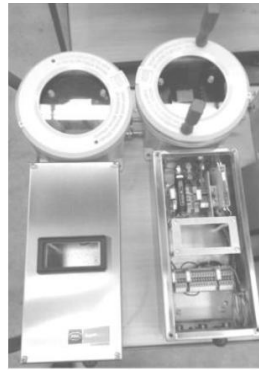


安装示意

mini CORI-FLOW 仪表/控制器 “隔爆型”组合

标准版本: XM1.-STD-...-A

扩展版本: XM1.-EXT-...-A



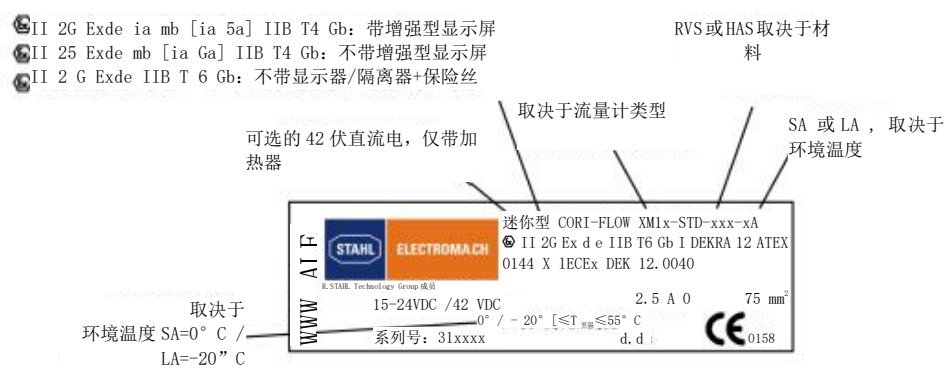
2015 年 2 月 11 日

2105 年 3 月 16 日 版本 01

2016 年 7 月 18 日 版本 02

2017 年 3 月 3 日 版本 03

认证标签 扩展版:



2. 标记:

标记:

证书编号:

认证机构

标记:

Ex II 2GExdellBT6 Gb
 DEKRA 12ATEX0144 X
 德国机动车监督协会认证 (0158)
 Ex II 2 G Ex d e IIB T6 Gb
 (标准版)
 Ex II 2(1) G Ex d e mb [ia Ga] IIB T4 Gb
 (不带本安型显示器的扩展版)
 Ex II 2(1) G Ex d e ia mb [ia Ga] IIB T4 Gb
 (带本安型显示器的扩展版)

环境温度范围:

标准版

0°C - +55°C (标准环境温度 - 不带加热器)

-20°C - +55°C (低环境温度 - 带加热器)

扩展版本

0°C - +40°C (标准环境温度 - 不带加热器)

-20°C - +40°C (低环境温度 - 带加热器)

工艺温度范围:

0°C 至 70°C

工艺压力:

最大 13.8 MPa (XM12 和 XM13 型)

最大 10.7 MPa (XM14 型)

标准:

标准版和扩展版

ATEX	EN 60079-0:2012 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015
IECEX	EN 60079-0:2011 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2006 EN 60079-11:2011 EN 60079-18:2014
IP	EN 60529

3. 电气连接:

电缆可从电缆入口伸入增强型安全（增强型）外壳。电缆密封套的入口/电缆尺寸如下:

Hummel HSK-M-Exe M20x1,5:6-12 mm（电缆直径） Hummel HSK-M-Exe M16x1,5:3-7 mm（电缆直径）

上述电缆密封套可用于第 2 组设备的固定安装。用户应确保电缆充分夹紧。

如未提供电缆密封套，可采用以下电缆密封套，将电缆和导体插入外壳:

- 用于永久安装电缆导体的塑料或金属电缆密封套
- 带应变消除装置的塑料或金属电缆密封套，适用于非永久安装导体，以密封未使用开口
- 可使用塑料或金属堵头

确保部件均具有“欧盟型式检验证书”，分别具有增强型保护类型的“IECEX 符合性证书”。务必遵守铭牌所列 IP 防护等级。

根据图纸/示意图以及以下说明，进行电气连接。

电气参数

电源：15-24 VDC，最大值 19 W（标准版）
15-24 VDC，最大值 35 W（扩展版）
最大值 42 VDC，80 W（用于可选加热器）

用于客户连接的端子布置

可选总线输入/总线输出（-X_入和-X_出）：

1 号、2 号、3 号和 4 号终端

将总线接线连接端子前，根据单元型号以及相应端子，检查所用总线类型。如附录总线连接所示。

仅适用于扩展版：可选外部指示器 4 - 0 mA（-XI 1）

端子 1、2 和 3（使用时 X1-2 和 X1-8 未连接）

仪器（-X1）：

端子 1

端子 2

端子 3

端子 4

端子 5

端子 6

端子 7

端子 8

端子 9

4. 本安参数（仅适用于扩展版本）：

隔离中继器 9164/13-20-06 的本安参数为：

- U_i = 30 V
- I_i = 150 mA
- P_i = 1 W
- C_i = 0 nF
- L_i = 0 mH
- U_o = 0 V
- I_o = 0 mA
- P_o = 0 W

可选用 9160 变送器电源单元。

5. 可选加热器连接：

加热器电路应通过三线 PT 100 或 REx 进行控制。PT 100 应通过适当温度控制器/变送器（如：R. Stahl 制造的 9182 型）进行控制。控制器须编程为：达到最高温度 70°C 后，关闭加热器。安装 clixon，避免因加热器电路或温度控制器故障导致外壳内部温度过高的情况发生。

加热器连接端子布置（最大值 42 VDC）

加热器/Clixon（-X2）：

端子 1 和 2

三线式 PT 100（-X2）：

端子 3、4 和 5

仅适用于扩展版本：

带防冻 REX 011 恒温器的加热器（最大不超过 24 V）连接端子布置，位于增强型外壳内

加热器/Clixon（-X2）：

端子 1 和 2

6. mini CORI-FLOW 连接过程说明:

• 流体/气体连接

Bronkhorst High-Tech B.V.的 mini CORI-FLOW 流量计/控制器配有压缩密封接头或面密封接头。进行压缩式接头的密封安装时，确保卡套管顶在接头本体肩部，且卡套管、套圈或配件上没有任何污垢或灰尘。握住仪器，用手指紧固螺母，然后将螺母再多拧 1 圈。

请根据接头供应商要求操作（如适用）。也可根据特定要求，提供特殊类型接头。

*注：施加流体/气体压力前，检查系统是否存在泄漏情形。尤其是在使用有毒、爆炸性或其他危险性流体的情况下，更应进行相应检查。

• 管道

确保管道绝对干净！

请勿在入口和出口直接安装大角度管道，特别是在高流速情况下。我司建议，大角度管道的安装位置与仪器间至少保持 20 倍管径的长度。

应特别注意 mini CORI-FLOW 上游安装的减速器。可能产生的高压降以及流量扰动会对 mini CORI-FLOW 的流量测量产生影响。

• 温度/压力

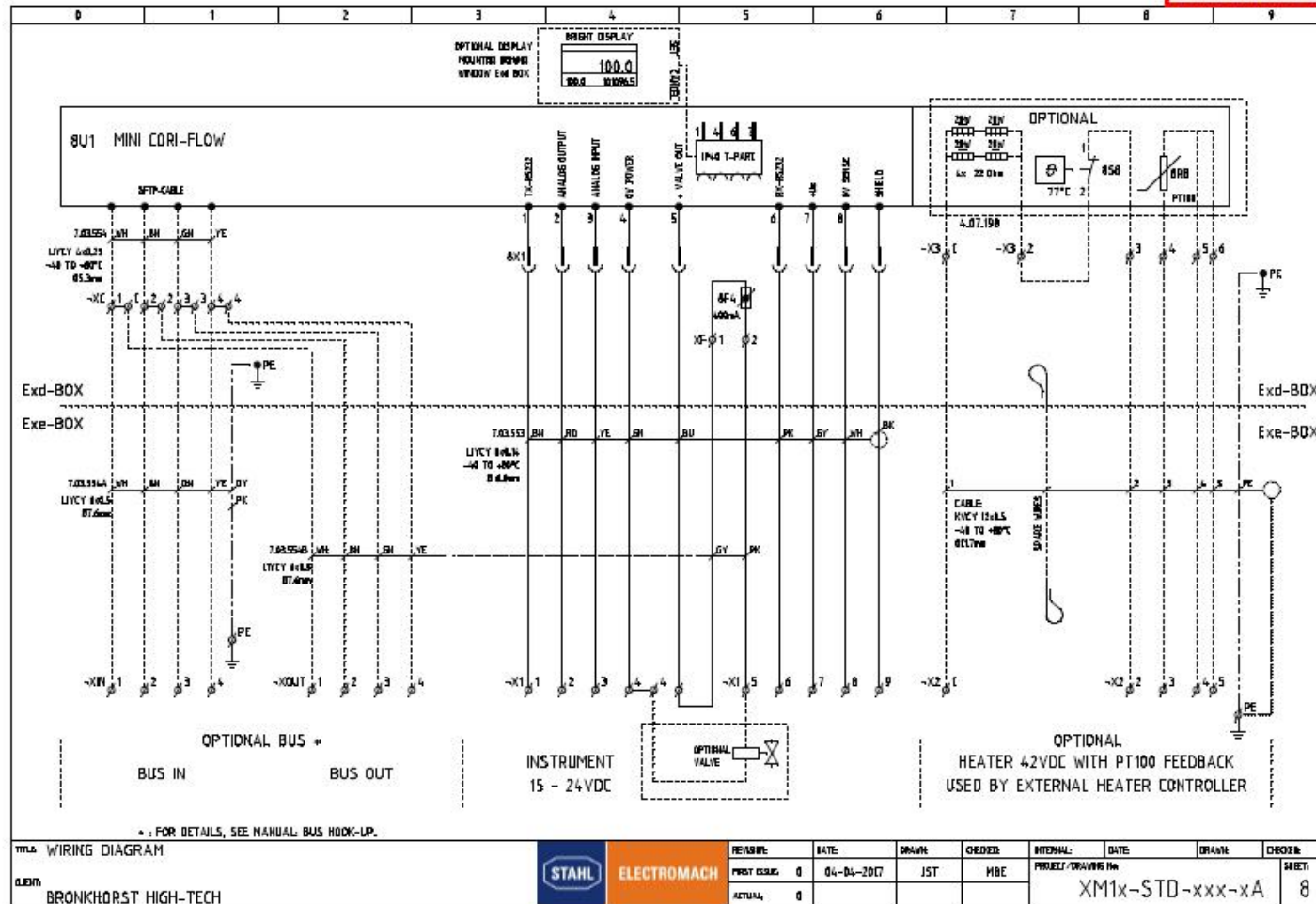
安装产品时，务必确保以下最大压力与温度。对于标准环境温度 SA：0°C 和低环境温度：-20 摄氏度

