 7 可编程继电器输出
- 实时时钟 (RTC)
- 可通过EXP系列模块扩展(输入和输出,通讯端口)



页码 27-9

ATL800

- 管理2路电源和1路母联断路器
- 交流和直流电源
- 8 可编程数字量输入
- 7 可编程继电器输出
- 标配NFC技术(可通过App **NFC** 设置参数)
- 实时时钟 (RTC)
- 不重要负荷管理
- 闭路转换(带简洁并联配置)
- 标配RS485通讯
- 标配PLC逻辑
- 可通过EXP系列模块扩展(输入和输出,通讯端口)



页码 27-10

ATL900

- 管理3路电源和2路母联断路器
- 交流和直流电源
- 12 可编程数字量输入
- 4 电流输入
- 10 可编程继电器输出
- 1 可编程静态输出
- 标配NFC技术(可通过App **NFC** 设置参数)
- 实时时钟 (RTC)
- 不重要负荷管理
- 闭路转换(带简洁并联配置)
- 标配RS485通讯
- 标配PLC逻辑
- 可通过EXP系列模块扩展(输入和输出,通讯端口)



页码 27-11

ATP

- 封闭式自动转换开关(45至160A)
- 管理2电源
- 四极联锁接触器
- 自动转换开关控制器 ATL600
- 双电源模块ATLDPS1, 用于进线电压的测量和控制
- 微型断路器, 用于测量线路的保护
- 金属外壳 IP65.



页码 27-12

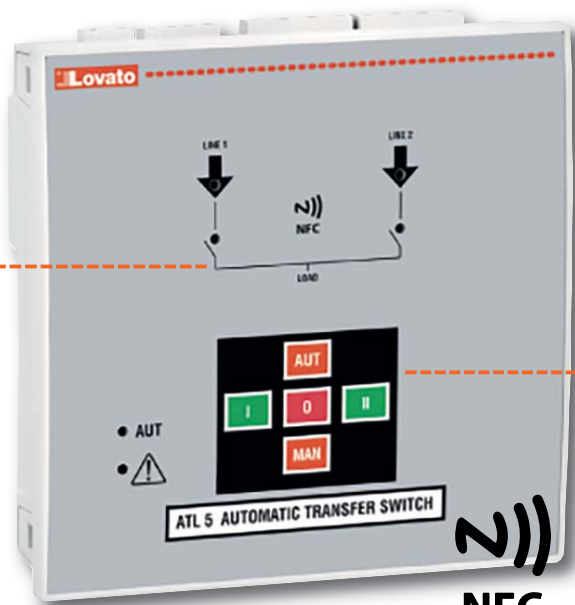
ATLDPS1

- 专门设计的模块, 用于控制电动断路器和转换开关的电源电压
- 持续监视线路状态
- 通过微控制器实现控制

简单易用

● 单线图

前面板单线图清晰、简明示意出线路工况，LED指示电源状态和转换开关状态。



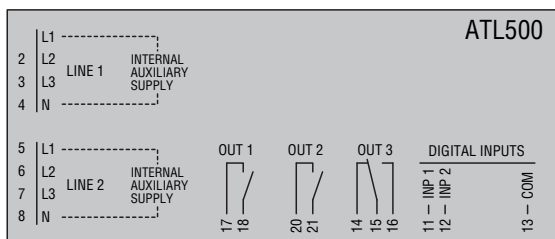
● 前面板按键

通过前面板按键，可以选择操作模式（手动或自动）并通过I-0-II按键直接手动控制电源之间的切换，无需在控制器上编程任何设置。



● 自供电电源

ATL500为自供电电源，自动选择两路可用电源中最佳的一路作为其内部电源，直接取自两路测量输入（额定电压 110...240VAC 相电压），无需外部电路或双电源模块供电。



● 三相带中性线电压监测输入

ATL500配备三相带中性线电压监测输入，可全面监测两路电源的电压和频率。该控制器可配置用于三相带中性线、单相或两相系统。

● 可编程数字量输入和输出

通过NFC可以对可编程数字量输入和输出进行设置，以满足不同应用。

● 高防护等级

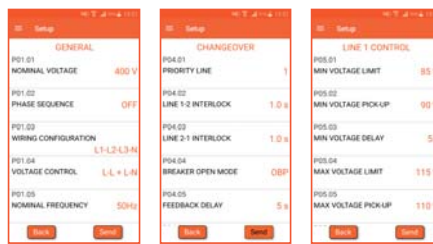
控制器前端和可选的框架密封件的设计保证了IP65防护等级。

● NFC连接

ATL500标配NFC连接，可通过 Android 和 iOS 智能设备（智能手机和平板电脑）使用 ●OVATO NFC App以简单、快速和创新的方式进行编程，无需任何连接电缆，即使控制器未通电也可以。

通过●OVATO NFC App，可以配置：

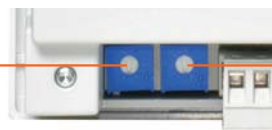
- 系统参数：额定系统电压、额定频率、接线类型、电压控制方式、等等
- 用于保护访问设置的密码s
- 转换设置：优先线路选择、联锁时间、反馈延迟、等等
- 保护阈值和跳闸延迟：最小/最大电压、最小/最大频率、相序、不对称
- 可编程数字量输入和输出的功能
- 电位器的功能
- 报警属性



● 电位器

ATL500背面有两个电位器，每路电源一个，可用于手动设置线路可用延时（默认设置）或设置保护阈值的跳闸延时，是替代通过NFC进行设置的一种方式。电位器的功能可以通过●OVATO NFC App进行修改。

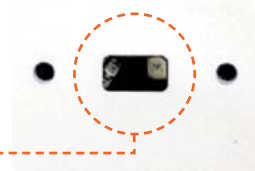
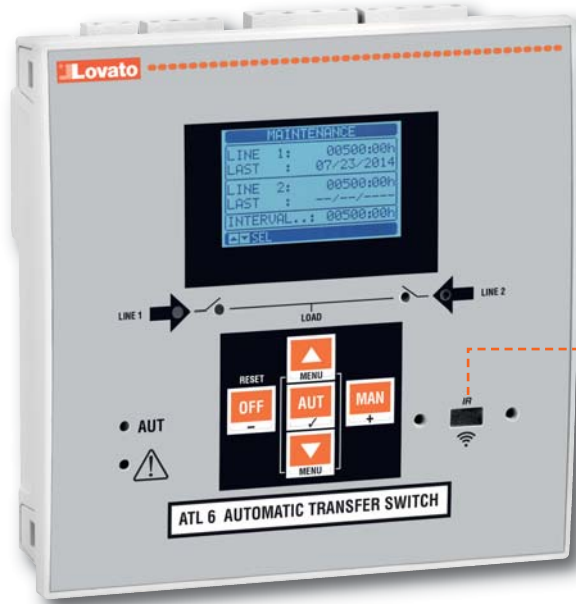
线路1
0...60 秒



线路2
0...60 秒

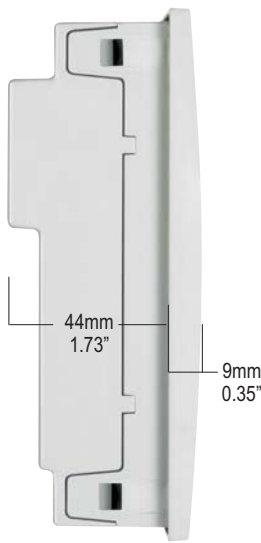
不间断控制!

- 背光图形液晶显示屏
128x80像素，易读性强、亮度可调。
事件、报警和测量值支持5种语言显示：英语、意大利语、法语、西班牙语和德语。



- 光隔离通讯端口
前置光隔离端口，使用标准的USB或Wi-Fi与PC、智能手机和平板电脑进行通信，可以进行编程、诊断和数据下载，此过程无需断开电气柜电源。

● 尺寸紧凑



框架紧凑、深度减少，即使非常紧凑的电气柜中亦可轻易安装。

- 高防护等级
控制器前面板和可选的框架密封条可以保证IP65的防护等级。
- 维护计数器
ATL配有两个维护用计数器：一个用于监视工作时间，另一个记录切换操作的次数。超过计数器设置的限值，则会触发相应的报警。

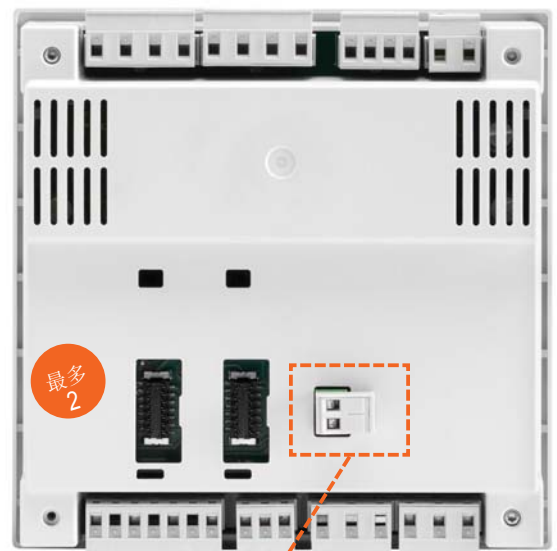
● 固定支架



金属螺丝固定确保牢固、持久。

- 统计和事件记录
记录的统计数据可供用户了解系统如何运行。循环存储器可以记录多达 100 个事件。
- 备用发电机组紧急需求监视
两路电源有一路是发电机组的应用场合，转换开关控制器利用特定功能监视发电机的启停操作。

