

Slimdrive EMD
Slimdrive EMD-F

德语 安装和维护说明书

146620-04



目录

1	序言	4
1.1	符号和表示方法	4
1.2	产品责任	4
1.3	适用文件	4
2	基本安全提示	4
2.1	符合规定的使用	4
2.2	安全提示	5
2.3	有安全意识地工作	5
2.4	安装设备检验	5
2.5	环保意识作业	6
3	概述	6
3.1	工具和辅助工具	6
3.2	耗材	6
4	供货范围和完整性	7
4.1	配备滚轮导轨或折臂的 Slimdrive EMD 和 EMD-F 门机	7
4.2	附件 (选配)	7
4.2.1	机械配件	7
4.2.2	电气配件	7
5	运输和存放	7
6	产品说明	8
6.1	设备说明和技术参数	8
6.1.1	EMD 最大应用范围	8
6.1.2	EMD-F 最大应用范围	9
6.1.3	机械数据	9
6.1.4	电气参数	10
6.2	基础结构及其扩展	10
6.2.1	门机	10
6.2.2	带滚轮杆的滚轮导轨	10
6.2.3	折臂	11
6.2.4	门机安装板 (可选)	11
6.2.5	门转接电缆	11
6.2.6	启动装置 (配件)	11
6.3	安装、固定方式	12
7	准备安装	14
7.1	一般安装提示	14
7.1.1	施工现场准备	14
7.1.2	放置钻孔模板	14
7.2	安装方式的安装尺寸	15
7.2.1	带滚轮导轨的合页侧门框安装 (单扇)	15
7.2.2	带滚轮导轨的合页异侧门框安装 (单扇)	17
7.2.3	带折臂的合页异侧门框安装 (单扇)	19
7.2.4	合页侧门扇安装 (单扇)	21
7.2.5	带滚轮导轨的合页侧门框安装 (双扇)	23
7.2.6	带滚轮导轨的合页异侧门框安装 (双扇)	24
7.2.7	带折臂的合页异侧门框安装 (双扇)	25
7.2.8	带滚轮导轨的合页侧门扇安装 (双扇)	26
8	安装	27
8.1	装配安装板 (选装件)	27
8.2	更换分离式或贯穿式护罩的侧面部件 (可选)	27
8.3	门扇安装时, 门过渡电缆的电缆进线 (选装)	28
8.4	安装门机	29

8.5	安装滚轮导轨	29
8.6	安装滚轮杆（带滚轮导轨安装）	30
8.6.1	使用的滚轮杆类型取决于安装方式	30
8.6.2	带滚轮导轨的合页侧门框安装	30
8.6.3	带滚轮导轨的合页异侧门框安装	31
8.6.4	带滚轮导轨的合页侧门扇安装	31
8.6.5	安装集成式开门宽度限制器	31
8.6.6	拆卸滚轮杆	31
8.7	折臂	32
8.7.1	安装折臂轴承块	32
8.7.2	安装折臂	32
8.7.3	拆卸折臂	34
8.8	安装门挡	34
8.9	安装轴盖板	34
8.10	装上门机罩盖	35
8.11	安装控制感应器	35
9	电气连接	36
9.1	电源接头	36
9.2	接线端分配和电缆	36
10	设置	37
10.1	设置闭门力矩	37
10.1.1	使用滚轮导轨时设置	37
10.1.2	带内部合页的合页侧门框安装方式的设置	37
10.1.3	使用折臂时的设置	38
10.2	无电流时的关门速度	38
10.3	无电流时的限位功能	38
10.4	Ü 标记	39
10.5	铭牌上的条目	39
11	服务模式	41
12	保养和维护	41
12.1	机械保养中的危险	41
12.2	维护工作	42
12.3	电气保养	42
12.4	电气故障	43
13	Slimdrive EMD-F 安装核对表	44
14	机械关门力矩设置的参考值	45


1 序言

1.1 符号和表示方法

警告提示




本说明书中的警告提示旨在提醒可能出现的财产损失和人员伤亡。

- ▶ 请始终阅读和遵守该警告提示。
- ▶ 请遵守所有已标记警告图标和警告语的步骤。

警告符号	警告语	含义
	警告	人员受伤危险。 如不遵守则可能导致死亡或严重伤害。

其他符号和表示方法

为说明正确的操作，对重要信息和技术信息进行重点介绍。

符号	含义
	表示《重要提示》。 避免物品损失、帮助理解或优化工作流程的信息。
	表示《补充信息》
	表示操作的符号：此时必须进行相应操作。 ▶ 当有多个操作步骤时，请按顺序执行。

1.2 产品责任

根据《产品责任法》中规定的制造商对其产品负有的责任，必须遵守本图册中包含的信息（产品信息和符合规定的使
用、错误使用、产品性能、产品维护、通知义务和指示义务）。无视本《手册》中的规定将免除制造商的责任义务。

1.3 适用文件

类型	名称
接线图	Slimdrive EMD / EMD-F
电缆图	Slimdrive EMD / EMD-F

图可能会有所更改。仅使用最新的版本。

2 基本安全提示

2.1 符合规定的使用

Slimdrive EMD 以及 EMD-F 门机用于自动开启和关闭侧悬窗扇单向开启门。

Slimdrive EMD 以及 EMD-F 仅适用于

- 干燥的室内
- 商业场所和公共区域的人行通道入口和内部区域
- 私人场所。

Slimdrive EMD

- 可用于紧急疏散和救生通道。
- **不得**用于防火门或防烟门。
- **不得**用于易爆区域。

Slimdrive EMD-F

- 可用于防火门和防烟门。
- 可用于紧急疏散和救生通道。
- **不得**用于易爆区域。

严禁不按规定使用产品，例如门机不带电时持续手动运行，或对产品进行任何改动。

2.2 安全提示

- 必须由盖泽公司授权的专家进行规定的装配、维护和修理工作。
- 执行安全技术检查时必须遵守本国法律和法规。
- 盖泽对因用户擅自改动设备而带来的后果不承担任何责任；擅自改动还会导致紧急疏散和救生通道的使用准许声明失效。
- 如果与其他生产商的产品组合使用，则盖泽不承担保修责任。
- 在进行维修和维护作业时，也仅允许使用盖泽原装部件。
- 必须由专业人员进行电源电压连接。根据 VDE 0100 标准第 610 部分进行电源连接和接地保护测试。
- 使用一个施工现场的电路自动保护器作为电网端的断路装置，其额定值应与施工现场电源电路的类型、横截面、敷设方法和环境条件相匹配。（代替熔丝）微型自动开关必须可以对最小 4A，最大 16 A 的电流提供保护。
- 保护显示屏程序开关免遭未经授权的访问。
- 在调试门设备前，必须根据机械指令 2006/42/EC 执行风险评估，并根据 CE 合规标识指令 93/68/EWC 对门设备进行 CE 合规标识。
- 必须遵守最新版本的指南、标准和本国法规，尤其是须遵守：
 - ASR A1.7《有关门和大门的指南》
 - DIN EN 16005《电动门；使用安全；要求和检测方法》
 - VDE 0100；第 610 部分《低压设备的安装》
 - 事故预防规定，尤其是 DGUV 规定 1《预防原则》和 DGUV 规定 3《电气设备和安装》
 - DIN EN 60335-2-103《用于室内使用和类似用途的电气设备的安全 — 第 2-103 部分：对大门、门窗门机的特殊要求》
 - DIN 18263-4《具有受控关闭流程功能的闭门器 — 第 4 部分：带自动开启功能的旋转门门机》
 - DIN 18650《锁具和门配件 — 自动门系统》
 - DIN 18040《无障碍建筑》



装入或安装本产品的时候，需保证在执行维修和/或维护作业时能够顺利地触碰到本产品，能够轻松完成作业任务，而且拆出成本不会和产品价值不成比例。

2.3 有安全意识地工作

- 禁止未经授权的人员进入工作场所。
- 注意长系统零部件的旋转范围。
- 不得独自实施具有高度安全风险的作业（例如安装门机、外壳）。
- 固定外壳/门机罩盖以防坠落。
- 仅限使用电缆图中所示的电缆。根据接线图安放面罩。
- 用电缆扎带固定松散的内驱动电缆。
- 电气作业之前：
 - 切断门机的 230V 电源供电，检查是否不带电。
 - 当使用不间断电源时，即使断开电源，系统仍然是带电的。
- 绞合线始终使用绝缘套圈。
- 玻璃门扇上贴安全标签。
- 门机打开时存在受伤危险。头发、衣服、电缆等可以被旋转部件卷入！
- 无防护的挤压、碰撞、剪切和卷入位置可能会造成人员受伤！
- 因玻璃破碎所造成的受伤风险！
- 门机上的锋利边缘会导致人员受伤！
- 安装过程中的活动部件可能导致人员受伤！

2.4 安装设备检验

采取保护措施来避免挤压、碰撞、剪切和卷入的可能：

- 检查安全感应器和位移感应器的功能。
- 检查所有可接触金属部件的接地连接。
- 执行安全分析（危险分析）。

2.5 环保意识作业

- 废弃处理门系统时, 分离不同的材料并回收。
- 电池和蓄电池不得与生活垃圾一起处理。
- 处理门系统时应遵守法律规定。

3 概述

3.1 工具和辅助工具

工具	尺寸
钻头	Ø 4.2 mm
丝锥	M 5
内六角扳手组	1.5 mm … 6 mm
螺丝刀	刀头宽度 3 和 5 mm, 十字槽
冲心套	
榔头	
剥线钳	
电缆专用压线钳	
扭矩扳手 15 牛顿米	
钩形扳手 编号 111247	20-22 mm

3.2 耗材

工具	使用/方式
自粘胶带	用于固定钻孔模板
螺栓防松漆	中等强度, 可松开

4 供货范围和完整性

▶ 打开包装单元, 检查部件的完整性。

4.1 配备滚轮导轨或折臂的 Slimdrive EMD 和 EMD-F 门机

- 门机
 - 1 台门机
 - 1 套紧固螺栓
 - 钻孔模板
- 外盖

取决于订单:

- 滚轮导轨
- 或
- 折臂 (尺寸取决于突起深度)

4.2 附件 (选配)

符合接线图中数据的启动装置。

4.2.1 机械配件

- 门挡缓冲器/集成式开门宽度限制器 (仅用于滚轮导轨)
- 含一套紧固螺栓的安装板
- 感应器折臂的适配器
- 加长轴

4.2.2 电气配件

- 显示程序开关
- 门转接电缆
- 烟感控制单元
- 手动触发开关



还可以选择其他的配件。

5 运输和存放

- Slimdrive EMD 和 EMD-F 门机不能承受严重的冲击或从高处跌落。不要乱扔, 跌落。
- 低于 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或高于 $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的储存温度可能导致设备损坏。
- 应防潮!

6 产品说明

6.1 设备说明和技术参数

Slimdrive EMD 及 EMD-F

- 是通过传感器或按钮触发的全自动平开门机。
 - 以电动方式开门和关门。
- 在双扇门上可使用两台 Slimdrive EMD 或 EMD-F。

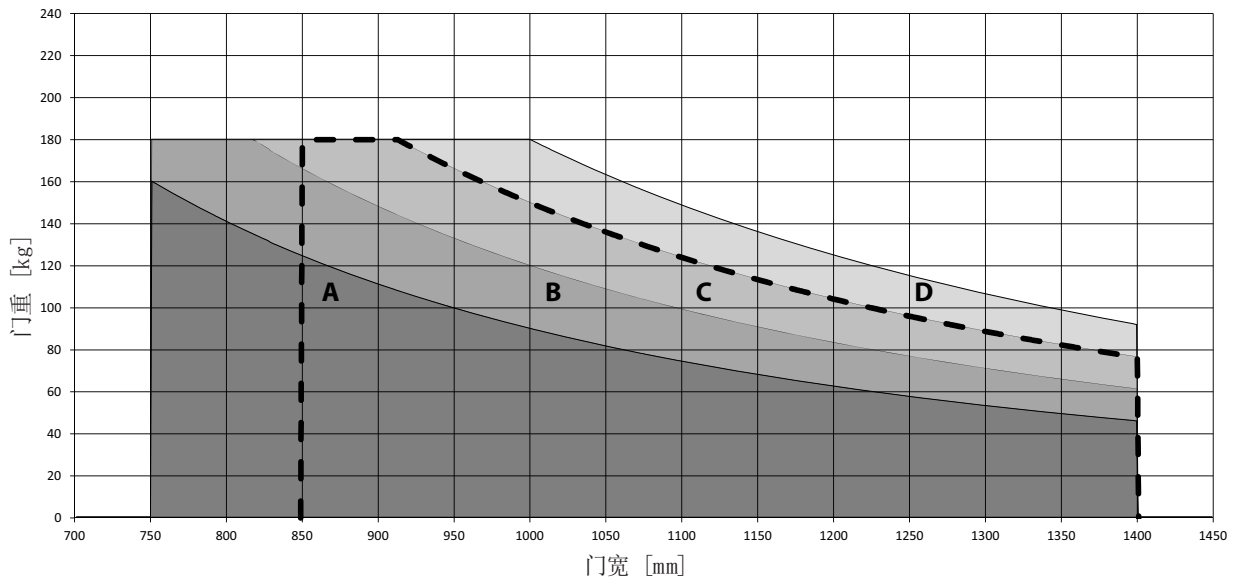
6.1.1 EMD 最大应用范围

可在该示意图中确定最大门宽或门重，或者根据当前的门尺寸来确定相应的门机。



图下的表格显示了各个图表范围 A - D 的 90° 门角度的最低打开时间。

开门时间最长可达 90° 开门宽度的应用限制



----- 带滚轮导轨安装时的使用范围

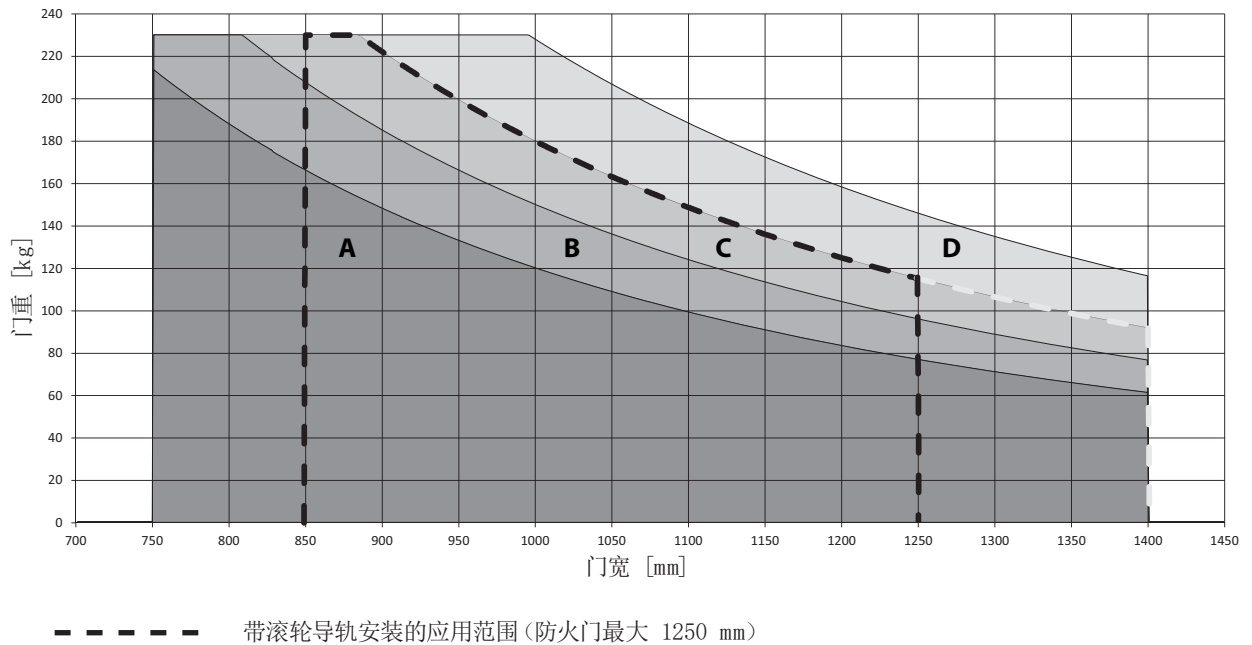
范围 A-D 的最小允许开门时间

图表范围	开门时间[秒]	闭门时间[秒]
门框安装-合页侧-滚轮导轨		
A	3.5	4.5
B	4	5
C	4	5.5
D	不允许	
门框安装-合页异侧-折臂		
A	3.5	4.5
B	4	5
C	4.5	5.5
D	5	6