最大允许工艺压力：	138 Bar（XM12 和 XM13 版本） 107 Bar (XM14 版本)
环境温度 标准版	0°/-20°C 至+55°C
环境温度 扩展版	0°/-20°C 至+40°C
工艺介质：	气体/流体可燃/不可燃
过程温度：	0°C 至+70°C
PT100 控制温度：	最大值 70°C

附录

1. 接线图标准版 XM1X-标准表 8
2. 接线图扩展版 XM 1 X-扩展表 8
3. 总线类型连接图 表 10
- 8265 型手动隔爆外壳（隔爆型）
- 手动增强型安全外壳（增强型）型 8150

APPENDIX 1



附录 1

可选显示器

安装在后面

	带窗式隔爆盒
	BRIGHT 显示器
	设置取消
	8U1 mini CORI-FOLOW
	SFTP 电缆
	TX-RS232
	模拟 0G 输出
	模拟 0G 输入
	0V 电源
	阀关闭
	IP40 T-型件
	RX-RS232
	+Us
	0V 传感器
	屏蔽层
	4x220hm
	可选
	8S8
	8R8

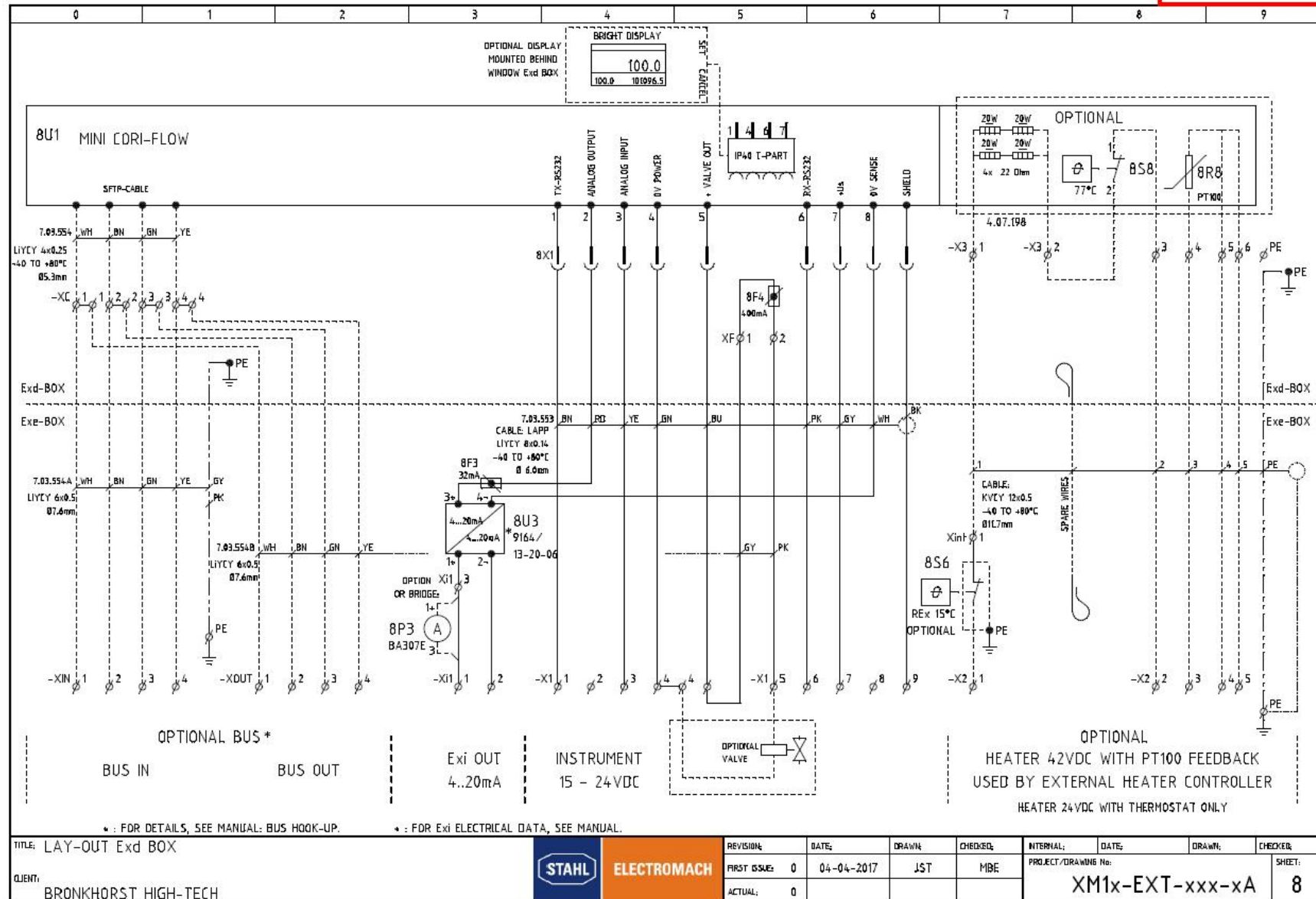
	PT100
	LiYCY 4x0.25
	WH
	BN
	GN
	YE
	8F4
	PE
	PE
	Exd-B0X
	Exd-B0X
	Exd-B0X
	Exd-B0X
	WH
	BN
	GN
	YE
	GY
	PK

	-X _出
	PE
	WH
	BN
	GN
	YE
	BN
	RO
	YE
	GN
	BU
	BK
	GY
	PK
	GY
	BK
	电缆
	备用线
	PE

	可选总线
	总线输入
	总线输出
	更多详细信息，参见手册：总线连接图。
	仪器 1-24 VDC
	可选阀门
	可选 加热器 42VDC，带 PT100 反馈 外部加热器控制器使用
	图名：
	接线图
	客户：
	BRONKHORST HIGH-TECH
	STAHL
	ELECTROMACH
	版本
	首版发布
	实际
	日期

	绘制人： JST
	复核人：
	MBE
	内部
	日期
	绘制人
	复核人
	项目/图纸编号
	XM1x- STD-xxx-Xa
	页

APPENDIX 2



	附录 2
	可选显示器
	安装在后面
	带窗式隔爆盒
	BRIGHT 显示器
	设置取消
	8U1 mini CORI-FOLOW
	SFTP 电缆
	TX-RS232
	模拟 0G 输出
	模拟 0G 输入
	0V 电源
	阀关闭
	IP40 T-型件
	RX-RS232
	+Us
	0V 传感器
	屏蔽层
	4x220hm

	可选
	8S8
	8R8
	PT100
	LiYCY 4x0.25
	WH
	BN
	GN
	YE
	XF
	8F4
	PE
	PE
	Exd-B0X
	Exd-B0X
	Exd-B0X
	Exd-B0X
	电缆：LAPP
	WH

	BN
	GN
	YE
	WH
	BN
	GN
	YE
	GY
	PK
	可选或桥
	PE
	8P3 BA307E
	可选
	PE
	PE
	-X _入
	-X _出
	-XI1

	-X1
	-X2
	可选总线
	总线输入
	总线输出
	本安型 输出 4 - 20mA
	仪器 1-24 VDC
	可选阀门
	可选 加热器 42VDC，带 PT100 反馈 外部加热器控制器使用 24 VDC 加热器，仅带节温器
	图名：
	隔爆式盒布局图
	客户：
	BRONKHORST HIGH-TECH
	STAHL
	ELECTROMACH
	版本
	首版发布

	实际
	日期
	绘制人：
	JST
	复核人：
	MBE
	内部
	日期
	绘制人
	复核人
	项目/图纸编号
	XM1x- EXT-xxx-xA
	页

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
PROFIBUS-DP					DeviceNet TM							
PROFIBUS-DP 入				PROFIBUS-DP 出		DeviceNet 入			DeviceNet 出			
-X _入				-X _出		-X _入						
引脚 1	NC			引脚 1	+5 V 输出*		引脚 1	+Us				
引脚 2	数据 A			引脚 2	数据 A		引脚 2	0Vdc				
引脚 3	NC			引脚 3	数据 gnd*		引脚 3	CAN-H				
引脚 4	数据 B			引脚 4	数据 B		引脚 4	CAN-L				
外壳	屏蔽层		外壳	屏蔽层		外壳	屏蔽层		屏蔽层			
• 信号仅用于端接目的												
Modbus					FLOW-BUS							
Modbus 输入				Modbus 输出		FLOW-BUS 输入			FLOW-BUS 输出			
-X _入				-X _出		-X _入			-X _出			
引脚 1	+Us			引脚 1	+Us		引脚 1	+Us				
引脚 2	0 V/Modbus 公用			引脚 2	0 V/Modbus 公用		引脚 2	0Vdc				
引脚 3	D1 Modbus (B/B)			引脚 3	D1 Modbus (B/B*)		引脚 3	RS485-A				
引脚 4	D0 Modbus (A/A-)			引脚 4	D0 Modbus (A/A 1)		引脚 4	RS 485-B				
外壳	屏蔽层		外壳	屏蔽层		外壳	屏蔽层		屏蔽层			
连接端子 X _入 和 X _出 线路前，请确认型号密钥所用总线类型。												
总线连接图 版本号：O Bronkhorst High-Tech 2 月 17 日												
图名：总线连接图					版本号：	日期：	绘制人：	复核人：	内部：	日期：	绘制人：	复核人：
客户：BRONKHORST HIGH-TECH					第 1 版：0	04-04-.2017	JST	HBE	项目/图纸编号：			
					实际：0				总线连接图			
									总线连接图			
									10			

操作说明

如需获取其他语言版本文档，可访问：

www.stahl-ex.com



GUBOX

轻量型金属材质隔爆封装隔爆外壳

8265/0 系列空外壳

8265/4 系列控制面板，集成在增强型外壳内

8265/5 系列控制面板



目录

1 一般资料 3

1.1 制造商 3

1.2 操作指南相关信息 3

1.3 其他文档 3

1.4 标准与法规合规性 3

2 所用符号 3

3 一般安全注意事项 4

3.1 操作手册的保存 4

3.2 安全注意事项 4

3.3 修改和改动 5

3.4 特殊版本 5

4 预期用途 5

5 技术数据 5

6 运输、贮存 11

7 设备安装 11

7.1 尺寸/紧固尺寸 11

7.2 装置情况 15

7.3 装配和操作位置 15

7.4 电气连接 17

8 调试 20

9 操作 21

9.1 功能 21

10 维护、大修与修理 21

10.1 维护 21

10.2 清洁 21

10.3 修理说明 21

11 处理 21

12 附录和备件 22



1 一般资料

1.1 制造商

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30 号
瓦尔德堡
德国，邮编：74638
电话：+497942943-0
传真： +497942943-4333
网站： www.stahl-ex.com
邮箱： info@excelsources.com