- 输入、输出、内部变量、计数器
输入和输出可由用户配置以满足各种应用需求。用户还可以使用门限、计数器、用户报警和远程控制变量（仅限ATL610）来自定义控制功能。限值和计数器状态（如果启用）将显示在显示屏的相应页面中。
- 日历时钟 (ATL610)
标配带备用电源的日历时钟。
- 双电源(ATL610)
110...240VAC和12/24VDC。
- 可扩展性 (ATL610)
转换开关控制器的基本功能可以很容易地通过EXP系列扩展模块进行扩展：
 - 继电器输出
 - 数字量和模拟量输入和输出
 - 光电隔离RS232接口
 - 光电隔离RS485接口
 - 光电隔离以太网接口。
 借助专用通讯模块，转换开关控制器可以通过Synergy和Synergy软件进行控制和监视，还可以通过Xpress软件进行遥控和设置参数。

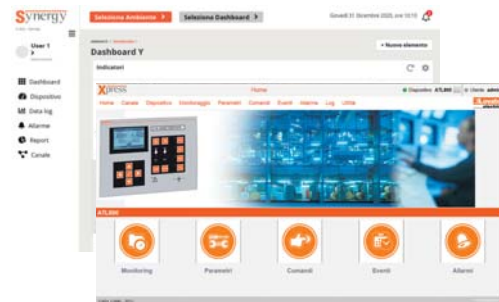


12/24VDC直流电源输入端子(仅ATL601和ATL610)

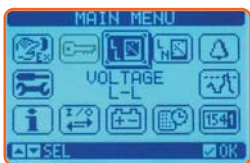
功能多样 配置丰富

ATL800

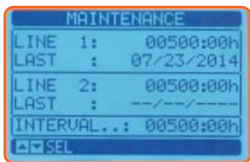
- 管理两路进线和一路母联开关
- 6种预配置系统设置
- 不重要负荷管理
- 带简洁并联配置的转换管理
- 标配RS485接口
- 标配NFC技术, 适用于App **NFC**进行参数设置
- App和软件: **Synergy**, **Xpress**, **Sam1**, **NFC**.



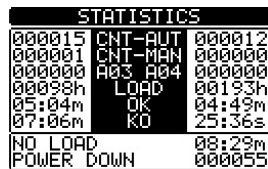
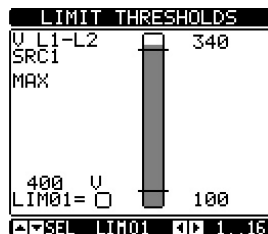
- 图形液晶, 8种语言文本背光图形液晶显示屏, 使用户在光线不佳时仍有清晰的界面。ATL800和ATL900支持8种语言: 英语, 意大利语, 法语, 西班牙语, 德语, 葡萄牙语, 波兰语和俄语。新用户界面清晰、简洁, 可查看以下信息:
 - 系统状态
 - 测量值
 - 统计数据
 - 控制门限
 - 报警弹窗



- 维护计数器
两个维护计数器: 1个监视工作时数, 另1个记录断路器动作次数。当计数器到达设定门限将触发相应报警。



- 输入、输出、内部变量、计数器
输入输出预配置了常用的功能, 但用户可以根据实际需要改变配置。所有的输入输出都可以重新设置。可以编程设置的内部变量有:
 - 门限
 - 远程控制变量
 - 用户报警
 - 可编程计数器
 - 计时器
 门限、计数器和激活的计时器状态信息可以在相应页面上查看。



- 高防护等级
控制器前面板和可选的框架密封条可以保证IP65的防护等级。

- 统计和事件
控制器记录的统计数据有助于用户分析转换系统性能。内置的循环存储器存储事件记录可达到250条, 有助于系统事件的回顾分析。

- 标配日历时钟
带备用储能的标配日历时钟, 可以使所有事件带有时间和日期标签。

- 标配RS485通讯
借助于标配RS485通讯端口, ATL800和ATL900可以用于远程监控。除此之外, 用户还可以通过EXP...扩展模块再增加两个通讯接口。

- 交直流双电源
ATL控制器可应用于市场上所有的供电电源解决方案。最佳安全方案是交直流同时使用, 平时由线路供电, 在转换过程中, 即交流掉电瞬间, 由直流电(直流)供电, 实现不间断控制! 交流电确保系统监视的供电, 而直流电保证了转换期间的供电连续性。

- 可编程PLC逻辑
标配的可编程PLC逻辑, 可以把输入、输出以及内部变量信号进行组合, 重新定义新的转换动作逻辑。

- 计时器
8个定时器变量可用于系统的PLC逻辑, 与输出或用户报警结合使用。每个计时器变量都有一个控制它的输入变量。当这个变量改变状态时, 定时器变量也会随之改变, 但只在指定的时间内保持新状态, 然后自动返回到起始状态。

- NFC连接
现在也可以通过NFC无线技术通过平板电脑和智能手机对参数进行编程。将启用NFC连接的智能手机或平板电脑靠近ATL800-900显示屏会激活**NFC App** ●OVATO, 该软件会自动识别所连接的控制器, 用户可以进行参数设置或修改。

- USB和Wi-Fi通讯接口
ATL800和ATL900 标配前置光隔离端口, 通过可选USB (CX01)或Wi-Fi (CX02)通讯快捷狗可以进行参数设置。
优点:
 - 无需断开电气柜电源
 - 电气安全(无物理连接)
 - 前置操作, 方便、快捷

至臻完善，普适众开



ATL900

- 管理3路电源和2路母联断路器
- 4路电流输入(三相+中性线)
- 14种预置系统配置
- 不重要负荷管理.
- 带简洁并联配置的转换管理
- 标配RS485接口
- 标配NFC技术, 适用于App **NFC**进行参数设置.
- App和软件: **Synergy**, **Xpress**, **Sam1**, **NFC**.



● Wi-Fi通讯接口(经由CX02) 可用于:

- 复制参数
所有的ATL的参数都可以存储在CX02存储器中, 如果需要, 可以重新加载回原控制器(备份功能)或加载到另一台同型号新控制器(复制功能)。
- 克隆装置设定值
除了复制参数外, 统计数据的前值、计数器和事件都可以存储在存储器中并可以完整地复制到另一台同型号的ATL控制器中或者恢复ATL控制器到之前保存的状态。

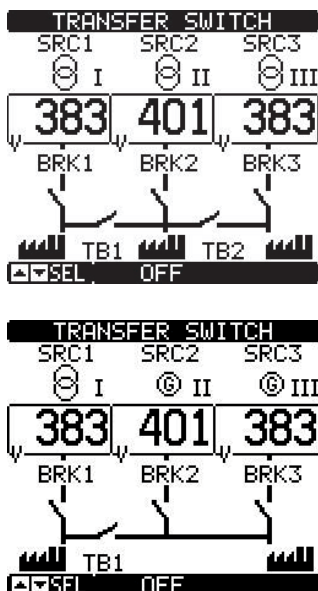
三种转换模式

开路转换
负荷在两路电源之间转换, 中间会有中断(时间可由用户设置)。

同步开路转换
一旦发生自发同步, 负荷在两路电源之间转换, 转换至新电源, 中间会有中断(时间可设置)。两路电源的幅值差、相位差和频率差不可超过最大设置值。

闭路转换
开关和外部保护配置合理的情况下, 两路电源将同步(如果可能)或者在限定时间内自发同期。在同步条件满足的时间内, 负荷将实现闭路转换——瞬时并联, 中间无中断。

ATL900: 管理3路电源和2路母联断路器



一个转换开关控制器可用于管理过去需要级联多个转换开关控制器的应用。
预置14种系统配置。

4路电流输入
电流输入允许监控需求负载并定义正确的切换策略。根据系统所需的功率和电源的额定功率, ATL900可以选择能够正确为负载供电的最佳电源。

● 可扩展性

ATL800和ATL900可以通过EXP...系列扩展模块进行功能扩展。支持最多三个扩展模块, 而且控制器重启后, 模块会被自动识别和配置。下列EXP...模块可用:

- 数字量I/O 模块
- 模拟量I/O 模块
- USB, RS232, RS485, 以太网和 Profibus通讯模块
- GPRS/GSM调制解调器

因为扩展模块也可用于洛瓦托电气的其他产品, 这样可以节省管理费用, 保证了灵活性和安装的便捷性, 特别是系统已经调试好准备正式启用时。



EXP10...