图表范围	开门时间[秒]	闭门时间[秒]
门框安装-合页异侧-滚轮导轨		
A	5	4.5
B	6	5
C	6.5	5.5
D	不允许	
门扇安装-合页侧-滚轮导轨		
A	3.5	4.5
B	4	5.5
C	4.5	6
D	不允许	

6.1.2 EMD-F 最大应用范围

开门时间最长可达 90° 开门宽度的应用限制



范围 A-D 的最小允许开门时间

图表范围	开门时间[秒]	闭门时间[秒]
门框安装-合页侧-滚轮导轨		
A	3	4.5
B	4	5.5
C	5	6.5
D	不允许	
门框安装-合页异侧-折臂		
A	3	4
B	3	4.5
C	4	5.5
D	5	6.5

图表范围	开门时间[秒]	闭门时间[秒]
门框安装-合页异侧-滚轮导轨		
A	4	4.5
B	4.5	5.5
C	5	5.5
D	不允许	
门扇安装-合页侧-滚轮导轨		
A	4	4.5
B	4.5	5.5
C	4.5	5.5
D	不允许	



所有安装方式, 在自动模式下最大闭门时间都超过 20 秒
所有安装方式, 在自动模式下开门时间最小为 3 秒, 可设置大于 18 秒。

6.1.3 机械数据

尺寸(高 x 深 x 长):

70 mm × 122 mm × 650 mm

最大环境温度范围:

-15 °C... +50 °C

门机重量:

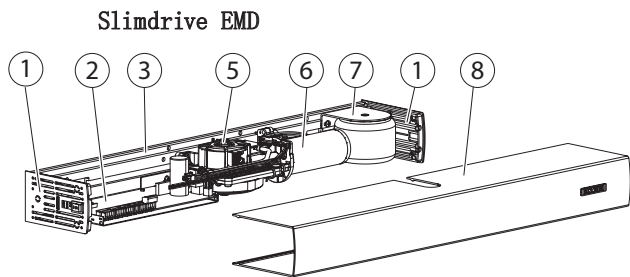
EMD 约 6 kg, EMD-F 约 9 kg

6.1.4 电气参数

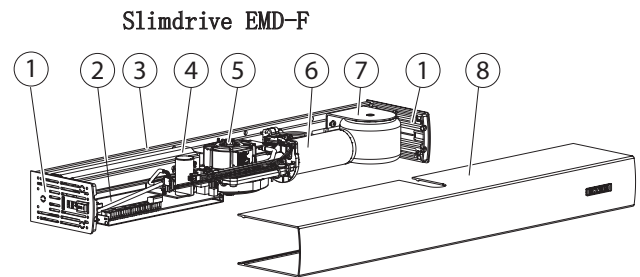
电源接头:	230 V AC, +10 % / -14 %, 50 Hz
功率消耗:	最大 230 W
可外部连接的设备:	24 V Dc, 最大 1 A

6.2 基础结构及其扩展

6.2.1 门机



- Slimdrive EMD**
- 1 侧面零部件
 - 2 控制单元
 - 3 底板
 - 5 驱动轴
 - 6 电机齿轮箱单元
 - 7 变压器
 - 8 外壳 (针对双扇也可使用贯穿式或中间护罩。针对单扇也可使用连续外壳或附装护罩)



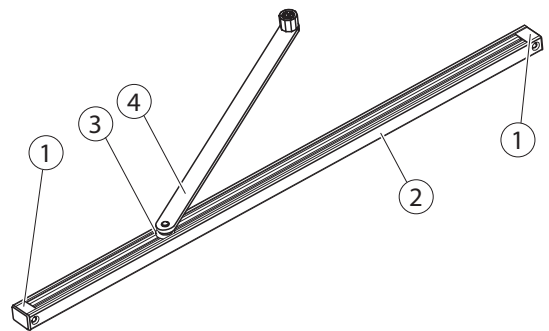
- Slimdrive EMD-F**
- 1 侧面零部件
 - 2 控制单元
 - 3 底板
 - 4 蓄能器 (仅 EMD-F)
 - 5 驱动轴
 - 6 电机齿轮箱单元
 - 7 变压器
 - 8 外壳 (针对双扇也可使用贯穿式或中间护罩。针对单扇也可使用连续外壳或附装护罩)

6.2.2 带滚轮杆的滚轮导轨

安装取决于所选择的固定方式。

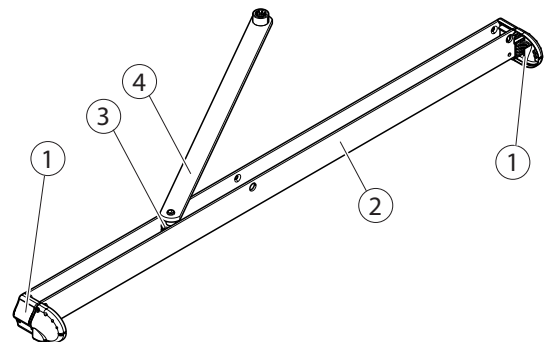
带滚轮杆的标准滚轮导轨:

- 1 端盖
- 2 导轨
- 3 滚轮
- 4 滚轮杆



带滚轮杆的感应器吊轮滑轨:

- 1 端盖
- 2 导轨
- 3 滚轮
- 4 滚轮杆

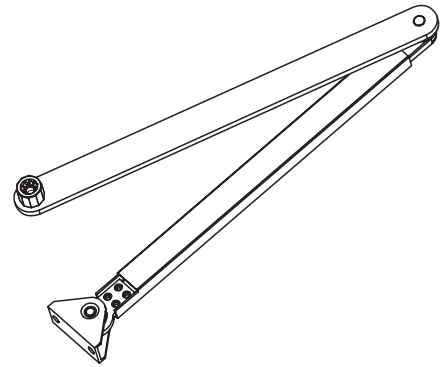


6.2.3 折臂

标准折臂:

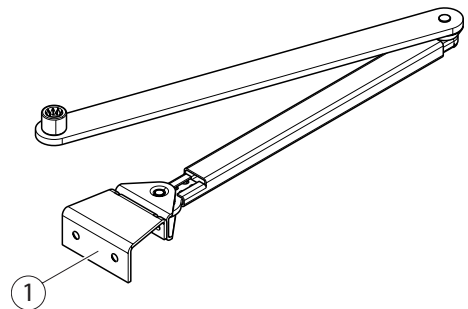
突起深度 LT:

- 0-100 mm
- 100-200 mm
- 200-300 mm
- 300-400 mm



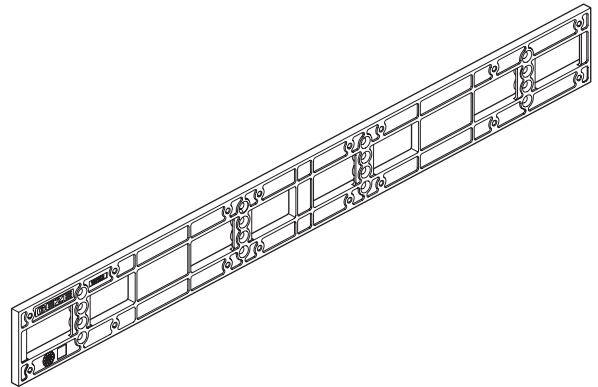
感应器折臂的转换器:

- 1 感应器折臂的适配器



6.2.4 门机安装板 (可选)

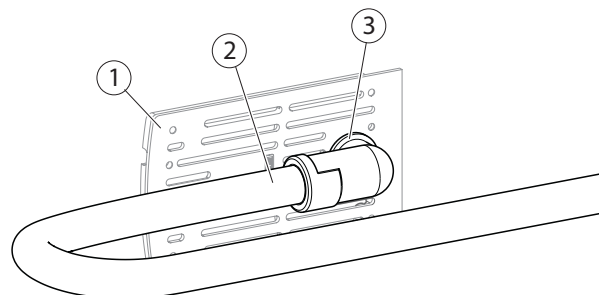
根据安装环境而定, 需要用到一块安装板。
通常, 为简化安装过程, 推荐使用一块安装板。
针对双扇也可使用连续安装板或间隔安装板进行安装。
针对单扇也可使用连续安装板或安装套件的安装板进行安装。



6.2.5 门转接电缆

将移动部件安装到固定平移扇上时, 用作电缆保护装置 (门、窗)。

- 1 侧面部件
- 2 门转接电缆
- 3 螺母 2× (背面)



6.2.6 启动装置 (配件)

见接线图。

6.3 安装、固定方式

- ❗ 必须始终通过门挡限制开门角度。
- ❗ 必须考虑到风压是否低压或过压。

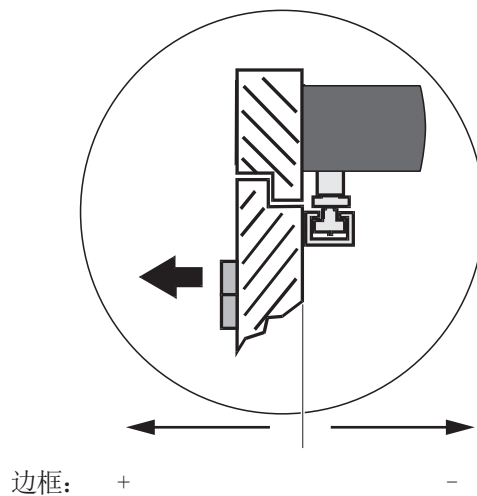
- i 如果是双扇规格，则可以参照单扇的安装方式。
- 对于外开式室外门，建议使用带折臂的合页异侧门框安装（风负载）。

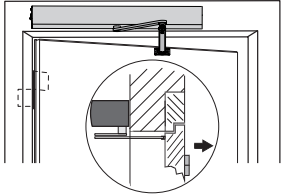
针对左开门和右开门，Slimdrive EMD 和 EMD-F 可以实现以下固定方式：

安装方式	规格	EMD-F	EMD
带滚轮导轨的合页侧门框安装 	突起深度 LT [mm]	0	0 - 75
	❑ 合页位于内部	0	0 - 30
	门隙 Ü [mm]	30	
	❑ 合页位于内部	0	
	最大开门角度 TÖW [°] ^{1 2}	约 120	约 100 - 125
	滚轮导轨长度 L [mm]	710	
	滚轮杆长度 L [mm]	430	
	合页间距 [mm]	325	
闭门器尺寸	4 - 5	-	

安装方式	规格	EMD-F	EMD
带滚轮导轨的合页异侧门框安装 	突起深度 LT [mm]	-15 ... 0	-30 ... +50
	门扇的最大厚度 [mm]	120	
	最大开门角度 TÖW [°] ¹	约 115 - 130	约 95 - 135
	滚轮导轨长度 L [mm]	710	
	滚轮杆长度 L [mm]	430	
	合页间距	325	
	闭门器尺寸	4 - 5	-

1 无集成式开门宽度限制器。集成式开门宽度限制器可影响门打开角度。
 2 取决于建筑情况。



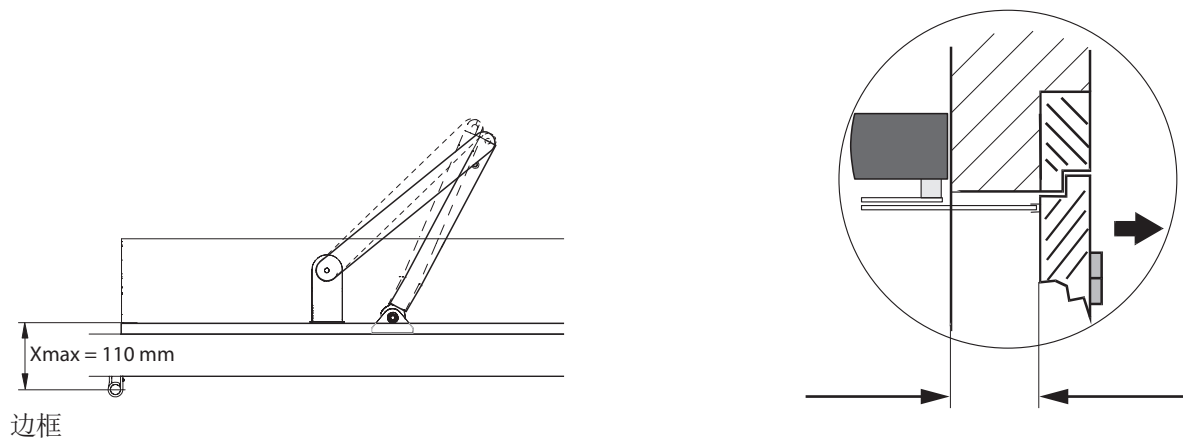
安装方式	规格	EMD-F	EMD
带折臂的合页异侧门框安装 	突起深度 LT [mm] ¹	0 - 100 100 - 200 200 - 300 300 - 400	
	带感应器折臂的转接器的突起深度 LT [mm]	0 - 100 100 - 200 200 - 300 300 - 400	
	门扇的最大厚度 [mm]	120	
	最大开门角度 TÖW [°] ²	约 95 - 110	约 95 - 120
	带感应器折臂的转接器的最大开门角度 [°] ^{2 3}	约 90 - 105°	
	合页间距 [mm]	325	
	闭门器尺寸 ¹	4 - 6	-

¹ 4 号闭门器与防火门组合只允许边框 L = 0 mm。

² 取决于建筑情况。

³ 4 - 5 号闭门器与感应器折臂转接器不兼容

4 - 5 号闭门器: X_{max} = 110 mm。



4 - 5 号闭门器的折臂组件通过预载负荷实现, 并且最大 X 尺寸为 110 mm。

安装方式	规格	EMD-F	EMD
带滚轮导轨的合页侧门扇安装 	门隙 Ü [mm]	0	0 - 50
	最大开门角度 TÖW [°] ⁵	约 95 - 115	
	滚轮导轨长度 L [mm]	760	
	滚轮杆长度 L [mm]	430	
	合页间距 [mm]	355	
	闭门器尺寸	5	-

⁵ 无集成式开门宽度限制器。集成式开门宽度限制器可影响门打开角度

7 准备安装

7.1 一般安装提示

- 遵守所有指示。安装错误会导致严重的人身伤害。
- 必须符合门机安装位置规定的环境温度范围。
- 安装完成后，必须检查门机的设置和功能。

7.1.1 施工现场准备

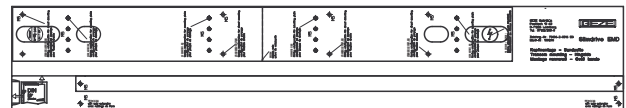
检查现场情况和所需空间

- ! ▫ 底部结构必须确保门机的安全固定。
- ▶ 只能使用合适的紧固工具，例如销子、铆螺母等。
- ▶ 安装门机前检查门扇的机械状态是否良好，是否可以顺利地开启和闭合。
- ▶ 参照电缆图敷设电缆。
- ▶ 检查门扇及框架型材上计划的固定方式（参见章节 5.3）。