1.2 操作指南相关信息

编号： 143457/ 826560300010
出版物编号： 2016-03-10 BA00NIen09

1.3 其他文档

更多重要信息，参阅以下文档：

- 设备列表
- 电路图

1.4 标准与法规合规性

须符合相应证书及欧盟符合性声明各项标准与规定。如需获取该等文档，可访问我司网站：
www.stahl-ex.com。

2 所用符号

	信息标志：列出注释与建议。
	警告符号：该部件带电，注意安全！
	警告符号：爆炸性气体，注意安全！
	警告符号：表面高温，注意安全！
	警告标志：一般危险



8265/0,8265/4

符号	含义
NB 0158 16338 E 00	ATEX 质量评估认证机构。
 02198E00	根据标记，该设备经认证可用于危险区域。

8265/5

符号	含义
 0158 05594E00	符合当前适用指令的 CE 标识。
 02198E00	根据标记，该设备经认证可用于危险区域。

3 一般安全注意事项

3.1 操作手册的保存

仔细阅读操作手册，并将其存放在安装地点附近。为确保正确操作，请严格按照随附文档以及待连接设备操作手册进行操作。

3.2 安全注意事项

 警告	
	仅将设备用于预期目的！ ▶ 如因不当或未经授权使用或不遵守相应操作说明造成损失，我司概不负责。 ▶ 如有损坏，不得使用本设备。
 警告	
	禁止使用设备开展任何未经授权的工作！ 安装、维护、大修和修理仅能由已接受适当授权与培训的人员进行。

请严格遵守以下要求，安装与操作仪器：

- 如有损坏，隔爆保护可能受到影响
- 国家及地方安全法规
- 国家及地方事故预防条例
- 国家及地方装配安装条例
- 公认技术规范
- 操作说明所列安全事项
- 铭牌和数据铭牌的特征值和额定工作条件
- 设备其他信息牌

3.3 修改和改动

 警告	
	不得改动与修改本设备。 我司不对因改动和修改设备所造成损坏承担任何责任或担保义务。

3.4 特殊版本

如有额外/不同订单的选项，特殊版本可能与本描述不同。

4 预期用途

外壳用于制造电机启动器、控制站和接线盒。适合安装在测量设备和客户定制控制面板上。

由于采用了该技术，可在 1 区和 2 区使用火花和电弧设备。

内置组件为标准的电气与开关设备，并根据客户规格设计与布线。

该外壳单元可作为组件，安装进增强型控制系统。典型应用案例作为电机保护断路器，在照明与加热电路中使用。可直接通过隔爆电缆密封套将电缆引入箱体，也可通过螺纹孔与导管连接。但对于间接电缆引入，可采用带 8146、8125 和 8150 系列“增强型安全”端子隔间外壳。

5 技术数据

防爆

全球 (IECEX)

气体和粉尘	8265/0: IECEx PTB 07.0027 U 8265/4: IECEx PTB 07.0028 U 8265/5 IECEx PTB 07.0029
	8265/0: Ex db eb IIC Gb
	8265/4: Ex db eb ia ib [ia Ga] IIC Gb
	8265/5: Ex db eb ia ib [ia Ga] IIC T6, T5, T4 Gb
	8265/0: Ex tb IIIC Db
	8265/5: Ex tb IIIC T 80°C, T 95°C Db

欧洲 (ATEX)

气体和粉尘	8265/0: PTB 06 ATEX 1023 U 8265/4: PTB 06 ATEX 1076 U 8265/5: PTB 06 ATEX 1077
	8265/0:  II 2 G Ex db eb IIC Gb
	8265/4:  II 2 G Ex db eb ia ib [ia Ga] IIC Gb
	8265/5:  II 2 G Ex db eb ia ib [ia Ga] IIC Gb T6, T5, T4 Gb
	8265/0:  II 2 D Ex tb IIIC Db
	8265/5:  II 2 D Ex tb IIIC T 80°C, T 95°C Db



技术数据

额定截面	外壳 尺寸 1 尺寸 2 尺寸 3 尺寸 4	截面 最大不超过 95mm ²
额定工作电压 U _e	尺寸 5 尺寸 6 标准:	最大不超过 120 mm ² 1000 V
额定条件运行 电流 I _e	特殊:	10 kV - 取决于使用的电缆入口或套管，或取决于相应内置设备。
	外壳	电流
	规格 1 规格 2 尺寸 3 尺寸 4	最大不超过 160 A
	尺寸 5 尺寸 6	最大不超过 250 A
防护等级	参考设备额定值和铭牌！ IP54，不带 O 型密封圈	
外壳	IP66，带硅胶材质的 O 型环密封圈，-60°C - +60°C（Ex tb IIC Db） 铝，无铜（耐海水）AL Si7Mg03 符合符合 EN 13195 标准。 如与海水直接接触，进行涂层处理。	



技术数据

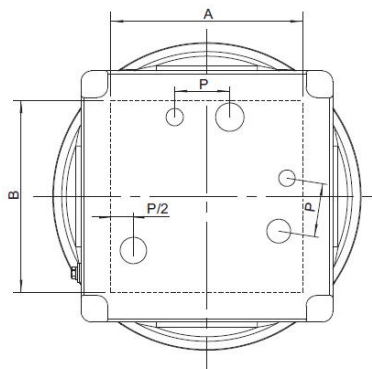
功耗和 温度等 级	外壳	周围温度范围								
		温度等级 T6		温度等级 T5						
		最高不超过 +60°C	最高不超过+40°C	最高不超过+60°C	最高不超过+40°C					
	尺寸 1 未 上漆	13 W	27 W	22 W	38 W					
	尺寸 1 已 上漆	16 W	35 W	28 W	49 W					
	尺寸 2 未 上漆	18 W	40 W	35 W	58 W					
	尺寸 2 已 上漆	23 W	52 W	45 W	75 W					
	尺寸 3 未 上漆	23 W	58 W	52 W	85 W					
	尺寸 3 已 上漆	26 W	75 W 67 W		110 W					
	尺寸 4 未 上漆	38 W	85 W	72 W	130 W					
	尺寸 4 已 上漆	49 W	110 W	93 W	169 W					
	尺寸 5 未 上漆	49 W	117 W	96 W	190 W					
	尺寸 5 已 上漆	63 W	152 W	124 W	247 W					
	尺寸 5 未 上漆	58 W	138 W	115 W	205 W					
	尺寸 6 已 上漆	75 W	179 W	149 W	266 W					
孔数最 大值	外壳各侧的公制孔数最大值									
	外壳	M20x1.5	M25x1.5	M32x1.5	M40x1.5	M50x1.5	M63x1.5	M75x1.5	M9-0x1.5	M105x1.5
	规格 1	3	1	1	1	--	--	--	--	--
	规格 2	3	2	2	1	--	--	--	--	--
	尺寸 3	8	4	3	2	1	1	1	--	--
	尺寸 4	16	9	6	4	3	1	1	--	--
	尺寸 5	18	9	8	5	3	2	1	1	--

技术数据

导管孔数最大值	外壳各侧的导管孔数最大值								
	外壳	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
	规格 1	2	1	1	1	--	--	--	--
	规格 2	2	2	1	1	--	--	--	--
	尺寸 3	5	3	2	2	1	1	--	--
	尺寸 4	10	6	5	4	3	2	--	--
	尺寸 5	12	9	6	5	3	2	1	1
带连接室的孔	尺寸 6	18	12	8	6	6	3	2	1
	外壳各侧衬套和执行衬套的最大允许螺纹孔								
	螺纹尺寸*)	M10X1	M15 x 1.5	M16 x 1.5	M20 x 1.5	M24 x 1.5	M33 x 1.5	M42 x 1.5	M48x 1.5
	规格 1	3	2	2	1	1	1	--	--
	规格 2	3	2	2	1	1	1	--	--
	尺寸 3	7	4	4	3	3	2	--	--
	尺寸 4	20	12	12	8	7	4	3	2
	尺寸 5	28	15	15	10	8	6	3	2
	尺寸 6	43	20	20	15	11	8	4	3
	尺寸 7								

*) 螺纹符合 ISO 965-1/-3 标准, 公差等级为中等或更高。也可采用符合 IEC/EN 60079-1 表 3 和表 4 要求的其他类型螺纹。
对于表中指定值间的螺纹尺寸, 其最大值取决于表中下一个较大螺纹尺寸。

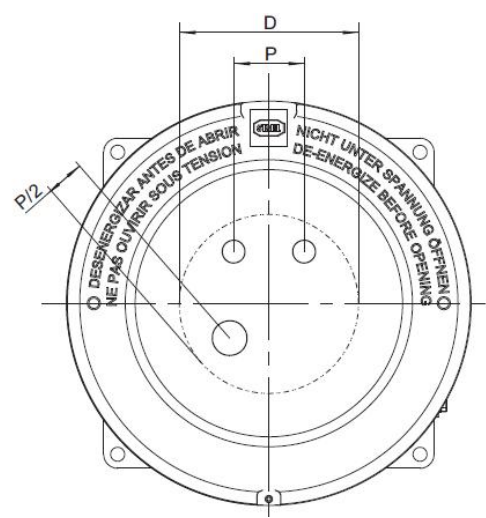
底座和盖板安装



12807E00

底座安装面											
外壳	长度 A（单位：mm）						宽度 B（单位：mm）				
规格 1	160						45				
规格 2	84						68				
尺寸 3	112						96				
尺寸 4	120						152				
尺寸 5	180						80				
尺寸 6	200						148				
底座螺纹入口数最大值（NPT/NPSM）											
尺寸	$\frac{1}{2}$ "NPT	$\frac{3}{4}$ "NPT	$\frac{3}{4}$... $\frac{3}{4}$ "NPT M	1"NPT	1"NPT	1 $\frac{1}{4}$ "NPT	1 $\frac{3}{4}$ "NPT	1 $\frac{1}{2}$ "NPT	2"NPT	$\frac{1}{2}$ "NPT	3"NPT
规格 1	2	1	1	1	1	1	--	--	--	--	--
规格 2	2	2	2	1	1	1	1	1	--	--	--
尺寸 3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	--	--
尺寸 4	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	--
尺寸 5	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	--
尺寸 6	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	1

底座公制入口数最大值					
尺寸	M10 x 1.5; M14 x 1.5; M15 x 1.5; M16 x 1.5	M20 x 1.5; M24 x 1.5; M25 x 1.5	M32 x 1.5; M33 x 1.5; M36 x 1.5	M40 x 1.5; M42 x 1.5; M48 x 1.5; M50x1.5; M56x1.5; M63 x 1.5	M75 x 1.5
规格 1	2	1	1	--	--
规格 2	2	1	1	1	--
尺寸 3	3	2	1	1	--
尺寸 4	4	2	2	1	--
尺寸 5	4	2	2	1	--
尺寸 6	5	3	3	1	1



