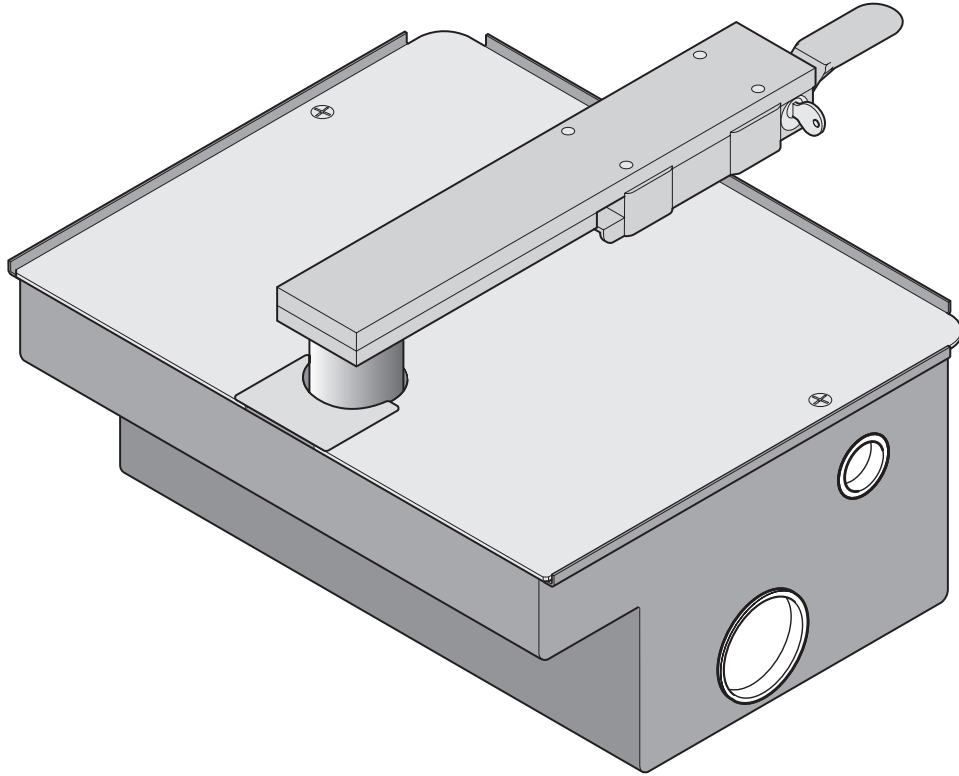




ZH 原版安装和操作说明书译本

转门驱动装置

twist UG

质保标签

位置



尊敬的客户：

我们很高兴您选用 SOMMER GmbH Antriebs- und Funktechnik 公司的产品。

本产品是按照 ISO 9001 标准以高质量研发和生产的。我们秉承严于律己、关怀客户原则，致力于提供最优质的产品。我们尤其注重产品的安全性和可靠性。

请仔细通读本安装和操作说明书，并遵守所有提示。确保能以最理想的状态安全安装和操作产品。

如有疑问，请联系有资质的专业经销商或者您的安装公司。

驱动装置说明：

序列号：位于本说明书的标题页（可能也在质保标签上）。

制造年份：2016 年 4 月起

安装和操作说明书说明

安装和操作说明书版本

S10451-00018-0-OCE-Rev.A_ZH

保修

保修服务依据法定规定提供。保修服务的联系人是有资质的专业经销商。保修服务仅适用于您购买驱动装置的国家。

针对干电池、蓄电池、保险丝及灯具等耗材，不提供保修。该说明同样适用于易损件。

联系信息

如需客户服务、备件或配件，请联系有资质的专业经销商或者直接联系：

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Str. 21 - 27

D-73230 Kirchheim/Teck

www.sommer.eu

info@sommer.eu

针对本说明书的反馈

我们已尽最大努力将安装和操作说明书编写得条理清晰。若您有更好的建议，或安装和操作说明书中缺少您需要的信息，请将您的建议提供给我们：



+49 (0) 7021 8001-403



doku@sommer.eu

服务

如需服务，请拨打服务热线（付费）或登录我们的主页：



+49 (0) 900-1800150

（德国境内固网拨打 0.14 欧元/分钟，手机拨打费率不同）

<http://www.sommer.eu/de/kundendienst.html>

版权和专利权

本安装和操作说明书的版权归制造商所有。未经 SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH 书面批准，禁止以任何形式对本说明书的任何部分进行复制，或者使用电子系统编辑、复印或传播。违背上述规定的行为将负责赔偿。

在本说明书中说明的所有品牌均是相应制造商的财产，并已获得认证。

目录

1. 关于本说明书	5	8.10 连接按钮	36
1.1 安装和操作说明书的保管和转交	5	8.11 多功能继电器的连接	37
1.2 所述的产品型号	5	8.12 安装和拆卸蓄电池组	38
1.3 安装和操作说明书的用户群体	5	8.13 DIP 开关的设置方式	40
1.4 所用的警告符号和提示说明	5	8.14 电源电压连接	41
1.5 特殊警告提示、危险标志和指示标志	6	8.15 自动关门	42
1.6 文本说明提示	7	8.16 SOMlink 信息	44
1.7 按规定使用驱动装置	7	9. 调试	45
1.8 不按规定使用驱动装置	8	9.1 调试安全提示	45
1.9 工作人员资质	8	9.2 准备示教	46
1.10 针对运营方	9	9.3 示教单扇门	46
2. 一般安全提示	10	9.4 示教双扇门	47
2.1 基本的运行安全提示	10	9.5 示教时的障碍物影响	48
2.2 无线电遥控器的附加安全提示	11	10. 无线电遥控器	49
3. 功能和产品说明	12	10.1 SOMloq2 信息	49
3.1 驱动装置及其功能原理	12	10.2 示教掌上遥控器	49
3.2 安全装备	13	10.3 内存信息	49
3.3 产品标识	13	10.4 从无线电通道中删除遥控器按钮	50
3.4 所用的概念和符号说明	13	10.5 从接收器中完全删除遥控器	50
3.5 供货范围	15	10.6 删除接收器中的无线电通道	50
3.6 尺寸	16	10.7 删除接收器中的所有通道	51
3.7 技术参数	17	10.8 通过无线电示教第二个掌上遥控器 (HFL)	51
4. 工具和防护装备	18	11. 功能检查/最终测试	52
4.1 所需工具和个人防护装备	18	11.1 检查力设置和障碍物识别	52
5. 安装声明	19	11.2 转交门设备	53
6. 安装	20	12. 运行	54
6.1 重要的安装提示	20	12.1 运行安全提示	54
6.2 安装准备工作	21	12.2 转交给运营方	55
6.3 安装地基箱	24	12.3 门移动运行方式	56
6.4 门扇金属配件和门扇安装	24	12.4 执行障碍物识别	58
6.5 开门机械限位位置	26	12.5 设置节能模式	58
6.6 安装控制器	27	12.6 断电时	59
7. 打开和关闭地基箱和控制器外壳	28	12.7 紧急解锁装置功能原理	59
7.1 打开和关闭地基箱	28	12.8 执行控制器复位	60
7.2 打开和关闭控制器外壳	28	12.9 故障时的点动运行	61
8. 控制器的连接和功能	29	13. 维护和保养	62
8.1 通过临时连接进行测试	29	13.1 维护和保养安全提示	62
8.2 控制器的电路板	30	13.2 维护计划	63
8.3 LED 概览	31	13.3 驱动单元上的润滑位置	63
8.4 电机连接	32	13.4 保养	63
8.5 连接报警灯	32	14. 故障排除	64
8.6 连接安全输入端	33	14.1 故障排除安全提示	64
8.7 连接安全装置 8k2	34	14.2 故障排除	65
8.8 连接外部紧急停止装置	35	14.3 故障排除概览表	66
8.9 电锁的连接	36		

目录

15.停用、存放和废弃处理	69
15.1 驱动装置的停用和拆卸	69
15.2 存放	70
15.3 废料处理	70
16.简要安装说明	72
简要说明	

1. 关于本说明书

1.1 安装和操作说明书的保管和转交

安装、调试和运行及拆卸前，请仔细且完整地通读本安装和操作说明书。遵守所有警告和安全提示。

必须将本安装和操作说明书保存在使用地方方便取阅之处，以供随时查阅。

可以从的 SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH 网站上下载安装和操作说明书的副本：

www.sommer.eu

转交或转售门驱动装置给第三方时，请将下列文档转交给新的所有者。

- 本安装和操作说明书
- 有关已进行的更改和维修工作的资料
- 定期保养、维护和检查的正面
- 一致性声明和转交协议

1.2 所述的产品型号

驱动装置是按照最新技术标准及公认的技术规定制造的，符合欧盟机械指令 (2006/42/EG)。驱动装置装备有无线接收器。对可选配的配件进行了说明。实际供货范围会有所偏差。

1.3 安装和操作说明书的用户群体

安装和操作说明书必须可供受托进行以下工作的所有人员阅读，并且这些人员必须遵守本安装和操作说明书。

- 卸货和公司内部运输
- 拆包和安装
- 调试
- 设置
- 使用
- 保养和维护
- 检查
- 故障排除
- 拆卸和废弃处理

1.4 所用的警告符号和提示说明

在本安装和操作说明书中采用了以下警告提示结构。

	 信号词
危险符号	危险类型和危险源 危险后果 ▶ 防止/避免危险

危险符号表示危险。信号词与危险符号结合。按照危险程度划分为三个等级：

危险

警告

小心

然后引申出三种不同等级的危险提示。

	 危险
	说明会导致重伤或死亡的直接危险。 说明针对本人或他人的危险后果。 ▶ 注意防止/避免危险的提示。

	 警告
	说明会导致重伤或致命伤害的可能的危险。 说明针对本人或他人的可能的危险后果。 ▶ 注意防止/避免危险的提示。

	 小心
	说明会导致危险情况的可能的危险。 说明针对本人或他人的可能的危险后果。 ▶ 注意防止/避免危险的提示。

1. 关于本说明书

针对提示和信息采用了以下符号：



提示

说明进一步的信息和有用的提示，以确保正确使用驱动装置，及不对人员造成危险。
如不加以注意，则驱动装置或门可能损坏或故障。



信息

说明进一步的信息和有用的提示。
说明确保以最佳状态使用驱动装置的功能。



信息

该符号提示，所有停用的驱动装置组件都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。组件必须按规定由官方法定专业废弃处理公司进行废弃处理。为此必须遵守当前和国家特定的规定。



信息

该符号提示，所有旧蓄电池和旧干电池禁止丢入家庭垃圾中。旧蓄电池和旧干电池含有有害物质。其必须按规定由市政回收机构或放到经销商准备的收集箱中进行废弃处理。为此必须遵守当前和国家特定的规定。



在插图和文本中均采用了以下符号。



请继续阅读安装和操作说明书中的其他信息。



切断驱动装置的电源电压。



连接驱动装置的电源电压。



符号表示出厂设置。



符号表示智能手机。

1.5 特殊警告提示、危险标志和指示标志

为了更准确地说明危险源，使用了结合上述危险标志和信号词的以下符号。请遵守这些提示，避免危险。



危险

电流危险！

接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的安装、检查和更换工作只能由熟练的专业电气人员完成。



警告

伸入的部件造成危险！

部件禁止伸入公共过道或街上。该要求同样适用于门移动时。

否则可能导致人或动物重伤。

- ▶ 公共过道或街道不得有伸入的部件。



警告

挤压和剪切危险！

如果门移动，且人或动物停在移动区域内，则门的机械装置和关闭边缘可能导致挤压或剪切伤害。

- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。



1. 关于本说明书



警告

绊倒和跌倒危险！

未放置牢固的各个部件，例如包装、驱动部件或工具，可能导致绊倒或跌倒。

- ▶ 安装区域内不得放置不需要的物品。



警告

高温部件造成危险！

较频繁地运行后，电机和控制器温度可能很高。如果取下盖罩，接触高温部件，则可能导致灼伤。

- ▶ 取下盖罩前，让驱动装置冷却。



警告

眼部受伤危险！

钻孔时，碎屑可能导致眼部和手部严重受伤。

- ▶ 戴上个人防护目镜。



小心

手部受伤危险！

在手拿或接触粗糙的金属部件时可能造成刮伤和割伤。

- ▶ 戴上个人防护手套。



小心

脚部受伤危险！

掉落的部件可能导致脚部受伤。

- ▶ 穿上个人安全靴。



1.6 文本说明提示

1. 表示操作指示。

⇒ 表示操作指示的结果。

以带枚举项的列表显示枚举：

- 枚举 1
- 枚举 2

1, A **1** **A** 插图中的编号或字母表示文本中的文本编号。

操作指示中重要的文字部分以粗体突出显示。

其他章节或段落参考以粗体及“引号”提示。

1.7 按规定使用驱动装置

驱动装置专门用于开门和关闭。其他或超出此范围的使用方式均被视为不符合规定。对于因不按规定使用而造成的损失，制造商不承担责任。相应的风险由营运商自行承担。同时丧失保修权利。

在驱动装置上，只能使用原装 SOMMER 配件在要求的范围内进行要求的更改。

通过驱动装置而实现自动化的门，必须符合现行国际和本国标准、准则和规定。其中包括 EN 12604、EN 12605 和 EN 13241-1 等。

只有满足下列条件时，才能使用驱动装置：

- 遵守本安装和操作说明书
- 技术状态完好
- 接受过指导的使用者安全和危险意识清楚
- 具有欧盟一致性声明、CE 标识和门设备的型号铭牌。

1. 关于本说明书

1.8 不按规定使用驱动装置

其他或超出章节 1.7 所述范围的使用方式均被视为不符合规定。相应的风险由营运商自行承担。

下列情况，制造商不提供保修服务：

- 对于因其他使用方式及不按规定使用而造成的损失
- 使用损坏的部件
- 对驱动装置进行不允许的更改
- 对驱动装置及其组件进行擅自修改和不允许的编程

门禁止作为防火和防烟设备、逃生通道或其他紧急出口的一部分，其在火灾时会自动关闭门。通过安装驱动装置避免自动关闭。

1.9 工作人员资质

受毒品、酒精或影响反应能力药物影响的人员禁止对驱动装置进行操作。

在装好驱动装置后，负责安装的人员必须依据机器准则 2006/42/EG 为门设备出一份欧盟一致性声明，并贴上 CE 标识和铭牌。这些资料附在驱动装置的安装和操作说明书中，并转交给运营方。该要求同样适用于手动操作门上的改装工作。

在 www.sommer.eu 网站上为此专门准备了：

- 驱动装置转交协议
- 一致性声明

安装、调试和拆卸专业人员

安装或维护驱动装置的专业人员必须阅读、理解和遵守本安装和操作说明书。

电气装置和导电部件上的工作只能由熟练的专业电气人员按照 EN 50110-1 执行。

驱动装置的安装、调试和拆卸工作只能由专业人员执行。

专业人员必须掌握以下标准：

- EN 13241-1 门产品标准
- EN 12604 门的机械方面
- 要求
- EN 12605 门的机械方面
- 检验流程
- EN 12445 和 EN 12453
力驱动型门的使用安全

专业人员是指安装公司指定的人员。

专业人员必须指导运营方掌握以下内容：

- 驱动装置的运行及其危险
- 手动紧急解锁装置的使用
- 运营方可以执行的定期维护工作。

必须提示运营方，其他使用者也必须针对驱动装置运行及其危险和紧急解锁装置接受指导培训。

必须告诉运营方，哪些工作只能由专业人员执行：

- 安装
- 设置
- 定期维护
- 维修

安装和操作说明书以及门设备的欧盟一致性声明必须转交给运营方。

1. 关于本说明书

1.10 针对运营方

运营方必须注意，必须收到安装和操作说明书以及门设备的欧盟一致性声明。在门设备上必须有 CE 标识和型号铭牌。

运营方负责：

- 按规定使用驱动装置
- 确保状态完好
- 运行
- 针对门设备的运行和相关危险指导所有使用者
- 保养和维护
- 由专业人员进行检查
- 在故障时由专业人员进行故障排除

运营方必须将本安装和操作说明书放在门设备附近，以方便取阅。

驱动装置禁止由儿童或生理、感知或精神能力有限或缺乏相关经验和知识的人员操作。除非这些人员特别接受过指导培训，并理解安装和操作说明书。

但是，即使在监督下，儿童也不得把玩或使用驱动装置。儿童必须远离驱动装置。掌上遥控器或其他指令发送器禁止落入儿童手中。

运营方注意遵守事故预防规定及有效的德国标准。针对其他国家，必须遵守国家特定的有效规定。

工作场所委员会（ASTA）制定的“工作场所技术规定 ASR A1.7”准则适用于商业领域。务必注意和遵守准则。在德国，该准则适用于运营方。针对其他国家，运营方必须遵守国家特定的有效规定。

2. 一般安全提示

2.1 基本的运行安全提示

注意以下基本安全提示。

驱动装置禁止由儿童或生理、感知或精神能力有限或缺乏相关经验和知识的人员操作。除非这些人员特别接受过指导培训，并理解安装和操作说明书。

但是，即使在监督下，儿童也不得把玩或使用驱动装置。儿童必须远离驱动装置。掌上遥控器或其他指令发送器禁止落入儿童手中。掌上遥控器必须妥善保管，防止被擅自使用。



危险

不遵守时会导致受伤！

如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



危险

电流危险！

接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的安装、检查和更换工作只能由熟练的专业电气人员完成。



危险

错误设置或者需要维修时使用驱动装置会导致危险！

如果即使设置错误或需要维修也仍然使用驱动装置，会导致重伤或死亡。

- ▶ 只有完成所需设置并且状态符合规定时，才能使用驱动装置，以免造成重伤或死亡。



警告

挤压和剪切危险！

如果门移动，且人或动物停在移动区域内，则门的机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 在整个门运行期间，必须能看见所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。



警告

伸入的部件造成危险！

部件禁止伸入公共过道上或街上。该要求同样适用于门移动时。

否则可能导致人或动物重伤。

- ▶ 公共过道或街道不得有伸入的部件。



危险

有害物质危险！

错误存放、使用和废弃处理蓄电池和干电池会对人和动物的健康造成危害。会导致重伤或死亡。

- ▶ 蓄电池和干电池必须保管在儿童和动物无法触及的地方。
- ▶ 蓄电池和干电池不得受到化学、机械和热力影响。
- ▶ 不得给干电池重新充电。
- ▶ 驱动装置的组件以及旧蓄电池和旧干电池禁止丢入家庭垃圾中。必须对其进行专业废弃处理。

2. 一般安全提示



提示

如果在未查看门的情况下操作驱动装置，则移动区域内的物品可能夹住和损坏。
门的移动区域中不得有物品。



提示

为了避免对环境造成损害，必须按照当地或国家特定的规定对所有部件进行废弃处理。



信息

所有停用的驱动装置组件都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。组件必须按规定由官方法定专业废弃处理公司进行废弃处理。为此必须遵守当前和国家特定的规定。



信息

旧蓄电池和旧干电池都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。其必须按规定由市政回收机构或放到经销商准备的收集箱中进行废弃处理。必须遵守国家特定的规定。



2.2 无线电遥控器的附加安全提示

注意以下基本安全提示。



警告

挤压和剪切危险！

如果在未查看门的情况下操作无线电遥控器，则机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 尤其是操作了无线电遥控器这类操作元件时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。
- ▶ 妥善保管掌上遥控器，以免被人或动物等误操作。