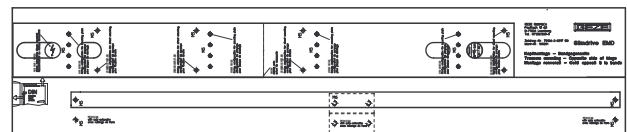
7.1.2 放置钻孔模板

- ! 无论处于关闭位置还是开启位置，门的上边缘必须完全水平对齐。

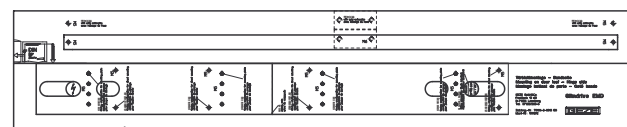
- ▶ 根据安装方式使用正确的钻孔模板（第 5.3 章）
- ▶ 注意安装方式（直接固定或使用安装板安装，章节 5.3）。
- ▶ 将钻孔模板与门上边缘平行对齐。
- ▶ 根据规定的安装方式用胶带固定模板。注意模板上的门和固定方式草图。



门框安装/合页侧



门框安装/合页异侧



门扇安装/合页侧

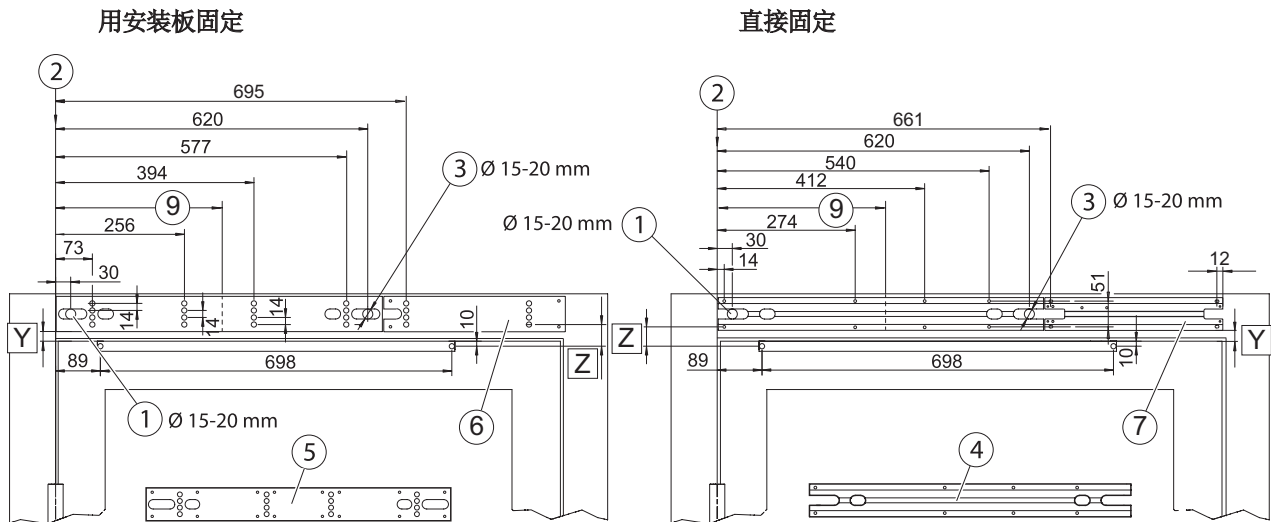
- i ▶ 对于不能光滑钻孔的门，沿穿孔分离或弯曲模板。
- ▶ 在木门上钻孔，孔直径为 2.5 mm。

7.2 安装方式的安装尺寸

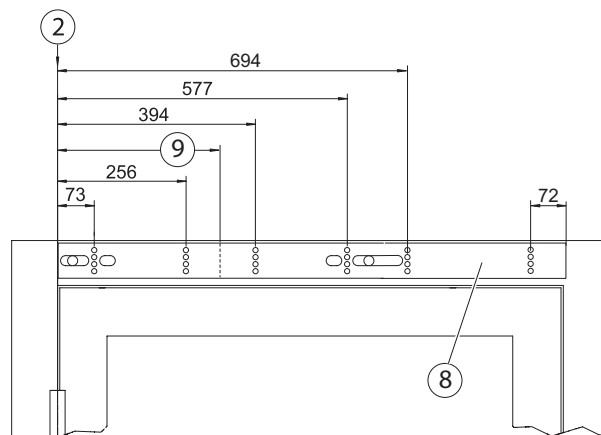
7.2.1 带滚轮导轨的合页侧门框安装 (单扇)



- 左开门和右开门的钻孔图为镜像。
- ▶ 使用感应器吊轮滑轨时注意特殊的安装说明。



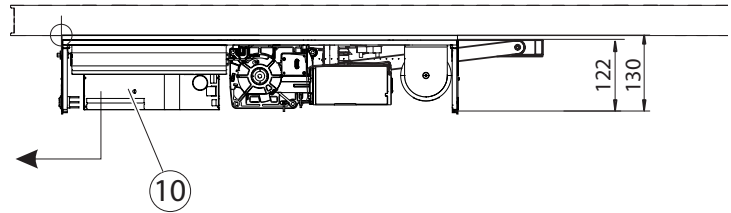
贯穿式安装板固定



- 1 连接低压电路 (感应器, 开门器, 程序开关和定位锁存触头)
- 2 合页中间尺寸参考
- 3 有遮盖供电 230 V / 50Hz 的电源电路
- 4 底板¹
- 5 安装板²
- 6 分开的安装套件安装板
- 7 安装套件的底板
- 8 贯穿式的安装套件安装板
- 9 合页间距 325 mm
- 1 使用 8 个 M5 螺栓或压制板螺栓进行固定
- 2 为垂直每排孔提供至少 2 个 M5 螺丝或压制板螺栓

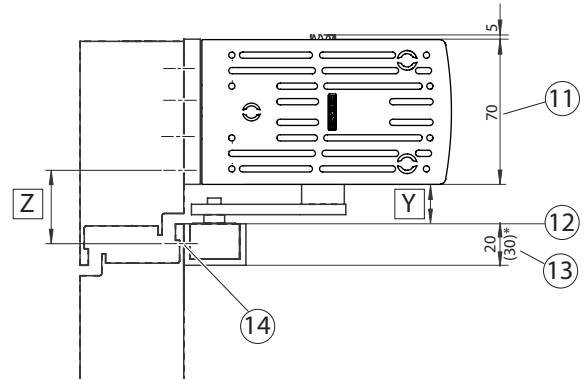
安装方向

▶ 在合页侧方向安装控制单元 (10)。



滚轮导轨的空间需求和固定

- 11 Slimdrive EMD、EMD-F 的空间需求
- 12 门型材上边缘尺寸参考 (=滚轮导轨上边缘)
- 13 滚轮导轨的空间需求
*) 使用深滚轮导轨时的尺寸
- 14 用 M5 螺丝或压制板螺栓固定滚轮导轨



尺寸 Y: 滚轮导轨上边缘 - 门机的下边缘

尺寸 Z: 滚轮导轨的固定孔 - 安装板/底板的下固定孔

尺寸 Y	底板	安装板
标准	21	19
带延长轴	47	45

尺寸 Z	底板	安装板
标准	38	43
带延长轴	64	69

紧固件

	钢门/铝门	木门
不带安装板的门机固定 (直接固定)	8 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
安装板固定	8 个 M5×25 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×50 沉头木质螺栓
在安装板上门机固定	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10
标准滚轮导轨, 深滚轮导轨	2 个 M5×40 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×50 沉头木质螺栓

紧固件 (可选)

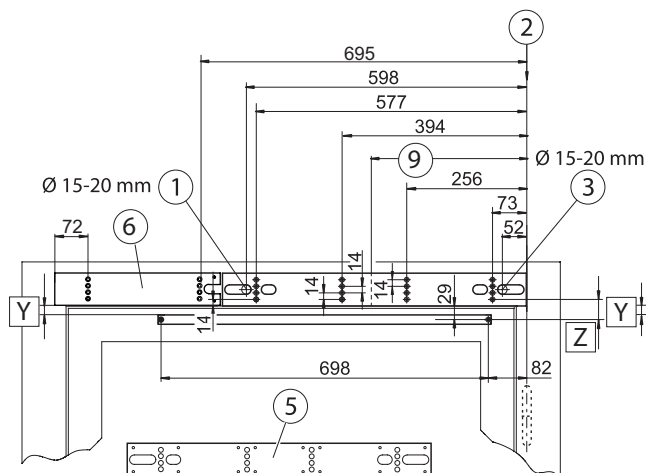
	钢门/铝门	木门
不使用安装板固定安装套件 (直接固定)	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5x40 半圆头木质螺栓
使用安装板固定安装套件		
▫ 分体式安装板	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
▫ 贯穿式安装板	2 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
在安装板上固定安装套件的底板	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10

7.2.2 带滚轮导轨的合页异侧门框安装 (单扇)

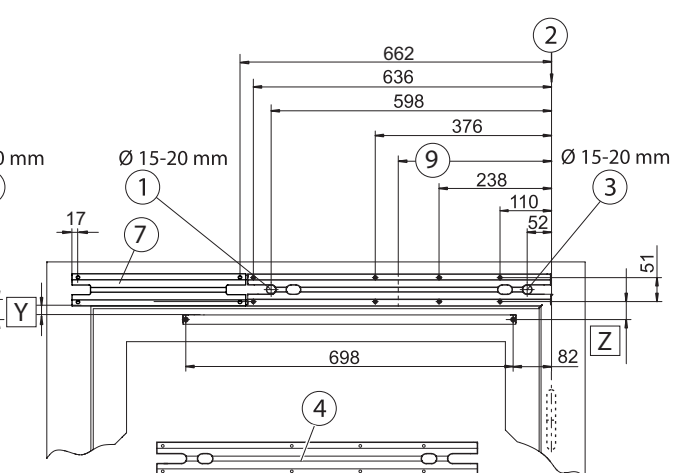


- 对于外开式室外门, 建议使用带折臂的合页异侧门框安装 (风负载)。
- 左开门和右开门的钻孔图为镜像。
- ▶ 使用感应器吊轮滑轨时注意特殊的安装说明。

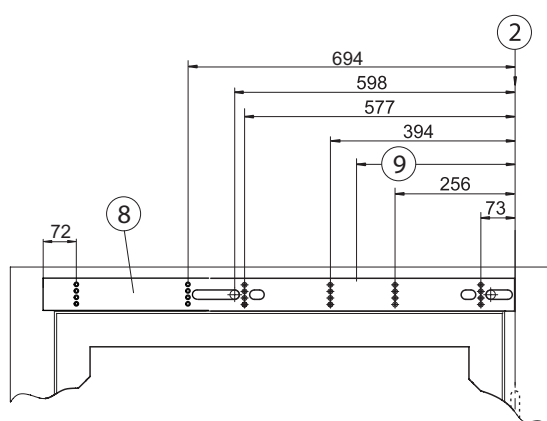
用安装板固定



直接固定



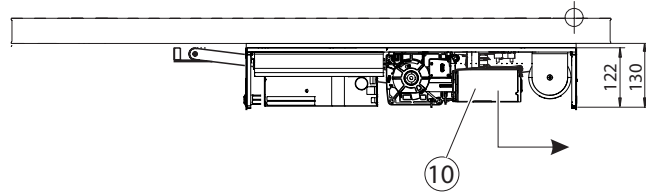
贯穿式安装板固定



- 1 连接低压电路 (感应器, 开门器, 程序开关和定位锁存触头)
 - 2 合页中间尺寸参考
 - 3 有遮盖供电 230 V / 50Hz 的电源电路
 - 4 底板¹
 - 5 安装板²
 - 6 分开的安装套件安装板
 - 7 安装套件的底板
 - 8 贯穿式的安装套件安装板
 - 9 合页间距 325 mm
- 1 拧上 8 个螺栓 M5 或压制板螺栓进行固定
- 2 为垂直每排孔拧入至少 2 个 M5 螺丝或压制板螺栓

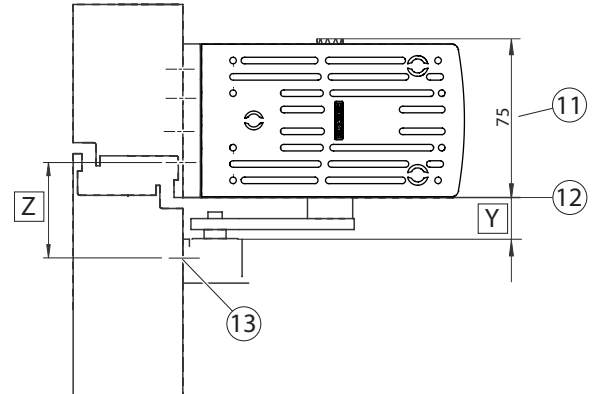
安装方向

- ▶ 在合页侧安装齿轮电机 (10) 和变压器。



滚轮导轨的空间需求和固定

- 11 Slimdrive EMD、EMD-F 的空间需求
- 12 门框下边缘尺寸参考 (门楣)
- 13 用 M5 螺丝或压制板螺栓固定滚轮导轨



尺寸 Y: 滚轮导轨上边缘 - 门机的下边缘

尺寸 Z: 滚轮导轨的固定孔 - 安装板/底板的下固定孔

尺寸 Y	底板	安装板
标准	21	19
带延长轴	47	45

尺寸 Z	底板	安装板
标准	38	43
带延长轴	64	69

紧固件

	钢门/铝门	木门
不带安装板的门机固定 (直接固定)	8 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
安装板固定	8 个 M5×25 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×50 沉头木质螺栓
在安装板上门机固定	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10
标准滚轮导轨, 深滚轮导轨	2 个 M5×40 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×50 沉头木质螺栓

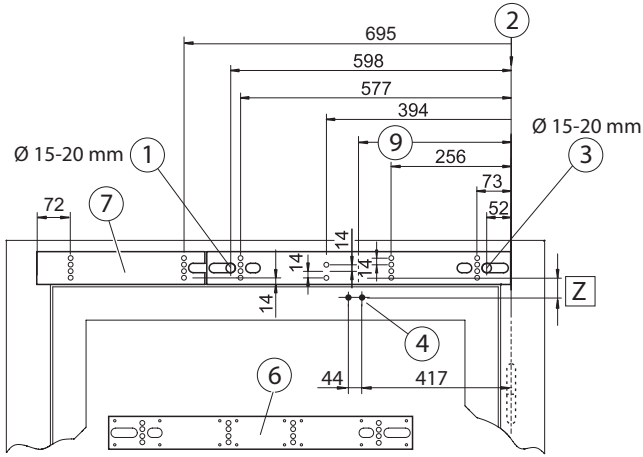
紧固件 (可选)

	钢门/铝门	木门
不使用安装板固定安装套件 (直接固定)	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5x40 半圆头木质螺栓
使用安装板固定安装套件		
◻ 分体式安装板	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
◻ 贯穿式安装板	2 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
在安装板上固定安装套件的底板	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10

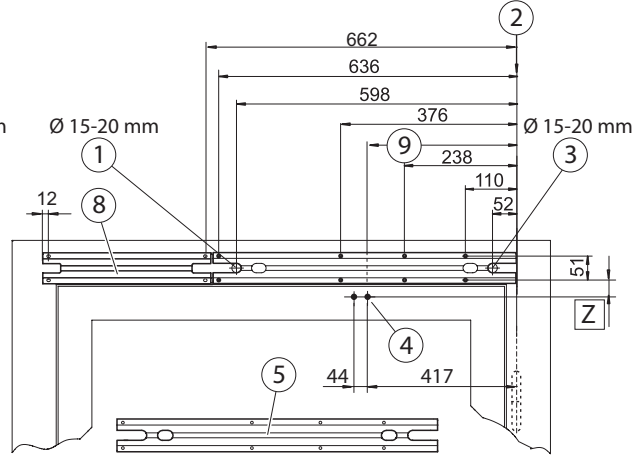
7.2.3 带折臂的合页异侧门框安装 (单扇)