12806E00

顶部安装面	
外壳	直径 D（单位：mm）
规格 1	75
规格 2	107
尺寸 3	143
尺寸 4	191
尺寸 5	208
尺寸 6	208

顶部螺纹入口数最大值（NPT/NPSM）			
尺寸	3/4 - 1/4 英寸 NPSM	1 英寸 NPSM	1 1/4 英寸 NPSM
规格 1	1	--	--
规格 2	2	--	--
尺寸 3	3	--	--
尺寸 4	5	--	--
尺寸 5	8	3	3
尺寸 6	8	3	3



顶部公制入口数最大值		
尺寸	M10 x 1.5; M14 x 1.5; M15 x 1.5; M16 x 1.5; M20 x 1.5	M24 x 1.5; M25 x 1.5
规格 1	2	1
规格 2	3	2
尺寸 3	5	3
尺寸 4	7	5
尺寸 5	8	8
尺寸 6	8	8

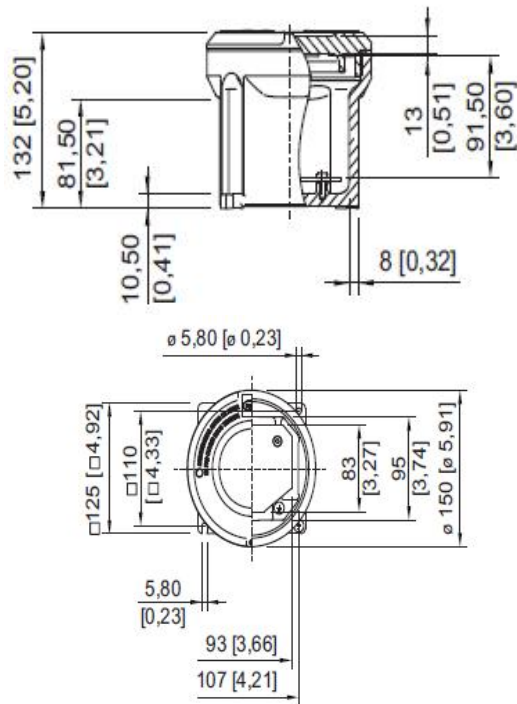
6 运输、贮存

- 运输和储存前，须用原包装包装仪器。
- 设备须存放在干燥无振动的位置。

7 设备安装

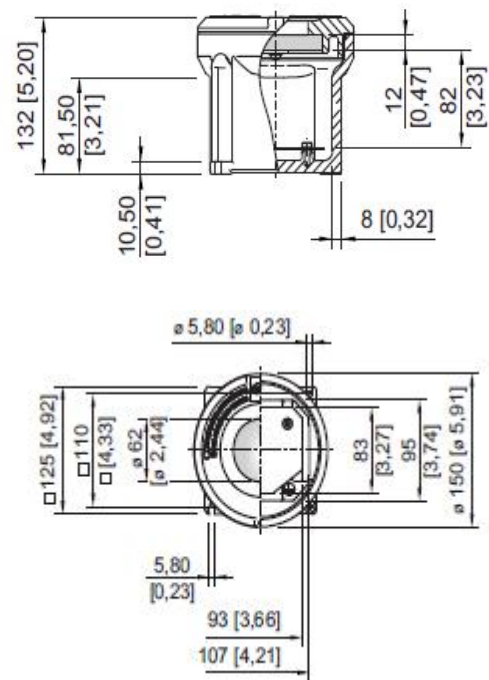
7.1 尺寸/紧固尺寸

尺寸图（所有尺寸单位均为毫米/英寸）-可更改



外壳尺寸 1
8265/1-000,
无检查窗

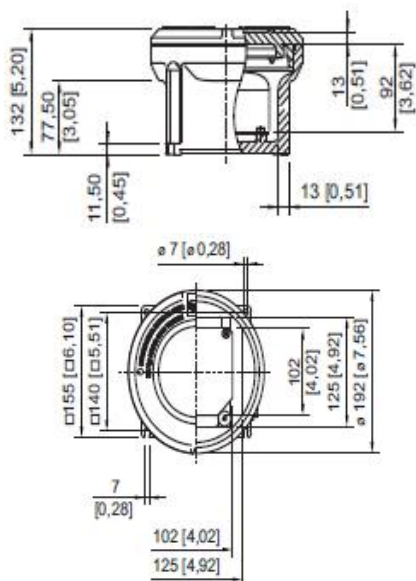
11396E00



外壳尺寸 1
8265/1-001,
带检查窗

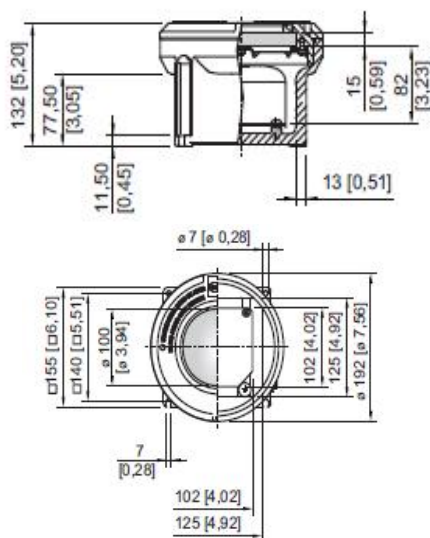
11397E00

尺寸图（所有尺寸单位均为毫米/英寸）-可更改



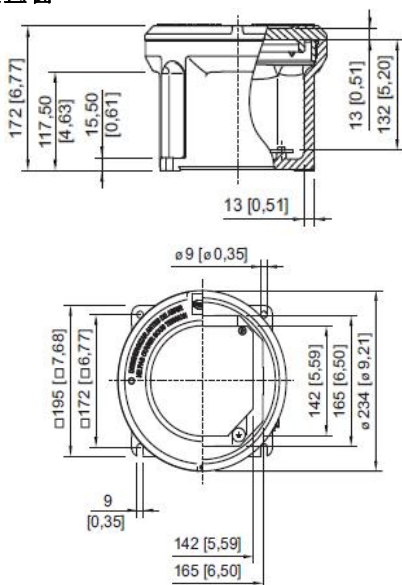
05575E00

外壳尺寸 2
8265/2-000,
无检查窗



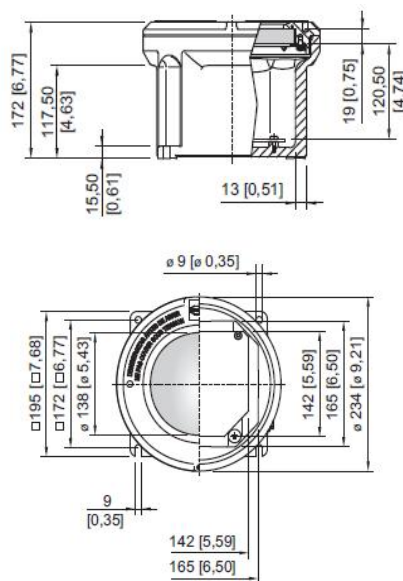
05578E00

外壳尺寸 2
8265/2-001,
带检查窗



05580E00

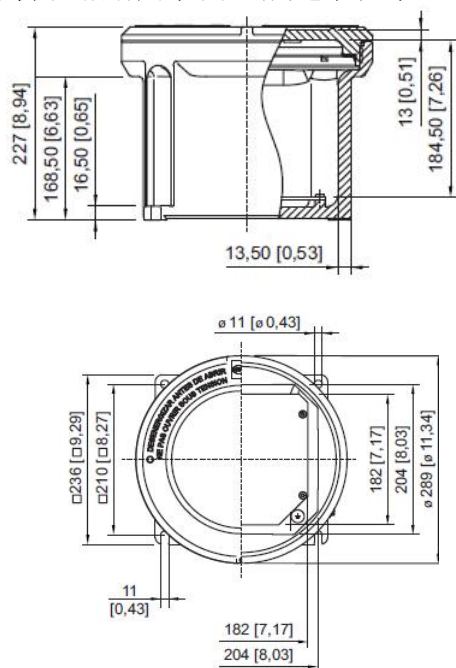
外壳尺寸 3
8265/3-000,
无检查窗



05581E800

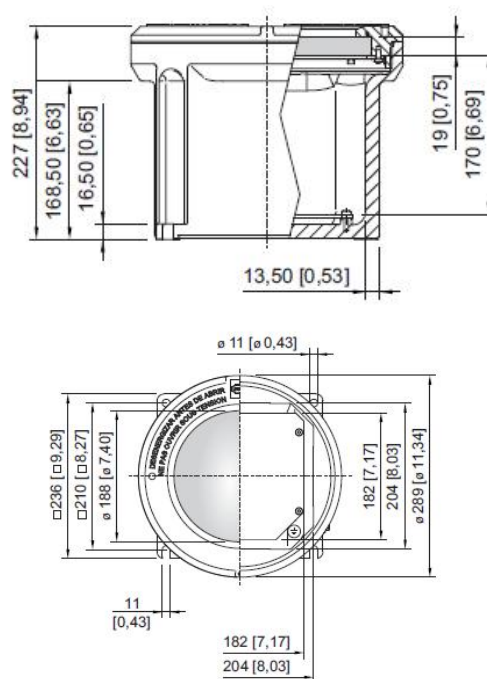
外壳尺寸 3
8265/3-001,
带检查窗

尺寸图 (所有尺寸单位均为毫米/英寸) - 可更改



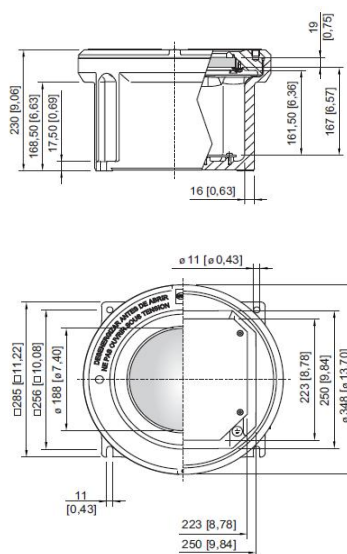
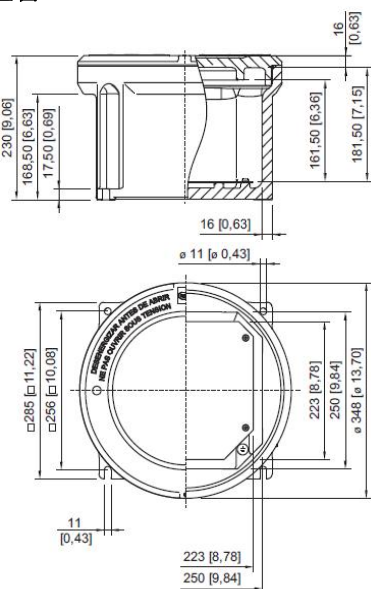
06584E00