提示

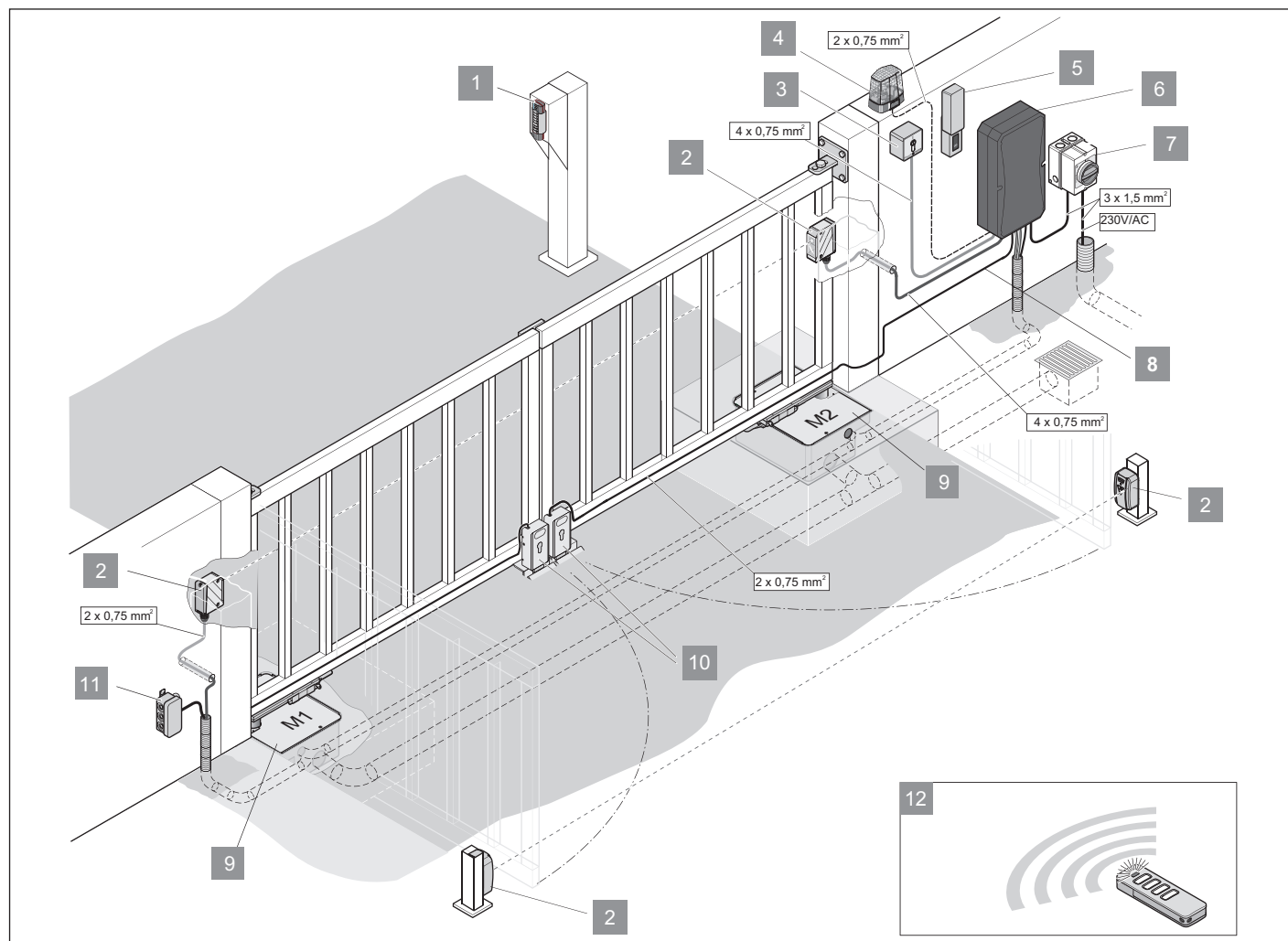
如果在未查看门的情况下操作无线电遥控器，则移动区域内的物品可能夹住和损坏。
门的移动区域中不得有物品。

对于来自其他电信设备和装置的干扰，无线电设备营运方无法防范。例如符合规定的在相同频率范围内运行的无线电设备。出现严重干扰时，运营方必须联系负责无线电干扰测量技术或无线电定位的电信局。

无线电一致性声明请参见 www.sommer.eu

3. 功能和产品说明

3.1 驱动装置及其功能原理



插图：应用示例

- 1) Telecody+ (电子密码器)
- 2) 带继电器输出端的光栅，内部和外部
- 3) 钥匙开关 (1 或 2 触点)
- 4) 报警灯
- 5) ENTRAsys GD
- 6) 控制器
- 7) 紧急停止
- 8) 连接电缆束，12 m
- 9) 带电机的地基箱
- 10) 电锁 DC 24 V/24 W
针对每个门扇可以连接一个单独的电锁。
- 11) 连接插座
- 12) 掌上遥控器

使用电动驱动装置和单独的控制器可以操作单扇和双扇旋转门。通过可以选购的配件，可以根据该门铸造的特殊调整驱动装置。例如，通过无线电掌上遥控器控制驱动装置。

驱动装置被置于与地面齐平的地基内，通过门扇警报与相应的门扇连接。驱动装置的旋转运动通过金属配件传递到门扇上。双扇门通过控制器中的设置确保在门扇打开和关闭时遵守规定的顺序。

驱动装置供货时配有相关配件，例如掌上遥控器。在双扇门套装中额外包含有用于控制第二个驱动装置的连接导线。有关驱动装置或配件的更多使用信息，请联系有资质的专业经销商。

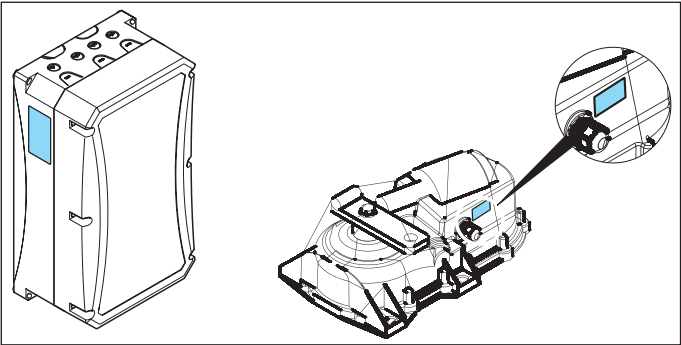
3. 功能和产品说明

3.2 安全装备

当识别到障碍物时，驱动装置停止，并倒转一截。从而避免人员受伤和财产损失。根据设置，门可以部分或全部打开。

断电时，门扇可以通过紧急解锁杆打开。相关信息请向有资质的专业经销商了解。

3.3 产品标识



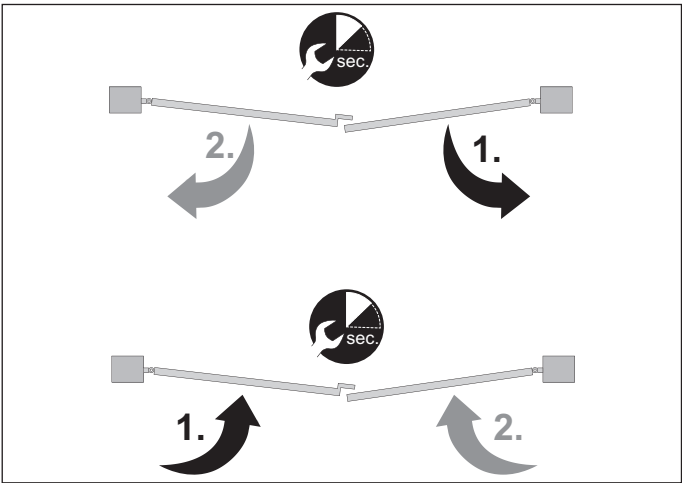
插图：铭牌

控制器和电机上的铭牌包括：

- 型号名称
- 货号
- 含月份和年份的生产日期
- 序列号

如需查问或服务，请说明准确的型号名称、生产日期和序列号。

3.4 所用的概念和符号说明



移动顺序示例图

左侧门/右侧门

在本安装和操作说明书中，始终按照从建筑内部区域往外看为前提进行说明。驱动装置位于建筑内。门开向建筑内。

先开门

表示第一个打开和最后一个关闭的门扇。例如，针对门扇的档边，需要依次移动。

后开门

表面最后一个打开和第一个关闭的门扇。

3. 功能和产品说明



信息

针对单扇门，只有一个门扇（先开门）。

工具符号

该符号表示使用必需的安装工具。



十字槽螺丝刀



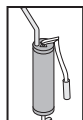
内六角扳手



叉形或环形扳手



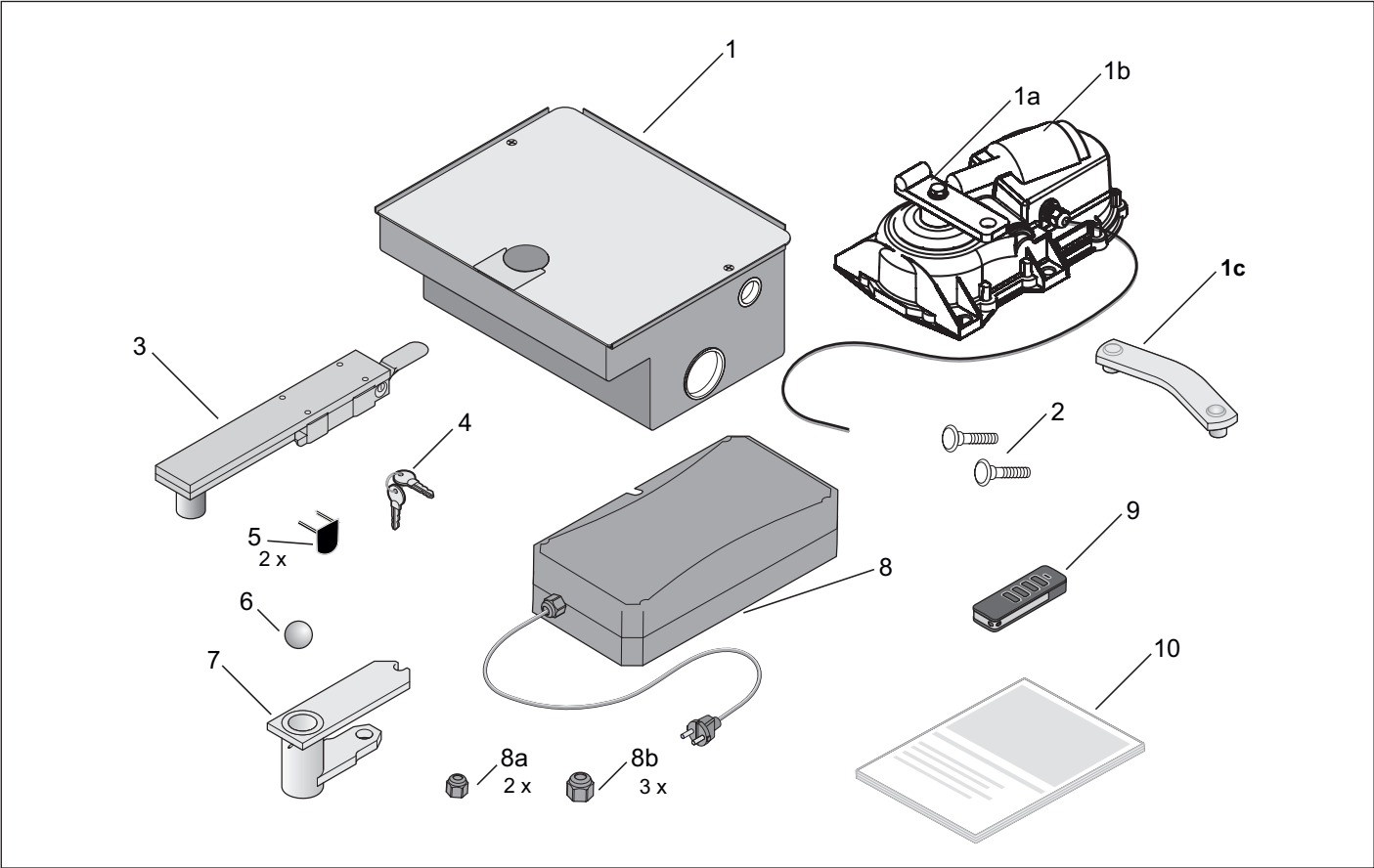
棘轮扳手



脂枪

3. 功能和产品说明

3.5 供货范围



插图：单扇门供货范围

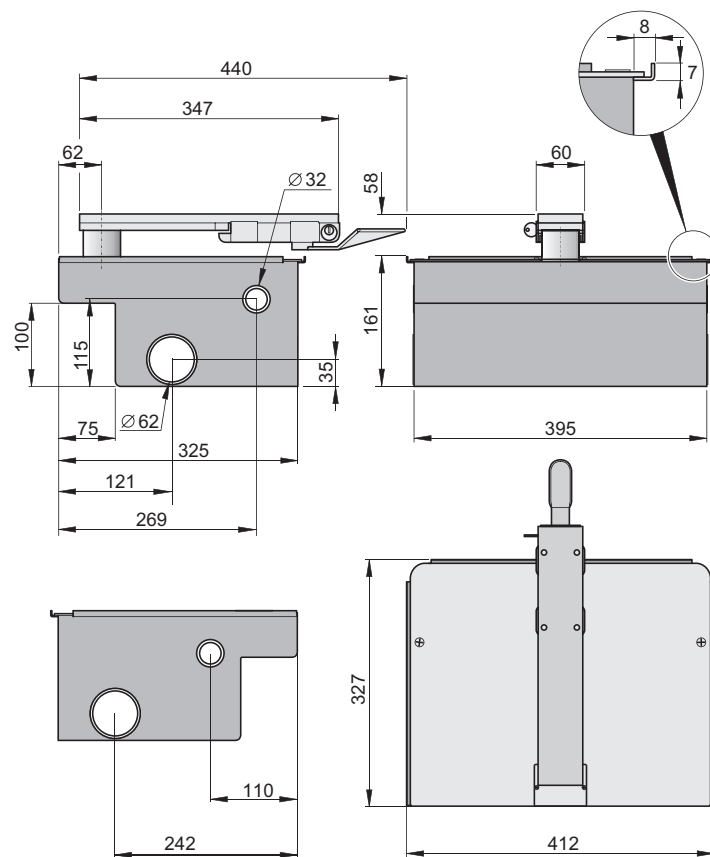
完整套件	单扇	双扇
1) 预装地基箱	1 x	2 x
1a) 带连接电缆的电机	1 x	2 x
1b) 驱动件	1 x	2 x
1c) 铰接弯杆	1 x	2 x
2) 螺钉 M 10 x 80	2 x	4 x
3) 门金属配件	1 x	2 x
4) 紧急解锁装置钥匙	1 x	2 x
5) 锁芯盖罩	2 x	4 x
6) 球体	1 x	2 x
7) 转动杆	1 x	2 x

完整套件	单扇	双扇
8) 带电源线和电源插头的控制器	1 x	1 x
8a) 插入螺旋头 M 16	2 x	2 x
8b) 插入螺旋头 M 20	3 x	3 x
9) 掌上遥控器	1 x	1 x
10) 安装和操作说明书	1 x	1 x

提示
螺钉和销钉等这类固定材料未包含在供货范围内。针对相应的地基选择适合的固定材料。

3. 功能和产品说明

3.6 尺寸



插图：尺寸 (所有参数均以 mm 为单位)

3. 功能和产品说明

3.7 技术参数

填充

高度 (m)	填充 [%]			
1.8	50 %	30 %	20 %	20 %
1.5	60 %	40 %	30 %	20 %
1.0	90 %	60 %	40 %	30 %
	2	2.5	3	3.5

表格：门面积与填充度比例

符合 DIN EN 1991-1-4 风荷载，值为 32.3 m/s，风区 2，和 11 蒲福氏风级。

允许的门翼尺寸

长度	3.0 m*
重量	300 Kg
门斜度	0%

* 借助主动式安全触边，可以操作长度最长达 3.5 m 和重量最重达 350 kg 的门扇。尤其须遵守标准 EN 12453。

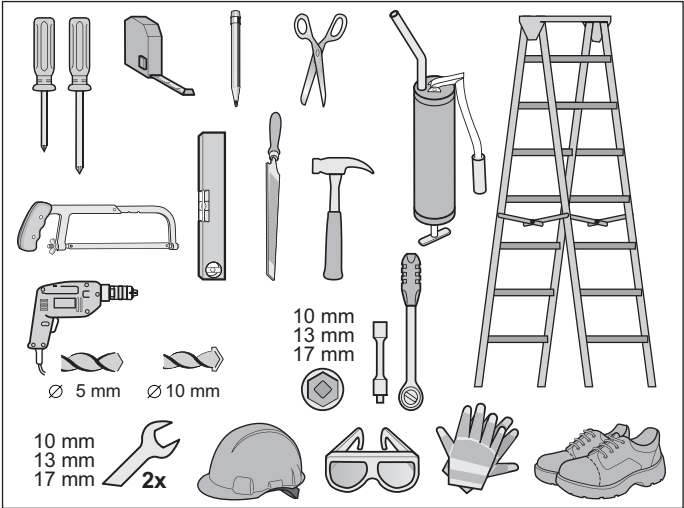
驱动装置技术参数

	twist UG	
电源电压	220 - 240 V AC	
额定频率	50/60 HZ	
无线接收器中的存储位置	40	
工作制式	S3 = 40 %	
工作温度	- 25 °C 至 + 65 °C	
根据工作环境的噪音排放值	<53 dBA	
IP 防护等级	驱动装置 IP67	控制器 IP65
防护等级	I	
最大角速度	10 °/s	
每扇门的最大扭矩	320 Nm	
每扇门的额定扭矩	96 Nm	
每扇门的最大功耗	420 W	
每扇门的最大耗电量	2 A	
每扇门的额定功耗	160 W	
每扇门的额定耗电量	0.9 A	
节能模式下的功耗	0.5 W	
每扇门的最大门重*	350 kg	
最大门扇长度*	3.5 m	
门斜度	0%	
最大开门角度	105°	

* 采用主动式安全触边和相应有效的标准。

4. 工具和防护装备

4.1 所需工具和个人防护装备



插图：针对安装推荐的工具和个人防护装备

针对驱动装置的组装和安装，我们建议使用上面图示的工具。请将所需工具准备好，确保实现快速、安全地安装。



警告

身体受伤危险！

在焊接时，身体，尤其是眼部和手部，可能因辐射和火花及机械和热力危险造成重伤。

在焊接时请穿戴合适的个人防护装置，例如：

- ▶ 个人面罩
- ▶ 个人劳保服
- ▶ 个人防护手套



警告

眼部受伤危险！

钻孔时，碎屑可能导致眼部和手部严重受伤。

- ▶ 在钻孔时必须戴上护目镜。



警告

脚部受伤危险！

掉落的部件可能导致脚部严重受伤。

- ▶ 在门上进行工作时，必须穿上安全靴。



小心

手部受伤危险！

金属部件在接触时可能造成刮伤和割伤。

- ▶ 从事驱动装置的工作时，必须戴上防护手套。

穿戴上个人防护装备。

其中包括：

- 安全帽
- 护目镜
- 防护手套
- 安全靴

在进行焊接工作时，穿戴上合适的个人防护装备：

- 面罩
- 劳保服
- 防护手套

5. 安装声明

安装声明

关于不完整机器的安装
依据机器准则 2006/42/EC，附录 II 第 1 B 部分

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 21 - 27
73230 Kirchheim /Teck
Deutschland

兹声明，车库门驱动装置

twist UG

依据

- 机器准则 2006/42/EC
- 低压准则 2014/35/EU
- 电磁兼容性准则 2014/30/EU
- RoHS 准则 2011/65/EU

进行开发、设计和生产。

使用下述标准：

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| • EN ISO 13849-1，性能等级“C”，类别2 | 与机器安全相关的控制系统部件的安全性 |
| • EN 60335-1/2 (如适用) | - 第 1 部分：一般设计导则 |
| • EN 61000-6-3 | 门的电气设备/驱动装置的安全性 |
| • EN 61000-6-2 | 电磁兼容性 (EMC) - 干扰发射 |
| • EN 60335-2-103 | 电磁兼容性 (EMC) - 抗干扰性 |
| | 家用电器及类似用途的电气设备的安全性 |
| | - 第 2 部分：门、门窗的特殊要求 |

遵守机器准则 2006/42/EC 附录 1 的下述要求：

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

本技术资料依据附录 VII 的 B 部分进行制定，必要时可向有关部门递交电子版本。

不完整机器只能用于装入门设备中，从而构成符合机器准则 2006/42/EC 的完整机器。仅当确认整套设备符合上述欧共体机器准则的规定时，才允许运行门设备。

本技术资料的授权编制人为此处签字人员。

基尔希海姆，2016 年 4 月 20 日



i.V.