最多 3



	ATL100	ATL500	ATL600 - ATL601	ATL610	ATL800	ATL900
电源						
额定直流供电电压	—	—	12/24VDC (ATL601)	12/24VDC	12/24/48VDC	12/24/48VDC
额定交流供电电压	110...230VAC	110...240VAC (自供电)	110...240VAC (ATL600)	110...240VAC	110...240VAC	110...240VAC
频率	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz (ATL600)	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
前面板/外壳						
背光显示	—	—	图形液晶 128x80像素	图形液晶 128x80像素	图形液晶 128x80像素	图形液晶 128x112像素
语言	—	—	5	5	8	8
尺寸	模数化外壳 (3U)	144x144x52.2mm/ 5.67x5.67x2.05"	144x144x52.2mm/ 5.67x5.67x2.05"	144x144x52.2mm/ 5.67x5.67x2.05"	240x180x45mm/ 9.45x7.09x1.77"	240x180x45mm/ 9.45x7.09x1.77"
防护等级	IP40(前面板)/ IP20(端子)	IP40 / 可选IP65	IP40 / 可选IP65	IP40 / 可选IP65	IP65	IP65
可通过EXP... 系列模块扩展	—	—	—	2 模块	3 模块	3 模块
电压和电流测量输入						
可控制电源数量	—	2	2	2	2	3
线路电压输入	1 相 + 中性线	3 相 + 中性线	3 相 + 中性线	3 相 + 中性线	3 相 + 中性线	3 相 + 中性线
额定电压 Ue	110...230VAC	110...240VAC 相电压	480VAC	480VAC	600VAC	600VAC
电流输入	—	—	—	—	—	4 (经由CT 5A或1A)
频率范围	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
标配数字量输入和输出						
输入数量	—	2	6	6	8	12
输出数量	3	3	7	7	7	11
触点	3 常开	2 常开 + 1 可转换	6 常开 + 1 可转换	6 常开 + 1 可转换	4 常开 + 3 可转换	6 常开 + 4 可转换 + 1 SSR
接口						
NFC技术设置参数	—	●	—	—	●	●
前置光隔离USB通讯端口	—	—	● 经由CX01	● 经由CX01	● 经由CX01	● 经由CX01
前置光隔离Wi-Fi通讯端口	—	—	● 经由CX02	● 经由CX02	● 经由CX02	● 经由CX02
USB通讯	—	—	—	● EXP1010	● EXP1010	● EXP1010
RS232通讯	—	—	—	● EXP1011	● EXP1011	● EXP1011
RS485通讯	—	—	—	● EXP1012	● (标配)	● (标配)
以太网通讯	—	—	—	● EXP1013	● EXP1013	● EXP1013
Profibus通讯	—	—	—	● EXP1014	● EXP1014	● EXP1014
通讯经由调制解调器	—	—	—	—	● EXP1015	● EXP1015
功能						
可管理母联断路器数量	—	—	—	—	1	2
可设置电源类型(市电或发电机组)	—	●	●	●	●	●
闭路转换	—	—	—	—	●	●
不重要负荷管理	—	—	—	—	●	●
带功率门限管理功能	—	—	—	—	—	●
PLC逻辑	—	—	—	—	●	●
计时器	—	—	—	—	●	●
预置系统配置图	—	—	—	—	6	14
自定义系统配置	—	—	—	—	●	●
用户报警	—	—	●	●	●	●
门限	—	—	●	●	●	●
计数器	—	—	●	●	●	●
事件记录	—	—	100	100	250	250
带后备记忆的实时时钟	—	—	—	●	●	●
声音报警	—	—	—	—	●	●
模拟量输入	—	—	—	—	● EXP1004	● EXP1004
模拟量输出	—	—	—	—	● EXP1005	● EXP1005
用于远程报警状态的附件	—	—	—	—	—	● RGKRR

不可扩展 导轨安装



ATL100

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATL100	自动转换开关控制器 适用于2线路电源, 单相控制 模数化外壳 110...230VAC 辅助电源	1	0.300

一般特性 ATL100

ATL100是单相自动转换开关控制器, 模数化外壳。用于监视2路单相电压输入, 在电压不超限的情况下将输出连接到线路负荷。优先线路是线路1。2路输出可以控制接触器或电动转换开关, 以执行线路之间的转换。

工作特性 ATL100

- 自供电
- 输入电压范围: 80...300VAC
- 频率范围: 45...66Hz
- 2 继电器输出 (1 常开触点 4A 250VAC)
- 1 继电器输出 (1 常开触点 3A 250VAC)

不可扩展 柜面安装



ATL500

新



订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATL500	自动转换开关控制器, 带NFC技术 单线图指示, 适用于2线路电源, 三相控制 尺寸(144x144mm/5.7x5.7"), 自供电电源 110...240VAC	1	0.580

一般特性 ATL500

ATL500自动转换开关控制器, 用于将负荷自动或手动从主线路转换到备用线路或应急线路, 反之亦然。

通过集成输出电路, 可以控制接触器或电动转换开关。

主要特征:

- 自供电电源(来自两路测量输入)
- 测量输入, 可用于三相+中性线电压值, 也可用于1和2相线路
- 前面板带LED单线图, 用于简单、清晰地展示线路和转换开关的状态
- 使用NFC技术和NFC App LOVATO进行参数设置, 该App可以从谷歌商店或App商店下载。使用NFC App LOVATO可以设置: 额定系统参数、线路控制参数、转换开关设置、密码设置, 以及输入输出设置。
- 前面板按键, 用于选择工作模式和转换开关的手动控制命令
- 2 可编程数字量输入
- 3 可编程继电器输出
- 背部的电位器用于调节线路正常检测延时或者保护门限跳闸延时

工作特性 ATL500

- 电源:
 - 自供电电源, 取自测量输入 110...240VAC 相电压(范围: 90...300VAC 相电压)
- 电压测量输入:
 - 额定电压 Ue: 110...240VAC 相电压/ 190...415VAC 线电压
 - 测量范围: 90...300VAC 相电压/ 155...519VAC 线电压
 - 频率范围: 45...66Hz
- 可编程数字量输入:
 - 负极性输入
- 可编程继电器输出:
 - 2 x 1 常开触点 (常开 - SPST) 额定8A 250VAC
 - 1 可转换触点 (常开/常闭 - SPDT) 额定8A 250VAC
- 外壳:
 - 柜面安装外壳: 144x144mm/5.7x5.7"
 - IEC 防护等级: IP40(前面板); IP65(安装可选密封条) EXP8001; IP20(背面)

认证与合规

已获认证: EAC, RCM (仅ATL500).

合规: IEC/EN/BS 61010-1,

IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 60947-1,

IEC/EN/BS 60947-6-1, IEC/EN/BS 61000-6-2,

IEC/EN/BS 61000-6-3.

附件



EXP8001

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
EXP8001	IP65 gasket sea● 适用于 ATL500/600/601/610	1	0.009

不可扩展



ATL600

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATL600	自动转换开关控制器 液晶显示, 带光隔离端口 适用于双线路 带三相控制 (144x144mm/5.7x5.7"), 110...240VAC供电	1	0.600
ATL601	自动转换开关控制器 液晶显示, 带光隔离端口 适用于双线路 带三相控制 (144x144mm/5.7x5.7"), 12...24VDC供电	1	0.600

可通过EXP...模块扩展



ATL610

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATL610	自动转换开关控制器 液晶显示, 带光隔离端口 适用于双线路 带三相控制 (144x144mm/5.7x5.7"), 110...240VAC和12/24VDC供电 可通过EXP... 系列模块扩展	1	0.680



EXP10...

订货代码	说明
扩展模块 适用于ATL610 ATL610背面可以安装2个模块 输入和输出.	
EXP1000	4 光电隔离数字量输入
EXP1001	4 光电隔离静态输出
EXP1002	2 数字量输入和2 静态输出, 光电隔离
EXP1003	2 继电器输出, 可转换触点 5A 250VAC
EXP1006	2 继电器输出, 常开触点 5A 250VAC
EXP1007	3 继电器输出, 常开触点 5A 250VAC
EXP1008	2路光隔离数字量输入和2路5A 继电器输出, 常开触点 250VAC
通讯 端口.	
EXP1010	光电隔离USB接口
EXP1011	光电隔离RS232接口
EXP1012	光电隔离RS485接口
EXP1013	光电隔离以太网接口
EXP1014	光电隔离Profibus-DP接口

EXP... 扩展模块可固定在ATL610



最多
2

一般特性 ATL600 - ATL601 - ATL610

自动转换开关控制器 ATL600 / ATL601 / ATL610 用于将负荷从主线路电源切换到备用线路或应急第二线路电源, 反之亦然。两路输出, 用于“自动”和/或“手动”控制接触器、电动断路器和转换开关。

主要特征:

- 供电输入:
 - ATL600: 交流供电
 - ATL601: 直流供电
 - ATL610: 交流和直流供电
- 测量输入 适用于三相 + 中性线电压; 也适用于单相以及两相线路
- 128x80像素 背光图形液晶, 用于查看测量值、事件和报警, 支持5种语言(英语, 意大利语, 法语, 西班牙语和德语)
- 2个状态指示灯LED
- 6路可编程数字量输入
- 7路可编程继电器输出
- 控制线路的线电压和相电压查看
- 接触器、电动断路器和转换开关状态查看
- 线路、控制和监视参数的配置设置, 用于发电机组的紧急需求
- 事件记录
- 功能的微处理器监测, 包括ATL610的虚拟实时时钟
- 前置光隔离通讯端口 经由CX01或CX02通讯快捷狗连接USB或Wi-Fi
- 支持 Synergy, 监测和能源管理软件, Xpress 远程控制 和配置软件, 以及安卓/苹果用 Smart app
- Modbus-RTU, ASCII和TCP通讯协议。

线路控制功能

- 相序和缺相
- 最低和最高电压
- 电压不对称
- 最低和最高频率

工作特性 ATL600 - ATL601 - ATL610

- 电源:
 - 电源电压: 110...240VAC (ATL600); 12/24VDC (ATL601); 12/24VDC - 110...240VAC (ATL610)
- 电压测量 输入:
 - 额定电压 U_e : 100...480VAC (线电压)
 - 测量范围: 50...576VAC (线电压)
 - 频率范围: 45...66Hz
- 可编程数字量输入:
 - 负极性输入
- 可编程继电器输出:
 - 6 x1 常开触点 (常开 - SPST) 额定8A 250VAC
 - 1 可转换触点 (常开/NC - SPDT) 额定8A 250VAC
- 外壳:
 - 柜面安装外壳: 144x144mm/5.7x5.7"
 - IEC 防护等级: IP40(前面板); IP65(安装可选密封条) EXP8001; IP20(背面)

认证与合规

已获认证: cULus, RCM, LOVAG (仅ATL600 - ATL610), EAC.
 合规: IEC/EN/BS 61000-6-3 (仅ATL601), IEC/EN/BS 61000-6-4 (仅ATL600 - ATL610), IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

可通过EXP...模块扩展



ATL800



EXP10...