外壳尺寸 4
8265/4-000,
无检查窗



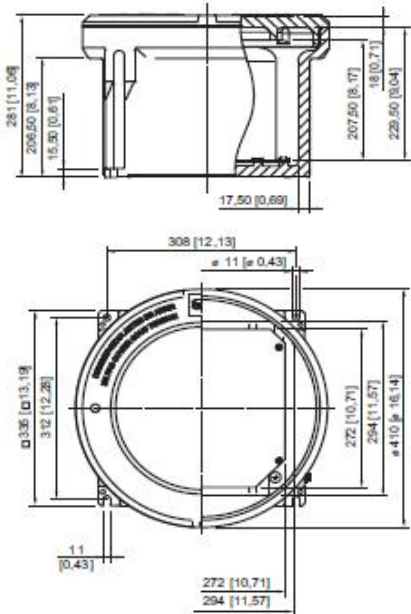
05688E00

外壳尺寸 4
8265/4-001,
带检查窗



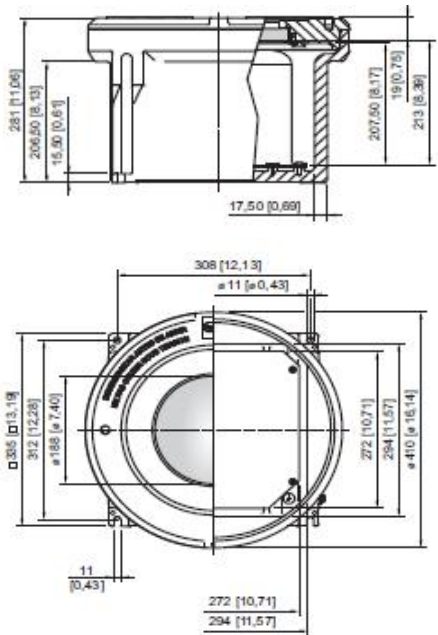
尺寸图（所有尺寸单位均为毫米/英寸） - 可更改

外壳尺寸 5
8265/.5-000,
无检查窗



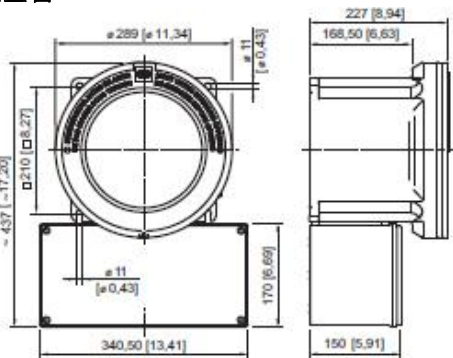
13133E00

外壳尺寸 5
8265/.5-001,
带检查窗



13134E00

外壳尺寸
68265/.6-000,
无检查窗



外壳尺寸 6
8265/.6-001,
带检查窗

外壳尺寸 4
8265/.4-000.
带连接室 8146/S 7.

05589E0

7.2 装置情况

⚠ 警告	
不得施加机械载荷！	
▶ 保护设备免受机械负载影响。	
	设备适用于室外及室内各种应用场景。
	若隔爆保护设备露天放置，建议安装保护性盖板或墙。
内部布线	
	仅使用相应温度电缆。

7.3 装配和操作位置

⚠ 警告	
	安装操作不正确！ ▶ 重大受伤风险。 ▶ 务必遵守设备文档规定的电缆入口螺纹尺寸。 ▶ 连接线须符合相关规定，具有所需截面积。直径须与衬套数据保持一致。 ▶ 选择合适的电缆与运行方式，确保不超过最大允许导体温度。 ▶ 不得超过本安型内置设备与部件的允许环境温度。 ▶ 开关设备组合只能安装在干燥清洁位置。
⚠ 警告	
	安装在隔尘区域！ ▶ 不得将控制面板 8265/5*-*用于高电荷产生过程、机器摩擦与分离过程，电子喷涂（如：静电涂层系统周围）以及气动输送粉尘等诸多区域。
⚠ 警告	
	因连接电缆导致温度升高！ ▶ 若所选连接电缆导致电缆入口温度超过 70°C，则须根据相应温度，对电缆入口进行设计。
	使用合适的螺钉与配件，将装置紧固在适用于该目的的连接孔上（参见尺寸图）。
	确认外壳重量！ 如有必要，可使用适当的辅助工具运输。
	装配组件时，确保安装面平整。



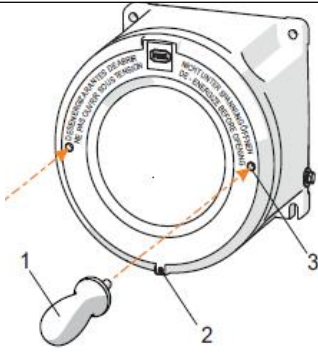
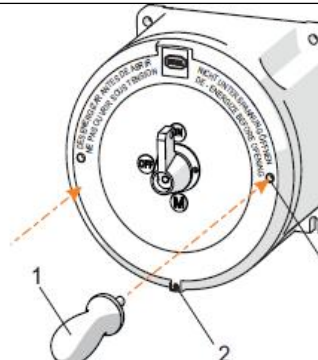
空外壳

	操作位置可以选择。
---	-----------

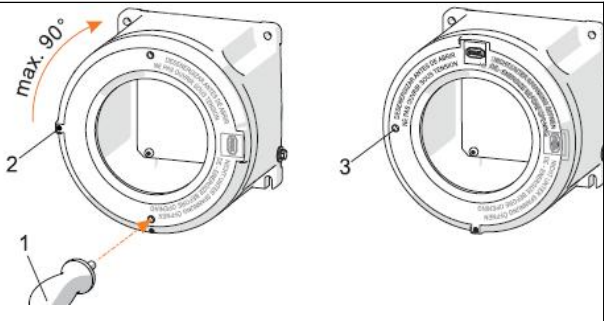
控制面板

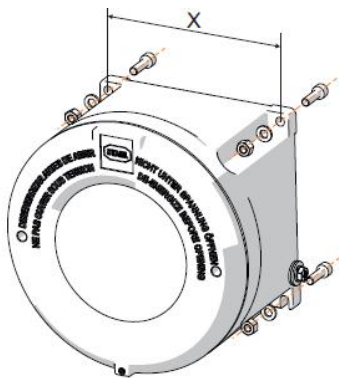
	操作位置可参考随附文档。
---	--------------

打开外壳盖板

 15546E00	• 松开螺纹销（2）。 • 将钥匙（1）插入孔（3），松开外壳盖板。 • 将外壳盖板轻轻放在一边。
 15546E00	• 如需打开盖板，请将手柄移至关闭位置。 • 上拉手柄，手柄移至 M 位置。 • 松开螺纹销（2）。 • 将钥匙（1）插入孔（3），松开外壳盖板。 • 将外壳盖板轻轻放在一边。

关闭外壳盖板

 14592E00	• 用 OKS 403 润滑脂润滑螺纹。 • 将外壳盖板扣在外壳上。 • 将扳手（1）插入孔（3）中，均匀拧紧外壳盖板。 • 旋松外壳盖板，旋转不超过 90°，让标识 logo 位于外壳顶部。 • 拧紧螺纹销（2）。
---	--



- 将隔爆型外壳放在两个螺钉上（螺钉间距为“x”，参见尺寸图）。
- 使用另外两个螺钉紧固隔爆型外壳。
- 拧紧所有螺钉。

7.4 电气连接

- 务必遵守“技术数据”一章所列信息。
- 导体连接务必小心。
- 导体绝缘须与夹紧装置相接。
- 剥开绝缘层时，注意不要损坏导体（刻痕）。
- 选择合适的电线与运行方式，确保不超过最大允许导体温度和最大允许表面温度。

⚠ 警告	
增强型连接室电缆布线不当！	
▷	若管路安装不正确，就无法保证隔爆效果。
▶	严格遵守规定的爬电距离和间隙。
▶	装配导轨或元件须确保正确紧固。

本安电路

⚠ 警告	
	若电缆和电线尺寸不当，很可能造成安全事故！
	▷ 重大受伤风险。
	▶ 仅可使用测试电压为 AC 500V，最低质量为 H05 的绝缘电缆与电线。
	▶ 导线直径不得小于 0.1mm。
	▶ 细绞线单股导线的直径不得小于 0.1mm。



绝缘测试电压

注：对于端子与电缆的绝缘与隔离来说，绝缘测试电压是根据本安电路额定工作电压之和得出的。

“本安接地”

“本安接地”情况下，绝缘电压值至少为 500 V（或为本安电路额定工作电压值的两倍）。

“本安型与非本安型”

“本安型与非本安型”情况下，绝缘电压值至少为 1500 V（本安电路额定工作电压之和两倍的基础上再加 1000 V）。

⚠ 警告	
	若电缆和电线布线不当，很可能造成安全事故！ ▷ 短路风险。 ▶ 电线与电缆与其他本安电路的电线与电缆间须至少保持 8mm 的距离。 例外： 本安或非本安电路核心部分应接地屏蔽保护。
	在本安电路与非本安电路连接点的绝缘（厚度 $\geq 1\text{ mm}$）或接地金属（厚度 $\geq 0.45\text{ mm}$）隔板间，保持 50 mm 的间距。 在距本安电路与非本安电路连接点间的外壳墙 $\leq 1.5\text{ mm}$ 的位置，放置一块隔板。
增强型端子室端线板	
	注意端子的测试证书。 每个端子只能连接一根导线。仅在使用原始 I.S.配件的情况下，方可进行端子桥接。 根据需要，配备必要隔板。 为避免展开，提供额外保护，请使用压接的线端套管或线鼻子。 张开保护的截面须与导体截面相交。

外部布线

将外部绝缘护套完整的连接电缆穿过电缆入口，引入连接室。

确保电缆直径与电缆入口的夹紧截面保持一致。

拧紧电缆入口的六角螺母，确保连接室的密封性以及连接点的应变消除保护。参阅各部件操作说明，确定紧固力矩。

在连接室布设连接线，以便确保：

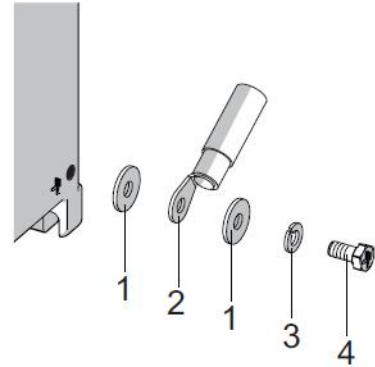
- 各导体截面弯曲半径不低于最小允许值。
- 避免因和边缘锋利的金属部件摩擦导致导体绝缘层机械损坏。