! 左开门和右开门的钻孔图为镜像。

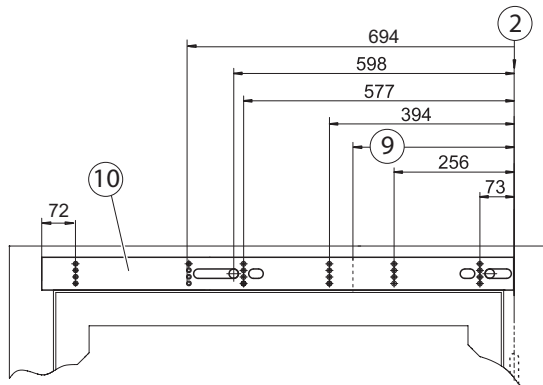
用安装板固定



直接固定



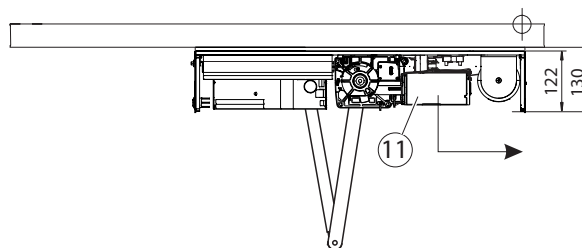
贯穿式安装板固定



- 1 连接低压电路 (感应器, 开门器, 程序开关和定位锁存触头)
 - 2 合页中间尺寸参考
 - 3 有遮盖供电 230 V / 50Hz 的电源电路
 - 4 折臂的安装尺寸见《EMD 折臂安装》说明
 - 5 底板¹
 - 6 安装板²
 - 7 分开的安装套件安装板
 - 8 安装套件的底板
 - 9 合页间距 325 mm
 - 10 贯穿式的安装套件安装板
- 1 拧上 8 个螺栓 M5 或压制板螺栓进行固定
 2 为垂直每排孔拧入至少 2 个 M5 螺丝或压制板螺栓

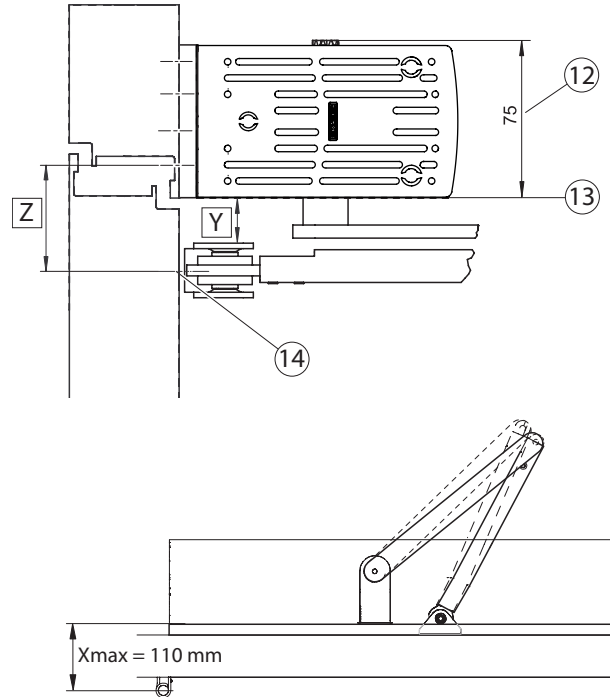
安装方向

▶ 在合页侧安装齿轮电机 (11) 和变压器。



滚轮导轨的空间需求和固定

- 12 Slimdrive EMD、EMD-F 的空间需求
- 13 门框下边缘尺寸参考 (门楣)
- 14 用 M5 螺丝或压制板螺栓固定折臂



4 - 5 号闭门器与感应器折臂转换器不兼容
 4 - 5 号闭门器: $X_{max} = 110 \text{ mm}$

尺寸 Y: 折臂轴承座上边缘 - 门机的下边缘

尺寸 Y	底板	安装板
标准	24	22
带延长轴	50	48

尺寸 Z: 折臂的固定孔 - 安装板/底板的下固定孔

尺寸 Z	底板	安装板
标准	43	48
带延长轴	69	74

紧固件

	钢门/铝门	木门
不带安装板的门机固定 (直接固定)	8 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
安装板固定	8 个 M5×25 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×50 沉头木质螺栓
在安装板上门机固定	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10
折臂固定	2 个 M6×20 的圆柱头螺栓和 M6 的铆螺母	2 个 Ø5×50 半圆头木质螺栓

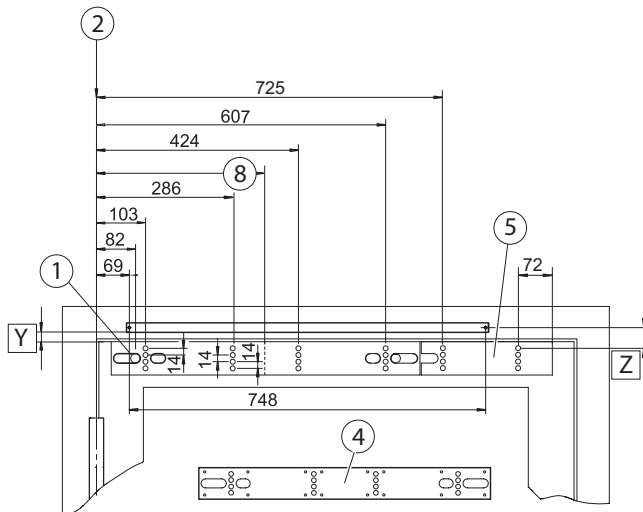
紧固件 (可选)

	钢门/铝门	木门
不使用安装板固定安装套件 (直接固定)	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5x40 半圆头木质螺栓
使用安装板固定安装套件		
▫ 分体式安装板	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
▫ 贯穿式安装板	2 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
在安装板上固定安装套件的底板	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10

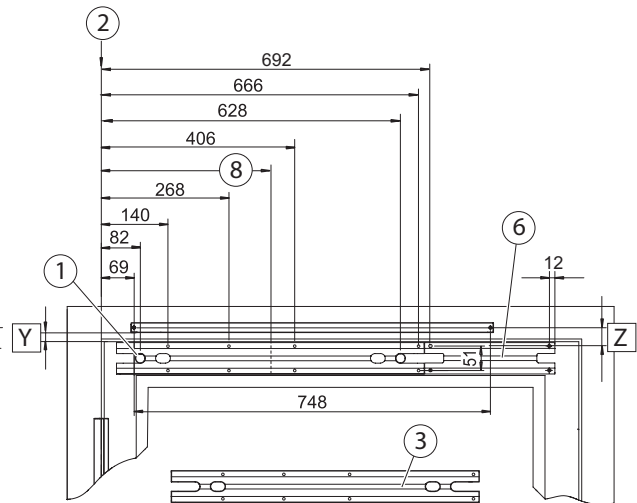
7.2.4 合页侧门扇安装 (单扇)

- ! 左开门和右开门的钻孔图为镜像。
- ▶ 检查开门的程度是否足够。
 - ▶ 所有电缆必须通过门转接装置与接线盒连接 (UP/AP)。
 - ▶ 使用感应器吊轮滑轨时注意特殊的安装说明。

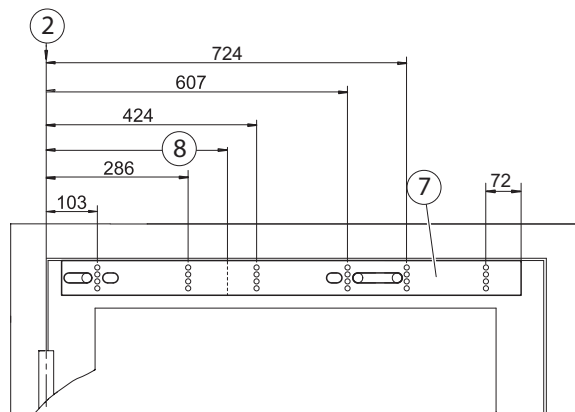
用安装板固定



直接固定



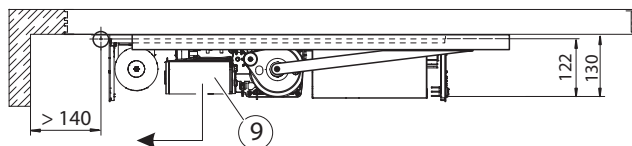
贯穿式安装板固定



- 1 整个门转接装置的电缆套管, 用于:
 - 电源电路
 - 感应器, 开门器, 程序开关和定位锁存触头
 - 2 合页中间尺寸参考
 - 3 底板¹
 - 4 安装板²
 - 5 分开的安装套件安装板
 - 6 安装套件的底板
 - 7 贯穿式的安装套件安装板
 - 8 合页间距 355 mm
- 1 拧上 8 个螺栓 M5 或压制板螺栓进行固定
 2 为垂直每排孔拧入至少 2 个 M5 螺丝或压制板螺栓

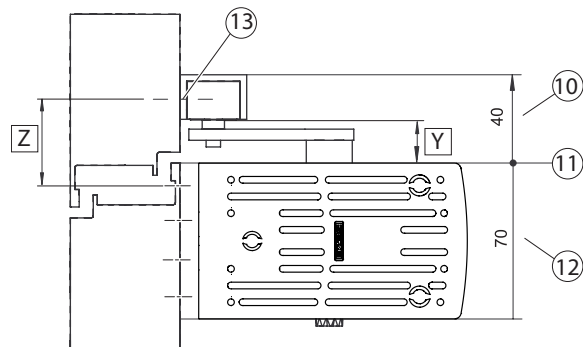
安装方向

▶ 在合页侧安装齿轮电机 (9) 和变压器。



滚轮导轨的空间需求和固定

- 10 滚轮导轨的空间需求
- 11 门型材上边缘尺寸参考
- 12 Slimdrive EMD、EMD-F 的空间需求
- 13 用 M5 螺丝或压制板螺栓固定滚轮导轨



尺寸 Y: 滚轮导轨上边缘 - 门机上边缘

尺寸 Y	底板	安装板
标准	21	19
带延长轴	47	45

尺寸 Z: 滚轮导轨的固定孔 - 安装板/底板的下固定孔

尺寸 Z	底板	安装板
标准	38	43
带延长轴	64	69

紧固件

	钢门/铝门	木门
不带安装板的门机固定 (直接固定)	8 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
安装板固定	8 个 M5×25 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	8 个 Ø5×50 沉头木质螺栓
在安装板上门机固定	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10	8 个圆柱头螺栓 M5 × 10
标准滚轮导轨, 深滚轮导轨	2 个 M5×40 的沉头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×50 沉头木质螺栓

紧固件 (可选)

	钢门/铝门	木门
不使用安装板固定安装套件 (直接固定)	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5x40 半圆头木质螺栓
使用安装板固定安装套件		
▫ 分体式安装板	4 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	4 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
▫ 贯穿式安装板	2 个 M5×22 的圆柱头螺栓和 M5 的铆螺母	2 个 Ø5×40 半圆头木质螺栓
在安装板上固定安装套件的底板	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10	4 个圆柱头螺栓 M5 × 10

7.2.5 带滚轮导轨的合页侧门框安装（双扇）



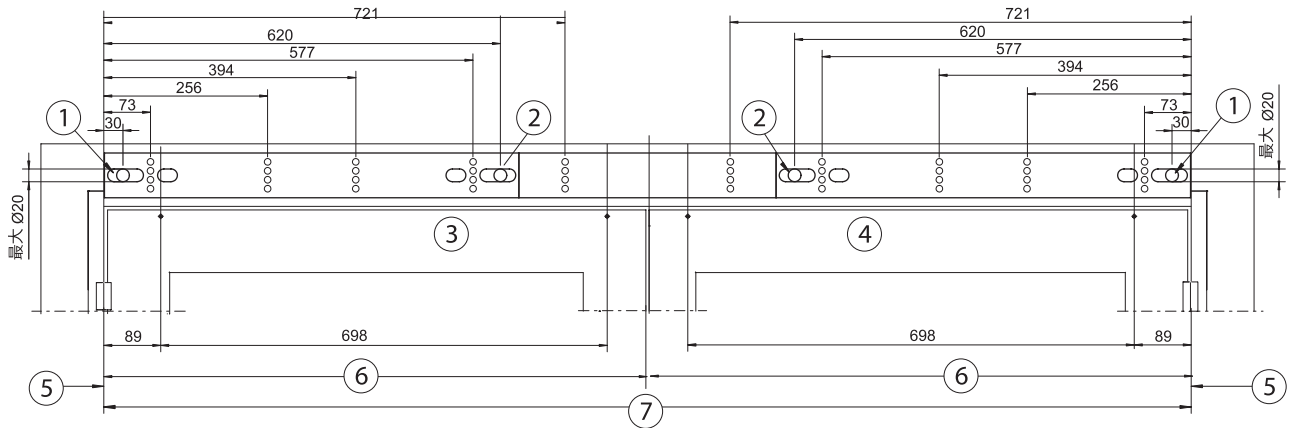
▶ 垂直距离尺寸见第 7.2.1 章。



▶ 像单扇一样使用钻孔模板。

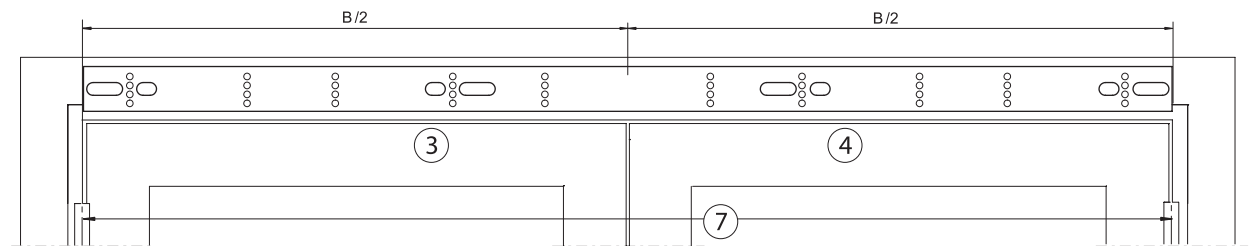
- 双扇门的 Slimdrive EMD 和 Slimdrive EMD-F 的门机配备电子闭门顺位控制装置。防火门上仅允许使用带有机械式闭门顺位控制（符合 EN 1158 标准）的 Slimdrive EMD-F-IS。此外，还适用有关国家的规定。

使用中间安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F

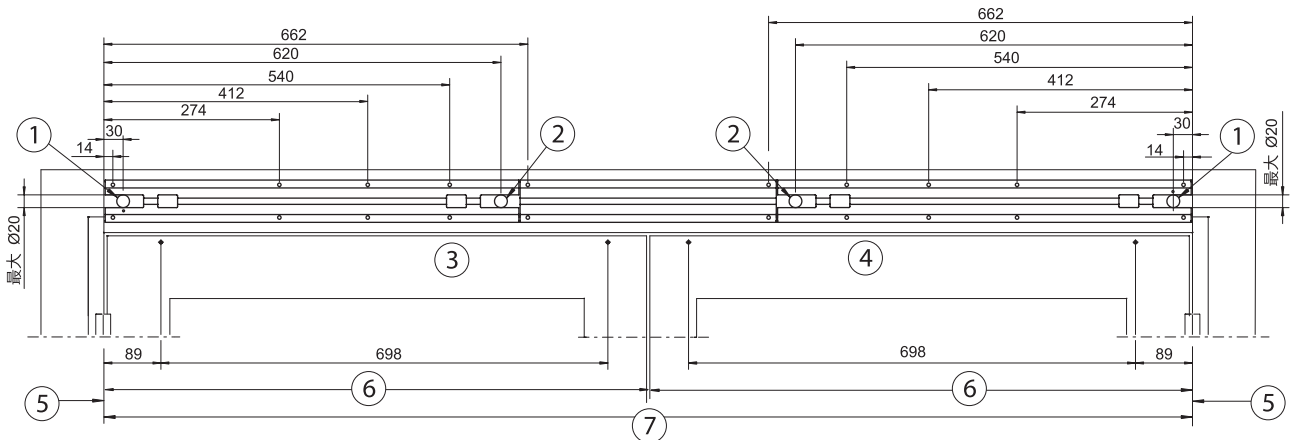


使用贯穿安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F

缺少尺寸请参见上文



直接固定 2 个 EMD 及 EMD-F



- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1 电压电路的隐藏式电缆套管感应器，开门器，程序开关和定位锁存触头 | 4 固定扇 |
| 2 电源连接 230 V / 50 Hz 的隐藏式电缆套管 | 5 合页中间尺寸参考 |
| 3 主动扇 | 6 门扇宽度 |
| | 7 合页间距 B |