Jochen Lude
文件负责人

6. 安装

6.1 重要的安装提示

请遵守所有提示，以便安全地进行安装。

受毒品、酒精或影响反应能力药物影响的人员禁止对驱动装置进行操作。

驱动装置的安装工作只能由专业人员执行。

安装驱动装置的专业人员必须阅读、理解和遵守本安装和操作说明书。



危险

不遵守时会导致受伤！
如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



警告

伸入的部件造成危险！
部件禁止伸入公共过道上或街上。该要求同样适用于门移动时。
否则可能导致人或动物重伤。

- ▶ 公共过道或街道不得有伸入的部件。



警告

不稳固、可能翻倒的部件会造成危险！
不稳固的支柱、门扇或未正确安装的驱动装置可能翻倒。这些部件可能砸到人或动物。
由此可能造成重伤或死亡。

- ▶ 支柱、门扇和已安装的驱动装置必须稳固，并用合适的固定材料安装。



警告

挤压和剪切危险！
如果在驱动装置上进行了或更改了安全相关的设置，则门可能出现意外移动。因此可能导致人员挤压或剪切伤害。
对驱动装置进行设置或更改时：

- ▶ 门扇的移动区域中不得有人员逗留。
- ▶ 保护门扇的移动区域。
- ▶ 必须能看见门扇的移动。
- ▶ 始终注意观察移动的门。



警告

绊倒和跌倒危险！
未放置牢固的各个部件，例如包装、驱动部件或工具，可能导致绊倒或跌倒。

- ▶ 安装区域内不得放置物品。
- ▶ 安全地放置所有零部件，确保不会导致人绊倒或跌倒。
- ▶ 务必遵守一般工作岗位准则。

6. 安装





警告

身体受伤危险！
在焊接时，身体，尤其是眼部和手部，可能因辐射和火花及机械和热力危险造成重伤。

在焊接时请穿戴合适的个人防护装置，例如：

- ▶ 个人面罩
- ▶ 个人劳保服
- ▶ 个人防护手套







警告

眼部受伤危险！
钻孔时，碎屑可能导致眼部和手部严重受伤。

- ▶ 钻孔时必须戴上个人护目镜。







警告

脚部受伤危险！
掉落的部件可能导致脚部严重受伤。

- ▶ 穿上个人安全靴。







小心

手部受伤危险！
金属部件在接触时可能造成刮伤和割伤。

- ▶ 进行去毛刺等工作时，必须戴上个人防护手套。





提示

如果门或门柱不稳固，则部件可能从中折断和掉落。物品可能损坏。
门和门柱必须稳固。



提示

为了避免门或驱动装置损坏，只能使用合适的固定材料，必要时还要获得在公共区域使用的许可。
固定材料必须与门和门柱材料匹配。



提示

门扇相对较大或者门扇的填充度大时，以及风压大时，门设备可能损坏。
为了安全锁紧，建议使用电锁。



信息

如果针对其他安装或装配情况需要另外的安装工具，请咨询有资质的专业经销商。

6.2 安装准备工作

检查现有的门机械装置和安装支柱

开始安装前必须确保，驱动装置适用于现有的门设备。

现有的门设备必须满足下列标准：

- 门扇长度 0.80 m 至 2.50 m。
- 门高度最大 2.00 m。
- 各个门扇的重量最重 250 kg。
- 重量应分布在平面上。
- 门扇必须能够在设计的整个转动范围内轻松手动移动。
- 门扇在每个位置上都必须能停止，并且禁止自动往某个优先位置移动。
- 不适合升高式门。
- 安装支柱稳固。
- 门扇关闭时的面积禁止超过最大允许的盖板，参见章节“3.7 技术参数”，填充表格。

检查所有现有配件的功能，如果与驱动装置不兼容，则进行更换。

6. 安装

拆除不合适的零部件



提示

如果在一个门上已有加装件，例如门闩或锁，则可能卡住驱动装置。可能导致驱动装置故障或损坏。

在安装驱动装置前，拆除或可靠地停用所有不合适的加装件。

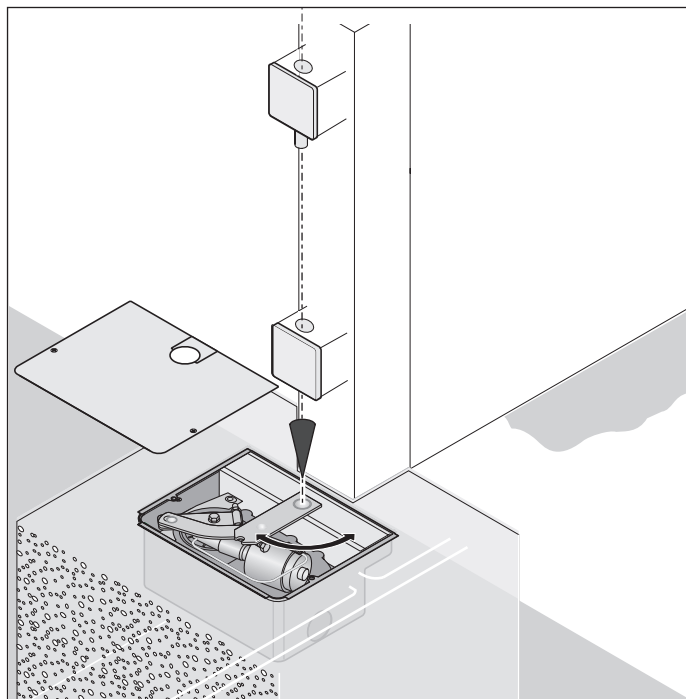
安装前必须拆除：

- 所有手动锁闭系统，例如门锁

检查机械装置

检查门的上部铰链功能是否正常。必要时应进行调整。

注意牢固地固定在门扇上，因为门在开关时可能会产生出乎意料的作用力。



插图：垂直的上部门铰链



提示

上部门铰链务必与下部旋转点垂直。若不是这种情况，则可能导致驱动装置内卡得拉紧。这可能导致驱动装置损坏。



提示

必须检查门的机械装置，以免驱动单元和门扇损坏。



提示

如果门或门柱不稳固，则部件可能从中折断和掉落。物品可能损坏。
门和门柱必须稳固。

6. 安装

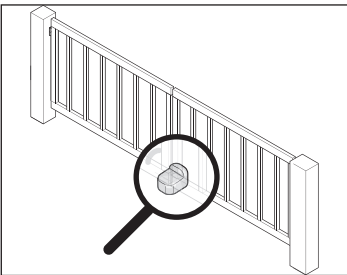
安装前提

有关允许的门扇重量信息，请参见章节“3.7.技术数据”。

针对单扇和双扇门，在开门和关门限位位置上，门侧必须安装有限位装置。另外，针对两个限位位置，可以在驱动装置中使用集成式限位装置，参见章节“6.5.开门机械限位位置”。

提示

驱动装置通过限位装置关闭：需要开门和关门限位装置。作为限位装置，必须使用门设备上现有的挡块。
对于门上现有的限位装置，针对开门可以使用驱动装置的机械限位装置。该装置可额外保护门设备。



插图：电锁

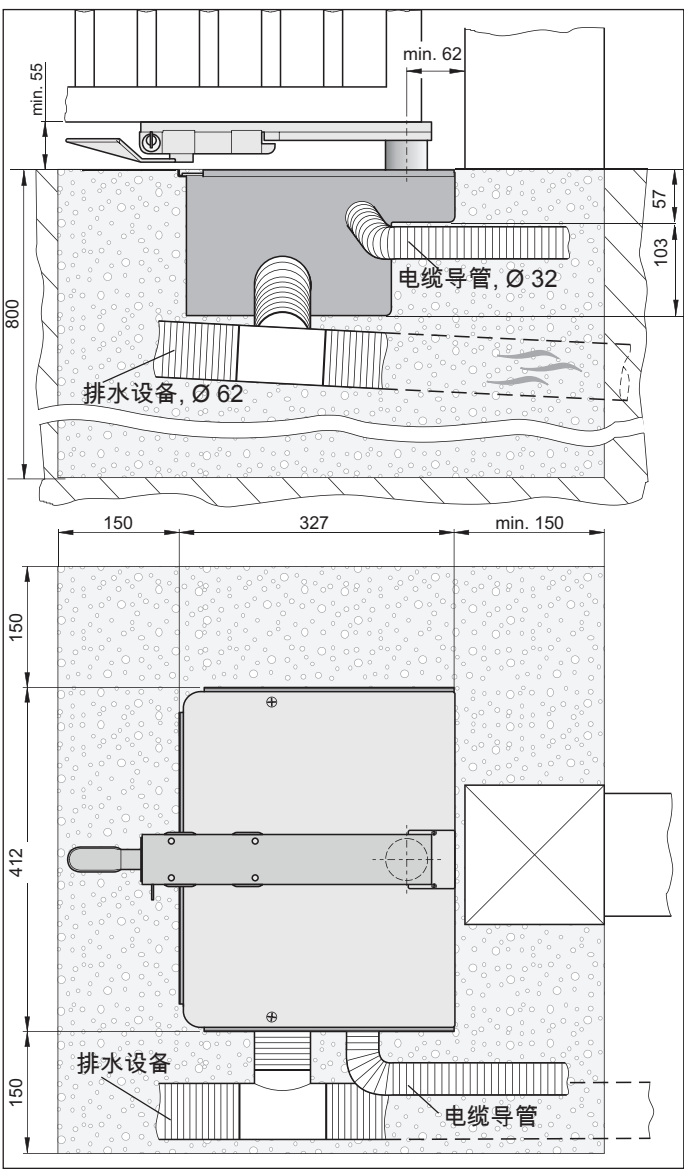
为了安全关门，针对每个门扇都推荐使用一个单独的电锁。

提示

强风可能推开门。可能导致驱动装置或门设备损坏。
对于相对较大的门扇或者填充度高的门扇，额外推荐使用电锁。

提示

建议在建筑内侧安装控制器，以免第三方损坏控制器。



插图：土地内的安装实例

地坑中不得有霜冻。在德国必须遵守大约 800 mm 的地坑深度。注意本地要求和条件。

地基必须水平，并且在安装时足够硬，以便能正确地安装驱动装置。

为保证地基箱的排水，必须安装排水设备，以免地基箱内积水。

针对土地中电缆导管和排水管的相应嵌入区域，只能铺设允许的空管。

6. 安装

6.3 安装地基箱

如果未另作说明，则以单扇门和双扇门的说明为准。

1. 打开套件。
借助说明的供货范围检查整个内含物，参见章节“3.5 供货范围”。

i 信息
厂方针对每个门侧提供相应的驱动装置。

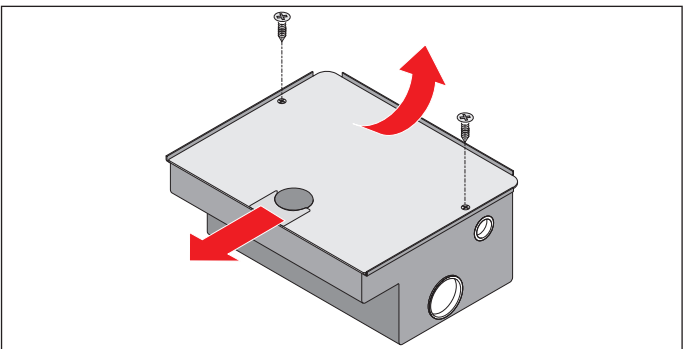


插图 2

2. 取下塑料夹。
拧开地基箱，并取下壳体盖板。

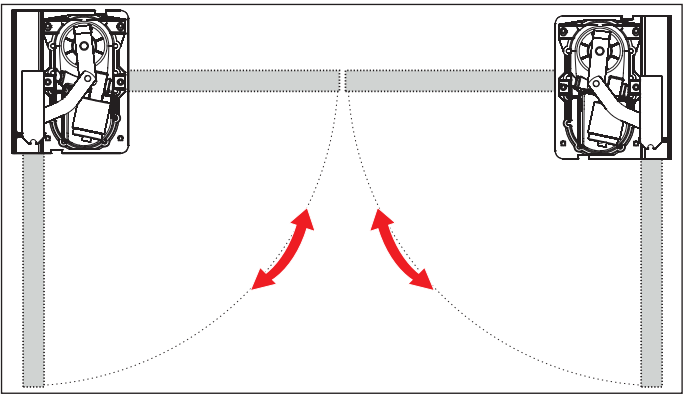


插图 3

3. 将地基箱及驱动单元按照门扇的打开方向放入准备好的地基中，如图 3 所示。另见章节“3.4 所用概览和符号说明”。

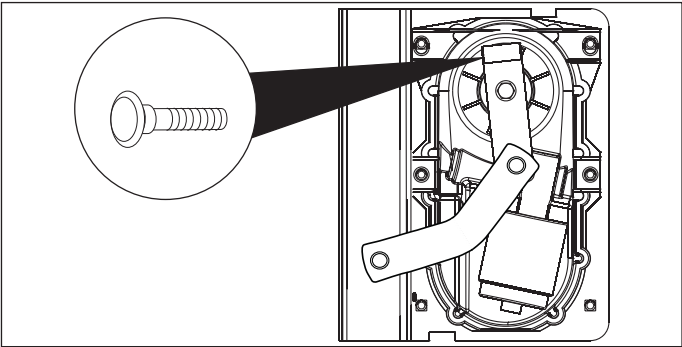


插图 4



提示

驱动装置通过限位装置关闭：需要开门和关闭限位装置。作为限位装置，必须使用门设备上现有的挡块。
对于门上现有的限位装置，针对开门可以使用驱动装置的机械限位装置。该装置可额外保护门设备。

4. 在驱动件中，拧入开门限位装置的螺钉 M 10 x 80，稍微固定即可。

6.4 门扇金属配件和门扇安装



警告

身体受伤危险！

在焊接时，身体，尤其是眼部和手部，可能因辐射和火花及机械和热力危险造成重伤。

在焊接时请穿戴合适的个人防护装置，例如：

- ▶ 个人面罩
- ▶ 个人劳保服
- ▶ 个人防护手套



6. 安装



 警告

眼部受伤危險！

钻孔时，碎屑可能导致眼部和手部严重受伤。

- 钻孔时必须戴上个人护目镜。

提示

焊接工作的残留物可能导致金属配件和驱动装置快速锈蚀。

在进行焊接工作时，遮盖驱动装置和门。避免火花或飞溅的焊渣将其损坏。

提示

为了避免门或驱动装置损坏，只能使用合适的固定材料，必要时还要获得在公共区域使用的许可。

固定材料必须与门和门柱材料匹配。

提示

检查门扇是否可以轻松打开和关闭。如果都无法实现，则调整门扇。

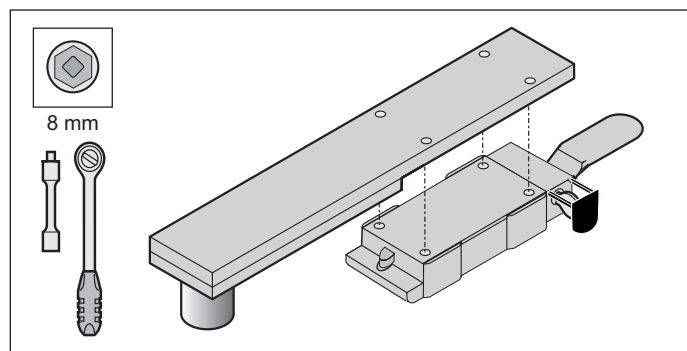


插图 1

1. 将锁芯装入紧急解锁装置中。取下紧急解锁装置的螺母，并用螺钉拧紧在门扇上。在所限的两个末端上插上保护罩。

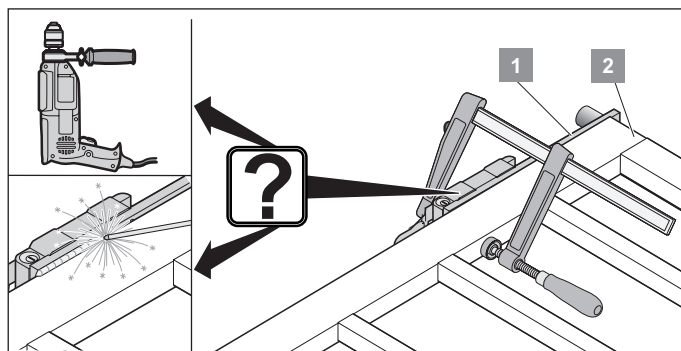


插图 2

2. 将门金属配件 (1) 夹紧在门扇 (2) 上。
手动打开和关闭门, 以检查金属配件的位置。
必要时, 必须调整门金属配件。
拧紧或焊接门扇 (2) 上的门五金配件 (1)。

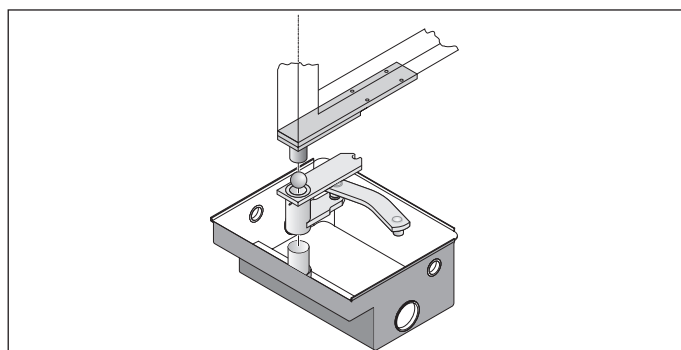


插图 3



⚠ 危險

沉重或大型门扇会造成受伤危险！
使用门扇时，可能导致出现意外的重量转移。最后会导致重伤或致命伤。

- ▶ 分别根据门的大小和质量，必须请第二名熟练的专业人员帮忙。
- ▶ 针对很大和很重的门，除了第二名专业人员外，还必须使用另外的辅助设备，例如起重机。

6. 安装



提示

使用门扇时，意外的重量转移可能导致财产损失。
安装区域内不得放置不需要的物品。

- 3. 将转动杆插入地基箱内规定的位置。
将球体装入转动杆内。
将带门扇的门金属配件插到转动杆上。
⇒ 门停在中间位置。
- 4. 将门移到关门限位位置，并将驱动件中的螺钉用螺母锁紧。

6.5 开门机械限位位置

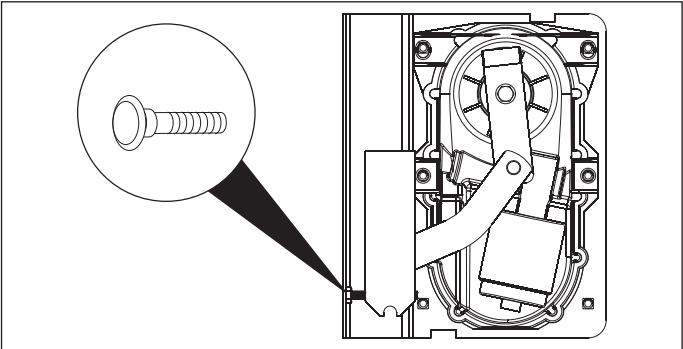
针对单扇和双扇门，在开门和关门限位位置上，必须安装有限位装置。另外，针对开门和关门，可以使用驱动装置的内部机械限位装置。