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATL800	自动转换开关控制器 (240x180mm/9.45"-7.09") 液晶显示, 带光隔离端口 支持NFC, 适用于2进线和1母联断路器控制。 110...240VAC交流和直流 12/24/48VDC供电。 可通过EXP...系列模块扩展	1	1.000

订货代码	说明
扩展模块。 ATL800背面可以安装3个模块。 数字量输入和输出。	
EXP1000	4 光电隔离数字量输入
EXP1001	4 光电隔离静态输出
EXP1002	2 数字量输入和2 静态输出, 光电隔离
EXP1003	2 继电器输出 5A 250VAC, 可转换触点
EXP1006	2 继电器输出, 常开触点 5A 250VAC
EXP1007	3 继电器输出, 常开触点 5A 250VAC
EXP1008	2路光电隔离数字量输入和2路5A 继电器输出常开触点 250VAC
模拟量输入和输出。	
EXP1004	2 光电隔离模拟量输入 0/4...20mA或 PT100或0...10V或0...+5V
EXP1005	2 光电隔离模拟量输出 0/4...20mA或 0...10V或0...+5V
通讯 端口。	
EXP1010	光电隔离USB接口
EXP1011	光电隔离RS232接口
EXP1012	光电隔离RS485接口
EXP1013	光电隔离以太网接口
EXP1014	光电隔离Profibus-DP接口

EXP... 扩展模块可固定在ATL800



最多
3

一般特性

自动转换开关控制器ATL800, 用于根据所选逻辑在两条线路中进行自动或手动切换。输出端子, 用于“自动”和/或“手动”控制接触器、电动断路器和转换开关。还可以管理第三个控制装置, 如母联断路器或不重要负荷管理开关。系统配置和状态可以直接显示在图形液晶显示屏上面。

主要特征:

- 交流和直流供电输入
- 测量输入 适用于三相 + 中性线电压; 也适用于单相以及两相线路
- 128x80像素 背光图形液晶, 用于查看测量值、事件和报警, 支持8种语言 (英语, 意大利语, 法语, 西班牙语, 德语, 葡萄牙语, 波兰语和俄语)
- 工作模式激活指示灯 LED
- 控制线路的线电压和相电压查看
- 接触器或电动断路器的状态通过显示屏和 LED 显示
- 6种系统配置可选
- 管理1路母联断路器
- 8 可编程数字量输入
- 7 可编程继电器输出
- 可设置线路配置参数、电源类型(市电/发电机)、发电机组的紧急需求控制和监测参数
- 可进行闭路转换、自同期或准同期发电机组并列
- 不重要负荷管理
- 标配可编程PLC逻辑
- 标配RS485通讯
- 事件记录
- 虚拟日历时钟 (RTC)
- 前置光电隔离通讯端口 经由CX01或CX02通讯快捷狗连接USB或Wi-Fi
- 支持NFC技术和 NFC App进行参数设置, 该App可以从谷歌商店和App商店下载
- 支持 Synergy, 监测和能源管理软件, Xpress 远程控制 和配置软件, 以及安卓/苹果用Smart1 app
- Modbus-RTU, ASCII和TCP通讯协议。

线路控制功能

- 相序和缺相
- 最低和最高电压
- 电压不对称
- 最低和最高频率。

工作特性

- 电源:
 - 电源电压: 100...240VAC; 12/24/48VDC
- 电压测量 输入:
 - 额定电压 Ue: 100...600VAC (线电压)
 - 频率范围: 45...66Hz
- 可编程数字量输入:
 - 负极性输入
- 可编程继电器输出:
 - 2 x 1 常开触点 (常开 - SPST) 额定12A 250VAC
 - 2 x 1 常开触点 (常开 - SPST) 额定8A 250VAC
 - 3 x 1 可转换触点 (常开/常闭 - SPDT) 8A 250VAC
- 外壳:
 - 柜面安装外壳: 180x240mm/7.09x9.45"
 - IEC 防护等级: IP65(前面板); IP20(背面)。

认证与合规

已获认证: cULus, EAC, RCM, LOVAG.
 合规: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508和CSA C22.2 n° 14.

可通过EXP...模块扩展



ATL900



EXP10...

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATL900	自动转换开关控制器 (240x180mm/9.45"-7.09") 液晶显示,带光隔离端口和NFC, 适用于3线路和2母联断路器, 110...240VAC 交流和12/24/48VDC 直流供电, 可通过EXP... 系列模块扩展	1	1.800

订货代码	说明
扩展模块. ATL900背面可以安装3个模块. 数字量输入和输出.	
EXP1000	4 光电隔离数字量输入
EXP1001	4 光电隔离静态输出
EXP1002	2 数字量输入和2 静态输出, 光电隔离
EXP1003	2 继电器输出 5A 250VAC, 可转换触点
EXP1006	2 继电器输出, 常开触点 5A 250VAC
EXP1007	3 继电器输出, 常开触点 5A 250VAC
EXP1008	2路光电隔离数字量输入和2路5A 继电器 输出 常开触点 250VAC
模拟量输入和输出.	
EXP1004	2 光电隔离模拟量输入 0/4...20mA或 PT100或0...10V或0...+5V
EXP1005	2 光电隔离模拟量输出 0/4...20mA或 0...10V或0...+5V
通讯 端口.	
EXP1010	光电隔离USB接口
EXP1011	光电隔离RS232接口
EXP1012	光电隔离RS485接口
EXP1013	光电隔离以太网接口
EXP1014	光电隔离Profibus-DP接口
EXP1015	GPRS/GSM调制解调器

EXP... 扩展模块可固定在ATL900



最多 3

一般特性

自动转换开关控制器 ATL900, 用于根据所选逻辑在3条线路中进行自动或手动切换. 输出端子, 用于“自动”和/或“手动”控制接触器、电动断路器和转换开关. 还可以管理额外2个控制装置, 如母联断路器或不重要负荷管理开关. 系统配置和状态可以直接显示在图形液晶屏上面.

主要特征:

- 交流和直流供电输入
- 测量输入 适用于三相 + 中性线电压; 也适用于单相以及两相线路
- 4电流测量 输入
- 128x112像素 背光图形液晶, 用于查看测量值、事件和报警, 支持8种语言(英语, 意大利语, 法语, 西班牙语, 德语, 葡萄牙语, 波兰语和俄语)
- 工作模式激活指示灯LED
- 控制线路的线电压和相电压查看
- 接触器或电动断路器的状态通过显示屏和LED显示
- 14种系统配置可选
- 管理2路母联断路器
- 12 可编程数字量输入
- 10 可编程继电器输出
- 1 静态输出
- 可设置线路配置参数、电源类型(市电/发电机)、发电机组的紧急需求控制和监测参数
- 可进行闭路转换、自同期或准同期发电机组并列-不重要负荷管理
- 标配可编程PLC逻辑
- 标配RS485通讯
- 事件记录
- 虚拟日历时钟 (RTC)
- 前置光隔离通讯端口 经由CX01或CX02通讯快捷狗连接USB或Wi-Fi
- 支持NFC技术和 NFC App进行参数设置, 该App可以从谷歌商店和App商店下载
- 支持 Synergy, 监测和能源管理软件, Xpress 远程控制 和配置软件, 以及安卓/苹果用 Sam1 app
- Modbus-RTU ASCII和TCP通讯协议.

线路控制功能

- 相序和缺相
- 最低和最高电压
- 电压不对称
- 最低和最高频率.

工作特性

- 电源:
 - 电源电压: 100...240VAC; 12/24/48VDC
- 电压测量 输入:
 - 额定电压 Ue: 100...600VAC (线电压)
 - 频率范围: 45...665Hz
- 可编程数字量输入:
 - 负极性输入
- 可编程继电器输出:
 - 3 x 1 常开触点 (常开 - SPST) 额定12A 250VAC
 - 3 x 1 常开触点 (常开 - SPST) 额定8A 250VAC
 - 4 x 1 可转换触点 (常开/NC - SPDT) 8A 250VAC
 - 1 30VDC 50mA 静态输出
- 外壳:
 - 柜面安装外壳: 180x240mm/5.7x5.7"
 - IEC 防护等级: IP65(前面板); IP20(背面).

Synergy, Synergy, Xpress, Sam1 和 NFC 软件和App
See 章节 29.

EXP 扩展模块

See 页码 30-2.

认证与合规

已获认证: cULus, EAC, RCM, LOVAG.
合规: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508和CSA C22.2 n° 14.



ATP...

订货代码	工作 电流	功率 (400V)	尺寸 (HxWxD)
	AC1		
	[A]	[kVA]	[mm (in)]
辅助电源230VAC, 带四极接触器.			
ATP0045T4A230C600A	45	31	500x400x200 (19.68x15.75x7.87")
ATP0060T4A230C600A	60	42	500x400x200 (19.68x15.75x7.87")
ATP0080T4A230C600A	80	55	500x400x200 (19.68x15.75x7.87")
ATP0100T4A230C600A	100	69	500x400x200 (19.68x15.75x7.87")
ATP0125T4A230C600A	125	87	600x400x250 (23.62x15.75x9.84")
ATP0160T4A230C600A	160	111	600x400x250 (23.62x15.75x9.84")

一般特性

封闭式自动转换开关ATP系列, 金属外壳 IP65, 由自动转换开关控制器 ATL600、四极接触器 BF 系列、双电源模块 ATL DPS1 和微型断路器 P1MB (用于保护测量线路) 等构成。