7.2.6 带滚轮导轨的合页异侧门框安装（双扇）

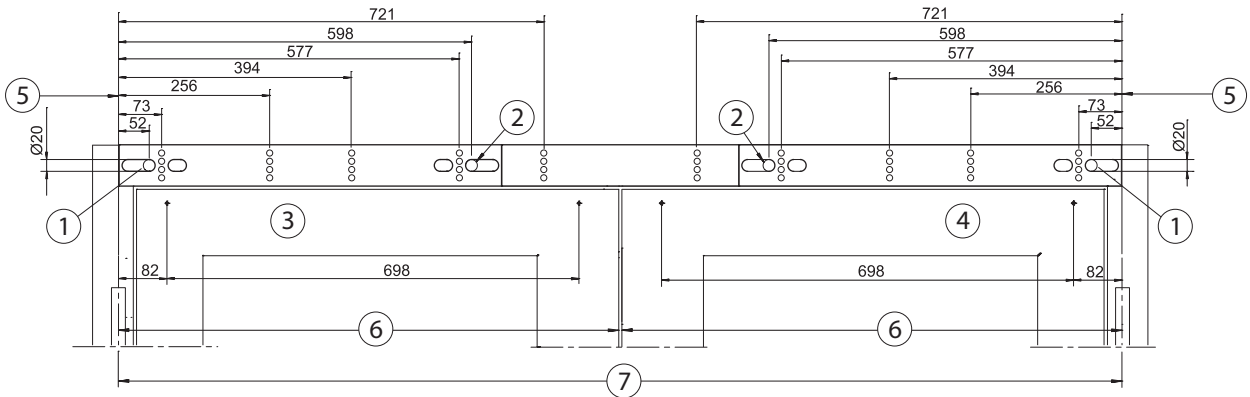


▶ 垂直距离尺寸见第 7.2.2 章。



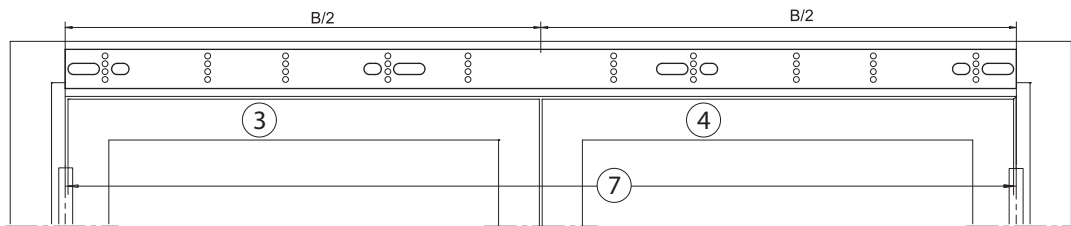
- 对于外开式室外门，建议使用带折臂的合页异侧门框安装（风负载）。
- ▶ 像单扇一样使用钻孔模板。
- 双扇门的 Slimdrive EMD 和 Slimdrive EMD-F 的门机配备电子闭门顺位控制装置。防火门上仅允许使用带有机械式闭门顺位控制（符合 EN 1158 标准）的 Slimdrive EMD-F-IS。此外，还适用有关国家的规定。

使用中间安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F

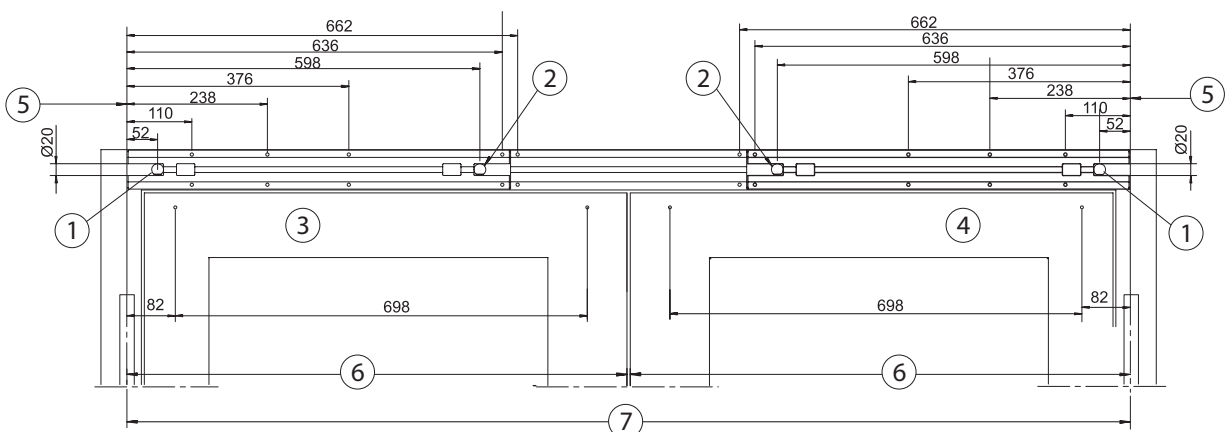


使用贯穿安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F

缺少尺寸请参见上文



直接固定 2 个 EMD 及 EMD-F



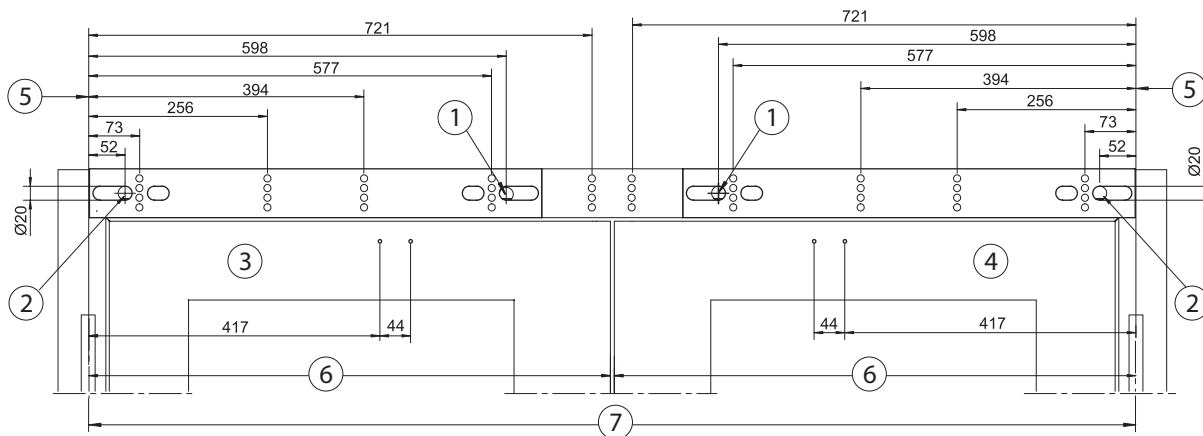
- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1 电压电路的隐藏式电缆套管感应器，开门器，程序开关和定位锁存触头 | 4 固定扇 |
| 2 电源连接 230 V / 50 Hz 的隐藏式电缆套管 | 5 合页中间尺寸参考 |
| 3 主动扇 | 6 门扇宽度 |
| | 7 合页间距 B |

7.2.7 带折臂的合页异侧门框安装 (双扇)

i ▶ 垂直距离尺寸见第 7.2.3 章。

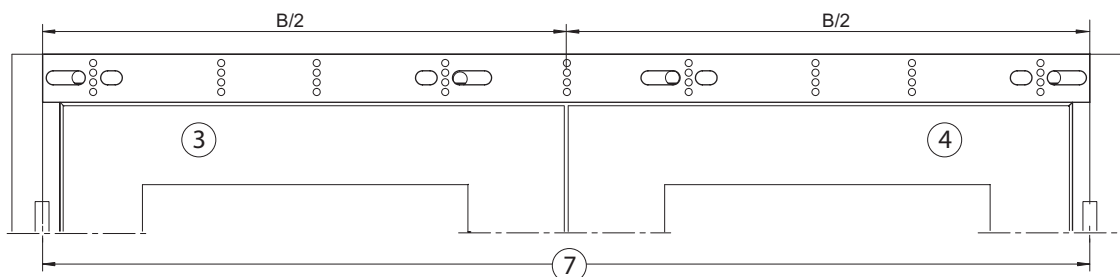
- !** ▶ 像单扇一样使用钻孔模板。
 - 双扇门的 Slimdrive EMD 和 Slimdrive EMD-F 的门机配备电子闭门顺位控制装置。防火门上仅允许使用带有机械式闭门顺位控制 (符合 EN 1158 标准) 的 Slimdrive EMD-F-IS。此外, 还适用有关国家的规定。

使用中间安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F

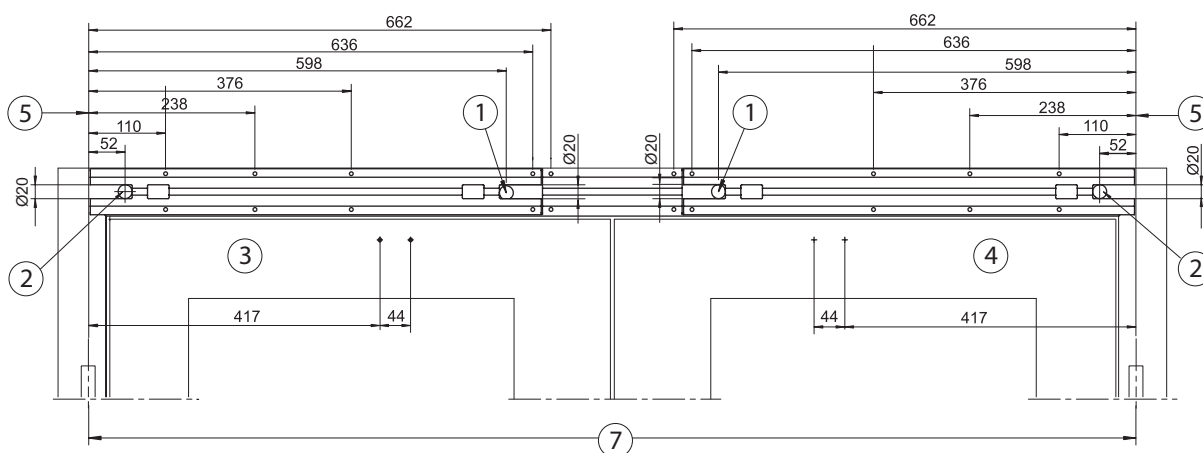


使用贯穿安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F

缺少尺寸请参见上文



直接固定 2 个 EMD 及 EMD-F



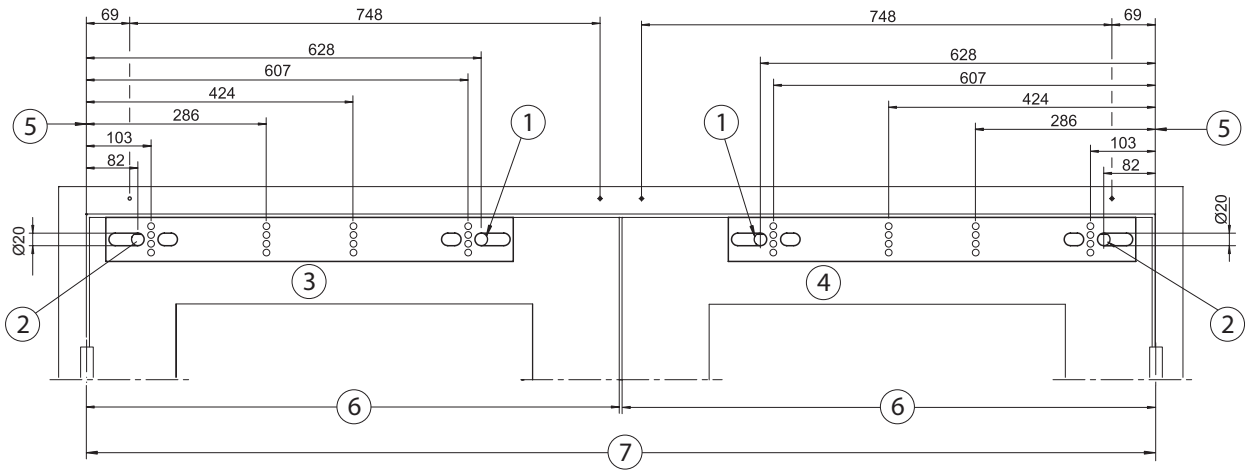
- | | |
|-------------------------------------|------------|
| 1 电压电路的隐藏式电缆套管感应器, 开门器, 程序开关和定位锁存触头 | 4 固定扇 |
| 2 电源连接 230 V / 50 Hz 的隐藏式电缆套管 | 5 合页中间尺寸参考 |
| 3 主动扇 | 6 门扇宽度 |
| | 7 合页间距 B |

7.2.8 带滚轮导轨的合页侧门扇安装（双扇）

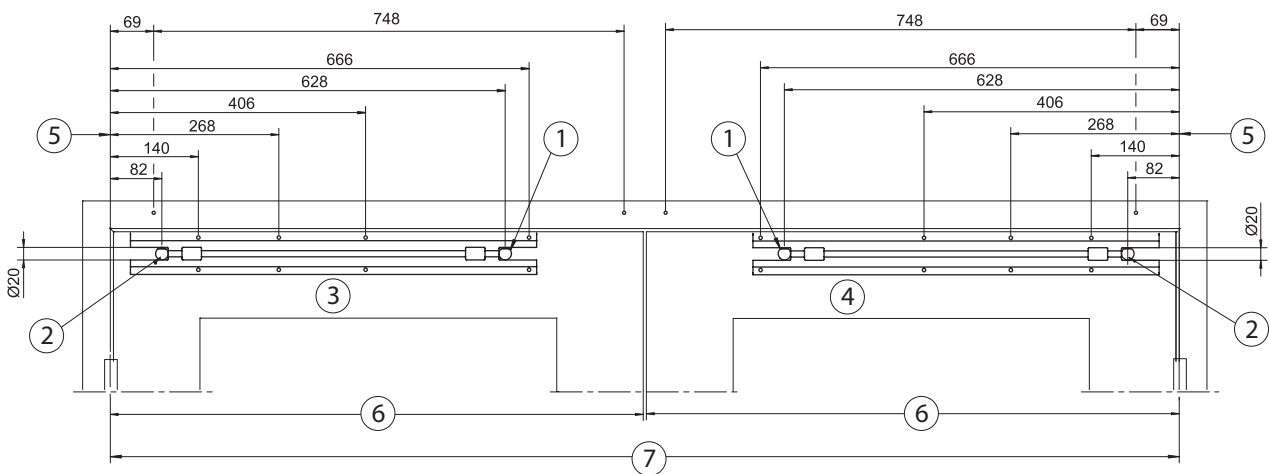
i ▶ 垂直距离尺寸见第 7.2.4 章。

- !** ▶ 像单扇一样使用钻孔模板。
- 双扇门的 Slimdrive EMD 和 Slimdrive EMD-F 的门机配备电子闭门顺位控制装置。

使用安装板固定 2 个 EMD 或 EMD-F



直接固定 2 个 EMD 及 EMD-F

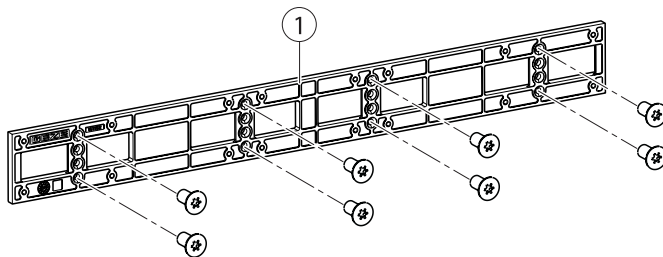


- | | |
|---|------------|
| 1 电压电路的隐藏式电缆套管感应器, 开门器, 程序开关和定位锁
存触头 | 4 固定扇 |
| 2 电源连接 230 V / 50 Hz 的隐藏式电缆套管 | 5 合页中间尺寸参考 |
| 3 主动扇 | 6 门扇宽度 |
| | 7 合页间距 B |