提示

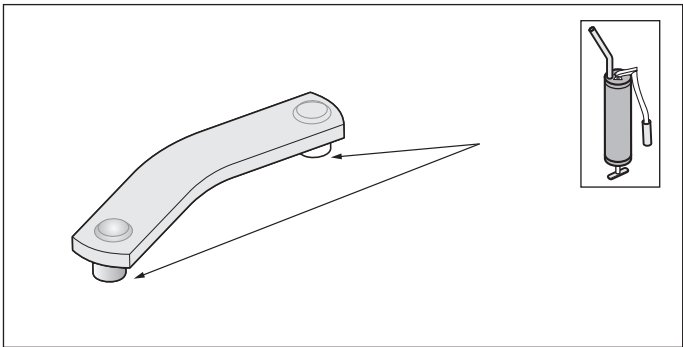
驱动装置通过限位装置关闭：需要开门和关闭限位装置。作为限位装置，必须使用门设备上现有的挡块。
对于门上现有的限位装置，针对开门可以使用驱动装置的机械限位装置。该装置可额外保护门设备。

- 1. 将门扇手动移到所需的开门终端位置。



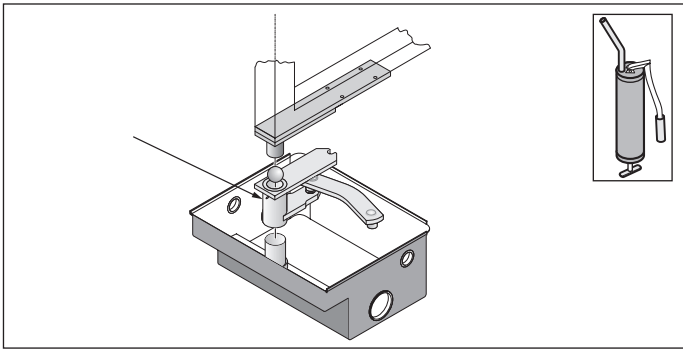
插图：第 2 个步骤

- 2. 调整开门限位装置的螺钉 M10X80，并用螺母 M10 锁紧。
- 3. 将门扇手动移动至中间位置。



插图：第 4 个步骤

- 4. 将铰接弯杆从电机的驱动件中取出。
在两个链接部位用脂枪润滑。
- 5. 然后将铰接弯杆与驱动件和转动杆连接。
⇒ 门扇与电机已连接。



插图：第 6 个步骤

- 6. 通过润滑嘴用脂枪润滑转动杆。
⇒ 门只能通过驱动装置移动。
- 7. 检查，门的部件是否伸到公共过道和街道上。

警告

伸入的部件造成危险！
部件禁止伸入公共过道上或街上。该要求同样适用于门移动时。
否则可能导致人或动物重伤。

► 公共过道或街道不得有伸入的部件。

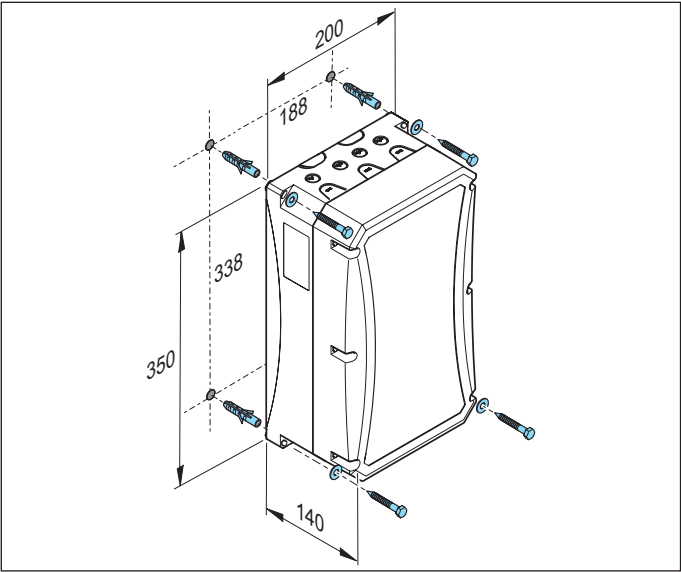
6. 安装

6.6 安装控制器



⚠ 危险

- 电流危险！**
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。
- ▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
 - ▶ 调试前，确保电源电压与铭牌上说明的电压一致。
 - ▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。
 - ▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。
 - ▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。



插图：安装示例

供货范围中未配有固定材料。

- 提示

为了避免门或驱动装置损坏，只能使用合适的固定材料，必要时还要获得在公共区域使用的许可。
针对相应的地基选择适合的固定材料。
- 提示

务必始终垂直地安装控制器外壳，且导线入口必须向下。只能使用设计的固定点。
从而避免水渗入，确保盖板密封（防水）关闭。
- 提示

强力的水柱会导致控制器损坏。
避免用强力的水柱（例如花园软管）喷射控制器壳体。
- 提示

为了避免驱动装置损坏，只有完全安装后，才能连接控制器与电源。

1. 在所需位置上标记四个孔，并钻开。
使用合适的材料固定控制器。
⇒ 控制器已固定。

7. 打开和关闭地基箱和控制器外壳

7.1 打开和关闭地基箱



⚠ 危险

电流危险！

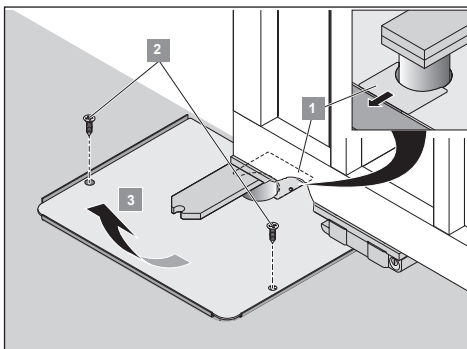
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
- ▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。
- ▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。
- ▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。然后才打开地基箱。

打开地基箱

1. 将门行驶至“开门”限位位置

⇒ 门打开。



插图：第 2 个步骤

2. 取下塑料夹 (1)。
旋下 (2) 并取下 (3) 地基箱的壳体盖板。
⇒ 地基箱已打开。

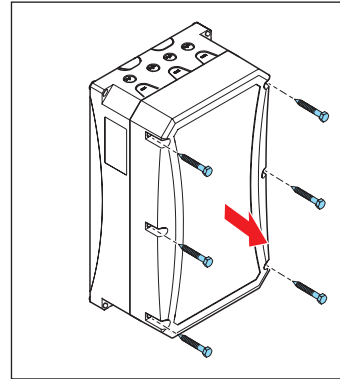
关闭地基箱

按照相反的顺序关闭地基箱。

7.2 打开和关闭控制器外壳

打开控制器外壳

1. 切断控制器的电源电压。
如果使用蓄电池组，则必须也将其拔下。
检查是否无电压，防止重新接通。



插图：第 2 个步骤

2. 拧松控制器外壳的所有 6 个螺钉并取下。将盖罩翻到一侧。

关闭控制器外壳

完成控制器上的工作后，按照相反的顺序重新安装。
必要时将蓄电池组重新插入，并恢复电源电压。

8. 控制器的连接和功能

8.1 通过临时连接进行测试

请遵守所有提示，以便安全地进行安装。

受毒品、酒精或影响反应能力药物影响的人员禁止对驱动装置进行操作。

电气装置和导电部件上的工作只能由熟练的专业电气人员执行。

针对测试和调试，门驱动装置必须装备电源线。电源线的插座必须有保险装置。必须遵守当前和国家特定的安装规定（例如 VDE）。



**警告**

高温部件造成危险！
较频繁地运行后，电机和控制器温度可能很高。如果取下盖罩，接触高温部件，则可能导致灼伤。
▶ 取下盖罩前，让驱动装置冷却。



提示

为了避免驱动装置损坏，只有完全安装后，才能连接控制器与电源。



提示

针对调整工作和临时调试，门驱动装置供货时配有已连接的电源线。
电源线在调试后必须拆下，并用固定的电源连接替换。

针对固定的电源连接参见章节“8.14 电源连接”。



**危险**

电流危险！
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。
▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
▶ 调试前，确保电源电压与铭牌上说明的电压一致。
▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。
▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。
▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。



**警告**

挤压和剪切危险！
如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致挤压或剪切伤害。
▶ 始终注意观察移动的门。
▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
▶ 在门设备上开始工作前断开电源。
▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。

8. 控制器的连接和功能

8.3 LED 概览

闪烁顺序为安装人员、终端用户和电信支持人员提供有关功能的信息。

LED	闪烁顺序	原因
STATUS (状态)	☐ 熄灭	• 缺少工作电压或节能模式启用
	☒ 亮起	• 硬件自检
		• 驱动装置处于力学习运行/节能模式
		• 驱动装置处于定位运行模式
SAFETY 1	☐ 熄灭	• 外部安全装置未连接
	☒ 亮起	• 已识别到外部安全装置
		• 外部安全装置中断/出错
SAFETY 2	☐ 熄灭	• 内部安全装置未连接
	☒ 亮起	• 已识别到内部安全装置
		• 内部安全装置中断/出错
STOP	☐ 熄灭	• 未操作紧急停止
	☒ 亮起	• 已操作紧急停止
Close	☐ 熄灭	• 驱动装置未启用
	☒ 亮起	• 驱动装置朝关门方向运行
Open	☐ 熄灭	• 驱动装置未启用
	☒ 亮起	• 驱动装置朝开门方向运行
Elock	☐ 熄灭	• 电锁已锁闭。
	☒ 亮起	• 电锁已解锁。
WL 报警灯	☐ 熄灭	• 缺少工作电压，节能模式启用
	☒ 亮起	• 报警灯已触发/启用 • 显示门运行，无法显示其他状态指示灯
		• 正常运行，门运行期间闪烁 • 学习模式已启用 • 预警时间已启用 • 针对反向运行或柔和反向运行
		• 等待在开门和关门位置的学习运行确认
		• 显示故障。门运行后通过报警灯继续显示 10 秒 • 安全装置在运行前不正常 • 安全装置在运行期间中断 • 中断的安全装置， 参见章节“12.8 故障时的点动运行”
		• 参见章节“14.故障排除”
		• 需要服务（例如达到预设值的极限值）
MUFU 多功能继电器	☐ 熄灭	• 多功能继电器已启用
	☒ 亮起	• 多功能继电器未启用

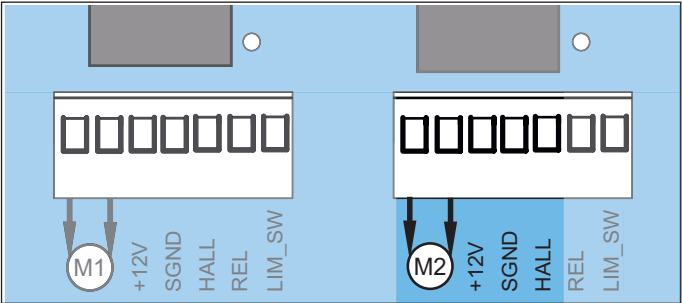
8. 控制器的连接和功能

8.4 电机连接

连接电缆

- 1. 在控制器中的下部区域内穿破预留冲孔。
- 2. 将其中一个插接式螺旋接头插入穿破的位置，并用六角螺母拧紧。
- 3. 将电缆通过插接式螺旋接头插入控制器外壳中，必要时对电缆进行绝缘处理。
拧紧插接螺旋接头的螺钉，从而密封并夹紧电缆。
- 4. 针对固定导线，绞合线配有芯线终端套。
将绞合线连接在相应的连接端子上。

单扇门上的连接



插图：电机 2 的连接端子

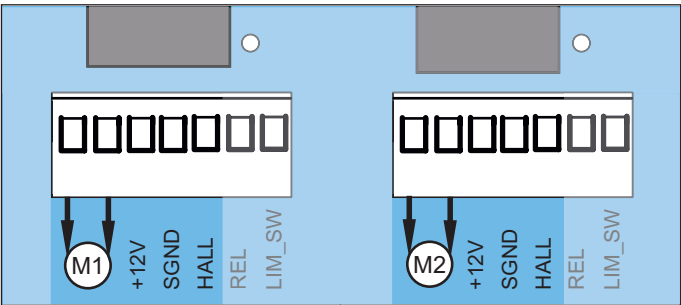
连接端子	电缆颜色/电缆编号
M2	黑色
	蓝色
12V+	灰色
SGND	绿色/黄色
HALL	棕色



提示

第一个门动作必须是“开门”。否则肯定是弄混了接口 M2 的电缆。

双扇门上的连接

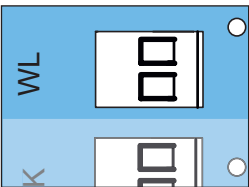


插图：电机 1 的连接端子

连接端子	电缆颜色/电缆编号
M1	蓝色
	黑色
12V+	灰色
SGND	绿色/黄色
HALL	棕色

- 1. 首先将后开门的电机 1 连接到控制器 (M1) 上。
首先连接先开门 (M2) 的电机 2。
- 2. 所有 DIP 开关处于“OFF” (关闭) 位置。这也是出厂设置，以及不连接其他配件时的设置。
- 3. 连接控制器的电源电压。

8.5 连接报警灯



插图：带报警灯 LED 的报警灯连接端子

可以连接 24 V DC/ 24 W 的报警灯。极性可以任意设置。

8. 控制器的连接和功能

8.6 连接安全输入端

为了确保功能正确，必须在首次调试前正确安装和连接光栅和安全装置。

每个安全输入端可以连接一个 2 线或 4 线光栅。另一个方式是连接 8k2 安全触边。在安全输入端上不能同时连接不同的光栅。

建议安装光栅的高度不超过 300 mm。出于财产保护目的，可能需要在大约 600 mm 的高度安装一个额外的光栅。仅当光栅采用 4 线技术时，才能串联光栅。针对门设备上光栅的位置，请参见章节“3.1 驱动装置及其功能原理”中的应用示例。

警告

挤压和剪切危险！
如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致挤压或剪切伤害。

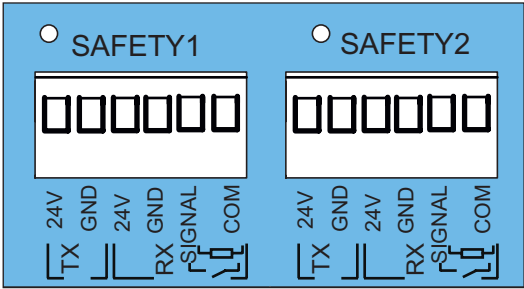
- ▶ 按照 EN 12453，光栅必须安装在 300 mm 的高度，以保护人员。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 在门设备上开始工作前断开电源。
- ▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。

提示

建议在大约 600 mm 的安装高度，在内外部安装第二个光栅。
从而对较大的车辆起到防范作用。

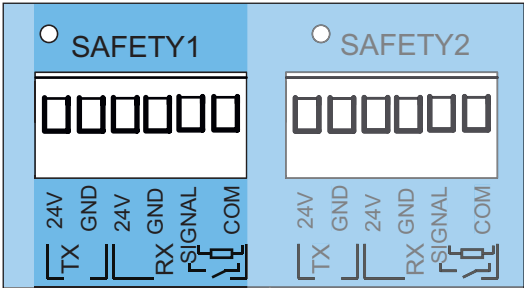
信息

只能连接电压范围在 12 - 20 V 的光栅。只能连接亮起型光栅。



插图：连接端子 SAFETY 1 和 SAFETY 2 概览
SAFETY 1 表示外部，SAFETY 2 表示内部。

4 线光栅
外部：SAFETY 1



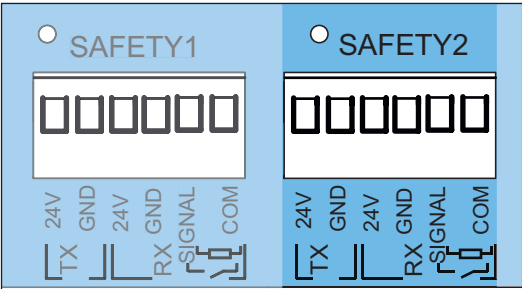
插图：SAFETY 1 连接
在连接端子 SAFETY 1 上连接外部 4 线光栅。

名称	连接端子	功能
TX (射频接收器)	最大 20 V	电源
	GND	
RX (接收器)	最大 20 V	零电位继电器触点
	GND	
	SIGNAL COM	

8. 控制器的连接和功能

RX (接收器) 的电源应在朝阳侧。

内部：SAFETY 2



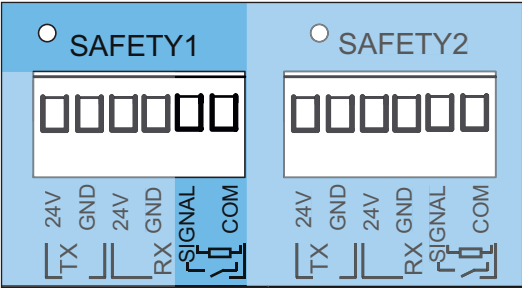
插图：SAFETY 2 连接

在连接端子 SAFETY 2 上连接内部 4 线光栅。

名称	连接端子	功能
TX (射频接收器)	24V	电源
	GND	
RX (接收器)	24V	零电位继电器触点
	GND	
	SIGNAL COM	

2线光栅

外部：SAFETY 1

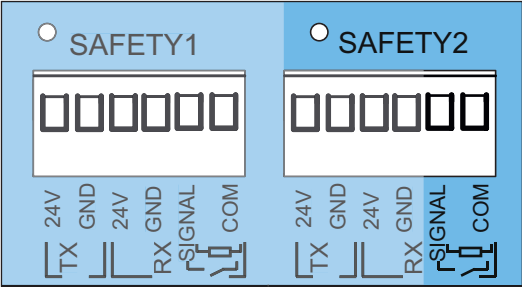


插图：SAFETY 1 连接

在连接端子 SAFETY 1 上连接外部 2 线光栅。极性可以任意设置。

连接端子	功能
SIGNAL	2线光栅
COM	

内部：SAFETY 2



插图：SAFETY 2 连接

连接端子	功能
SIGNAL	2线光栅
COM	

信息

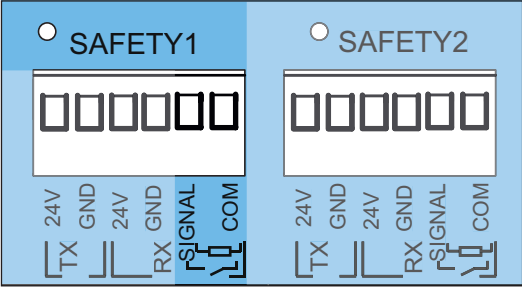
如果装备有安全装置，则必须复位控制器。然后可以进行规定的连接，并重新示教驱动装置。

8.7 连接安全装置 8k2

为了确保功能正确，必须在首次调试前正确安装和连接光栅和安全装置。代替第二个光栅，可以将 8k2 触边作为安全装置连接。

后面连接的安全装置只有在复位控制器后以及重新执行示教过程后才能识别到。参见章节“12.7 执行控制器复位”章节“复位安全装置”和章节“9. 调试”。

外部：SAFETY 1

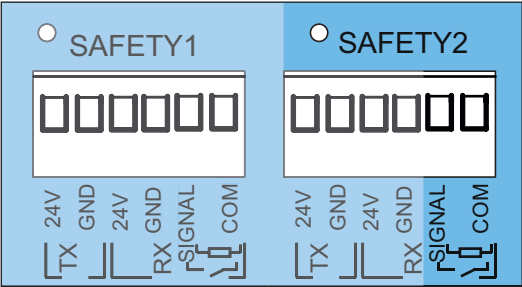


插图：SAFETY 1 连接

8. 控制器的连接和功能

连接端子	功能
SIGNAL	8k2
COM	

内部：SAFETY 2



插图：SAFETY 2 连接

连接端子	功能
SIGNAL	8k2
COM	

8.8 连接外部紧急停止装置

控制器已为外部紧急停止信号连接做好准备。



危险

电流危险！
门驱动装置在紧急停止触发后将切断电源。
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。
最后导致电击、灼伤或死亡。

▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。

▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。

▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。

▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。

▶ 在触点位置前，必须对芯线和裸露的绞合线进行通体双重绝缘处理。

信息
触发紧急停止时，电机继电器控制中断，并且驱动装置强制关闭。在电源上不会进行全极断开。紧急停止触发后，门不移动。松开紧急停止按钮后，门才朝开门方向移动。此时的门移动非常柔和。

信息
只能连接零电位的常闭触点。

插图：紧急停止和紧急停止 LED 连接

只能使用零电位的常闭触点。

S10451-00018-142016-Rev.A_ZH

35

8. 控制器的连接和功能

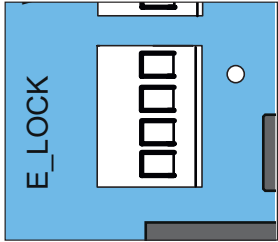
8.9 电锁的连接

控制器已准备好连接可选购的电锁。电锁将门扇锁闭在关闭和打开状态。只能连接 SOMMER 配件。



信息

电锁的电压是非调节式整流变压电压。电压在 22 V 和最大 34 V 的范围之间波动。

	连接端子	功能
	E_1LOCK	+ 后开门电机 2 - 先开门电机 2
	E_2LOCK	+ 后开门电机 1 - 先开门电机 1

插图：电锁

8.10 连接按钮

控制器已准备好连接可选购的操作元件。



危险

挤压和剪切危险！

一旦驱动装置通电，且门移动，则门的移动区域内可能导致挤压或剪切伤害。

- ▶ 只能将操作元件安装在门的可视范围内。
- ▶ 尤其是操作了操作元件时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。



信息

若要使用按钮来开关门，按钮安装高度至少为 1.6 m。将按钮安装在可以方便够到的位置。

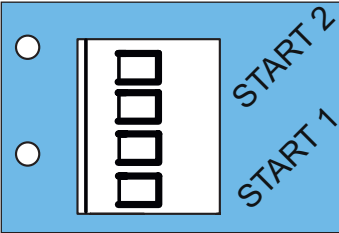
按钮的连接电缆长度最长可以达 30 m。

可以购买下列操作元件：

- 按钮
- 钥匙开关

8. 控制器的连接和功能

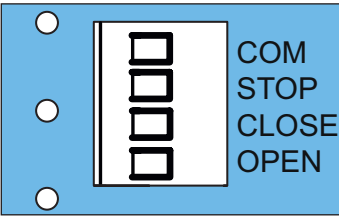
连接端子



插图：连接端子 START 1 和 START 2

连接端子	开关符号	功能
START 2		先开门脉冲按钮
START 1		先开门和后开门脉冲按钮

接头均为零电位。



插图：连接端子 COM、STOP、CLOSE 和 OPEN

连接端子	开关符号	功能
COM		COM
STOP		停止正在进行的移动
CLOSE		有针对的关闭
OPEN		有针对的打开



提示

只能连接带零电位触点的按钮。
永久触点可能影响门驱动装置的正常功能。



提示

如果连接停止按钮，则必须取下电桥。

可以连接其他脉冲发送器，例如掌上遥控器、ENTRASys、Telecody+ 和钥匙开关等。针对 ENTRASys 和钥匙开关，不必铺设至驱动装置的连接导线。有关驱动装置或配件的更多使用信息，请联系有资质的专业经销商。

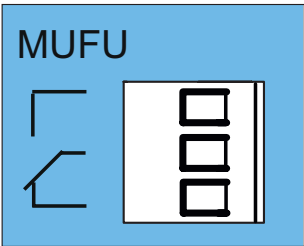
8.11 多功能继电器的连接

控制器可配备多功能继电器。多功能继电器可以用于不同的功能，例如额外的外部照明或门状态指示灯。多功能继电器在电机启动时发出 1 秒的脉冲。这是出厂设置。



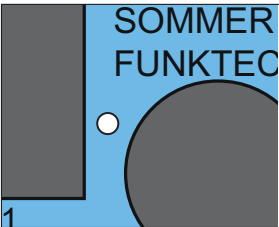
提示

多功能继电器的触点是零电位，且最高可承受的负荷为 220 - 240 V AC/1A。



	功能
1	常开触点 (NO)
2	COM
3	常闭触点 (NC)

插图：多功能继电器连接端子



插图：多功能继电器 LED

在概览表中显示多功能继电器的静止状态。

8. 控制器的连接和功能

8.12 安装和拆卸蓄电池组

蓄电池组属于可选配件。使用蓄电池组可以解决断电问题。充满电的蓄电池组可以提供用于大约 5 个循环的电量。次数取决于门扇的质量和活动性、连接的配件和蓄电池组的寿命。

只能由熟练的专业电气人员安装、检查和更换蓄电池组。

请注意蓄电池组单独的安装和操作说明书中的提示。

另见章节“7.2.打开和关闭控制器外壳”。



危险

电流危险！

为了装入蓄电池组，必须打开驱动装置，并露出电气组件。接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。

最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
- ▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。
- ▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。
- ▶ 蓄电池组只能由专业人员装入和启用。



警告

挤压和剪切危险！

一旦驱动装置通电，且门移动，则门的移动区域内可能导致挤压或剪切伤害。

- ▶ 确保在连接蓄电池组后，不会引起意外操作。



提示

门移动区域内的物品可能被夹住和损坏。门的移动区域中不得有物品。



信息

仅允许使用 SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH 公司的原装电池组。



信息

如果仅通过蓄电池组供电，则不支持调试。驱动装置调试必须接通电网电压。



信息

蓄电池组仅用于断电时的应急供电。蓄电池组不适用于持续运行。

安装和连接蓄电池组

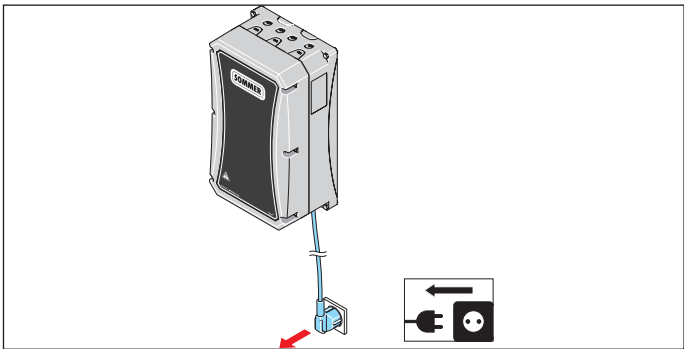


插图 1

1. 切断驱动装置的电源电压。
检查驱动装置是否无电压。

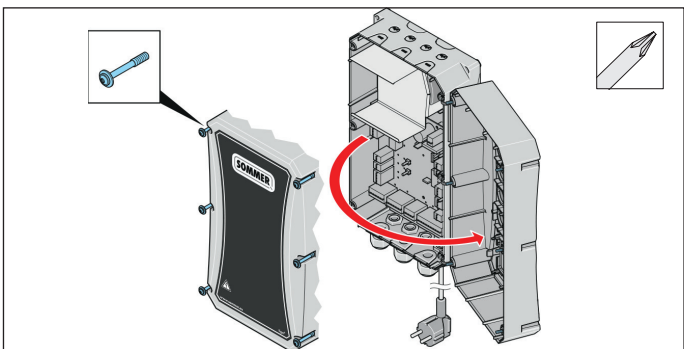


插图 2

8. 控制器的连接和功能

2. 拧松控制器外壳的螺钉并取下。

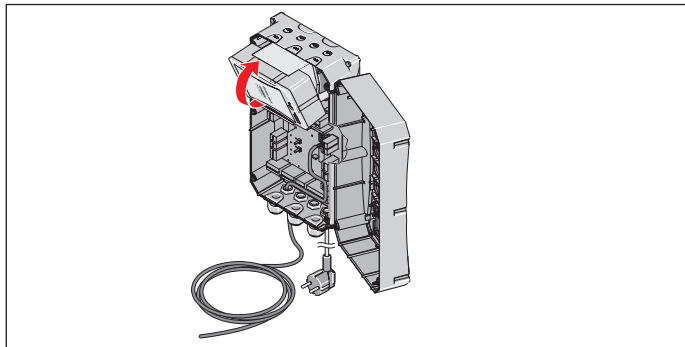


插图 3

3. 将蓄电池组插入控制器内规定的位置。此时稍稍倾斜蓄电池组。

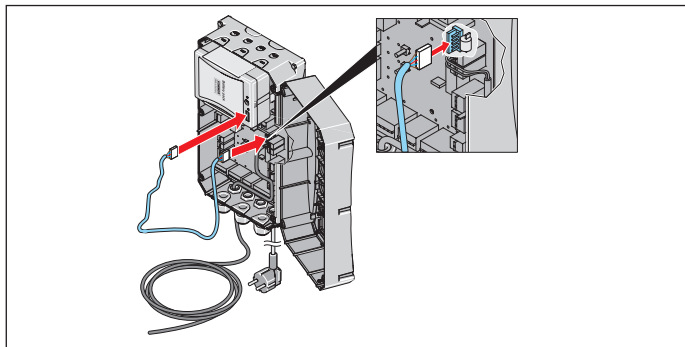


插图 4

4. 将连接电缆插入蓄电池组内和控制器电路板上的蓄电池组插槽内。
5. 按下掌上遥控器已示教的按钮，以检查驱动装置的功能。
- ⇒ 通过蓄电池组给驱动装置供电。
 - ⇒ 驱动装置以减慢的速度打开和关闭门。
6. 给驱动装置供给电源电压。
- 检查电源。

拔出并拆下蓄电池组

按相反的顺序拆卸蓄电池组，参见章节“8.12 安装和拆卸蓄电池组”，段落“安装和连接蓄电池组”。



⚠ 危险

有害物质危险！

错误存放、使用和废弃处理蓄电池和干电池会对人和动物的健康造成危害。会导致重伤或死亡。

- ▶ 蓄电池和干电池必须保管在儿童和动物无法触及的地方。
- ▶ 蓄电池和干电池不得受到化学、机械和热力影响。
- ▶ 不得给老化的蓄电池和干电池重新充电。
- ▶ 驱动装置的组件以及旧蓄电池和旧干电池禁止丢入家庭垃圾中。必须对其进行专业废弃处理。



提示

为了避免对环境造成损害，必须按照当地或国家特定的规定对所有部件进行废弃处理。



信息

所有停用的驱动装置组件都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。组件必须按规定由官方法定专业废弃处理公司进行废弃处理。为此必须遵守当前和国家特定的规定。



信息

旧蓄电池和旧干电池都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。其必须按规定由市政回收机构或放到经销商准备的收集箱中进行废弃处理。必须遵守国家特定的规定。

8. 控制器的连接和功能

8.13 DIP 开关的设置方式

DIP	功能	“开门”门移动	“关门”门移动
DIP 1 OFF 	SAFETY 1 外部光栅		缓慢停止和 完全反向
DIP 1 ON			缓慢停止和 部分反向
DIP 1 OFF 	SAFETY 1 外部安全触边		紧急停止和 部分反向
DIP 1 ON			紧急停止和 部分反向
DIP 2 OFF 	SAFETY 2 内部光栅		
DIP 2 ON		缓慢停止和 部分反向	
DIP 3 OFF 	SAFETY 2 内部光栅		缓慢停止， 不反向
DIP 3 ON			缓慢停止和 部分反向
DIP 2 OFF 	SAFETY 2 安全触边 8.2 KOhm 内部	紧急停止和 部分反向	
DIP 2 ON		紧急停止和 部分反向	
DIP 3 OFF 	SAFETY 2 安全触边 8.2 KOhm 内部	紧急停止和 部分反向	
DIP 3 ON		紧急停止和 部分反向	
DIP 4 OFF 	节能模式	启用 参见章节“12.5设置节能模式”	
DIP 4 ON		未启动	
DIP 5 OFF 	预警时间		在门移动时报警灯闪烁
DIP 5 ON		在驱动装置启动前，报警灯闪烁 4 秒。 预警时间可以通过 SOMlink 设置，参见章节“8.16 SOMlink 信息”	
DIP 6 OFF 	自动关闭		
DIP 6 开		60 秒后门关闭	
DIP 7 + 8	无功能		



出厂设置



无反应



信息

出厂设置的所有 DIP 开关处于“OFF”（关闭）位置。

8. 控制器的连接和功能

8.14 电源电压连接

随附的电源连接线仅用于对调整进行最终检查。该电缆不适用于持续运行。

必须遵守当前和国家特定的安装规定（例如 VDE）。

受毒品、酒精或影响反应能力药物影响的人员禁止对驱动装置进行操作。

当所有其他接头连接完成后，才进行电源连接。参见章节“8.控制器的连接和功能”。
最后才连接蓄电池组。



⚠ 危险

- 电流危险！**
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。
- ▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
 - ▶ 连接驱动装置的电源前，确保电源电压与驱动装置铭牌上说明的电压一致。
 - ▶ 完成安装后，才连接驱动装置电源。
 - ▶ 在完成最终测试后，针对调试使用固定铺设时的导线替代随附的电源线和插头。
 - ▶ 在驱动装置和电气部件上实施作业前，须将控制器的所有极都切断电源，并防止其重新接通。
如果连接了蓄电池组，则将其与控制器断开。
然后检查驱动装置是否无电压。



⚠ 警告

- 挤压和剪切危险！**
一旦驱动装置通电，且门移动，则门的移动区域内可能导致挤压或剪切伤害。
- ▶ 进行电源连接，必要时最后连接蓄电池组。
 - ▶ 必须先切断电源电压并拔下蓄电池组后才能执行所有连接工作。
 - ▶ 在整个门运行期间，必须能看见所有危险区域。
 - ▶ 始终注意观察移动的门。
 - ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
 - ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。



提示

门移动区域内的物品可能被夹住和损坏。
门的移动区域中不得有物品。



提示

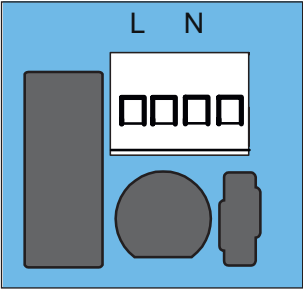
为了避免驱动装置损坏，只有完全安装后，才能连接控制器与电源。



提示

为了避免驱动装置损坏，不要将电机直接连接到 230 V 电压上。
否则会导致电机直接损坏。

8. 控制器的连接和功能



插图：电路板上的电源连接



信息
必须按照 EN 12453 进行电源连接。（所有极断电）

为了连接电源电压，必须注意以下概览。

名称	功能
L	馈电线 220 - 240 V AC
N	零线



危险

电流危险！
松开的绞合线可能因接触到其他导电部件而导致短路。接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。
最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 确保在连接电源后绞合线不会意外松开，并且不会引起短路。



提示

在完成最终测试后，必须针对调试用允许的电源线和插头替换电缆和插头。
从而避免驱动装置或控制器损坏。

由工厂连接的电源线不适用于持续运行。电源和插头必须更换，并且电缆必须固定铺设。

8.15 自动关门

自动关门激活时，通过命令开门。门行驶至“开门”限位位置开门时间结束后，门自动行驶到“关门”限位位置。门关闭。



危险

自动关门功能可能造成受伤危险！
门自动关闭时，可能造成在门移动区域内的人员和动物在门关闭时受伤。会导致重伤或死亡。

- ▶ 在启用自动关门功能前，务必装好光栅。
- ▶ 尤其是自动关门功能启用时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。

8. 控制器的连接和功能



提示

如果在未查看门的情况下操作驱动装置，则移动区域内的物品可能夹住和损坏。
门的移动区域中不得有物品。



提示

自动关门的前提是已连接了光栅。



信息

使用自动关门功能运行时 必须注意 EN 12453。这是法定要求。在 非欧盟国家内，必须 注意国家特定的 规定。必须连接光栅。
不允许使用跳线跨接安全输入端。



信息

出厂设置包括开门时间预设为 60 秒的全自动关门功能。



开门时间在开门限位位置以及从部分打开开始算起。该设置及半自动关门功能选项可以通过 SOMlink 和智能手机进行设置。



信息

预警时间可以通过 SOMlink 和 智能手机激活和设置。



预警时间结束时通过 驱动装置灯闪烁和报警灯 闪烁来显示。

一旦门完全打开，开门时间即启动。出厂设置为 60 秒。
然后，自动关门功能开始关闭门扇。

启用自动关门



信息

出厂设置的所有 DIP 开关处于“OFF”（关闭）位置。

1. 关门。



插图：第 2 个步骤



提示

设置 DIP 开关时，禁止使用金属物品，否则可能导致 DIP 开关或电路板损坏。
针对 DIP 开关的设置，必须使用合适的工具，例如扁平的塑料件。

2. 将 DIP 开关 6 调到“ON”（打开）位置。

3. 按下遥控器上的脉冲按钮后，门朝“关门”位置运行。 无法使用遥控器停止门运行。 预设的开门时间为 60 秒。在该时间内，通过其他任意一个命令即可重启开门时间。

⇒ 状态 LED 闪烁。

⇒ 门打开。

4. 60 秒后门自动关闭。

⇒ 状态 LED 熄灭。

5. 可以使用遥控器通过一个命令中断关闭过程。

⇒ 状态 LED 闪烁。

⇒ 门完全打开 - 方向相反。

6. 60 秒后，门重新开始关闭过程。

⇒ 状态 LED 熄灭。

⇒ 门关闭。

8. 控制器的连接和功能

缩短开门时间

- 通过命令（例如掌上遥控器按钮）
- 仅针对半自动关门功能才能实现
（可通过 SOMlink 启用）
- 经过光栅后 5 秒



信息

使用半自动关门功能时，驱动装置始终完全反转。

8.16 SOMlink 信息

通过 SOMlink，熟练的专业电气人员可以更改门驱动装置的功能和设置。例如，力参数、速度参数和工作参数及其他便捷功能。

如需更改，请联系有资质的专业经销商。



信息

SOMlink 是附加设备和基于网络应用程序组合而成的产品，用于更改门驱动装置的功能。



因为也可能涉及到安全相关的数值，SOMlink 只能由熟练的专业人员使用。

借助 SOMlink 进行的所有设置更改必须记录在案。

9. 调试

9.1 调试安全提示

注意以下基本安全提示。



**危险**

不遵守时会导致受伤！
如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



**警告**

挤压和剪切危险！
如果在未查看门的情况下操作无线电遥控器，则可能导致人员受到挤压和剪切伤害。

- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 为了示教门扇，保护门扇的移动区域。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 仅当能够看见门运动时，才允许使用无线电遥控器。
- ▶ 妥善保管掌上遥控器，以免被人或动物等误操作。



**警告**

挤压和剪切危险！
如果在驱动装置上进行了或更改了安全相关的设置，则门可能出现意外移动。因此可能导致人员挤压或剪切伤害。
对驱动装置进行设置或更改时：

- ▶ 门扇的移动区域中不得有人员逗留。
- ▶ 保护门扇的移动区域。
- ▶ 必须能看见门扇的移动。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 必须由授权的专业人员对力值进行测量。必要时必须重新设置力值并进行示教。



**小心**

光学辐射造成危险！
较长时间近距离直视 LED 可能导致眩目。视力在短时间内可能受到严重影响。

- ▶ 禁止直视 LED。

9. 调试

9.2 准备示教

准备工作

示教及首次接通电源电压前，必须满足下列条件：

- 门设备上已安装并调整好门侧和内部限位装置，参见章节“6.5.开门机械限位位置”。
- 所有导线，如门驱动装置的电源连接线、蓄电池导线和信号线，均已固定铺设和连接，参见章节“8.9 控制器的连接和功能”。
- 可选装和连接报警灯，参见章节“8.5.连接报警灯”。
- 可选装和连接光栅，参见章节“8.6.连接安全输入端”。
- DIP 开关的出厂设置是“OFF”（关闭）位置。
- 可选的安全装置，例如 8K2 触边，已安装并连接，参见章节“8.7.连接安全装置 8k2”。
- 已连接可选按钮。