端子

按照规定的紧固力矩，拧紧连接端子螺钉。

螺钉尺寸	M3	M4	M5	M6	M8	M10
拧紧力矩 [Nm]	0.8	2.0	3.5	5.0	10.0	17.0

保护性接地导体



05592E00

- 保护接地导体须始终通过线鼻子（2）连接外壳。在线鼻子上下各放置一个垫圈（1），并使用锁定装置（3）紧固螺钉（4）。
- 无论工作电压如何，均须为裸露的，未通电的金属部件连接保护系统。
- 外部保护性接地导体的保护性设计为安装线鼻子。电缆须布设并固定在外壳附近，避免电缆移动。调试

7.4.1 打出其他贯通孔

如需额外打出贯通孔，例如用于紧固电缆密封套、
通气孔或外壳其他内置部件须遵守以下规定：

- 确定贯通孔位置时，注意装配间距，确保无碰撞装配。
- 空间要求根据线鼻子宽度以及紧固电缆密封套的工具所需的空間共同确定。
- 根据内置零件和/或密封件尺寸调整孔径。
- 测量外壳内侧平面尺寸，而非外壳外侧尺寸。
- 确保贯通孔位于外壳侧面平面，内部及外部轮廓相互平行。
- 额外的贯通孔可通过钻孔、激光切割或冲孔打出。
- 冲压过程中，确保表面保持平整。
- 请勿损坏环抱式密封唇。

8 调试

警告	
	调试前检查设备！ 为确保正常运行，调试前请检查设备。

调试前，务必确保：

- X 无组件损坏
- X 已按规定完成设备安装
- X 设备内部无异物
- X 所有可拆卸连接均已紧固拧紧
- X 遵守规定的紧固力矩
- X 以正确完成连接

警告	
	电缆接入未获授权，注意安全！ > 若未经授权接入电缆，很可能导致隔爆效果受损。 ▶ 仅使用获批可用于所需保护类型的电缆入口。
警告	
	增强型外壳存在开孔或未使用的电缆入口，注意安全！ > 若增强型外壳开孔或未使用的电缆入口保持打开状态，则无法再保证隔爆效果。 ▶ 通过符合 94/9/EC 指令的堵头（如 8290 型）关闭开孔，通过符合 94/9/EC 指令的堵头（如 8161 型）关闭未使用的电缆入口。



9 操作

9.1 功能

该功能取决于内置组件。

10 维护、大修与修理

10.1 维护

定期维护工作：

- 查阅相关国家法规（如 IEC/EN 60079-17），确定检查类型与范围。
- 计划时间间隔，确保可及时发现预期缺陷。

⚠ 警告	
	零件带电，注意安全！ ▷ 重大受伤风险。 ▷ 断开电源所有连接与接线。 ▷ 确保连接不受未经授权切换的影响。
⚠ 警告	
安装工作只能由合格人员进行！ ▷ 安装工作只能由获得适当授权且已接受了相应培训的人员进行。 ▷ 遵守使用国相关国相关法规。	

10.2 清洁

- X 使用布、刷子、真空吸尘器或类似物品清洁。
- X 用湿布清洁时，请使用水或温和的，非研磨性、非刮擦性的清洁剂。
- X 不得使用腐蚀性清洁剂或溶剂。

10.3 修理说明

- 更换设备。

11 处理

遵守国家废物处理条例。

12 附录和备件

警告	
	谨防重大受伤风险！ ▶ 仅可使用 R.STAHL Schaltgeräte GmbH.提供的原装配件与备件。 ▶ 若使用其他备件或配件，很可能导致隔爆失效。

如需了解配件及备件更多信息，可访问我司主页：www.stahl-ex.com，下载数据表了解更多信息。

附录和备件

名称	图例	说明	货号	重量 kg
盖板带 检查窗	 11400E00	对于磁盘阵列： 规格 1 检查窗的可视切 口 $\Phi 62 \text{ mm}$	211037	0.890
		对于磁盘阵列： 规格 2 检查窗的可视切 口 $\Phi 100 \text{ mm}$	209698	5.495
		对于磁盘阵列： 尺寸 3 检查窗的可视切 口 $\Phi 138 \text{ mm}$	143452	2.232
		对于磁盘阵列： 尺寸 4 检查窗的可视切 口 $\Phi 188 \text{ mm}$	143453	3.856
		对于磁盘阵列： 尺寸 5 检查窗的可视切 口 $\Phi 186 \text{ mm}$	211041	5.303
		对于磁盘阵列： 尺寸 6 检查窗的可视切 口 $\Phi 188 \text{ mm}$	201886	9.220
安装板	 11401E00	对于外壳尺寸 1	208862	0.120
		对于外壳尺寸 2	143484	0.189
		对于外壳尺寸 3	143485	0.364
		对于外壳尺寸 4	143486	0.744
		对于外壳尺寸 5	143487	1.070
		对于外壳尺寸 6	143488	1.700

附录和备件 名称	图例	说明	货号	重量 kg
O 型密封圈		硅胶, 用于外壳尺寸 1	211270	0.006
		硅胶, 用于外壳尺寸 2	221717	0.008
		硅胶, 用于外壳尺寸 3	221718	0.010
		硅胶, 用于外壳尺寸 4	221719	0.012
		硅胶, 用于外壳尺寸 5	211271	0.020
		硅胶, 用于外壳尺寸 6	221720	0.026
排水及通气阀		带螺纹 3/8"	107998	0.026
		带螺纹 1/2"	107999	0.090
安装滑轨		TS15 L 80mm, 适用于外壳尺寸 1	212425	0.013
		TS15 L 90 mm, 对角线, 适用于外壳尺寸 1	212338	0.010
		TS15 L 105 mm, 适用于外壳尺寸 2	143497	0.018
		TS15 L 133 mm, 用于外壳尺寸 3	137902	0.020
		TS15 L 189 mm, 用于外壳尺寸 4	137908	0.029
		TS15 L 218 mm, 用于外壳尺寸 5	212427	0.030
		TS15 L 280 mm, 用于外壳尺寸 6	166448	0.049
		TS35 L 80 mm, 适用于外壳尺寸 1	212424	0.027
		TS35 L 90 mm, 对角线, 适用于外壳尺寸 1	212339	0.025
		TS35 L 105 mm, 用于外壳尺寸 2	143498	0.037
		TS35 L 133 mm, 用于外壳尺寸 3	137970	0.040
		TS35 L 189 mm, 用于外壳尺寸 4	137976	0.060
		TS35 L 218 mm, 用于外壳尺寸 5	212426	0.033
		TS35 L 280 mm, 用于外壳尺寸 6	166449	0.100
		G32 L 133 mm, 适用于外壳尺寸 3	137939	0.020
		G32 L 189 mm, 适用于外壳尺寸 4	137945	0.130
		G32 L 218 mm, 适用于外壳尺寸 5	212428	0.135
		G32 L 280 mm, 适用于外壳尺寸 6	166450	0.200

附录和备件

名称	图例	说明	货号	重量 kg
无头螺丝	 05984E00	M5x16-A2 带六角套筒和尖头	110216	0.001
型号	 05986E00	打开尺寸 1、2、3、4 的外壳盖板 需使用 2 把扳手。	142059	0.060
可调节扳手	 13135E00	打开尺寸 5 和 6 的外壳盖板，需使用 2 把扳手。	221927	0.214



操作说明

如需获取其他语言版本文档，可访问：
www.stahl-ex.com

终端盒

8150/1 系列，
8150/2 系列

-保存以备后用！-

目录

1.1	制造商	3
1.2	操作说明相关事项	3
1.3	其他文档	3
1.4	标准与法规合规性	3
2	符号解释	4
2.1	本操作手册的符号	4
2.2	设备上的符号	4
3	安全	4
3.1	预期用途	4
3.2	人员鉴定	4
3.3	剩余危险	5
4	运输、贮存	7
5	产品选择、项目工程和修改	7
5.1	法兰盘其他贯通孔	8
5.2	外壳其他贯通孔	9
5.3	外部连接组件（电缆入口、堵头、通气孔）	11
5.4	内部内置元件（导体、端子、保险丝）	12
6	装配和安装	15
6.1	安装/拆卸，操作位置	15
6.2	设备安装	16
7	调试	19
8	维护、大修和修理	19
8.1	维护	19
8.2	维护	19
8.3	修理	19
9	退回设备	20
10	清洁	20
11	处理	20
12	附录和备件	20
13	附录 A	21
13.1	技术数据	21
14	附录 B	23
14.1	尺寸/紧固尺寸	23

1 一般资料

1.1 制造商

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30

瓦尔德堡

德国，邮编：74638

电话：+49 7942 943-0

传真：+49 7942 943-4333

网站：www.stahl-ex.com

邮箱：info@excelsources.com

1.2 操作说明相关事项

- ▶ 使用前，请仔细阅读操作说明，特别是安全说明。
- ▶ 遵守其他所有适用文档说明（另请参见“其他文件”部分）。
- ▶ 设备使用寿命内，请妥善保存操作说明。
- ▶ 务必确保操作及维护人员可随时获取操作说明。
- ▶ 向设备后续所有者或用户移交操作说明。
- ▶ R. STAHL 每次修订操作说明后，均须更新操作说明。

编号：202161 / 815060300020

出版物编号：2016 年 12 月 13 日 BA00 III en 05

操作说明原始文档为德文文档。

在各类法律事务中，所有版本均具有法律约束力。

1.3 其他文档

- 数据表
- 欧盟型式检验证书

如需获取文档其他语言版本，可访问：www.stahl-ex.com。

1.4 标准与法规合规性

- 欧盟符合性声明：www.stahl-ex.com。
- 该设备已获得 IECEX 认证。参见 IECEX 主页：http://iecex.iec.ch/

2 符号解释

2.1 本操作手册的符号

符号	含义
	让工作更轻松的提示信息
 危险!	如未遵守安全措施，很可能导致致命或严重伤害并造成永久性损害危险情形发生。
 警告!	如未遵守安全措施，很可能导致严重损伤危险情形。
 小心!	如未遵守安全措施，很可能导致轻微损伤危险情形。
注意!	如未遵守安全措施，很可能导致重大损坏危险情形。

2.2 设备上的符号

符号	含义
NB 0158 I6338 E 00	符合 ATEX 指令的认证机构，对制造商质量控制系统进行监督。
 02198E00	根据标识，设备已进行危险区域认证。