8 安装

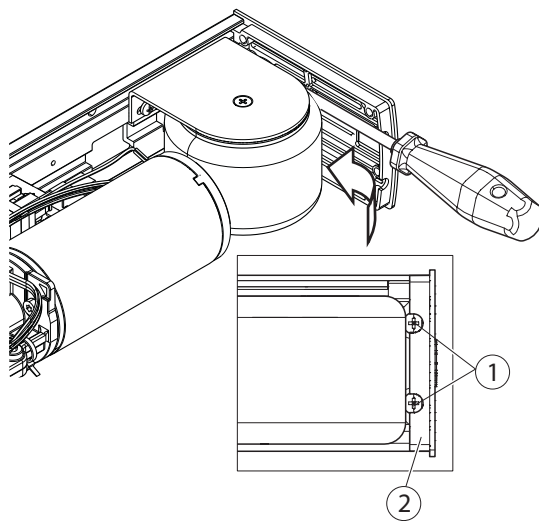
8.1 装配安装板 (选装件)

- ▶ 必要时, 每排垂直孔至少用两个螺栓拧紧安装板 (1)。

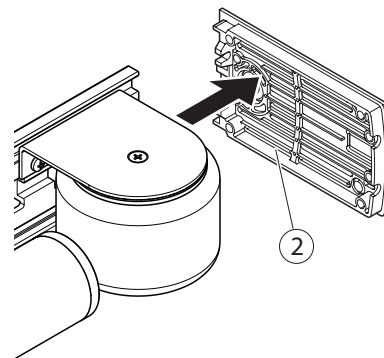


8.2 更换分离式或贯穿式护罩的侧面部件 (可选)

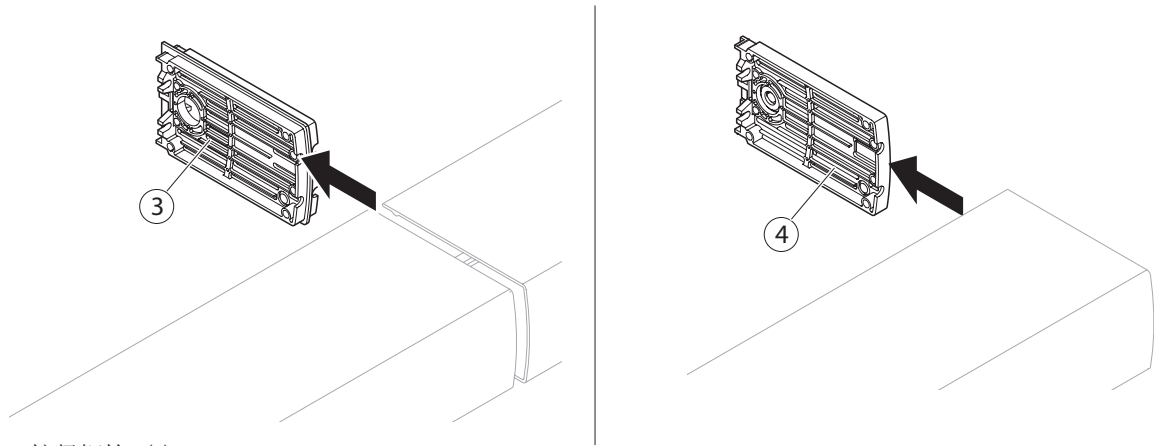
- ▶ 拧松 2 个螺钉 (1), 直到卸下侧面零部件 (2)。



- ▶ 取下侧面零部件 (2)



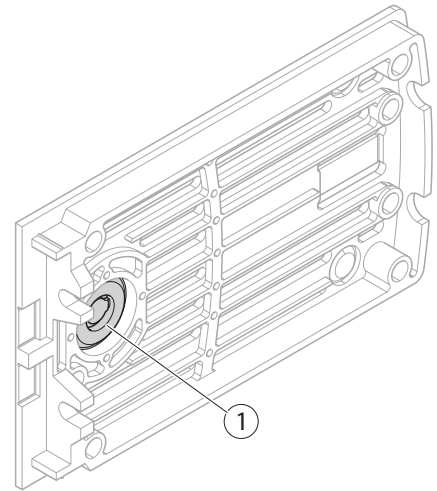
- ▶ 安装分体式外罩 (3) 的侧面零部件或贯穿式外罩 (4) 的侧面零部件。



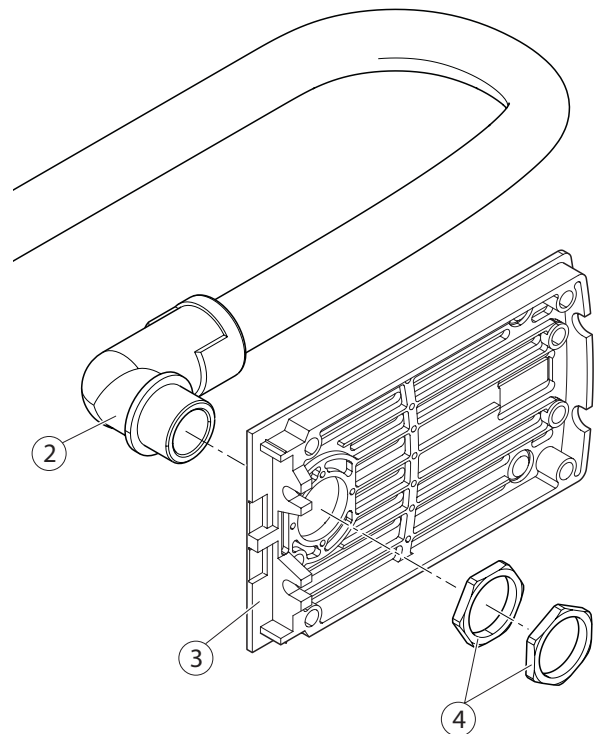
- ▶ 拧紧螺栓 (1)。

8.3 门扇安装时, 门过渡电缆的电缆进线 (选装)

- ▶ 拆卸侧面零部件 (参见第 8.2 章)。
- ▶ 为电缆穿线转孔 (1)。



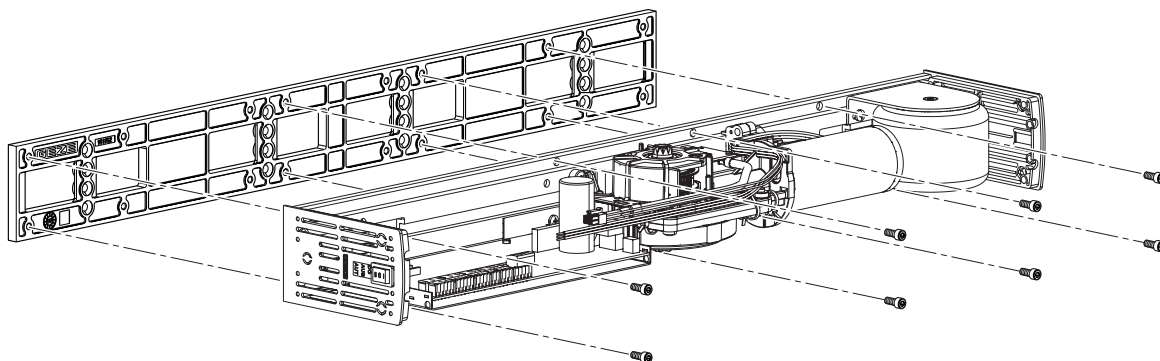
- ▶ 将门过渡电缆 (2) 穿过侧面零部件 (3)。
- ▶ 用 2 个六角螺母 (4) 固定。
- ▶ 安装侧面零部件 (参见第 8.2 章)。



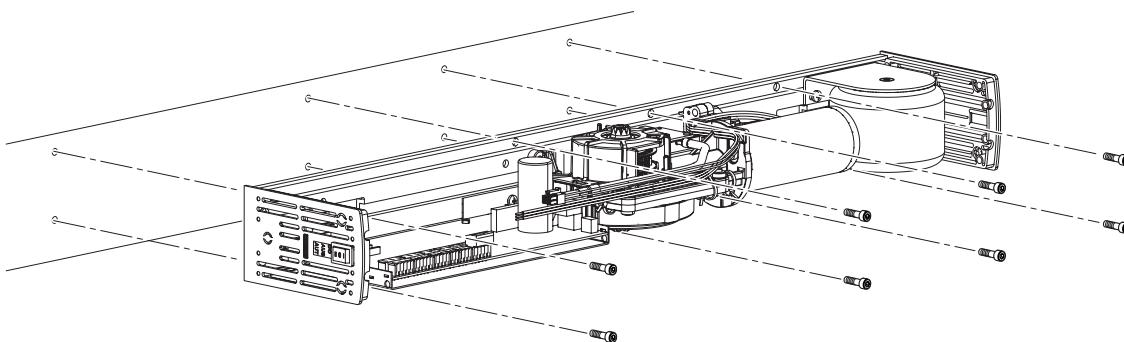
8.4 安装门机

! 安装门机时要注意不要挤压接线盒。

使用安装板



直接固定

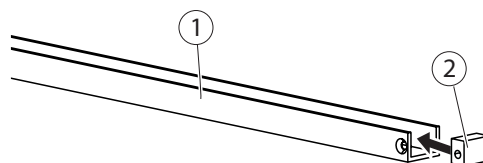


► 用推荐的螺栓材料拧上门机，见第 7.2 章。

8.5 安装滚轮导轨

i 在随附的安装说明或感应器随附的安装说明中说明感应器吊轮滑轨的安装。

► 将填充块 (2) 推入滚轮导轨 (1) 中并拧在标记位置。



8.6 安装滚轮杆（带滚轮导轨安装）

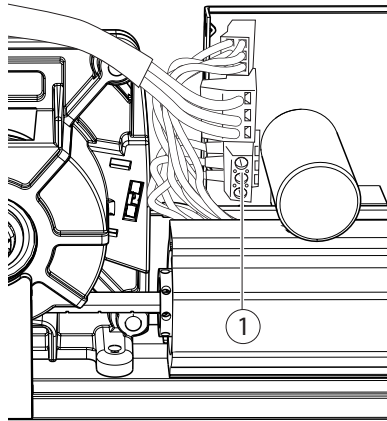


警告!

受伤的风险

安装完成并且已张紧的连杆通过电动制动。如果更换控制单元或电机电缆断开，则已拉紧的连杆所储存的能量将被自由释放并且连杆会加速回到起始位置。

- ▶ 不要断开电机电缆 (1)。
- ▶ 检查连接是否正确。



- 安装连杆时，只能使用随附的内六角螺丝（下部螺纹区域带有涂层）！
- 确保滚轮杆被正确插入轴中，从而避免连杆的冠齿轮受损。

8.6.1 使用的滚轮杆类型取决于安装方式

安装方式	安装侧	滚轮杆*
合页侧门框安装	左开门	标准
	右开门	标准
合页异侧门框安装	左开门	左开门旋转门扇
	右开门	右开门旋转门扇
合页侧门扇安装	左开门	左开门旋转门扇
	右开门	右开门旋转门扇

*请注意滚轮杆上的标记

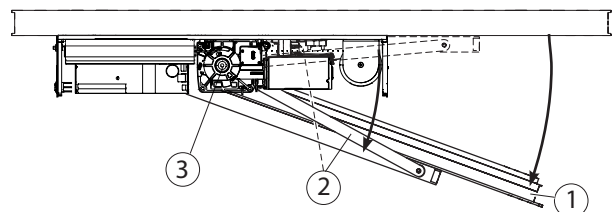
8.6.2 带滚轮导轨的合页侧门框安装



如果门边槽导致连杆的安装难度增加：

- ▶ 安装门机（参见章节 6.2.1）前将滚轮杆安装在门机上。
- ▶ 将门机与滚轮杆一起安装。

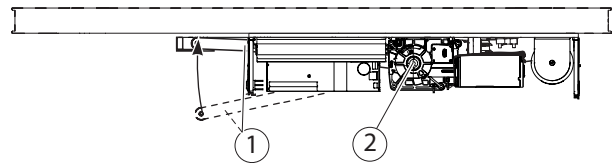
- ▶ 开门 (1)。
- ▶ 放上滚轮杆 (2) (图纸中的虚线)。
- ▶ 从螺纹开端开始在内六角螺丝 (3) 的螺纹上涂抹约 5-10 mm 的中等强度的螺栓防松漆。
- ▶ 拧入内六角螺丝 (3) 并拧紧 (拧紧扭矩约为 15 Nm)。
- ▶ 预张紧滚轮杆 (2) 并在滚珠上通过稍微弯曲后将其挂入滚轮导轨。



8.6.3 带滚轮导轨的合页异侧门框安装

- ! ▶ 使用正确的左开门/右开门滚轮杆。
- ▶ 注意滚轮杆上的印痕。

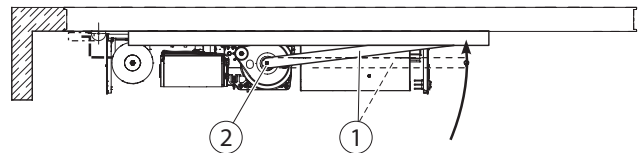
- ▶ 从螺纹开端开始在螺栓 (2) 的螺纹上涂抹约 5-10 mm 的中等强度的螺栓防松漆。
- ▶ 放上滚轮杆 (1) (图纸中的虚线) 并用螺栓 (2) 固定 (拧紧扭矩=约 15 牛米)。
- ▶ 预张紧滚轮杆 (1) 并在滚珠上通过稍微弯曲后将其挂入滚轮导轨。



8.6.4 带滚轮导轨的合页侧门扇安装

- ! ▶ 使用正确的左开门/右开门滚轮杆。
- ▶ 注意滚轮杆上的印痕。

- ▶ 放上滚轮杆 (1) (图纸中的虚线)。
- ▶ 从螺纹开端开始在内六角螺丝 (2) 的螺纹上涂抹约 5-10 mm 的中等强度的螺栓防松漆。
- ▶ 拧入内六角螺丝 (2) 并拧紧 (拧紧扭矩约为 15 Nm)。
- ▶ 预张紧滚轮杆 (1) 并将其挂入滚轮导轨。



8.6.5 安装集成式开门宽度限制器

- i 开门限制器包装单元中随附的安装说明书描述了集成式开门宽度限制器的安装步骤。

8.6.6 拆卸滚轮杆

所有的安装方式以与安装相反的顺序拆卸折臂。

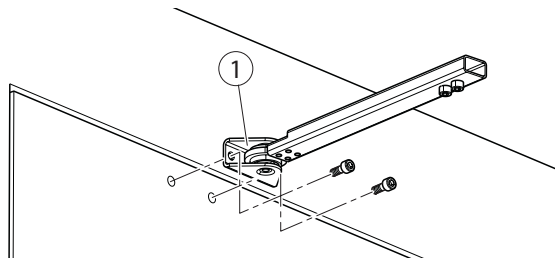
- ▶ 使门位于关闭位置。
 - 使门机处于无电状态或按下手动触发开关。
- ▶ 将滚轮杆 (1) 从滚轮导轨中脱开。
- ▶ 握住滚轮杆, 将其慢慢移动到末端位置。
- ▶ 卸下内六角螺丝 (2) 并卸下滚轮杆 (1)。