定义（先开门、后关门）请参见章节“3.4.所用的概念和符号说明”。



危险

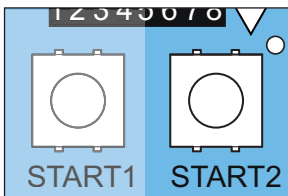
电流危险！

接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 机械固定机械限位位置时，必须切断驱动装置的电源。
- ▶ 必须检查驱动装置是否无电压。

9.3 示教单扇门

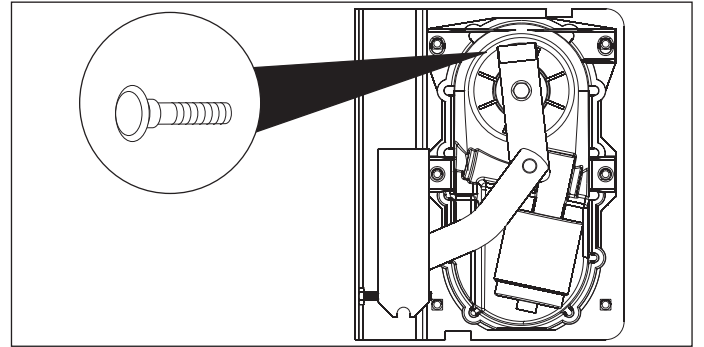
1. 预设置的门停在中间位置。



插图：第 2 个步骤

2. 短暂按下按钮 START 2。
⇒ 门朝开门位置运行。
3. 通过短暂按下按钮 START 2 确认位置。
⇒ 开门限位位置已操作。
⇒ 门自动朝关门位置运行。

4. 在所需关门位置按下短暂按钮 START 2。
⇒ 门停止。
5. 微调：
按住按钮 START 2 2 秒钟，直到门短暂推进。
松开按钮 START 2。
可以重复该过程，直到达到所需限位位置。



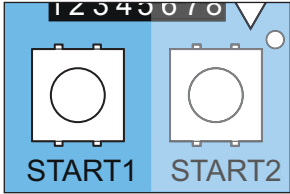
插图：第 6 个步骤

6. 调整关门位置上的螺钉 M 10 x 80，并用螺母锁紧。
7. 通过短暂按下按钮 START 2 确认位置。
⇒ 关门位置已确认并且启动自动的力学习运行。
⇒ 门自动朝下列位置运行：
 - “开门”
 - “关门”
 - “开门”
8. 同时按下按钮 START 1 和 START 2 1 秒钟，直到 OPEN 和 CLOSE 的 LED 开始闪烁。
⇒ 示教过程结束。
9. 关闭地基箱，参见章节“7.1 打开和关闭地基箱”。

9. 调试

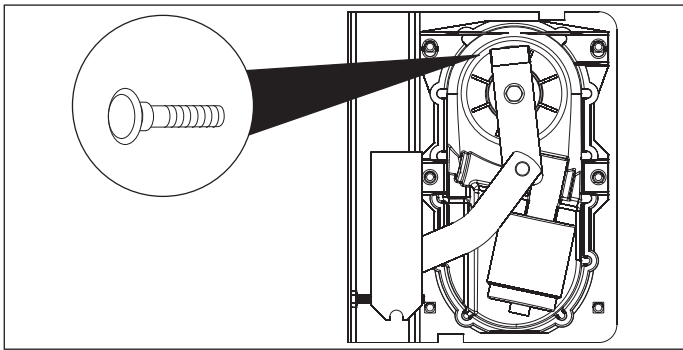
9.4 示教双扇门

1. 预设置的门停在中间位置。



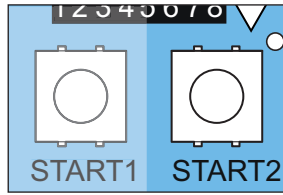
插图：第 2 个步骤

2. 按下按钮 START 1。
⇒ 后开门朝开门位置运行。
3. 通过短暂按下按钮 START 1 确认位置。
⇒ 后开门开门位置已确认。
⇒ 门自动朝关门位置运行。
4. 在所需关门位置按下短暂按钮 START 2。
⇒ 门停止。
5. 微调：
按住按钮 START 1 2 秒钟，直到门短暂推进。
松开按钮 START 1。
可以重复该过程，直到达到所需限位位置。



插图：第 6 个步骤

6. 调整关门位置上的螺钉 M 10 x 80，并拧紧。
7. 通过短暂按下按钮 START 1 确认关门位置。
⇒ 关门位置已确认并且启动自动的力学习运行。
⇒ 门自动朝下列位置运行：
 - “开门”
 - “关门”
 - “开门”
8. 可以选择在此关闭后开门一次，以便通过先开门将其拉紧。



插图：第 9 个步骤

9. 按下按钮 START 2。
⇒ 先开门朝开门位置运行。
10. 通过短暂按下按钮 START 2 确认位置。
⇒ 先开门开门位置已确认。
⇒ 门自动朝关门位置运行。
11. 微调：
按住按钮 START 2 2 秒钟，直到门短暂推进。
松开按钮 START 2。
可以重复该过程，直到达到所需限位位置。
12. 现在调整关门位置上的螺钉 M 10 x 80，并拧紧。
13. 通过短暂按下按钮 START 2 确认关门位置。
⇒ 门朝以下位置运行：
 - “开门”
 - “关门”
 - “开门”
⇒ 双扇运行已确认。
⇒ 示教过程结束。
14. 关闭地基箱，参见章节
“7.1 打开和关闭地基箱”。

9. 调试

9.5 示教时的障碍物影响

如果在示教限位位置时门碰到障碍物，则门停止。报警灯双重闪烁。



信息

如果在力学习运行时识别到障碍物，驱动装置停止并倒转一截。

1. 按下并按住相应门的按钮 START 1 或 START 2。
 - ⇒ 一秒后，驱动装置超最后的运行方向猛冲一小截。
如果猛冲一小截后达到限位位置，则松开按钮。
如果需要继续猛冲，则再次按下并按住按钮，直到完成猛冲动作。
 - ⇒ 如果按住按钮时间超过 3 秒，则只要保持按钮按住状态，或者力变得过大之前，驱动装置就继续向最后的运行方向运行。
2. 一旦达到限位位置，即松开按钮 START 1 或 START 2。
3. 针对先开门使用相应的启动按钮确认限位位置（按住时间不超过 1 秒）。

该操作方法对于两个运行方向都一样。

确认两个限位位置后，力学习运行自动开始。最后门行驶至“开门”限位位置。



信息

运行力可以通过 SOMlink 和智能手机更改和调整。参见章节“8.16 SOMlink 信息”。



10. 无线电遥控器

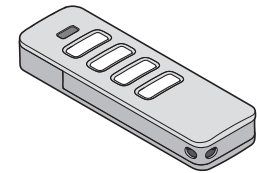
10.1 SOMloq2 信息

门驱动装置可以装备创新型 SOMloq2 无线电系统。通过特殊设置，可以防止传输被窃听，运行安全性特别高。无需单独的天线或其他设备。通过遥控器和接收器之间的双向数据传输，可以实现多重功能。

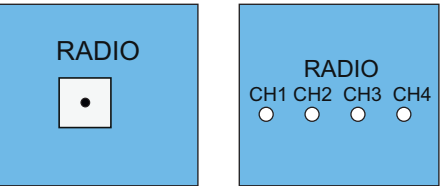
更多信息请参见 SOMloq2 手册。



10.2 示教掌上遥控器



插图：掌上遥控器



插图：无线电按钮和控制器上的无线电 LED

	设置/功能
A	无线电按钮
1	打开和关闭两个门扇
2	先开门打开和关闭
3	打开两个门扇
4	关闭两个门扇

工厂已为这些功能已分配了 4 个无线电通道。在掌上遥控器的按钮上可以任意分配功能。

i

信息

如果在 30 秒内未识别到掌上遥控器的任何按钮操作，则所选无线电通道 (CH) 的 LED 熄灭，且学习模式退出。

1. 通过在控制器上多次按下功能键 (A) 选择所需的无线电通道 (CH)。

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ 所选无线电通道的 LED 亮起。

2. 一直按下掌上遥控器上所需的按钮，直到事先选择 LED (CH 1、CH 2、CH 3 或 CH 4) 熄灭。
- ⇒ LED 熄灭 - 示教结束。
- ⇒ 遥控器器已将无线电编码传送至无线接收器。
3. 如需示教其他遥控器，请重复上述步骤。

i

信息

如果接收器的所有存储位置均被占用，则无法示教其他遥控器。

达到最大存储容量时

总共为所有通道提供有 40 个掌上遥控器命令。一旦尝试示教其他遥控器，则无线电通道 CH 1 - CH 4 的红色 LED 闪烁。如果需要多个存储位置，请参见章节“10.3 内存信息”。

10.3 内存信息

通过可选的内侧配件，可以将内存位置扩展到容纳 450 个掌上遥控器命令。插上内存时，内部存储器中所有现有的遥控器传输到内存上，并保存在此。内存必须一致插在控制器上。

然后在内部存储器上不再保存遥控器。已保存的遥控器可以从内存中传回到内部存储器上。

所有无线电通道，包括内存的存储器均可删除，参见章节“10.7 删除接收器中的所有通道”。

10. 无线电遥控器

中断学习模式

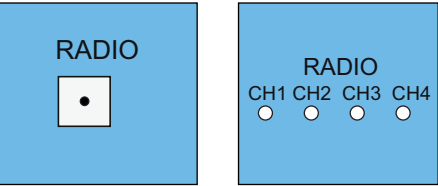
- 1. 不断按下控制器上的无线电按钮 (A)，直到不再有通道 LED 亮起；或 30 秒钟不做任何输入。
⇒ 学习模式中断。



信息

通道或掌上遥控器删除信息位于章节“10.4 从无线电通道中删除遥控器按钮”。

10.4 从无线电通道中删除遥控器按钮



插图：无线电按钮和控制器上的无线电 LED

- 1. 通过在控制器上多次按下功能键 (A) 选择所需的通道。
按住功能键 (A) 15 秒。

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
				
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ 15 秒后，LED 快速闪烁。
- 2. 松开功能键 (A)。
⇒ 现在无线接收器处于删除模式。
- 3. 在遥控器上按下要将其命令从无线电通道中删除的按钮。
⇒ LED 熄灭。
⇒ 删除过程结束。
- 4. 需要时针对其他按钮重复过程。

10.5 从接收器中完全删除遥控器

- 1. 按下并按住功能键 (A) 20 秒。
⇒ 15 秒后，LED 快速闪烁。
- 2. 再过 5 秒后，闪烁状态变为慢速闪烁。
- 3. 松开功能键 (A)。
⇒ 现在无线接收器处于删除模式。
- 4. 按下待删除遥控器的任意遥控器按钮。
⇒ LED 熄灭。
⇒ 删除过程结束。
⇒ 遥控器已从无线接收器中删除。

需要时可以针对其他遥控器重复过程。

10.6 删除接收器中的无线电通道

- 1. 通过在控制器上多次按下功能键 (A) 选择所需的通道。
按住功能键 25 秒。

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
				
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ 15 秒后，LED 快速闪烁。
⇒ 再过 5 秒后，闪烁状态变为慢速闪烁。
⇒ 再过 5 秒钟后所选无线电通道的 LED 亮起。
- 2. 松开功能键 (A)。
⇒ 删除过程结束。
⇒ 在所选的通道上，所有已示教的掌上遥控器已从无线接收器中删除。

10. 无线电遥控器

10.7 删除接收器中的所有通道

1. 按下并按住功能键 (A) 30 秒。
 - ⇒ 15 秒后，LED 快速闪烁。
 - ⇒ 再过 5 秒后，闪烁状态变为慢速闪烁。
 - ⇒ 再过 5 秒钟后所选通道的 LED 亮起。
 - ⇒ 再过 5 秒后全部 LED 亮起。
2. 松开功能键 (A)。
 - ⇒ 所有 LED 在 5 秒后熄灭。
 - ⇒ 所有已示教的遥控器已从接收器中删除。
 - ⇒  已完成出厂重置。

10.8 通过无线电示教第二个掌上遥控器 (HFL)

通过无线电示教的前提条件

必须已在无线接收器上示教了掌上遥控器。所用的掌上遥控器必须一致。例如，这样只能在一个 Pearl 上只能示教一个 Pearl，在 Pearl Vibe 上只能使用 Pearl Vibe。针对通过无线电将无线接收器切换至示教运行模式的需要重新示教的掌上遥控器 (B)，使用掌上遥控器 (A) 的按钮配置。

已示教的掌上遥控器和要重新示教的掌上遥控器必须位于无线接收器的作用范围内。

示例：

1. 掌上遥控器 (A) 的按钮 1 已被示教至无线通道 CH 1，按钮 2 已被示教至无线通道 CH 2。
 - ⇒ 新示教过的掌上遥控器 (B) 应用掌上遥控器 (A) 的按钮配置：按钮 1 被示教至无线通道 CH 1，按钮 2 被示教至无线通道 CH 2。

限制

无法将所选的掌上遥控器按钮有针对性地示教至带 HFL 的无线电通道。

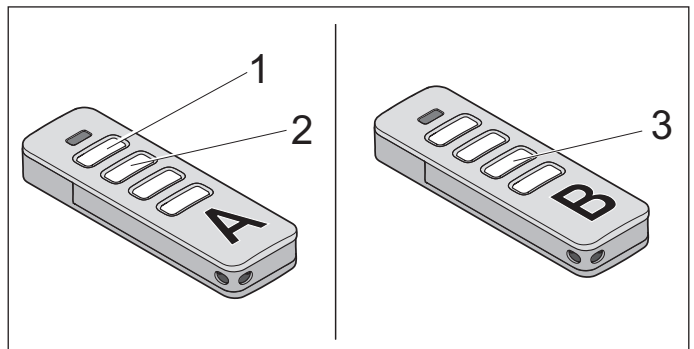


插图 1

1. 将已示教的掌上遥控器 (A) 的按钮 1 和 2 按住 5 秒钟，直到掌上遥控器上的 LED 短暂亮起。
 - ⇒ 驱动装置灯的 LED 闪烁。
 - ⇒ 若在 10 秒钟内未发送编码，无线接收器将切换至正常运行模式。
2. 松开掌上遥控器 (A) 的按钮 1 和 2。
3. 按下要重新示教的掌上遥控器 (B) 上的任意按钮，例如 (3)。
 - ⇒ 驱动装置灯的 LED 整个亮起。
 - ⇒ 第二个掌上遥控器已完成示教。

11. 功能检查/最终测试

11.1 检查力设置和障碍物识别

力示教后，必须检查障碍物识别和力设置。



警告

被卷入危险！

设置的力过高时，在门的转动区域内人可能被卷入并被拖走。最后导致重伤或死亡。

- ▶ 力设置对于安全很重要，必须由专业人员特别仔细地进行检查，必要时重新调整。



警告

挤压和剪切危险！

如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 尤其是在进行障碍物识别时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。



提示

请注意国家特定的有关切断运行力的标准、准则和规定。



提示

为了避免驱动装置损坏，必须每月对障碍物识别进行检查。



信息

反向运动：当门撞到障碍物时，驱动装置将停止运动，紧接着朝相反方向运动一截，以放开障碍物。



信息

运行力可以由专业人员通过 SOMlink 更改和调整，参见章节“8.16 SOMlink 信息”。



信息

当光栅中断时，门将以软运行方式（柔和地）反向。



信息

在装好驱动装置后，负责安装的人员必须依据机器准则 2006/42/EG 为门设备出具一份欧盟一致性声明，并贴上 CE 标识和铭牌。这些资料附在驱动装置的安装和操作说明书中，并转交给运营方。
该要求同样适用于手动操作门上的改装工作。

必须使用力测量仪检查力设置。然后必须测试其他安全配件，例如光栅或安全触边的功能是否正常。门接触到障碍物时，必须立即反向。否则必须进行控制器复位，参见章节“12.7 紧急解锁装置功能原理”。必须重新示教位置和力。

成功检查力设置、障碍物识别和功能后，专家必须在门上安装 CE 标识和铭牌。

11. 功能检查/最终测试

11.2 转交门设备

专业人员必须指导运营方掌握以下内容：

- 驱动装置的运行及其危险
- 手动紧急解锁装置的使用
- 运营方可以执行的定期维护工作
- 故障排除，参见章节“14.故障排除”

必须告诉运营方，哪些工作只能由专业人员执行：

- 安装配件
- 设置
- 定期维护工作，章节“13.维护和保养”所述部分及运营方可以执行的部分除外
- 维修
- 只能由专业人员执行的故障排除工作，章节“14.故障排除”所述部分除外

安装和操作说明书、门设备的欧盟一致性声明及转交协议必须转交给运营方。

12. 运行

12.1 运行安全提示

尤其要注意下列安全提示和出现在以下章节的安全提示：章节“13.维护和保养”和“14.故障排除”。

驱动装置禁止由儿童或生理、感知或精神能力有限或缺乏相关经验和知识的人员操作。除非这些人员特别接受过指导培训，并理解安装和操作说明书。

但是，即使在监督下，儿童也不得把玩或使用驱动装置。儿童必须远离驱动装置。掌上遥控器或其他指令发送器禁止落入儿童手中。掌上遥控器必须妥善保管，防止被擅自使用。



**危险**

不遵守时会导致受伤！
如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



**危险**

错误设置或者需要维修时使用驱动装置会导致危险！
如果即使设置错误或需要维修也仍然使用驱动装置，会导致重伤或死亡。

- ▶ 只有完成所需设置并且状态符合规定时，才能使用驱动装置。



**警告**

不按规定或缺少检查会造成危险！
如果不按规定测试驱动装置，则在损坏或故障时可能导致人和动物重伤或死亡。

- ▶ 每月测试驱动装置。
- ▶ 遇到人和障碍物时，门驱动装置必须反转。
- ▶ 只能由专业人员进行调整和设置。
在驱动装置上进行调整后，必须重新专业地测试运行力。



**警告**

挤压和剪切危险！
如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 在整个门运行期间，必须能看见所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。

12. 运行

提示

门的运行力设置不符合规定时，可能损坏驱动装置。

- 门必须稳固。
- 在打开和关闭时禁止压弯、扭转或扭曲。
- 门在整个行程上必须灵活移动。
- 即使排除故障或损坏问题，参见章节“14. 故障排除”。

提示

门移动区域内的物品可能被夹住和损坏。
门的移动区域中不得有物品。

信息

必须始终将本安装和操作说明书保存在使用地方方便取阅之处，以供随时查阅。

信息

反向运动：出现障碍物时驱动装置停止。紧接着朝相反方向运动一截，以放开障碍物。
使用自动关门功能时，门完全打开。

信息

光栅中断时，惯性运动比接触到障碍物时大。

下述安全装置用于识别障碍物：

- 驱动装置力关断（保护人员）
- 安全触边（保护人员）
- 光栅（保护物体）

按钮分配的前提条件是已示教门设备，参见章节“9.3 示教单扇门”或“9.4 示教双扇门”。

12.2 转交给运营方

运营方检查，专业人员是否已经门设备的 CE 标识和铭牌安装在门上。

专业人员必须指导运营方掌握以下内容：

- 驱动装置的运行及其危险
- 手动紧急解锁装置的使用
- 运营方可以执行的定期维护工作

必须告诉运营方，哪些工作只能由专业人员执行：

- 安装配件
- 设置
- 定期维护工作，章节“13. 维护和保养”所述部分及运营方可以执行的部分除外
- 维修
- 只能由专业人员执行的故障排除工作，章节“14. 故障排除”所述部分除外

安装和操作说明书和门设备的欧盟一致性声明必须转交给运营方。

运营方负责：

- 按规定使用驱动装置
- 确保状态完好
- 运行
- 针对门设备的运行和相关危险指导所有使用者
- 保养和维护
- 由专业人员进行检查
- 在故障时由专业人员进行故障排除