3 安全

设备采用顶尖制造技术，符合公认安全规则。尽管如此，使用设备时，仍可能对用户或第三方生命和肢体造成危害，或导致设备、环境或物质资产受到损害。

► 除以下情况外，不得使用本设备

- 未出现损坏
- 遵守预期使用目的，同时保持安全与危险意识
- 按照操作说明操作仪器。

3.1 预期用途

接线盒 8150 可用于危险区域分配电能和/或电信号。经许可，可在 1 区和 2 区以及 21 区和 22 区的危险区域使用该隔爆设备。

接线盒具有多种尺寸，可组合成更大的配电单元。

预期用途包括遵守操作说明与其他适用文档规定，如数据表。

不得将接线盒用于任何其他用途。

3.2 人员鉴定

操作说明所述任务须由合格的专业人员负责。主要适用于以下领域工作：

- 产品选择、项目工程和修改

- 设备装配/拆卸
- 设备安装
- 调试
- 维护、修理与维修

负责该等任务的专家须具备一定的知识水平，符合相关国家的标准及法规。

危险区域活动需具备的其他知识！R. Stahl 建议达到以下标准所述水平：

- IEC/EN 60079-14（电气装置设计、选择和安装）
- IEC/EN 60079-17（电气装置的检查和维护）
- IEC/EN 60079-19（设备修理、大修和回收）

3.3 剩余危险

3.3.1 爆炸危险

尽管设备采用顶尖设计技术，但仍不能完全排除危险区域的爆炸危险。

► 在危险区域进行各项工作时，务必格外谨慎认真！

可能发生的危险情形（残余风险）可根据以下原因分类：

机械的损伤

运输、装配或调试期间，设备可能因挤压或刮擦的原因，丧失密封性。例如，这种损坏会导致设备隔爆功能部分或全部失效。这种损坏很可能导致爆炸，对人员造成致命或严重伤害。

- 确认设备重量和最大承载能力；参见包装规格。
- 运输设备前，须用原包装或同等包装包装仪器。
- 使用适用设备尺寸与重量的运输或提升设备，与此同时，该设备还须具有很高的可靠性，可承载设备重量。
- 检查包装与设备是否损坏。如有任何损坏，立即告知 R.STAHL。
- 用原包装包装后，在干燥（无冷凝）稳定位置保存，避免仪器受到振动影响。
- 安装期间，不得损坏外壳、内置组件或密封件。

过热或静电

后期进行设备修改、在允许条件以外其他条件下操作设备或清洁不当，均可能导致设备严重升温或产生静电，从而产生火花。这种损坏很可能导致爆炸，对人员造成致命或严重伤害。

- ▶ 仅在规定的操作条件下操作设备（参见型号标牌和“技术数据”一章）。
- ▶ 若设备涂有聚酯粉末涂层，则不得安装在具有严重电荷产生过程的区域。
- ▶ 不要用颜料涂抹手机。修补划痕等瑕疵前，咨询 R.STAHL。
- ▶ 安装额外的塑料粘合板时，务必遵守 EN IEC 60079-0 面积规范。
- ▶ 设备外部只能用湿布清洁。

IP 防护等级受损

完整正确安装情况下，设备具有所需的 IP 防护等级。改造设备结构或不当装配均可能损坏 IP 防护等级。这种损坏很可能导致爆炸，对人员造成致命或严重伤害。

- ▶ （外部）安装板件时，不得额外钻孔。
- ▶ 只能严格按照操作说明的“产品选择、项目工程和修改”以及“安装”一章相关说明，为电缆密封套钻孔。如果有任何差异或不确定性，请先咨询 R. STAHL。
- ▶ 只能在规定的装配位置安装设备。更多详细解释参见“安装”一章相关内容。

安装、调试、维护或清洁不当

设备的安装、调试、维护或清洁等基本操作须严格遵守使用国的有效国家法规，且须由合格人员进行。否则，很可能导致隔爆失效。这种损坏很可能导致爆炸，对人员造成致命或严重伤害。

- ▶ 设备的装配、安装、调试和维护须由合格的授权人员开展（参见第 3.2 节）。
- ▶ 仅可根据操作说明相关说明，对设备进行修改。修改的检查和审批（第三方检验）工作由 R. STAHL 或检验机构负责。
- ▶ 进行设备维护和修理时，只能使用原装备件，且须先与 R. Stahl 进行协商。
- ▶ 只能用湿布轻轻清洁设备，不得使用刮擦、研磨或腐蚀性清洁剂或溶液。
- ▶ 不得用强力喷水器清洗设备，例如使用高压清洗机！

3.3.2 小心受伤

设备或组件坠落

运输安装期间，很可能发生重型设备或部件掉落，对人员造成严重伤害，如擦伤和挫伤。

- ▶ 设备运输与安装时，请使用适合设备尺寸与重量的运输与提升设备。
- ▶ 确认设备重量和最大承载能力；参见包装规格。
- ▶ 使用合适的装配用装配软件。

触电

电气安装、操作和维护期间，设备可能会不时出现高电压。接触电压过高的电线，很可能造成重大电击风险，导致受伤情形。

- ▶ 仅在为设备施加“技术数据”一章所述的内部电压的情况下，方可操作本装置。
- ▶ 只可将电路连接到合适的端子上。

4 运输、贮存

危险！因带外壳铰链的设备密封损坏导致爆炸！



未能遵守相关规定，很可能导致致命或严重伤害。

- ▶ 运输带外壳铰链的设备时，务必使用运输锁
- ▶ 设备运输与存储务必格外小心，请按照安全说明（参阅第 3 章）进行操作。

5 产品选择、项目工程和修改

危险！因设备后期进行的完整涂装导致爆炸！



未能遵守相关规定，很可能导致致命或严重伤害。

- ▶ 不要用颜料涂抹手机。
- ▶ 修补划痕等瑕疵前，咨询 R.STAHL。



危险！因设备密封缺陷导致爆炸！

未能遵守相关规定，很可能导致致命或严重伤害。

- ▶ （外部）安装板件时，不得额外钻孔。
- ▶ 只能完全按照“装配”一章说明钻额外的孔。如果有任何差异或不确定性，请先咨询 R.STAHL。
- ▶ 仅为外壳配备经验证可用于危险区域的设备（如电缆入口、堵头、排水管和通气阀）。例如：欧盟型式检验证书或 IECEx 符合性证书
- ▶ 用经认证的插塞（红色）密封未使用的电缆入口。
- ▶ 采用适当设备密封所有开放钻孔。

若符合型号标牌的规格与安装条件：

- ▶ 检查电缆入口是否充足。如有必要，额外钻孔；参见第 5.1 至 5.2 节。
- ▶ 配备端子，如有必要，安装内置组件；参见第 5.4 节。

主要考虑的修改方法为后续加工或装配接线盒。可能存在以下几种可能：

- 法兰盘其他贯通孔，由 R.STAHL 或客户提供（第 5.1 节）
- 外壳其他贯通孔，由 R.STAHL 或客户提供（第 5.2 节）
- 外部附属组件，由 R.STAHL 或客户提供（第 5.3 节）
- 内部内置组件，由 R.STAHL 或客户提供（第 5.4 节）



单独完成的工作须按照国家相关规定进行检查与批准。否则，须由 R. STAHL 或检验机构（第三方检验）负责（第 3.3.1 节）。R.STAHL 可根据要求进行该工作，并收取相应报酬若由 R.STAHL 实施工程，则无需额外检查与批准。

5.1 法兰盘其他贯通孔

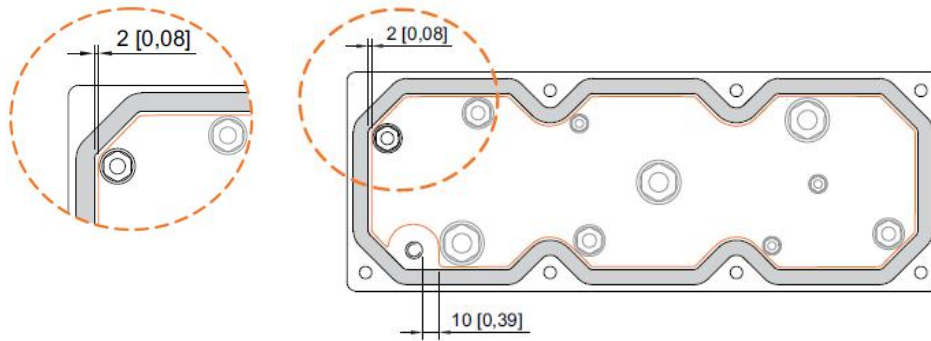
5.1.1 R. STAHL 打出的其他贯通孔或钻孔

- ▶ 向 R. STAHL 提交以下信息：
 - 类型
 - 数据表
 - 要安装的组件数量、制造商以及批准。

R. STAHL

- 检查组件、钻孔直径、数量、位置是否符合批准要求
- 将打钻孔或贯通孔
- 将安装组件
- 将更新订单文档
- 将进行例行测试
- 将适配新的型号标牌（如必要），前提是技术数据发生变化（如：因需要安装其他组件）。

5.1.2 确定法兰的电缆入口可用面积



18104E00

法兰盘接地连接及防撞架

- ▶ 在防撞架任意位置，选择法兰盘电缆入口空间/区域（参考图中细线）。确保后续螺钉连接不会超出该防撞架。

操作时，请遵守以下条件：

- ▶ 与环抱式密封件留出足够间距（不小于 2 mm）（详见附图）。
- ▶ 与接地连接留出足够间距（不小于 10mm）（见图底部）。

5.1.3 客户打出的其他贯通孔或钻孔

- ▶ 设备修改务必格外小心，仅可根据安全说明进行操作（见第 3 章）。
- ▶ 计算可用面积，参见第 5.1.2 节。
- ▶ 通过激光或冲压（钻孔、冲孔）打出额外的贯通孔。
- ▶ 确保冲压及切割期间，平面保持平整。
- ▶ 确定螺纹的芯孔直径。不得使用 NPT 螺纹！
- ▶ 观察装配距离，确定贯通孔。
- ▶ 根据内置零件或密封件尺寸调整孔直径。
- ▶ 优先使用带扁平状密封（垫圈）的内置组件。
- ▶ 随后装配组件时，请遵守第 5.3 节“内置组件”相关规定！

5.2 外壳其他贯通孔



客户希望交付的无钻孔接线盒通常标记为空外壳（根据 EN IEC 60079-7 和 EN IEC 60079-0，标记为外壳内不完整设备“U”）。

5.2.1R. STAHL 打出的其他贯通孔或钻孔

- ▶ 向 R. STAHL 提供以下信息：
 - 外壳侧
 - 类型
 - 数据表
 - 要安装的组件数量、制造商以及批准。

R- STAHL

- 检查组件、钻孔直径、数量、位置是否符合批准要求
- 将打钻孔或贯通孔
- 将安装组件
- 将更新订单文档
- 将进行例行测试
- 将适配新的型号标牌（如必要），前提是技术数据发生变化（如：因需要安装其他组件）。