8.7 折臂

8.7.1 安装折臂轴承块

i 使用感应器折臂时，请注意单独的安装说明。

- ▶ 用 2 个螺栓拧紧折臂轴承块 (1)。



8.7.2 安装折臂

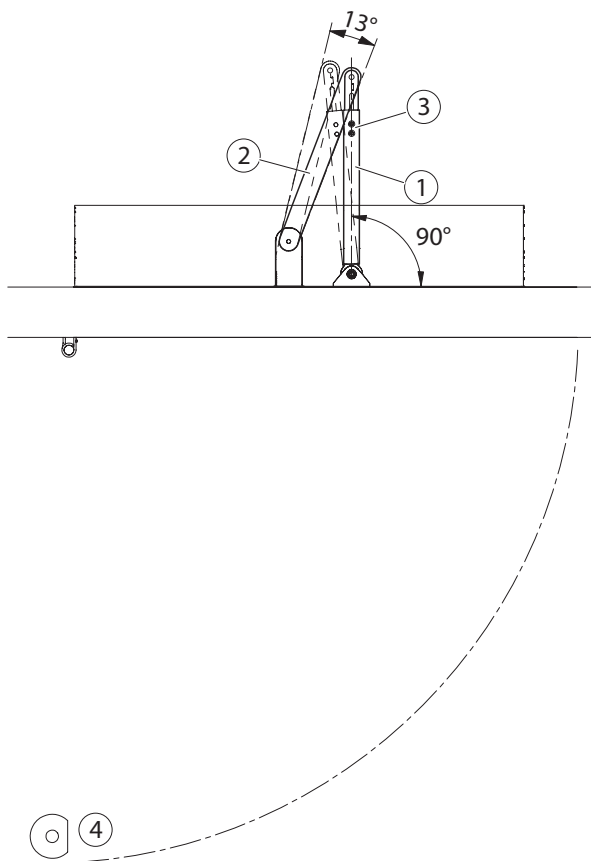
也可以装入带滚轮导轨的滚轮杆

- !** ▶ 遵守折臂包装中的说明。
 - !** ▶ 务必遵守其中规定的针对 Slimdrive EMD-F 的最大连杆预紧力。
- 使用感应器折臂连接器，由于开门角度 $< 90^\circ$ ，不能安装 4 - 5 号闭门器。安装连接器，请参见随附的连接器安装说明。

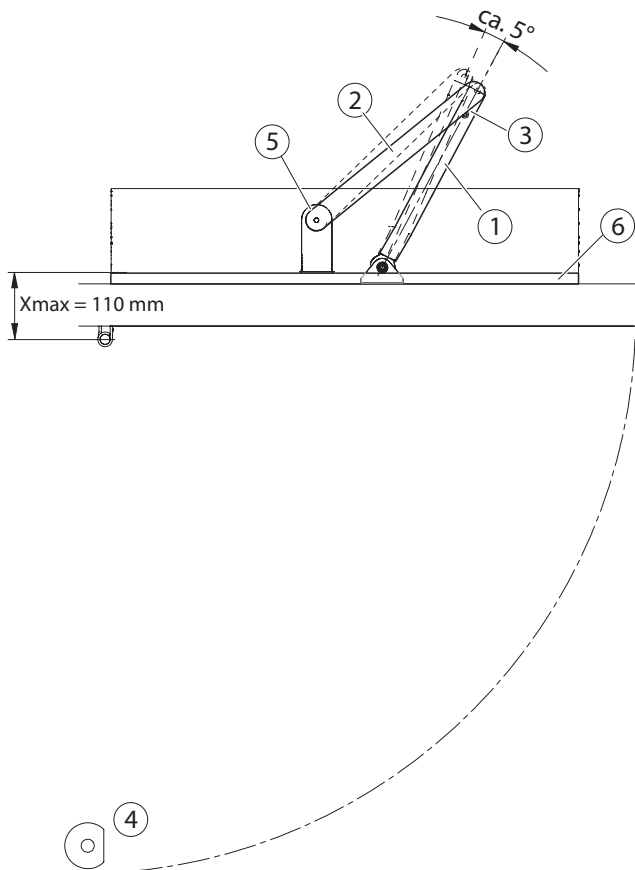
安装方式：合页异侧门框安装

- !** 安装预载负荷的折臂时必须安装一个安装板。

正常的折臂安装 (6 号闭门器)



4-5 号闭门器中安装:



- 1 伸缩杆
- 2 连杆
- 3 螺栓
- 4 门挡缓冲器
- 5 冠齿轮

! 务必确保滚轮杆被正确插入轴中, 从而避免连杆的冠齿轮 (5) 受损。

i ▶ 在 4-5 号闭门器中安装时, 将折臂与冠齿轮 (5) 偏置一齿安装。
适用限制。注意折臂的安装说明。

- ▶ 拧开伸缩杆 (1) 上螺栓 (3)。
- ▶ 使门位于关闭位置。
- ▶ 将伸缩杆 (1) 安装到门/门框上。
- ▶ 将连杆 (2) 装入驱动轴中 (图中虚线的位置)
- ▶ 用中等强度的螺栓防松漆涂抹附带的螺栓并用 15 牛米的力量拧紧。

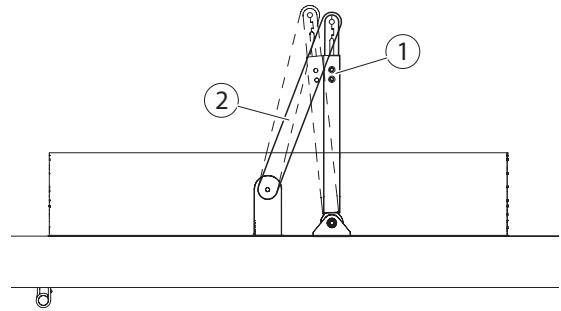
仅针对 EMD-F:

! ▶ 务必遵守针对 Slimdrive EMD-F 的最大连杆预紧力。
使用感应器折臂连接器, 由于开门角度 $< 90^\circ$, 不能安装 EN4-5。
安装连接器, 请参见随附的连接器安装说明。

- ▶ 预张紧连杆 (2), 直至伸缩杆 (1) 位于相应图中的指定位置。
- ▶ 拧紧两个螺钉 (3) (拧紧扭矩约为 15 牛米)。

8.7.3 拆卸折臂

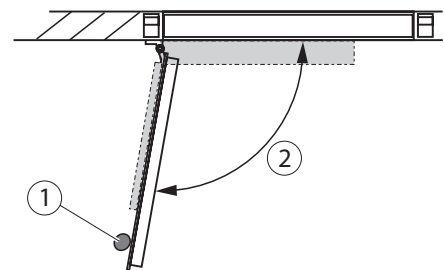
- ▶ 使门位于关闭位置。
 - 使门机处于无电状态或按下手动触发开关。
- ▶ 拧松螺栓 (1)。
释放预应力, 同时抓住折臂并将其缓慢引导至末端位置。
将达到虚线位置。
- ▶ 拆卸折臂 (2)。



8.8 安装门挡

i 开门宽带 (2) 尺寸见第 6.3 章。

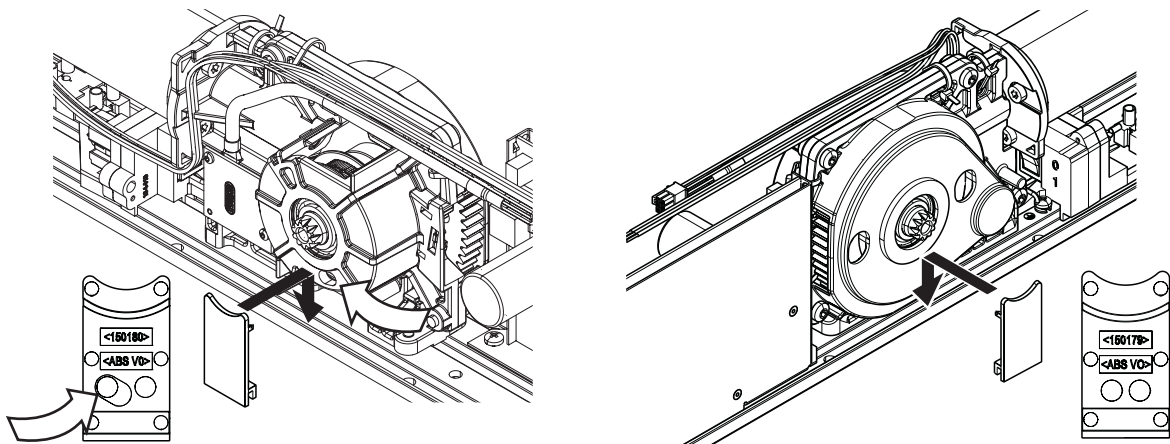
- ▶ 用手开门和关门, 从而检查空间需求。
- ▶ 安装门板时注意门边缘挤压和剪切位置的电缆套管。
- ▶ 安装门挡缓冲器 (1) 或集成式开门宽度限制器 (仅适用于滚轮导轨)。



8.9 安装轴盖板

- !** 两个轴盖板之间差别很小。在左轴盖板上, 背面有一个长孔符号, 长孔符号也可以在齿轮箱中看到 (见箭头)。
- ▶ 安装时, 请确保轴盖板安装在正确位置。

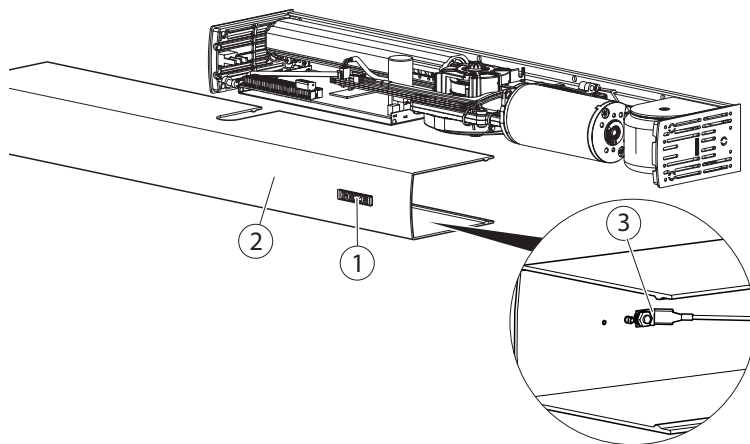
- ▶ 安装左右轴盖板, 如下图所示。



8.10 装上门机罩盖

- ! ▶ 确保没有电缆被夹住。
- ▶ 铺设罩盖接地电缆，使其不靠近移动部件。

- ▶ 将 GEZE 的标志 (1) 卡入罩板上的适当位置，必要时旋转 180°。
- ▶ 将带扁平插头的罩盖接地电缆连接到接地片 (3) 上。
- ▶ 将罩板 (2) 推移至门机上方，并将其卡入。



8.11 安装控制感应器

- ! ◻ 在墙壁或天花板上安装感应器时，必须确保开门和关门时，门不会经过感应器的检测范围，否则会导致自动触发。
- ◻ 有关电气连接，请参阅接线图。

9 电气连接

9.1 电源接头



警告!

触电可能导致生命危险!

- ▶ 仅允许由专业电气人员连接和断开电气设备 (230 V)。
- ▶ 根据 VDE 0100 第 610 部分标准进行电源连接和检查地线。
- ▶ 在进行所有电气作业前请将设备与电网断开。
- ▶ 遵守接线图。

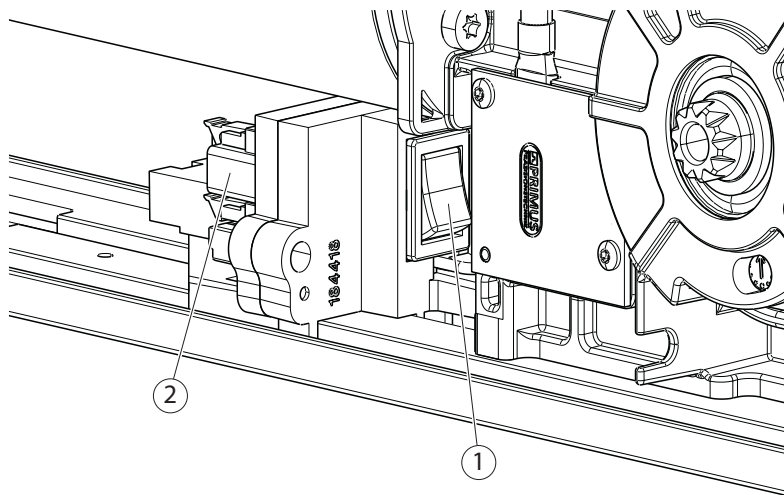
- 依据相关的规定, 必须可以在适当的位置上切断门机的供电。对于固定连接, 在施工现场应有主开关。
- 使用柔性电缆时, 始终使用绝缘线套。

9.2 接线端分配和电缆



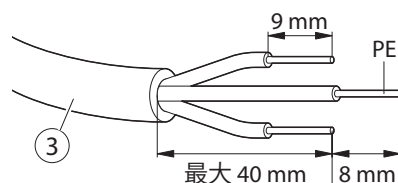
- 施工现场必须有电源电缆和控制电缆 (见电缆图)。
- 在电气设备上作业时必须通过齿轮电机下方的主开关 (1) 将门机与电网断开!

- ▶ 通过电源连接的主开关 (1) 将门机关闭 (开关位 0)。

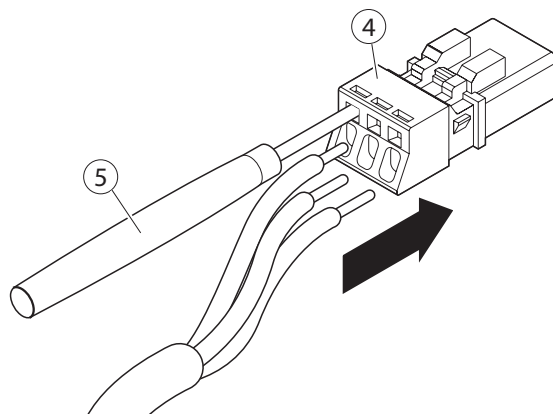


- ▶ 根据接线图将 230 V 电源电路 (3) 按如下方式连接到插头 (4) (取决于门机):

- ▶ 电源电路 (3) 剥线。
 - 剥除护套长度 = 48 mm
 - 剥线长度 = 9 mm
 - PE 导体引线 = 8 mm



- ▶ 将螺丝刀 (5) 插入插拔连接器 (4) 的开口中。
- ▶ 将芯线插入插拔连接器 (4) 中。
- ▶ 取出螺丝刀 (5)。
- ▶ 根据接线图将 230 V 电源电路与插拔连接器 (4) 连接到插头接口 (2)。



10 设置

! 这里描述的调节仅适用于 Slimdrive EMD-F; 而 Slimdrive EMD 无需任何调节。

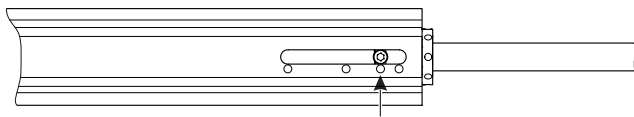
10.1 设置闭门力矩

i ▶ 调节时需要一个规格为 20-22 mm 的钩形扳手。

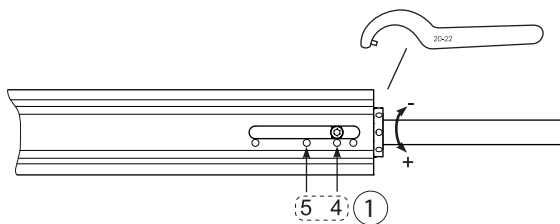
! ▶ 在所有运行模式下, 以及在门关闭的任何情况下, 设置储能器的闭门力矩。

- 分类取决于章节5.3中的安装方式。
- 改变弹簧预紧装置力之后, 门机必须重新学习(参见接线图)。

调节蓄能器的出厂设置如下图所示:



10.1.1 使用滚轮导轨时设置

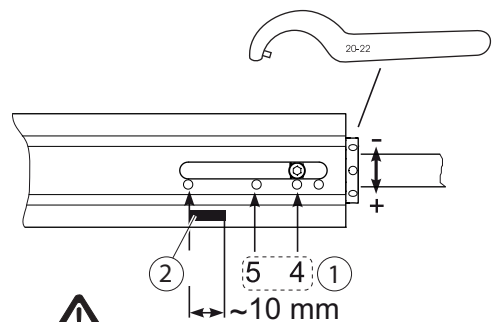


1 闭门器尺寸

10.1.2 带内部合页的合页侧门框安装方式的设置

! 损坏蓄能器!
采用合页侧门框安装方式且合页位于内部时, 区域(2)为不允许进入的区域。

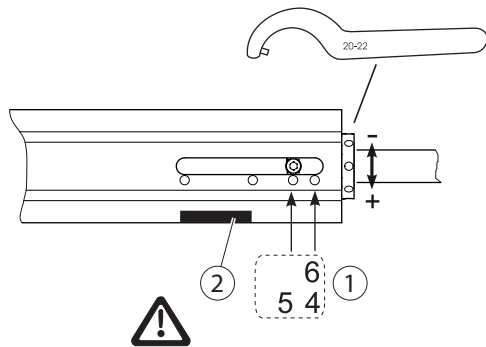
- ▶ 使用规格为 20-22 mm 的孔螺母扳手调节蓄能器, 最大只能调节至标记处。



1 闭门器尺寸
2 采用合页侧门框安装方式且合页位于内部时, 不允许进入的区域

10.1.3 使用折臂时的设置

- !** 损坏门机和门系统!
 ▶ 在装入折臂时, 区域 (2) 是不允许进入的区域, 不得对其进行调整。



- 1 闭门器尺寸
 6: 正常安装折臂的闭门器尺寸
 5 和 4: 预载负荷的折臂安装时闭门器尺寸 (见第 8.7.2 章)
 2 使用折臂时不允许进入的区域

10.2 无电流时的关门速度

在停电、火警或门机断电时发生这种特殊情况。在这种运行状态中, 关门速度仍采取电动调节。设置关门速度请参阅接线图。

10.3 无电流时的限位功能

- !** 门加速度过高时有夹伤危险!