运营方必须务必将本安装和操作说明书放在门设备附近，以方便取阅。

12. 运行

12.3 门移动运行方式

以下门移动说明的前提是，在掌上遥控器上已给无线电通道 1 CH - CH 4 分配按钮 1 至 4。针对双扇门，两个门扇开始移动前会有延时。



**警告**

门运行时的受伤危险！
门可能造成在门移动区域内的人员和动物在门关闭时受伤。因此可能导致挤压或剪切伤害。

- ▶ 按钮和其他指令发送器仅允许在门的可视范围内进行安装。
- ▶ 尤其是操作了按钮这类操作元件时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。



信息

反向运动：出现障碍物时驱动装置停止。紧接着朝相反方向运动一截，以放开障碍物。使用自动关门功能时，门完全打开。



信息

光栅中断时，惯性运动比接触到障碍物时大。

下述安全装置用于识别障碍物：

- 驱动装置力关断（保护人员）
- 安全触边（保护人员）
- 光栅（保护物体）

按钮分配的前提条件是已示教门设备，参见章节“9.调试”。



信息

反向运动：出现障碍物时驱动装置停止。紧接着朝相反方向运动一截，以放开障碍物。使用自动关门功能时，门完全打开。



信息

当光栅中断时，门将有轻微的惯性运动。

下述安全装置用于识别障碍物：

- 光栅（保护物体）
- 安全触边（保护人员）
- 驱动装置力关断（保护人员）

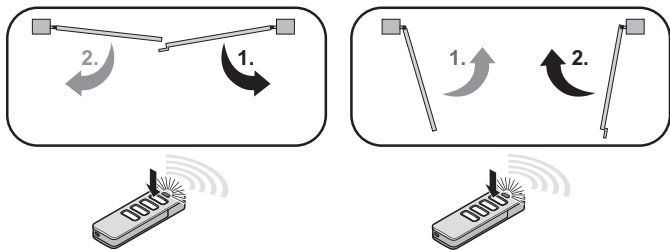
门移动概览
在图中分别显示了门扇的移动顺序。按钮分配的前提条件是已示教门设备，参见章节“9.3 示教单扇门”或“9.4 示教双扇门”。

掌上遥控器的按钮分配与出厂基础设置一致。

12. 运行

双扇

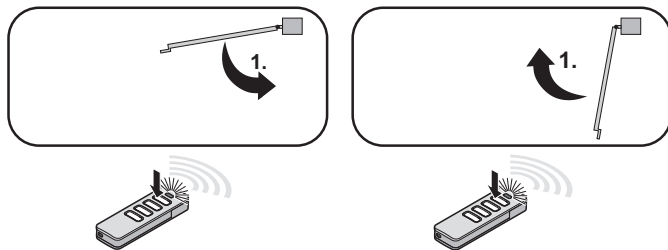
打开和关闭两个门扇



掌上遥控器上的按钮 1 脉冲序列

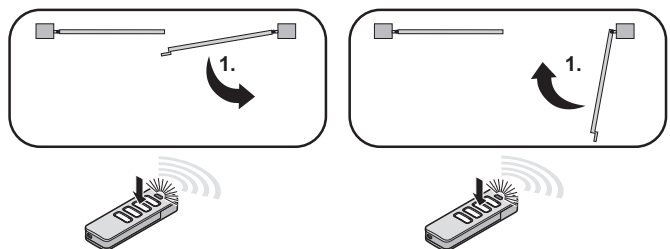
单扇

打开和关闭先开门



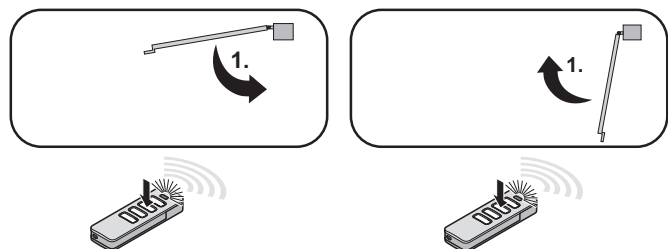
掌上遥控器上的按钮 1 脉冲序列
按钮 2 一致

有针对性地打开和关闭先开门



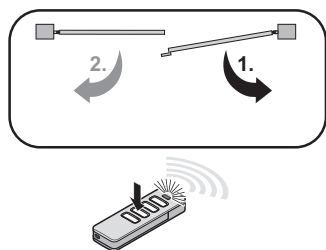
掌上遥控器上的按钮 2 脉冲序列

打开和关闭先开门



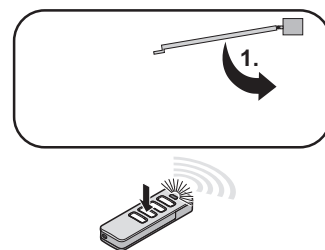
掌上遥控器上的按钮 2 脉冲序列
按钮 1 一致

有针对性地打开先开门和后开门



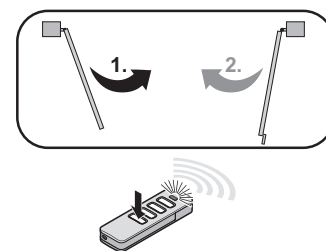
掌上遥控器上的按钮 3 脉冲序列

有针对性地打开先开门



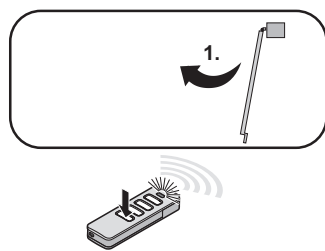
掌上遥控器上的按钮 3 脉冲序列
开门时无功能

有针对性地关闭先开门和后开门



掌上遥控器上的按钮 4 脉冲序列

有针对性地关闭先开门



掌上遥控器上的按钮 4 脉冲序列
关门时无功能

12. 运行

12.4 执行障碍物识别



**警告**

被卷入危险！
设置的力过高时，在门的转动区域内人可能被卷入并被拖走。由此可能造成重伤或死亡。

- ▶ 力设置对于安全很重要，必须由专业人员特别仔细地进行检查，必要时重新调整。



**警告**

挤压和剪切危险！
如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 尤其是在进行障碍物识别时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。



信息
反向运动：当门撞到障碍物时，驱动装置将停止运动，紧接着朝相反方向运动一截，以放开障碍物
使用自动关门功能时，门完全打开。



信息
当光栅中断时，门将以软运行方式（柔和地）反向。



信息
使用自动关门功能时，门完全打开。

当识别到障碍物时，驱动装置停止，并倒转一截。从而避免人员受伤和财产损失。根据设置，门可以部分或全部打开。

部分反向是出厂设置。可以通过 SOMlink 和智能手机设置完全反向。

下述安全装置用于识别障碍物：

- 光栅（保护物体）
- 安全触边（保护人员）
- 驱动装置力关断（保护人员）

另请注意章节
“13. 维护和保养”。

如果在达到限位位置前碰到边缘长度至少达 10 cm 的硬障碍物，门必须反向。

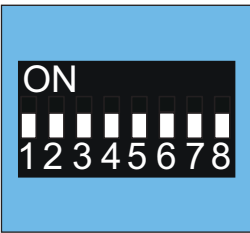
1. 使用驱动装置打开门。
2. 必须测试额外的安全配件，例如光栅或安全触边的功能是否正常。为此使用合适的工具暂时中断光栅。
3. 关门。
⇒ 门接触到障碍物时，必须立即反向。
4. 如果门未反向，则请专业人员进行检查。
运营方必须每月进行一次障碍物识别检测。

12.5 设置节能模式

为了节约能源，当设置的时间过后，驱动装置的控制器的切换到节能模式。然后连接的配件，例如安全触边或光栅停用。通过按钮使用下一个命令或通过无线电重新启用带配件的驱动装置。



信息
使用外部无线接收器时，必须停用节能模式。



插图：DIP 开关

配件的电源电压	开	关
	节能模式未启用	省电模式已启用 (出厂状态)

为了停用节能模式，必须将 DIP 4 调到“ON”打开位置。



信息
出厂设置下，控制器切换至省电模式的预设时间约为 1 分钟。

12. 运行

12.6 断电时

断电时只能通过内置的蓄电池运行。

充满电的蓄电池组可以提供用于大约 5 个循环的电量。次数取决于门扇的质量和活动性、连接的配件和蓄电池组的寿命。

断电时，示教的力值和位置值也将一直保存。恢复供电后驱动装置的第一个动作始终是“开门”。

断电后，门驱动装置在按下按钮后出现下列反应：

- 针对单扇门设备，先开门打开。
- 针对双扇门，首先先开门完全打开，接着后开门打开。
- 在打开后报警灯继续闪烁。
- 再次按下掌上遥控器上的按钮时，驱动装置再次尝试朝开门位置运行。
- 继续按下掌上遥控器上的按钮时，门设备关闭。

另请注意章节“12.6 断电时”中的紧急解锁提示。

12.7 紧急解锁装置功能原理

断电时，门可以通过操作机械紧急解锁装置打开。



警告

挤压和剪切危险！

如果使用紧急释放杆打开门，则门可能意外移动。门的机械装置和关闭边缘可能导致挤压或剪切伤害。

- ▶ 极端暴风雨天气下，禁止使用紧急释放杆。
- ▶ 首先防止门意外移动，然后再操作紧急释放杆。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。



提示

紧急解锁装置仅适用于，在紧急情况下开门和关门。例如在断电时或驱动装置故障时。紧急解锁装置不适用于，经常性的开门和关门。这可能损坏驱动装置或门。



信息

门在任何位置上都可以进行解锁。耦合时，如有必要门扇必须稍稍移动。



提示

如果通过紧急释放杆打开门，则通道将变小。为了避免损坏，必须与紧急释放杆保持相应距离。

解锁

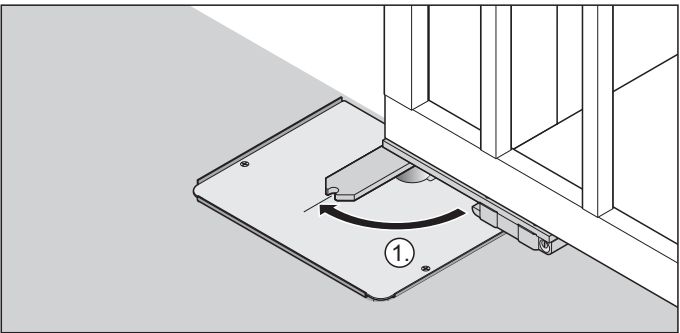
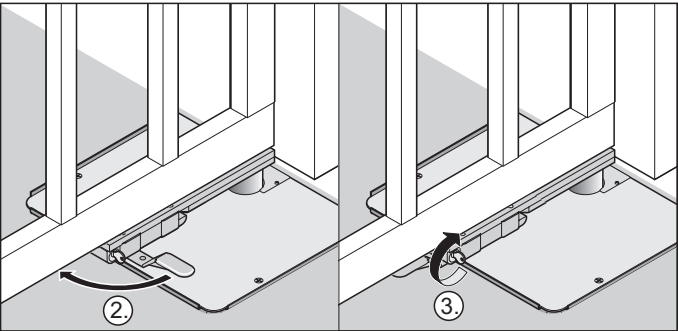


插图 1

12. 运行

1. 将门嵌入门扇金属配件。此时必须克服少许阻力。



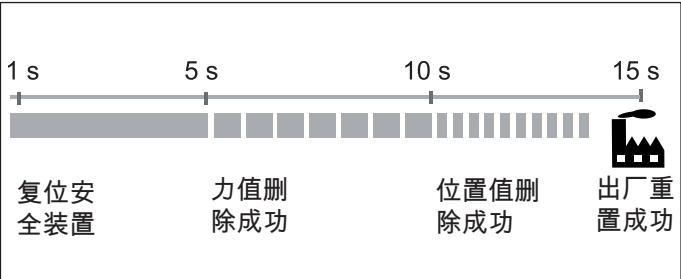
插图：2

- 2. 将紧急释放杆朝门柱按压 90°，直到其嵌入。
⇒ 门已解锁。
- 3. 将钥匙插入紧急解锁杆内的锁内，并朝门柱转动 90°。
⇒ 紧急释放杆已锁闭。
- 4. 将盖罩插到锁芯上。

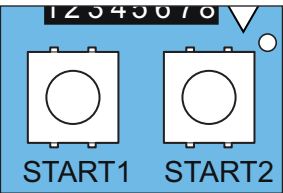
解锁

为了解锁，按相反的顺序进行操作。

12.8 执行控制器复位



插图：复位时的时间顺序



插图：START 1，START 2 和状态 LED

i 信息
通过出厂重置将所有驱动参数复位到出厂参数。

复位安全装置

- 1. 同时按下按钮 START 1 和 START 2 1 秒钟，直到绿色状态 LED 缓慢闪烁。
⇒ 安全装置已删除。

删除力值

- 1. 同时按下按钮 START 1 和 START 2 5 秒钟，直到绿色状态 LED 缓慢闪烁。
⇒ 力值已删除。

删除位置值

- 1. 同时按下按钮 START 1 和 START 2 10 秒钟，直到绿色状态 LED 快速闪烁。
⇒ 位置值已删除。

恢复出厂设置

- 1. 同时按下按钮 START 1 和 START 2 15 秒钟，直到绿色状态 LED 熄灭。
⇒ 完成出厂重置。

12. 运行

12.9 故障时的点动运行

有故障或损坏的光栅可能导致控制器卡住。然后门设备无法再按照往常的按钮操作打开和关闭。为了移动门扇，必须使用“点动运行”运行模式。

为此必须执行命令“有针对性地打开”或“有针对性地关闭”。这可以通过按下并按住外部操作元件（如钥匙开关）或掌上遥控器上的相应按钮实现。在盖罩打开时，也可以通过按下 START 1 或 START 2 执行命令。

点动运行不适用于正常运行。必须及时以专业方法排除故障。



**警告**

挤压和剪切危险！

如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 点动运行只能直接在门附近进行。
- ▶ 尤其是在执行“点动运行”功能时，在整个门运行期间必须能够看到所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。
- ▶ 必须及时以专业方法排除故障或损坏问题。

1. 检查在门移动区域内是否有障碍物。如果是，则清除障碍物。
2. 如果在门移动区域内没有障碍物，则按下并按住“有针对性地打开”或“有针对性地关闭”按钮，直到达到限位位置。



信息

为了避免意外操作，针对该功能必须首先按住相应按钮 10 秒钟。然后才启动驱动装置。

- 2.1 在控制器上：
按下电路板上的按钮 START 1 或 START 2。
一旦按下按钮 START 1 或 START 2，门就进行移动。
⇒ 一旦按住按钮，门就运行。
- 或者：
- 2.2 在掌上遥控器上：
按下掌上遥控器上所需的按钮。
一旦按下掌上遥控器上的按钮，门就进行移动。
⇒ 一旦按住按钮，门就运行。
3. 为了保证运行重新恢复正常，请专业人员以专业方法排除故障或损坏问题。



提示

点动运行不适用于正常运行。必须及时由专业人员以专业方法排除故障或损坏问题，以免出现更多故障或损坏。

13. 维护和保养

13.1 维护和保养安全提示

注意以下基本安全提示。
定期根据下述说明维护驱动装置。从而确保安全运行，并保证驱动装置达到足够长的使用寿命。



**危险**

不遵守时会导致受伤！
如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



**危险**

电流危险！
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
- ▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。
- ▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。
- ▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。



**警告**

挤压和剪切危险！
如果门移动，则门的机械装置和关闭边缘可能导致人和动物受到挤压或剪切伤害。

- ▶ 在整个门运行期间，必须能看见所有危险区域。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 门的移动区域中不得有人员和动物。
- ▶ 严禁触及正在运行的门或移动部件。
- ▶ 仅当门完全打开后才从中经过。



**警告**

高温部件造成危险！
较频繁地运行后，电机和控制器温度可能很高。如果取下盖罩，接触高温部件，则可能导致灼伤。

- ▶ 取下盖罩前，让驱动装置冷却。



提示

存在故障或者维护和保养问题时，必须咨询专业人员。



提示

强力的水柱会导致控制器损坏。
避免用强力的水柱（例如花园软管）喷射控制器壳体。



提示

使用不合适的清洁剂可能导致驱动装置表面损伤。只能使用用手润湿的无纤维抹布清洁驱动装置。

13. 维护和保养

13.2 维护计划

工作频率？	工作内容？	工作人员？ 工作方式？
每月一次	检查所有安全装置	专业人员，参见章节“11.1 检查力设置和障碍物识别”
	障碍物识别测试	运营方，参见章节“11.1 检查力设置和障碍物识别”
	检查门运行是否灵活自如	运营方，参见章节“12.6 断电时”
	紧急解锁装置测试	运营方，参见章节“12.6 断电时”
每年一次	检查门和所有移动部件	专业人员，按照制造商指示
	检查驱动装置的固定螺栓	运营方，检查其位置是否固定，需要时拧紧
	润滑	专业人员，参见章节“13.3 驱动单元的润滑位置”
根据需要	清洁盖罩和活动臂	运营方，用手润湿的无纤维抹布

13.3 驱动单元上的润滑位置

1. 打开地基箱，参见章节“7.1 打开和关闭地基箱”。
2. 用脂枪润滑润滑位置：
 - 铰接弯杆上 2 个润滑位置
 - 转动杆上 1 个润滑位置。
3. 关闭地基箱，参见章节“7.1 打开和关闭地基箱”。

13.4 保养

清洁门驱动装置

1. 紧急解锁装置必须锁闭。保护门的移动区域。
2. 切断驱动装置的电源。如果安装了蓄电池组，则将其与控制器电路板断开。然后检查是否无电压，防止重新接通。
3. 控制器外壳和地基箱的盖板只能使用用手润湿的无纤维抹布清洁。

提示
强力的水柱会导致驱动单元损坏。防止强力水柱喷到驱动单元。

4. 打开地基箱。使用用手润湿的无纤维抹布清除非顽固污渍，或者使用合适的装置进行抽吸。必要时小心地清除钻入的异物。关闭地基箱。
5. 恢复供电。如果使用蓄电池组，则必须重新将其连接到控制器电路板上。

清洁光栅

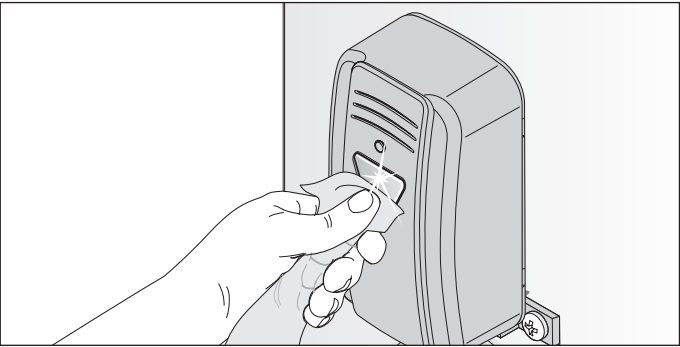


插图 1

提示
清洁时不要改变光栅的位置。

1. 光栅的外壳和反射器只能使用用手润湿的无纤维抹布清洁。
2. 检查光栅是否固定。

14. 故障排除

14.1 故障排除安全提示

注意以下基本安全提示。



**危险**

不遵守时会导致受伤！
如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



**危险**

电流危险！
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。
最后可能导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的工作只能由熟练的专业电气人员完成。
- ▶ 在开始驱动装置上的作业前，切断驱动装置的电源。
- ▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。
- ▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。



**警告**

衣物或长发被拉入会导致人员受伤！
在门移动部件中，禁止拉入宽松的衣物或长发。

- ▶ 只能穿着贴身衣物
- ▶ 扎起长发



**警告**

挤压和剪切危险！
如果在驱动装置上进行了或更改了设置，则门可能出现意外移动。因此可能导致人员挤压或剪切伤害。
对驱动装置进行设置或更改时：

- ▶ 门扇的移动区域中不得有人员逗留。
- ▶ 保护门扇的移动区域。
- ▶ 必须能看见门扇的移动。
- ▶ 始终注意观察移动的门。
- ▶ 必须由授权的专业人员对力值进行测量。必要时必须重新设置力值并进行示教。