适用于双线路(“主线路”和“备用线路”)负荷的自动或手动切换。

型号适用于45至160A, 四极配置。

线路控制功能

- 相序和缺相
- 最低和最高电压
- 电压不对称
- 最低和最高频率

工作特性

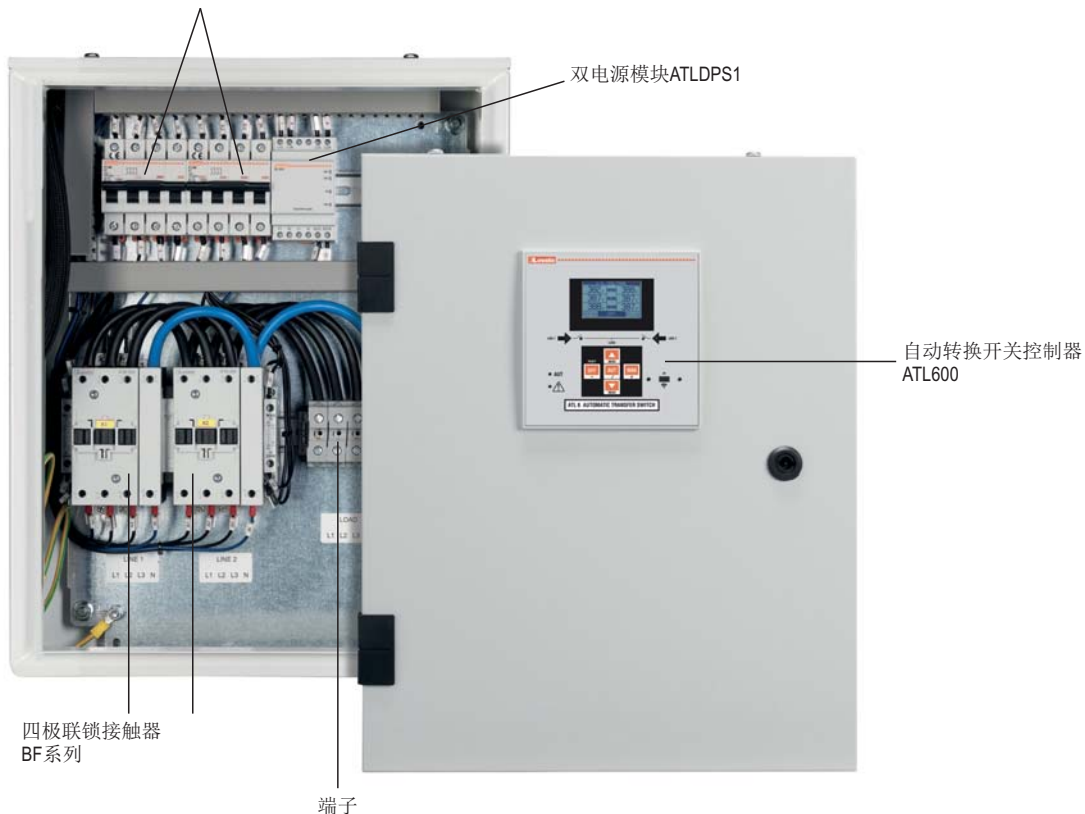
- 电源:
 - 辅助电源电压: 230VAC (从输入线路取得)
- 电压测量输入:
 - 额定电压 Ue: 100...480VAC (线电压)
 - 测量范围: 50...576VAC (线电压)
 - 频率范围: 45...66Hz
- 6 可编程数字量输入
- 7 可编程继电器输出:
 - 6 x 1 常开触点 (常开-SPST) 额定8A 250VAC
 - 1 x 1 可转换触点 (常开/NC - SPDT) 额定8A 250VAC
- 外壳:
 - 金属外壳
 - 顶部和底部由电缆入口法兰
 - PVC 锁定系统, 带双梳工具插件
 - 左向开门
 - IEC 防护等级: IP65

认证与合规

已获认证: EAC.

合规: IEC/EN/BS 61439-2.

保护测量线路用微型断路器
P1MB系列



双电源模块



ATLDPS1

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
ATLDPS1	用于电动断路器和转换开关的供电电源监测和选择 110...230VAC可配置	1	0.300

	110VAC		230VAC	
	低限	高限	低限	高限
线路异常	< 88V	> 152V	< 176V	> 288V
线路正常	< 92V	> 144V	< 185V	> 273V

根据上面的门限规则，ATLDPS1输出如下：

状态 线路1	LED 线路1	状态 线路2	LED 线路2	输出	LED 输出	ATLDPS1	报警 触点	LED 故障
正常	亮	<最小值或>最大值	灭	正常 - 来自线路1	亮	正常工作	闭合	灭
正常	亮	正常	亮	正常 - 来自线路1	亮	正常工作	闭合	灭
<最小值 或 >最大值	灭	正常	亮	正常 - 来自线路2	亮	正常工作	闭合	灭
<最小值	灭	<最小值	灭	无	灭	未得电	断开	灭
>最大值	灭	<最小值或>最大值	灭	无	灭	输入电压超限	断开	亮
<最小值 或 >最大值	灭	>最大值	灭	无	灭	输入电压超限	断开	亮
正常	亮	正常	亮	无	灭	得电但内部 继电器故障	断开	亮
正常	亮	异常	灭	无	灭	得电但内部 继电器故障	断开	亮
异常	灭	>最小值	亮	无	灭	得电但内部 继电器故障	断开	亮

一般特性

ATLDPS1可以检测输入端的电压，并选择最佳的输入线路进行输出。也可以用作2路三相线路的电动断路器和转换开关的供电电源。
模块两路电压输入相互独立且绝缘，每路都可以给微处理器控制器的测量回路供电。
可以减少元器件数量并提高安装安全性。

ATLDPS1主要特征：

- 通过外部跳接端子进行电压选择
- 最低和最高电压跳闸门限
- 2路单相 L+N 输入
- 1路单相 L+N 输出
- 线路1为优先线路
- 可以作为110VAC或230VAC驱动的电动单元的供电电源
- 输出电压监视
- 内部继电器自诊断
- 指示灯LED用于只是异常条件和输入输出状态

工作特性

- 额定供电电压: 110...230VAC 可配置
- 频率: 50/60Hz
- 输入电压范围: 80...300VAC
- 电压跳闸门限最小值 / 最大值: 预设值的80%和120%
- 2 线路输入 L1-L2: 单相, between 相和中性线
- 电流输出: 4A 最大
- 优先线路: 两线路电压值均在门限内，线路1优先
- 两线路间切换固定延时: 0.5s
- 4个状态指示灯LED用于指示每路电压是否超限、电压输出是否正常、继电器输出是否正常。
- 安装: 35mm DIN导轨安装(IEC/EN/BS 60715) 或通过可拆卸夹子螺丝固定
- 模块化外壳, 3 模块宽度
- IEC 防护等级: IP40(前面板); IP20(背面)

认证与合规

已获认证: cULus, EAC, RCM, LOVAG.
合规: IEC/EN/BS 61010-2-030,
IEC/EN/BS 61010-2, IEC/EN/BS 61000-6-2,
IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1,
IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508和C22.2 n° 14.

通讯快捷狗



CX01



CX02



CX03

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
CX01	USB/光隔离快捷狗, 用于PC <-> ATL600/610/800/900 适用于编程, 数据下载, 诊断和固件升级	1	0.090
CX02	Wi-Fi快捷狗, 用于PC <->ATL600/610/800/900 编程, 数据下载, 诊断和克隆	1	0.090
CX03	GSM/GPRS 五波段天线 (850/900/1800/1900/2100Mhz)	1	0.090

一般特性
通讯快捷狗, 用于连接洛瓦托电气的产品到个人计算机、智能手机和平板。

CX01
USB/光隔离快捷狗套装, 带连接电缆, 用于支持个人计算机的产品连接, 无需从配电柜断开工作电源。个人计算机上识别此连接为标准USB连接。

CX02
通过Wi-Fi连接, 洛瓦托电气产品可以在个人计算机、智能手机、平板电脑上查看, 无需连接电缆。

CX03
天线, 支持世界主流移动网络, 可用频段: 850/900/1800/1900/2100MHz.
防护等级: IP67. Ø10mm/3.94". 开孔固定。
电缆长度: 2.5mm/0.10"

关于尺寸、接线和技术特性, 请参考技术手册或咨询洛瓦托电气技术支持部门。

软件和附件



EXP8001



51C4



EXCCON01



EXCM4G01



RGKRR

新

订货代码	说明	每包数量	重量
		n°	[kg]
EXP8001	密封条 IP65 适用于ATL500/600/601/610	1	0.150
适用于ATL610 - ATL800 - ATL900.			
51C2	连接电缆 PC<->ATL610/800/900,通过EXP1011连接,长度1.8m	1	0.090
51C4	连接电缆 PC<->产品RS232/RS485,长度1.8m	1	0.147
EXCCON01	RS485/以太网 12...48VDC 转换器, 包含DIN 导轨固定套件	1	0.400
EXCM4G01	RS485网关/4G调制解调器, 9...36VDC, 含电缆 用于参数设置	1	0.340
适用于ATL900.			
RGKRR	远程单元, 用于状态和报警, 12/24 VDC, 12路继电器输出, 脉冲输入	1	0.420

软件
使用**Xpress** 软件, 自动转换开关控制器可以通过个人计算机快速设置参数, 避免参数设置错误。ATL600/610/800/900 控制器的参数设置可以保存在计算机上, 并且可以快速上传到需要同样参数设置的另一个同型号控制器里。测量值和控制器状态可以通过图形显示和数字显示供操作人员检查系统是否工作正常。

Synergy 和 **Setup** 软件适用于监控 ATL600/610/800/900 自动转换开关控制器。该软件具有基于MS SQL关系数据库的结构和应用, 可以使用最流行的浏览器查询数据。该软件是一个高度通用的系统, 可通过Intranet、VPN 或Internet同时访问大量用户/工作站。详见章节30。

App 适用于智能手机和平板电脑
Sam1 (设置和维护 Setup And Maintenance 1) 应用程序允许用户编程设置控制器、查看报警条件、发送命令、读取测量值、下载统计数据的事件记录, 并通过电子邮件发送检索到的数据。使用CX02快捷狗, 通过Wi-Fi连接智能手机或平板电脑。支持苹果和安卓系统。更多细节, 请咨询洛瓦托电气技术支持部门。