- ▶ 在所需闭锁开始的地方用楔子或类似物品将门固定。
 ▶ 用一把一字螺丝刀 (宽度为 6 mm) 卡入凸轮盘 (1) 上的槽口, 并在外壳壁上撬起。

机械闭锁

较小的门角度 (↘):

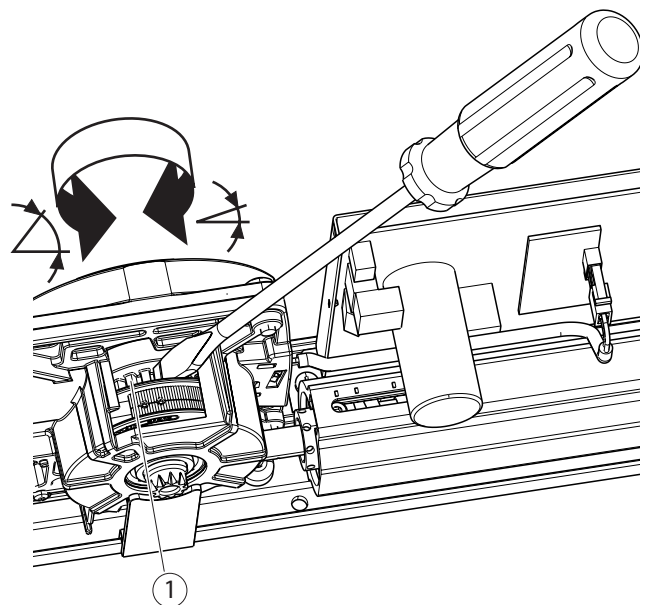
- ▶ 凸轮盘 (1) **顺时针** 转动。

机械闭锁

较大的门角度 (↗):

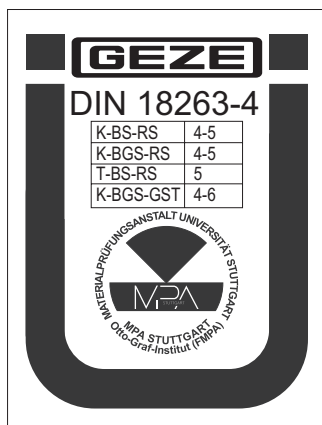
- ▶ 凸轮盘 (1) **逆时针** 转动。

- ▶ 检查设置。



10.4 Ü 标记

Slimdrive EMD-F 可用于防火门和防烟门。



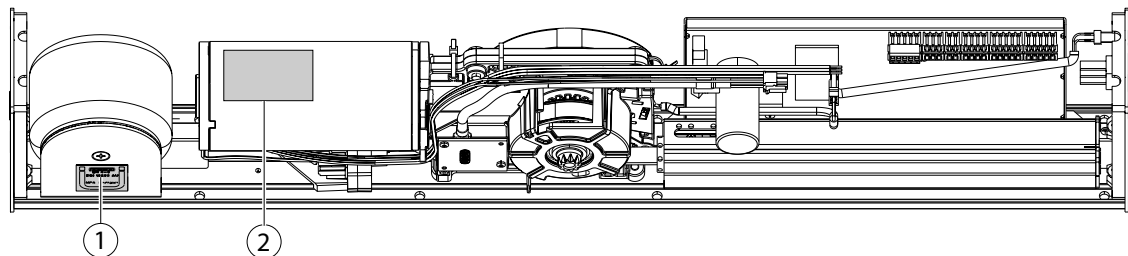
10.5 铭牌上的条目

在调试创建的平开门系统之前，必须在铭牌上做标记。

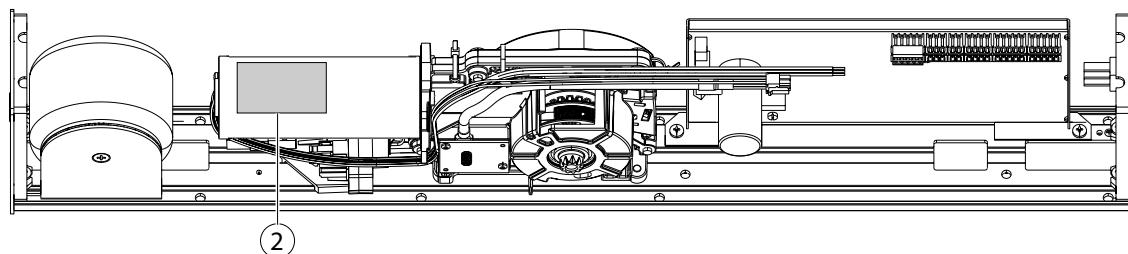


- 对于已配置的门机，这些记录内容也是必需的。
- 如果门机安装后没有立即进行电气调试，则必须将弹簧设置为最低预载，以将门机根据机械指令要求置于低能耗状态。
- 在电气调试中，储能器的关门扭矩必须根据门系统（防火保护/人员防护门）的预期用途进行设置，参见第 10.1 章。
- ▶ 在铭牌上添加正确的标识。
- 铭牌上的条目必须符合 EN 60335-1: 2012-11-01 标准第 7.14 章，用防水防油的防擦笔标记。

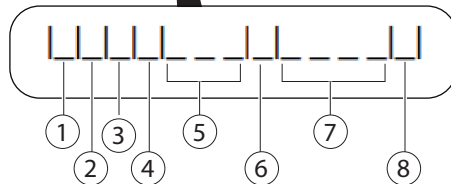
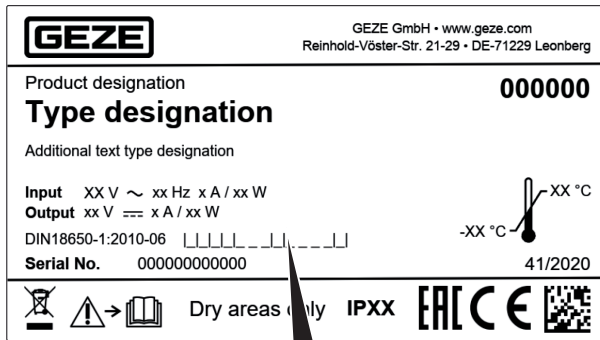
EMD-F 的标记位置



EMD 的铭牌位置



- 1 Ü 标记
- 2 铭牌



- ① **驱动类型 (第一位数字)**
 - 1 旋转门扇门机 (出厂分等)
- ② **门机的耐久性 (第二位数字)**
 - 2 500000 次测试循环, 每天至少 2400 次 (出厂分等)
- ③ **门结构 (第三位数字)**
 - 1 旋转门 (出厂分等)
- ④ **作为防火门的适用性 (第四位数字)**

作为防火门的适用性分为四类:

 - 0 不适合作为防火门使用
 - 1 适合作为防烟门使用
 - 2 适合作为防火门使用
 - 3 适合作为防火门和隔烟门使用

注释: 只能指定一个类别 (在 Slimdrive EMD 出厂分等)
- ⑤ **门机上的安全装置 (第五位数字)**

安全要求分为三类:

 - 1 力限制
 - 2 门机制造商批准的外部安全系统接口
 - 3 低能耗

注释: 可以指定多个类别。
- ⑥ **对门机/功能/装置的特殊要求 (第六位数字)**

对于平开门机, 与五种使用类别中的三种有关:

 - 0 无特殊要求
 - 2 在救生通道无旋转接头
 - 4 自闭式防火门没有旋转接头件

注释: 只能指定一个类别。
- ⑦ **自动门系统的安全性 - 设计/安装 (第七位数字)**

门扇安全装置分为五类:

 - 0 无安全装置
 - 1 有足够合理的安全距离
 - 2 防止挤压、剪切和卷入手指
 - 3 内置旋转接头
 - 4 传感保护装置

注释: 可以指定多个类别!
- ⑧ **环境温度 (第八位数字)**
 - 2 -15 °C 到 +50 °C (出厂分类)

11 服务模式



通过保养终端 ST220、显示程序开关 DPS 或 GEZEconnects 可进入保养模式。
各操作设备的功能见接线图。

12 保养和维护

下文规定的 Slimdrive EMD 和 Slimdrive EMD-F 维护工作必须每年或 500000 次工作周期后有专家至少进行一次。
如果配备了显示程序开关,则会在显示屏上出现保养提示。

- ▶ 及时进行保养和维护。

12.1 机械保养中的危险



警告!

触电可能导致生命危险!

- ▶ 使用施工现场主开关将全极断电,并防止重启或可关闭门机电源开关的插头(参见第 9.2 章节)。



警告!

门机罩盖掉落导致人员伤害!

触电可能导致生命危险!

用门机侧面零部件上网板固定门机罩盖。

- ▶ 必须从防护罩中拔出电缆接头套管上的接地电缆(黄色-绿色)。
- ▶ 重新安装此接地电缆时,请在安装防护罩前将它插入相同位置。否则,接地会导致电击危险。



警告!

挤压导致人员伤害!

- ▶ 折臂或折臂转动时,四肢不得在转动区域内。

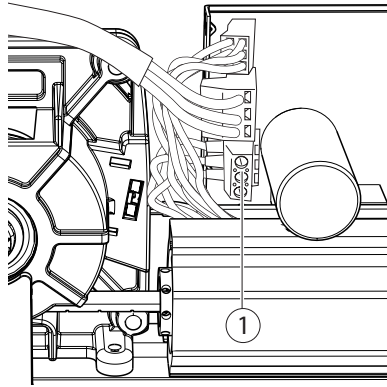
在无电状态下电气制动

Slimdrive EMD-F 具有用于控制关门速度的电气控制制动器。
在停电、设备断电或火警时,其功能正常(发电机原理)。

**警告!****挤伤危险**

安装完成并且已张紧的连杆通过电动制动。如果更换控制单元或电机电缆断开，则已拉紧的连杆所储存的能量将被自由释放并且连杆会加速回到起始位置。

- ▶ 不要断开电机电缆 (1)。
- ▶ 检查连接是否正确。
- ▶ 务必用手关门并按照章节 8.6.6 所述拆卸滚轮杆。
- ▶ 在维修和保养后，务必牢牢拧紧缆线连接。

**警告!****齿轮电机过热造成火灾风险!**

持续运行、运行不顺畅或发生其他故障时，门机中的齿轮电机温度可能非常高。

- ▶ 进行齿轮电机相关作业前，必须切断设备的电源。
- ▶ 让电机冷却。

12.2 维护工作

Slimdrive EMD/EMD-F 基本上免维护，除了下面列出的工作之外，不需要进行大量工作：

- ▶ 检查滚轮杆和折臂是否损坏，必要时更换。
- ▶ 检查紧固螺栓是否拧紧。
- ▶ 以 15 牛米拧紧折臂和滚轮杆的紧固螺栓。
- ▶ 检查导轨滚轮上的 O 形环，必要时更换（拆卸滚轮杆见章节 8.6.6）。
- ▶ 清洁滚轮导轨内部。
- ▶ 检查门门功能和清洁程度，必要时稍微润滑。

试运行

- ▶ 用主开关关闭门机。
- ▶ 确保门活动灵活。
- ▶ 检查安装和闭门顺序是否正确（双扇门）。
- ▶ EMD-F: 开门，检查关门速度和闭锁（见第 10 章），必要时重新设置。
- ▶ 重新接通电源电压。

12.3 电气保养

- ▶ 准备并进行检查文件。

如接线图中所述，可以查询开门次数、运行时间和到下一次保养的剩余时间（参见接线图，《调试和保养》和《保养模式》章节）。

- ▶ 保养工作完成后，让 EMD/EMD-F 重新学习（见接线图，章节“调试和保养”）。
- ▶ 检查启动感应器和动作感应器，必要时更换。

12.4 电气故障

故障信息被保存, 并可通过 ST220 服务终端、显示程序开关 DPS 或 GEZEconnects 调取。

如果现在存在故障, 那么该故障会在显示程序开关或者服务终端 ST220 上每 10 秒钟显示一次。

如果显示程序开关左侧的半个显示框中的显示点亮起, 则说明设备在通电后未完整初始化。通道上可能有障碍物, 或者某些物体卡在设备中。



只要完全开门并重新关门一次, 则该显示点便会熄灭。

故障排查和故障排除方法, 参见接线图《故障消息》章节中的故障表。



- ▶ 在门机上进行更改 (弹簧预紧装置力、开度、安装尺寸、更换耦合元件) 或在安全感应器上进行更改后, 检查《打开》控制器参数 (参见接线图)。
 - ▶ 让门机重新学习 (见接线图)。
-

13 Slimdrive EMD-F 安装核对表

编号	检验	章节	页	已完成
1	用于 EMD-F 安装的所有电缆接线是否正确敷设?	-	-	
2	选项: 装配安装板?	8.1	27	
3	安装门机?	8.4	29	
4	选项: 对单扇门机带安装套件或双扇门机: 侧面零部件更换为贯穿式或分体式外罩的侧面零部件?	8.2	27	
5	选项: 门扇安装时安装门过渡电缆?	8.3	28	
6	安装滚轮导轨?	8.5	29	
7	安装折臂轴承块?	8.7.1	32	
8	选项: 安装感应器折臂连接器?	8.7.1	32	
9	制作 230 V 连接? 选项: 由电气专业人员单独连接; 使用单独的 230 V 安全插头电缆?	9.1	36	
10	折臂固定在门机上?  折臂预应力 ≠ 弹簧预紧装置力。 ▶ 遵守安装说明。 选项: 固定加长轴?	8.7	32	
11	建立门元件连接 (滚轮杆挂入导轨或折臂夹住)?	8.6 8.7.2	30 32	
12	插入轴盖板?	8.9	34	
13	是否对门的机械运动灵活性进行了检查?	-	-	
14	设置闭门力矩? 是否注意最大弹簧预紧装置力限制?  无电状态下闭门时间通过 F 板上三级开关设置, 请参阅接线图。	10.1	37	
15	设置闭锁?	10.3	38	
16	安装安全感应器?	-	-	
17	外设电脑连接?	-	-	
18	所有电缆都安全存放?	-	-	
19	EMD-F 使用 ST220、GEZEconnects 或 DPS 调试 (请参阅接线图)?	-	-	
20	防护罩装上? 接地线连接?	-	-	
21	门挡缓冲器或开门宽度限制器安装?	8.6.5 8.8	31 34	

14 机械关门力矩设置的参考值

符合 DIN 18263-4 标准的关门和开门力矩表

闭门器尺寸	0° 和 4° 之间的闭门力矩 [Nm]	
	最小	最大
1 ^a	9	13
2 ^a	13	18
3	18	26
4	26	37
5	37	54
6	54	87
7	87	140

a 在使用防火门/隔烟门时，不得设置第 1 和 2 号闭门器。

门机低能耗运行电气参数设置参阅接线图。

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