**警告**

高温部件造成危险！
较频繁地运行后，电机和控制器温度可能很高。如果取下盖罩，接触高温部件，则可能导致灼伤。

- ▶ 取下盖罩前，让驱动装置冷却。



提示

如果在未查看门的情况下操作无线电遥控器，则移动区域内的物品可能夹住和损坏。
门的移动区域中不得有物品。

14. 故障排除

14.2 故障排除

在以下故障排除指南中列出了可能的问题及其原因和排除方法。一些情况下，可参考含有详细操作步骤说明的章节和段落。如果必须请专业人员进行操作，则会提醒您注意。

电气装置和导电部件上的工作只能由熟练的专业电气人员执行。

1. 切断驱动装置的供电。

如果使用蓄电池组，则同样拔下蓄电池组，参见章节“8.12 安装和拆卸蓄电池组”。

2. 检查是否无电压，防止重新接通。
3. 在驱动装置上的工作完成后，才连接蓄电池组，然后再连接电源。
检查电源。

14. 故障排除

14.3 故障排除概览表

正常运行时

闪烁顺序	可能的原因	排除措施
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ “报警灯”LED 闪烁	• 学习模式已启用 • 预警时间已启用 • 撤离时间已启用 • 反向运行、柔和反向运行以及柔和运行和反向运行后停止	• 示教驱动装置

故障时的闪烁顺序

闪烁顺序	可能的原因	排除措施
要求 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 驱动装置等待命令	• 等待在开门和关门位置的位置学习运行确认	• 位置学习运行确认
警报 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 某个过程触发了故障	• 光栅/安全装置在运行前不正常，SAFETY 1 或 SAFETY 2 额外闪烁 • 运行期间安全装置中断 • 安全装置正常	• 检查光栅。 必要时重新对齐 • 必要时请专业人员更换部件 • 清除障碍物 • 请专业人员检查
服务 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 某个过程触发了故障	• 需要服务（已到服务日、服务周期） • 电机温度过高（过热）	• 请专业人员进行服务 • 让电机冷却
错误 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 驱动装置或驱动装置的部件损坏	• 电气装置自检 • 卡止识别（变速箱断裂） • 超出运行时间 • 对内存进行可信度检测时出错，无线电通道 CH 1 - CH 4 的 4 个 LED 额外闪烁。 • 内存识别器出错，内存错误 • 内存设备型号出错	• 请专业人员检查 • 必要时请专业人员更换部件 • 行程过长，行程最长限制在 120° • 切断驱动装置的电源电压，拔下内存，重新给驱动装置通电。 • 可以通过无线电按钮删除内存，从而也将已保存的所有遥控器删除，参见章节“10.7 删除接收器中的所有通道” • 必要时更换内存

14. 故障排除

问题	可能的原因	测试/检测	解决方法
门不打开	• 断电	• 检查保险装置	• 更换保险装置
		• 已操作紧急关闭开关	• 松开紧急关闭开关
		• 必要时检查蓄电池组	• 给蓄电池组充电/将其更换
	• 内部安全触边已触发或损坏	• 在门运行路径上有人/障碍物	• 清除障碍物
		• “SAFETY 2”LED 显示	
		• 橡胶型材变形	
		• 触点错误	
		• 损坏	
	• 内部光栅已触发或损坏	• 在门运行路径上障碍物	• 清除障碍物
		• “SAFETY 2”LED 显示	• 参见章节
		• 镜头脏污	• 清洁光栅
		• 清洁光栅	• 对齐光栅
		• 触点错误	• 请人检查连接
		• 中断的安全装置， 参见章节“12.8 故障时的点动运行”	
	• 无线电信号传输受干扰	• 遥控器电池电量不足	• 更换遥控器电池
		• 作用范围过大	• 缩小距离
		• 遥控器损坏	• 请人更换遥控器
	• 电锁保持锁闭	• 打开脉冲正确	• 检查电锁和连接
			• 请人更换电锁
门不关闭	• 断电	• 检查保险装置	• 更换保险装置
		• 已操作紧急关闭开关	• 松开紧急关闭开关
		• 必要时检查蓄电池组	• 给蓄电池组充电/将其更换
	• 内部安全触边已触发或损坏	• 在门运行路径上障碍物	
		• “SAFETY 1”LED 显示	
		• 橡胶型材变形	
		• 触点错误	
		• 安全触边损坏	• 请人更换安全触边
	• 外部光栅已触发或损坏	• 在测量范围内有障碍物	
		• “SAFETY 1”LED 显示	
		• 镜头脏污	
		• 清洁光栅	
		• 触点错误	
		• 中断的安全装置， 参见章节“12.8 故障时的点动运行”	
	• 无线电信号传输	• 遥控器电池电量不足	• 更换遥控器电池
		• 检查作用范围	• 缩小距离
		• 遥控器损坏	• 使用备用遥控器

14. 故障排除

问题	可能的原因	测试/检测	解决方法
门运行中断	• 断电	• 检查保险装置	• 更换保险装置
		• 已操作紧急关闭开关	• 松开紧急关闭开关
		• 必要时请人检查蓄电池组	• 给蓄电池组充电/将其更换
	• 通过指令发送器重新发出脉冲	• 意外操作	• 固定指令发送器，例如掌上遥控器
		• 触点错误	• 请人检查连接
	• 力关断功能识别到障碍物	• 带反向的紧急停止，报警灯闪烁 3 次	• 清除障碍物
			• 请人排除门不灵活问题
			• 注意风负载
	• 安全触边识别到障碍物	• 带反向的紧急停止	• 清除门运行路径中的障碍物
			• 检查安全装置的功能
	• 光栅识别到障碍物	• 带反向的柔和停止	• 清除门运行路径中的障碍物
			• 检查安全装置的功能
			• 请人更换损坏的光栅
			• 中断的安全装置，参见章节“12.8 故障时的点动运行”

15. 停用、存放和废弃处理

15.1 驱动装置的停用和拆卸

注意以下基本安全提示。
受毒品、酒精或影响反应能力药物影响的人员禁止对驱动装置进行操作。

驱动装置的拆卸工作只能由熟练的专业人员执行。

拆卸驱动装置的有资质的专业人员必须阅读、理解和遵守本说明书。

电气装置和导电部件上的工作只能由熟练的专业电气人员执行。



**危险**

不遵守时会导致受伤！
如不遵守安全提示，会导致重伤或死亡。

- ▶ 必须遵守所有安全提示，以免重伤或死亡。



**危险**

电流危险！
接触导电部件时，可能导致危险的身体触电。最后导致电击、灼伤或死亡。

- ▶ 电气部件的拆卸工作只能由熟练的专业电气人员完成。
- ▶ 在开始驱动装置的拆卸作业前，切断驱动装置的电源。
- ▶ 如果使用蓄电池组，则必须将其拔下。
- ▶ 然后检查驱动装置是否无电压，防止重新接通。



**警告**

绊倒和跌倒危险！
未放置牢固的各个部件，例如包装、驱动部件或工具，可能导致绊倒或跌倒。

- ▶ 拆卸区域内不得放置物品。
- ▶ 安全地放置所有零部件，确保不会导致人绊倒或跌倒。
- ▶ 务必遵守一般工作岗位准则。



**警告**

高温部件造成危险！
较频繁地运行后，电机和控制器温度可能很高。如果取下盖罩，接触高温部件，则可能导致灼伤。

- ▶ 取下盖罩前，让驱动装置冷却。



**警告**

身体受伤危险！
在焊接时，身体，尤其是眼部和手部，可能因辐射和火花及机械和热力危险造成重伤。

在焊接时请穿戴合适的个人防护装置，例如：

- ▶ 个人面罩
- ▶ 个人劳保服
- ▶ 个人防护手套



15. 停用、存放和废弃处理



**小心**

脚部受伤危险！
掉落的部件可能导致脚部受伤。

▶ 穿上个人安全靴。



**警告**

眼部受伤危险！
钻孔时，碎屑可能导致眼部和手部严重受伤。

▶ 戴上个人防护目镜。



**小心**

刮擦和切割危险！
金属部件在接触时可能造成刮伤和割伤。

▶ 戴上个人防护手套。



提示

如果在控制器内有蓄电池组，则只能由熟练的专业电气人员将其拆下。参见章节“8.12.安装和拆卸蓄电池组”。

- 停用或者拆卸时，驱动装置及其配件必须断电。
1. 将电源插头从插座中拔出，或者切断给驱动装置供电的本地主开关或电路的保险装置。
 2. 如果使用了蓄电池组，则必须将其拔下，参见章节
 3. 按照与安装相反的顺序拆卸。

15.2 存放



提示

错误存放可能导致驱动装置损坏。
驱动装置必须存放在封闭且干燥的空间内。

- 如下存放包装单元：
- 在可以防止湿气影响的封闭且干燥的空间内。
 - 存放温度在 -25 °C 到 +65 °C 之间。
 - 防止翻倒。
 - 留出一定空间，方便顺利通过。

15.3 废料处理

请注意有关包装、组件及电磁和蓄电池组的废弃处理提示。



**危险**

有害物质危险！
错误存放、使用和废弃处理蓄电池和干电池会对人和动物的健康造成危害。会导致重伤或死亡。

- ▶ 蓄电池和干电池必须保管在儿童和动物无法触及的地方。
- ▶ 蓄电池和干电池不得受到化学、机械和热力影响。
- ▶ 不得给老化的蓄电池和干电池重新充电。
- ▶ 驱动装置的组件以及旧蓄电池和旧干电池禁止丢入家庭垃圾中。必须对其进行专业废弃处理。



提示

为了避免对环境造成损害，必须按照当地或国家特定的规定对所有部件进行废弃处理。

15. 停用、存放和废弃处理



信息

所有停用的驱动装置组件都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。组件必须按规定由官方法定专业废弃处理公司进行废弃处理。为此必须遵守当前和国家特定的规定。



信息

旧蓄电池和旧干电池都禁止丢入家庭垃圾中，因为其中含有有害物质。其必须按规定由市政回收机构或放到经销商准备的收集箱中进行废弃处理。必须遵守国家特定的规定。



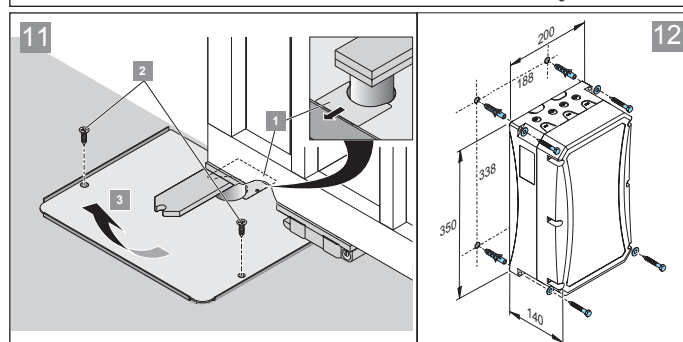
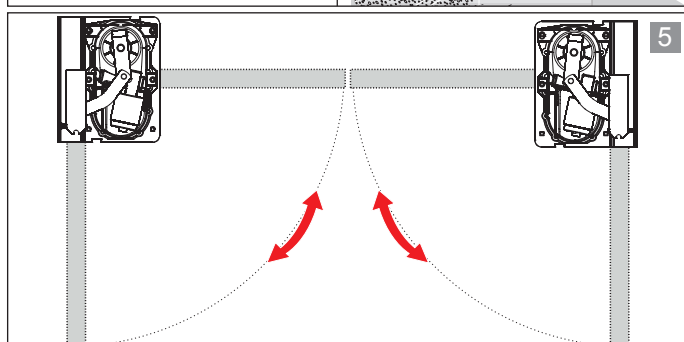
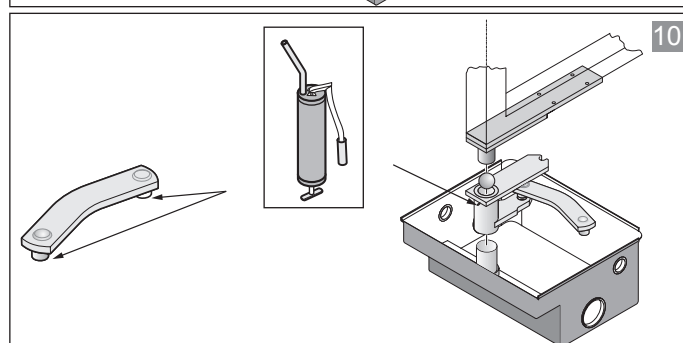
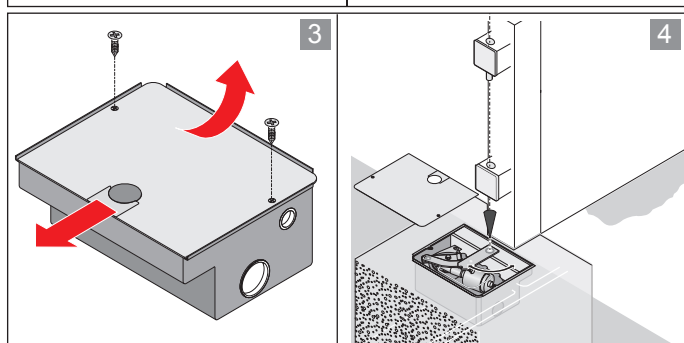
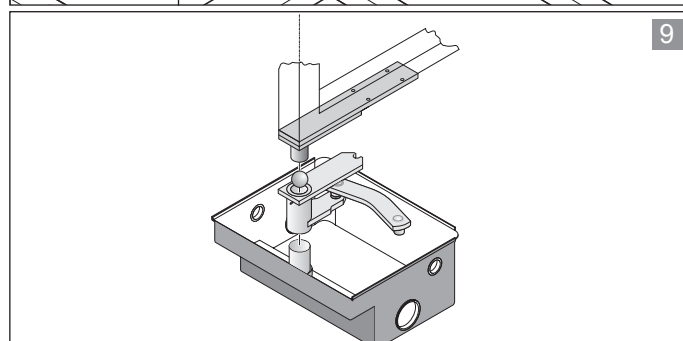
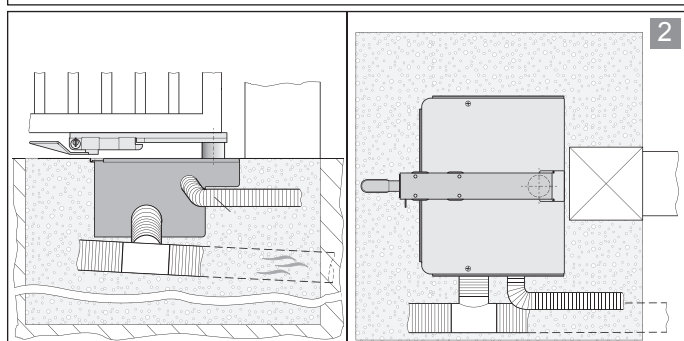
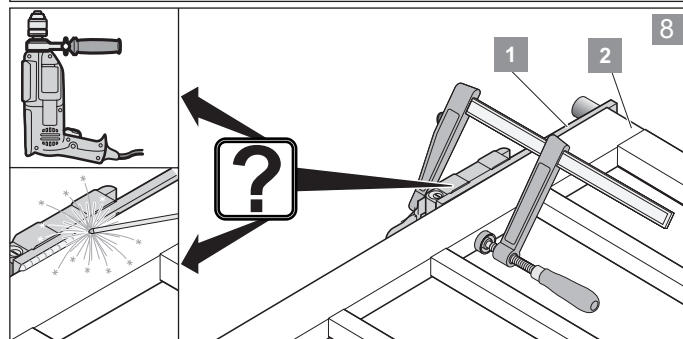
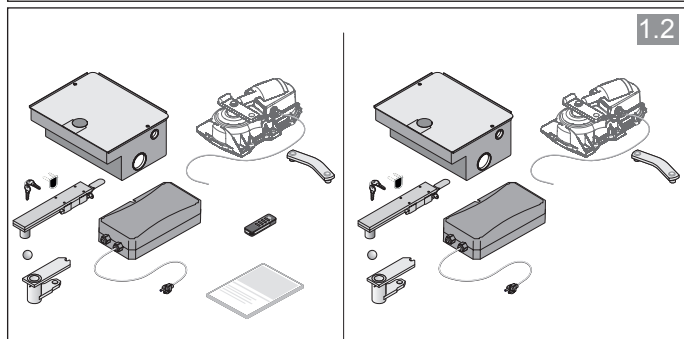
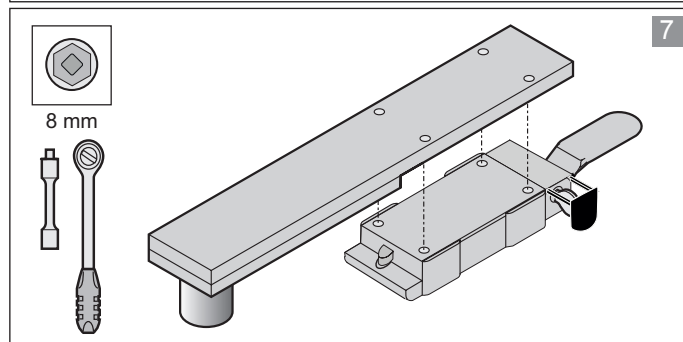
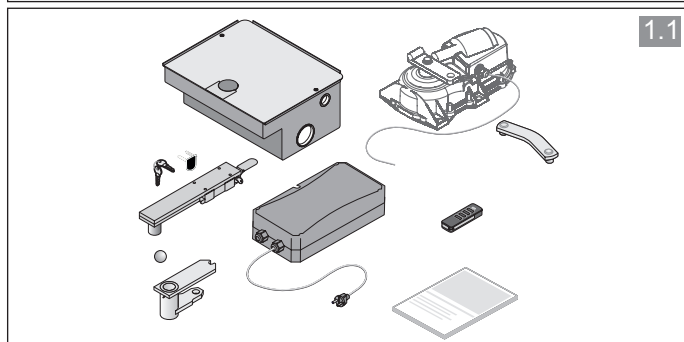
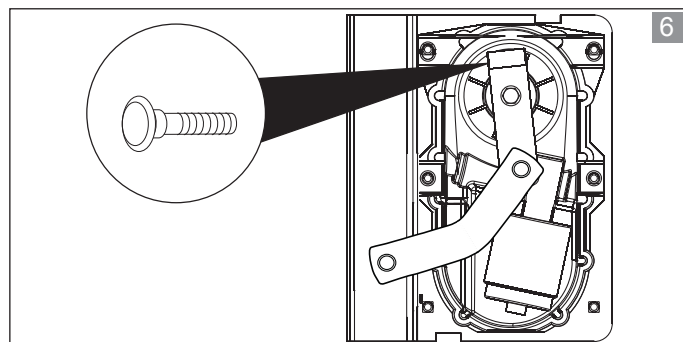
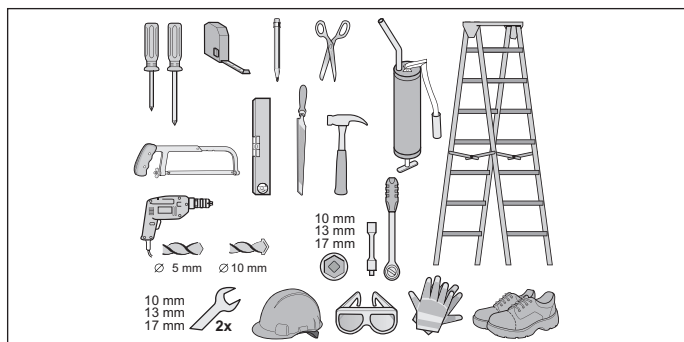
16. 简要安装说明

简要说明不能替代安装和操作说明书。

请仔细通读本安装和操作说明书，尤其要遵守所有警告和安全提示。

确保能以最理想的状态安全安装产品。

简要说明



SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21 - 27
73230 Kirchheim/Teck
Deutschland

电话：+49 (0) 7021 8001-0
传真：+49 (0) 7021 8001-100

info@sommer.eu
www.sommer.eu

© 版权所有 2016 保留所有权利。