ATL500, ATL800和ATL900, 标配NFC技术, 通过**NFC App** LOVATO 应用程序, 可以进行参数设置, 可以从谷歌商店或苹果商店下载安装。

EXCCON01
EXCCON01转换器将“从机”装置连接到RS485网络, 与以太网端口的“主机”通讯:
- 套件含MOXA NPORT5230 转换器和DIN导轨安装附件DK35
- 可通过网络接口进行编程
- 不含电源
详见章节31。

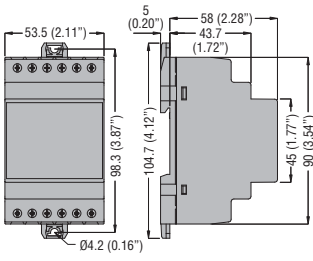
EXCM4G01
EXCM4G01网关将“从机”装置连接到RS485网络, 与带4G网络的“主机”通讯, 详见章节31。

RGKRR
远程状态和报警的扩展单元。通过ATL900的静态输出连接RGKRR, 最远距离可以达到1000m/39.37”。
RGKRR 带有12路继电器输出, 7路常开触点(2.5A 250VAC/C38)和5路可转换触点。(5A 250VAC/B300)。详见章节28。

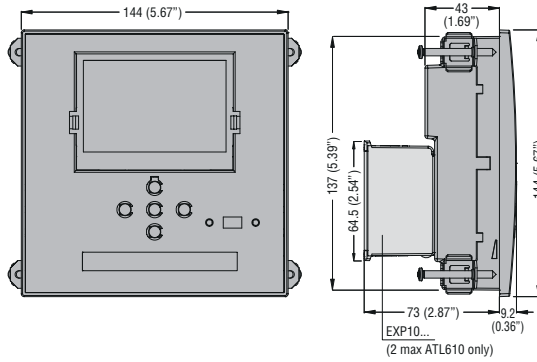
27 自动转换开关控制器

尺寸 [mm (in)]

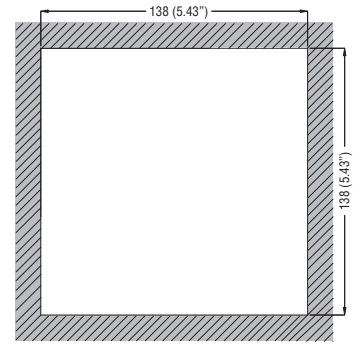
自动转换开关 控制器S ATL100



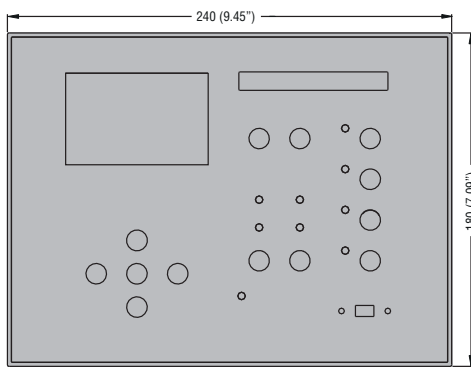
ATL500 - ATL600 - ATL601 - ATL610



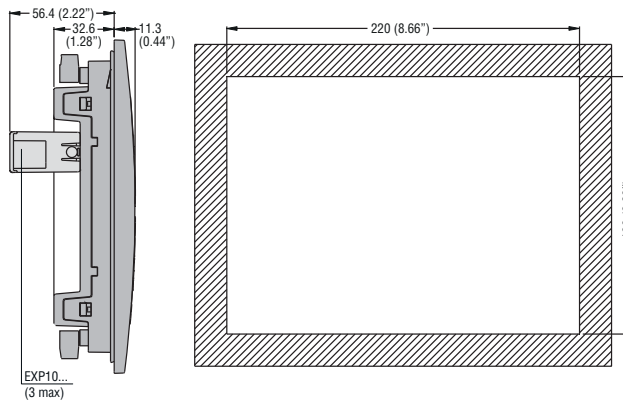
开孔尺寸



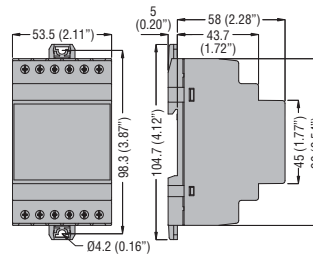
ATL800 - ATL900



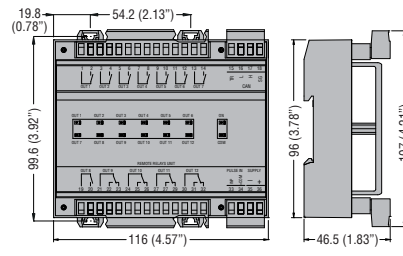
开孔尺寸



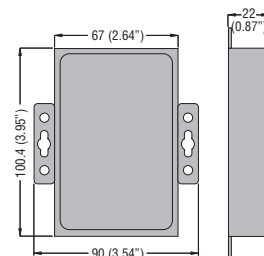
双电源模块 ATLDPS1



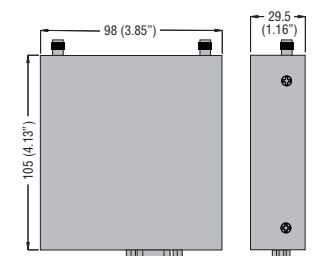
扩展单元 RGKRR



转换器 EXCCON01

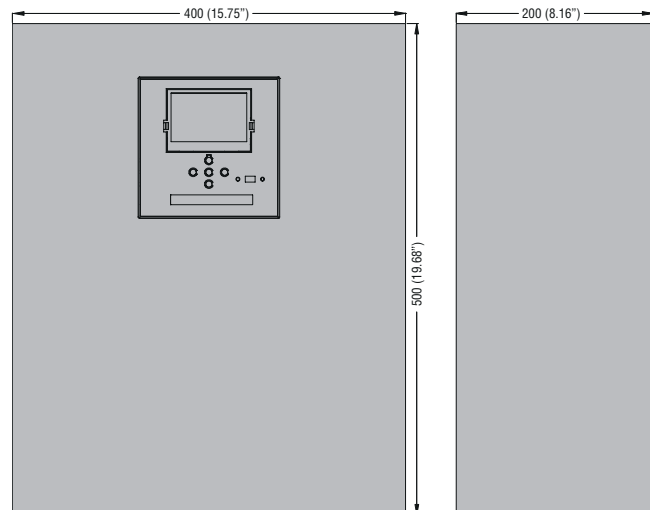


网关 EXCM4G01

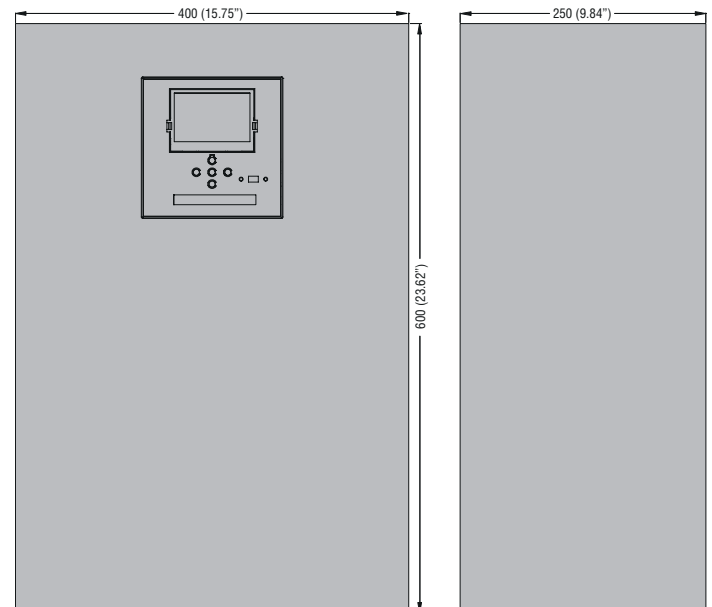


封闭式自动转换开关 ATS

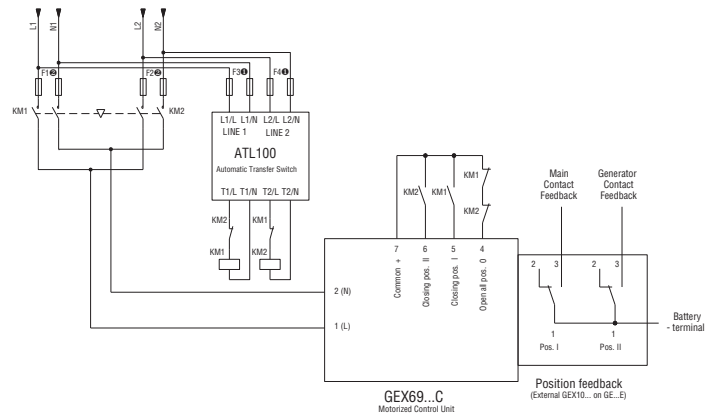
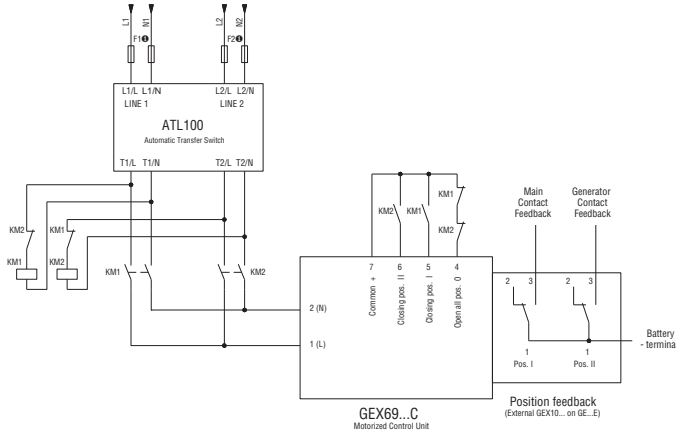
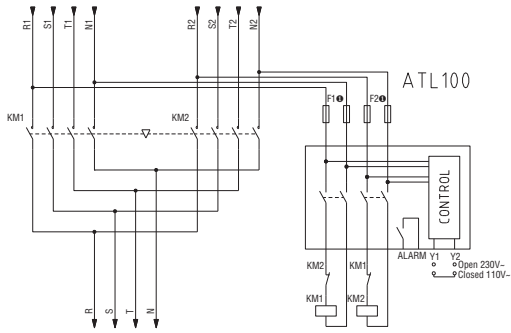
ATP0045... - ATP0060... - ATP0080... - ATP0100...



ATP0125... - ATP0160...

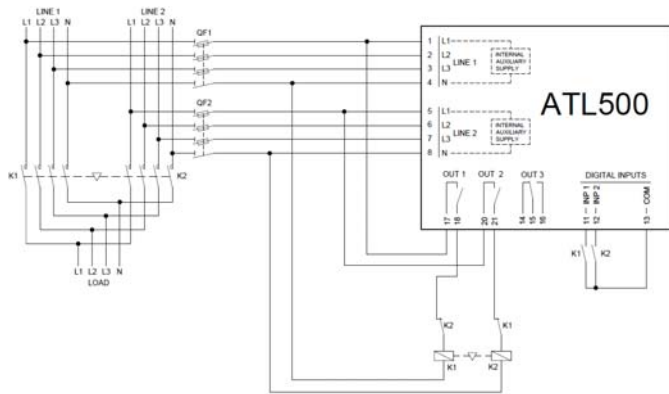


ATL100 连接图

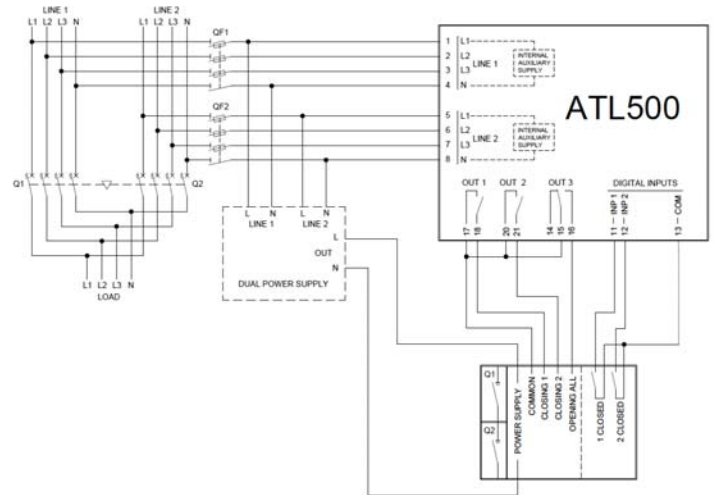


- ① 4A 最大熔断器
- ② 1A 最大熔断器

ATL500 ③ 连接图 接触器控制



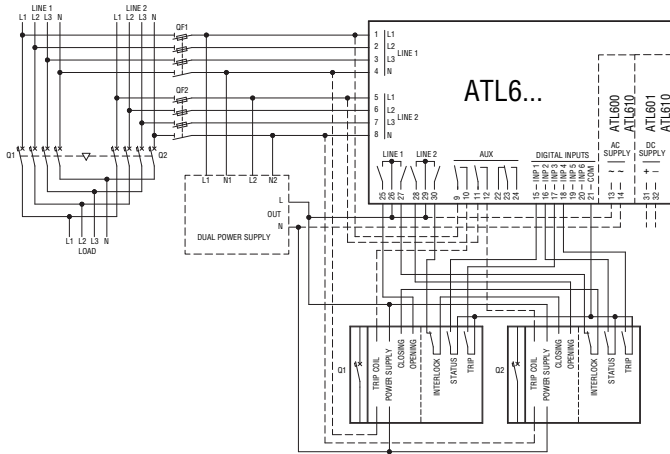
连接图 电动转换开关控制



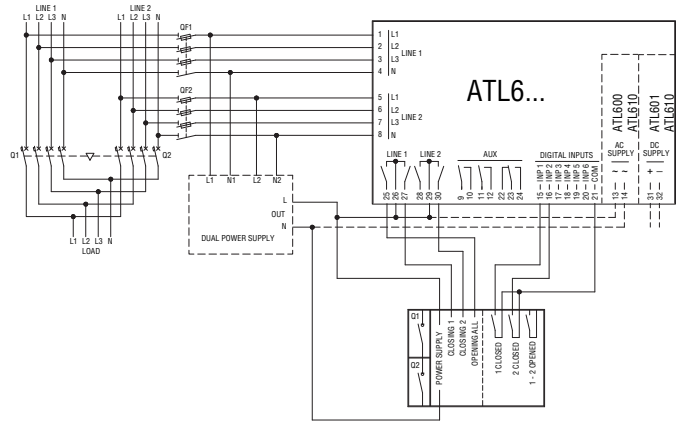
③ 输入输出的正确设置，请参见安装手册(可在www.LovatoElectric.cn下载)或咨询洛瓦托电气技术支持部门。

ATL600 - ATL601 - ATL610 ①

连接图
电动断路器控制

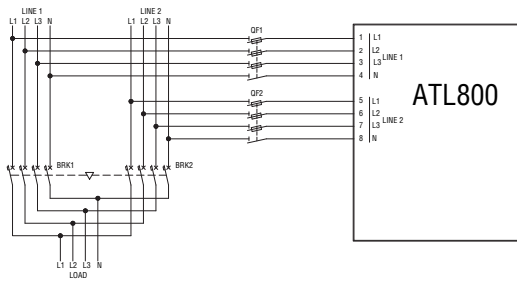


连接图
电动转换开关控制

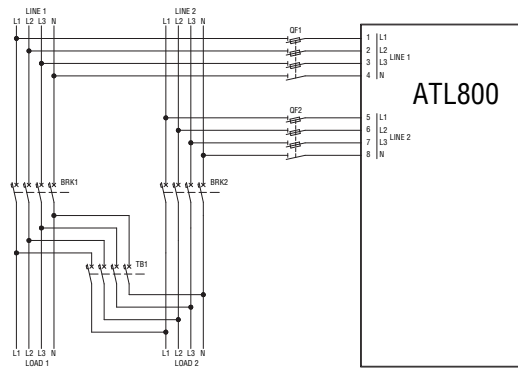


① 输入输出的正确设置，请参见安装手册(可在www.LovatoElectric.cn.下载)或咨询洛瓦托电气技术支持部门。

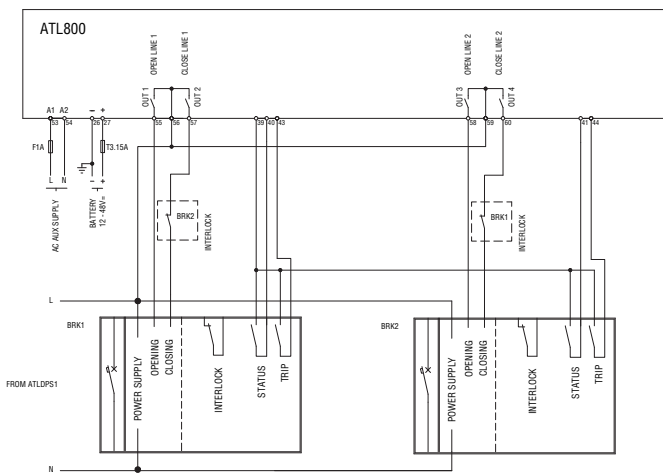
ATL800 ① 线路连接图 2个断路器



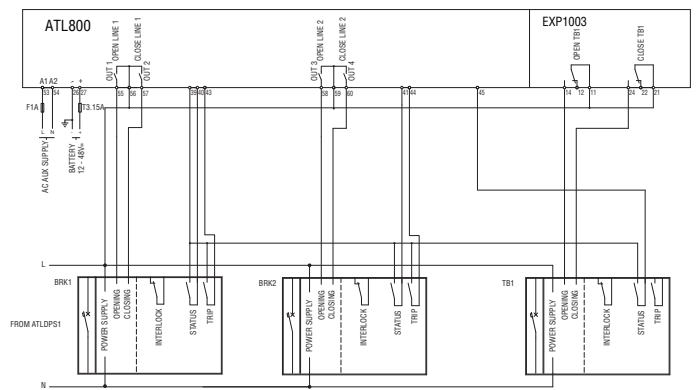
线路连接图
2个断路器和1个母联断路器



控制连接图
2个断路器

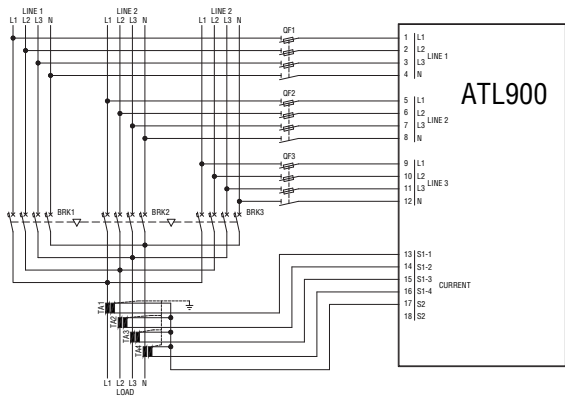


控制连接图
2个断路器和1个母联断路器

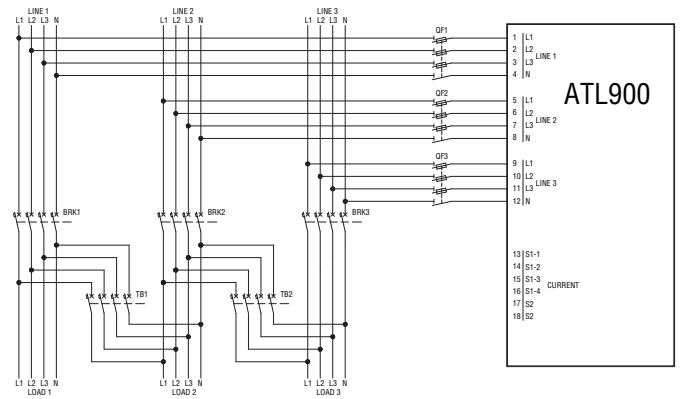


① 输入输出的正确设置，请参见安装手册(可在www.LovatoElectric.cn.下载)或咨询洛瓦托电气技术支持部门。

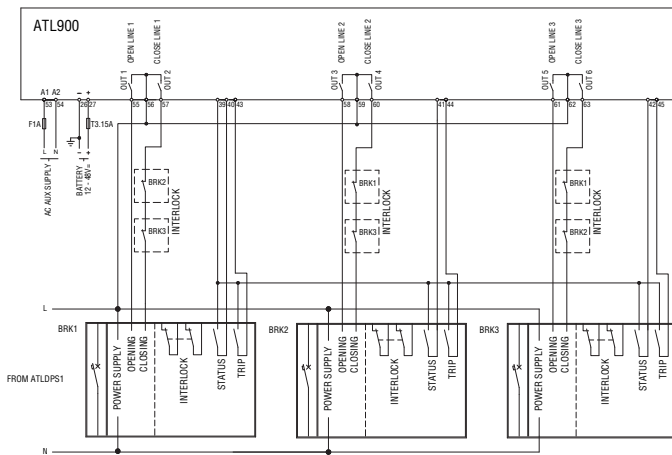
ATL900 ①
线路连接图
3个断路器



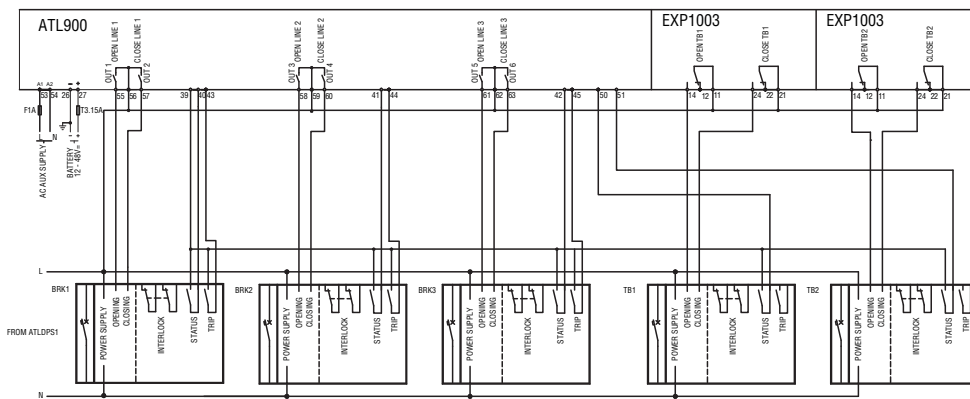
线路连接图
3个断路器和2个母联断路器



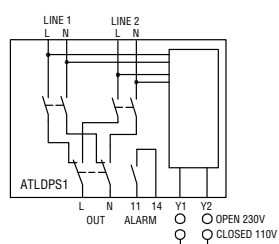
控制连接图
3个断路器



控制连接图
3个断路器和2个母联断路器



ATLDPS1 ①
连接图



① 输入输出的正确设置, 请参见安装手册(可在www.LovatoElectric.cn下载)或咨询洛瓦托电气技术支持部门。

型号	ATL100	ATL500	ATL600-ATL601-ATL610	ATL800	ATL900
交流供电					
IEC 额定电源电压 Us	110...230VAC	110...240VAC	100...240VAC (ATL600, ATL610)	100...240VAC	100...240VAC
工作范围	80...300VAC	90...300VAC	90...264VAC (ATL600, ATL610)	90...264VAC	90...264VAC
频率	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
掉电保持	—	≤200ms (110VAC) ≤400ms (220VAC)	≤50ms (110VAC) ≤250ms (220VAC)	≤40ms (110VAC) ≤200ms (220VAC)	≤40ms (110VAC) ≤200ms (220VAC)
I掉电保持 (带满EXP扩展模块)	—	—	≤25ms (110VAC) ≤120ms (220VAC)	≤20ms (110VAC) ≤100ms (220VAC)	≤20ms (110VAC) ≤100ms (220VAC)
直流供电					
额定直流电压	—	—	12-24VDC (ATL601, ATL610)	12-24-48VDC	12-24-48VDC
工作范围	—	—	7.5...33VDC (ATL601, ATL610)	7.5...57.6VDC	7.5...57.6VDC
最大电流消耗	—	—	230mA at 12VDC; 120mA at 24VDC	400mA at 12VAC; 220mA at 24VDC; 100mA at 48VDC	510mA at 12VAC; 260mA at 24VDC; 135mA at 48VDC
最大功耗	—	—	2.9W	4.8W	6.5W
电压测量输入					
最大额定电压 Ue	110...230VAC	415VAC 线电压 (240VAC 相电压)	480VAC 线电压 (277VAC 相电压)	600VAC 线电压 (346VAC 相电压)	600VAC 线电压 (346VAC 相电压)
测量范围	80...300VAC	155...519VAC 线电压 (300VAC 相电压)	50...576VAC 线电压 (333VAC 相电压)	50...720VAC 线电压 (415VAC 相电压)	50...720VAC 线电压 (415VAC 相电压)
频率范围	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
测量方法	真均方根 (TRMS)	真均方根 (TRMS)	真均方根 (TRMS)	真均方根 (TRMS)	真均方根 (TRMS)
测量输入阻抗	相电压>8MΩ	>0.5MΩ 相电压, >1.0MΩ 线电压	>0.5MΩ 相电压, >1.0MΩ 线电压	>0.55MΩ 相电压, >1.10MΩ 线电压	>0.55MΩ 相电压, >1.10MΩ 线电压
接线方法	单相和中性线	单相, 两相, 三相线路带中性线	单相, 两相, 三相 线路带或不带中性线 和平衡三相		
电流输入					
额定电流 Ie	—	—	—	—	1A~或5A~
测量范围	—	—	—	—	5A: 0.02 - 6A~ 1A: 0.02 - 1.2A~
输入类型	—	—	—	—	经过外接 电流互感器 (低压) 5A 最大值
测量type	—	—	—	—	真均方根 (TRMS)
过载能力	—	—	—	—	-20% Ie
过载峰值	—	—	—	—	50A, 1秒
负荷	—	—	—	—	<0.6VA
测量精度					
市电和发电机电压	±0.25%满量程	±0.25%满量程	±0.25%满量程 ±1位	±0.25%满量程 ±1位	±0.25%满量程 ±1位
数字量输入					
输入数量	—	2	6	8	12
输入类型	—	负极性	负极性	负极性	负极性
输入电流	—	<5mA	<8mA	<8mA	<8mA
低电平信号	—	≤2.6V	≤2.2V	≤2.2V	≤2.2V
高电平信号	—	≥3.1V	≥3.4V	≥3.4V	≥3.4V
输入信号延时	—	≥50ms	≥50ms	≥50ms	≥50ms
日历时钟					
后备储能电源	—	—	后备电容器 (ATL610)	后备电容器	后备电容器
失电后工作时长	—	—	约5分钟 (ATL610)	约14天	约14天
继电器输出					
输出数量	3	3	7	7	10
配置	-2常开: AC1 - 4A 250VAC; 1.5A 250V~ AC15 -1常开: AC1 - 3A 250VAC; DC1 - 3A 30VDC	-2常开: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1.5A 250VAC; -1可转换: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1.5A 250VAC	-6常开: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 -1可转换: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1.5A 250VAC, B300 30VDC1A 辅助服务	-2常开: AC1 - 12A 250VAC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 -2常开: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 -3可转换: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 30VDC 1A 辅助服务	-3常开: AC1 - 12A 250VAC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 -3常开: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 -4可转换: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1.5A 250VAC; B300 30VDC 1A 辅助服务
机械/电气寿命	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ 次	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ 次	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ 次	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ 次	1x10 ⁷ / 1x10 ⁵ 次

型号	ATL100	ATL500	ATL600-ATL601-ATL610	ATL800	ATL900
静态输出					
输出类型	—	—	—	—	常开
工作电压	—	—	—	—	10-30V
最大电流	—	—	—	—	50mA
环境条件					
工作温度	-30...+70°C				
储存温度	-30...+80°C				
相对湿度	<80% (IEC/EN/BS 60068-2-78)				
最大污染度	2				
过电压类别	3				
测量类别	III				
气候顺序	Z/ABDM (IEC/EN/BS 60068-2-61)				
抗冲击性	15g (IEC/EN/BS 60068-2-27)				
抗振性	0.7g (IEC/EN/BS 60058-2-6)				
外壳					
类型	模数化外壳 3模块宽度 (DIN 43880)	柜面安装			
材料	聚酰胺 RA● 7035	聚碳酸酯			
IEC 防护等级	IP40 (前面板) IP20 (端子)	IP40 (前面板) IP65 加装可选密封条 IP20 (端子)		IP65 (前面板) IP20 (端子)	
重量	300g	580g	600g (ATL600 - ATL601) 680g (ATL610)	1000g	1090g
认证与合规					
已获认证	EAC	EAC, RCM	cULus, RCM (except ATL601), EAC, LOVAG (ATL610, ATL800, ATL900)		
合规	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61010-2, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508 e CSA C22.2 n°14		