5.2.2 计算外壳的电缆入口可用面积



对于以下计算很重要：

- ▶ 测量外壳内部平面尺寸（而非外壳外部）
- ▶ 考虑抽芯铆螺母所需的额外空间。内置零件的空间要求应根据电缆入口的对角宽度以及工具其他空间共同确定。

计算共分三步：

- ▶ 计算总可用面积
- ▶ 计算电缆入口所需面积
- ▶ 计算剩余可用面积。

1.) 计算总可用面积

安装用总可用面积计算如下：

$(\text{外壳内壁长度} - 2 \times 10 \text{ mm}) \times (\text{外壳内壁高度} - 2 \times 10 \text{ mm}) \times 2 \times 10 \text{ mm} = \text{外壳内壁环形沿}$

2.) 计算电缆入口所需面积

- ▶ 所需电缆入口数量乘以下表所示适当类型的空间要求值。

	电缆入口螺纹直径							
	≤12 mm	≤16 mm	≤20 mm	≤25 mm	≤32 mm	≤40 mm	≤50 mm	≤63 mm
每件所需空间	315mm ²	495mm ²	685mm ²	990mm ²	1560mm ²	2420mm ²	3425mm ²	5160mm ²

重要提示：电缆入口面积须小于总可用面积。否则，须选用更大尺寸外壳。

3.)计算剩余可用

► 从总可用面积中减去电缆入口所需面积

计算示例:
开始条件:

- 外壳内壁尺寸: 297 mm (D 面) x 122 mm (C 面)
- 所需电缆入口: M20 (15 个)、M32 (7 个)

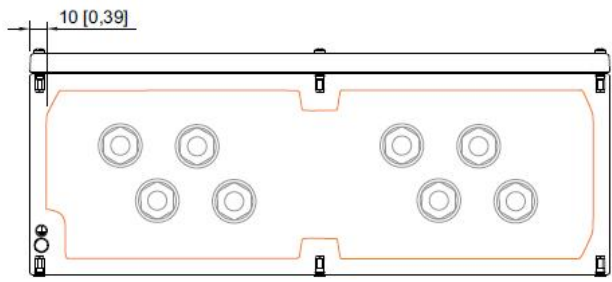
计算总可用面积:
(297 mm - 2 x 10 mm*) x (122 mm - 2 x 10 mm*)
= **28254 mm²**

计算电缆入口所需面积和剩余可用面积:

数量	类型	面积	
15 个	M20	15x685mm ²	10275mm ²
7 个	M32	7x1560mm ²	10920mm ²
			21195 mm ² 电缆入口所需面积
			28254 mm ² 使用面积
			7059 mm ² 剩余可用面积

5.2.3客户打出的其他贯通孔或钻孔

- 设备修改务必格外小心，仅可根据安全说明进行操作（见第 3 章）。
- 计算内置组件可用面积，参见第 5.1.2 节和第 5.2.2 节。
- 通过激光或冲压（钻孔、钻孔）打出额外的贯通孔。进行该操作时，需保留足够间距，距外壳边缘不小于 10 mm
(见图)。



- 确保冲压及切割期间，平面保持平整。
- 观察装配距离，确定贯通孔。
- 根据内置零件或密封件尺寸调整孔直径。
- 优先使用带扁平状密封（垫圈）的内置组件。
- 随后装配部件时，请遵守第 6.3 节“电缆入口、堵头、通气孔”相关说明！

5.3 外部连接组件（电缆入口、堵头、通气孔）



通常情况下，出厂时已打好应用组件所需的钻孔和贯通孔。
若客户计划自行装配，则出厂时会对外壳开口进行防尘以及运输保护（带警示说明的胶带或塑料盖）。

5.3.1 R.STAHL 安装所附组件

► 向 R. STAHL 提供以下信息：

- 类型
- 数据表
- 要连接的组件数量、制造商以及批准。

R. STAHL

- 检查组件、数量、位置是否符合批准要求
- 将安装组件
- 将更新订单文档
- 将进行例行测试
- 将适配新的型号标牌（如必要），前提是技术数据发生变化（如：因需连接的其他组件）。

5.3.2 客户安装所附组件

选取材料 (Select material)

安装接线盒时，建议使用以下材料：

电缆入口

- 适用于永久安装的电线：适用于永久安装电线的塑料或金属电缆入口
- 适用于非永久安装的电线：塑料或金属电缆入口应变消除。

关闭未使用入口

- 塑料或金属堵头。

排水和压力平衡（防止真空效应）

- 塑料或金属排水管和通气阀。

- 按照安全说明（见第 3 章），小心装配设备
- 遵守型号标牌规格，了解组件及密封件选择与运行温度。
- 计算所附组件可用面积，参见第 5.1.2 节和第 5.2.2 节。
- 根据内置零件或密封件尺寸调整钻孔孔径。
- 优先使用带扁平状密封（垫圈）的附着式组件。

5.4 内部内置元件（导体、端子、保险丝）

确定导体最大数量



由于端子以及外壳内安装的电缆所具有接触电阻，各接线盒均会产热。为确保不超过接线盒最高温度，应注意，接线盒电路连接的电流负载不得超过特定值！

5.4.1 根据欧盟型式检验证书表格，确认导体数量

▶ 参考欧盟型式检验证书规范，确定与电流负载和导体截面相关的最大允许导体数量。

以外壳 8150/1-0250-0180-120 为例：使用下表可确定最大允许导体数量。

8150/1-0250-0180-120																
[A]*	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
6																
10	63															
16	21	42	163													
20	9	24	47													
25		11	26	51												
35			7	20	50											
50				3	16	41										
63					5	19	68									
80						7	21	76								
100							9	20								
125								8	20							
160									7	18						
200										6	15	48				
225										2	9	19				
250											4	11	24			
315												2	7	14		
400														3	9	28
500																5

12543E00

*) 电流，**) 导体截面

表格说明：

须选择全部插入式导体和内部连接导体。导体不包括跳线和保护导体。

非临界（表格浅色区域）

就加热外壳而言，浅色区域并不重要。该区域电路接入外壳不受限制。

临界（表格标记区域）

表格标记区域为须考虑导体截面和连续电流负载最大允许导体数量的部分。使用该表时，可考虑同时因素和负载因素。不同截面与电流的电路也可混合布线；这种情况下，应考虑各电路的负载比例。若根据表格标记区域，接线盒已满载，则可增加浅色区域非临界电路数量。



危险（表格深色区域）

根据该区域设计的接线盒需额外进行温升测试。

示例计算（常规）：

截面[mm²]	电流[A]	导线数量	比例
2.5	16	10（共 30）	= 33 %
16	50	12（共 48）	= 25 %
25	63	36（共 90）	= 40 %
			=98%<100%

- 确保接线盒与所选电线工作温度（尤其是较低温度）匹配。

5.4.2 其他端接

R. STAHL 安装的其他端接

- 向 R. STAHL 提交以下信息：

- 类型
- 制造商
- 数据表
- 数量
- 外壳尺寸

R. STAHL

- 检查端接型号、数量、截面、电流负载是否符合批准要求
- 检查外壳尺寸、钻孔以及贯通孔是否足够
- 将安装端接
- 如有必要，将打出所需钻孔，装配所需电缆入口
- 将更新订单文档
- 将进行例行测试
- 将适配新的型号标牌（如必要），前提是技术数据（如：电流或导体界面）发生变化。

客户安装的其他端接

- 设备修改务必格外小心，仅可根据安全说明进行操作（见第 3 章）。
- 确定其他端接点、端接类型、数量、截面和电流负载。
- 核对型号标牌数据，确认是否因后续装备（截面、电压、电流等）导致数据变动。
- 确定是否具有充足空间，是否具有装配紧固选项。



若不符合安装条件，不得进行后续装配！

保险丝的安装、修改或改装只能由 R. STAHL 负责！



安装保险丝时，以下温度等级环境温度值

适用于：

保险丝电流值	温度等级
≤4 A	T6
> 4 A ... (5 A)	T5
> 5 A ... (6.3 A)	T4

安装保险丝时，以下最高允许表面温度适用于粉尘爆炸危险区域环境温度值：

保险丝电流值	环境温度 (Ta)	最高允许表面温度
≤4 A	≤40 °C	T80°C
≤4 A	≤56 °C	T95°C
≤ 5 A	≤46 °C	T95°C
≤ 6.3 A	≤70 °C	T130°C

6 装配和安装

6.1 安装/拆卸，操作位置

- ▶ 设备装配务必格外小心，仅可根据安全说明进行操作（见第 3 章）。
- ▶ 仔细阅读并严格遵守以下安装条件和装配说明。

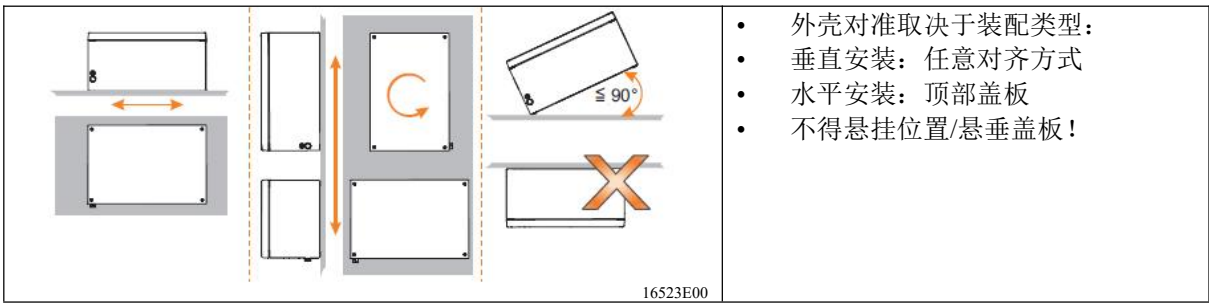
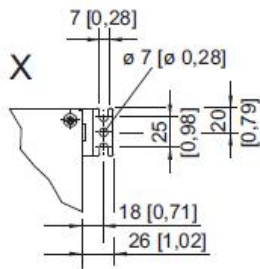
6.1.1 操作岗位

危险！装配位置不当导致爆炸！



未能遵守相关规定，很可能导致致命或严重伤害。

- ▶ 仅可将设备安装在地板或墙壁上，不得安装在头顶或独立位置。
- ▶ 仅可在水平面无扭转地装配设备。
- ▶ 使用装配带装配设备。相关装配孔尺寸，请参考尺寸图。



6.1.2 环境安装条件

- ▶ 若隔爆装置暴露在潮湿环境，应提供防护性顶棚或墙壁
- ▶ 为防爆电气设备配备排水及通气阀，避免真空效应。装配时，务必注意正确的装配方向（底部）。另见第 6.1.1 节
- ▶ 不得制造任何冷桥（冷凝风险）。如有必要，外壳安装时预留间隙，最大程度降低外壳内水蒸气。

6.2 设备安装



困难条件下（如：船上或强烈阳光下）操作时，需采取额外措施，确保正确安装，具体情况取决于使用场所。更多相关信息与说明，可联系区域销售联系人索取。



危险！因外壳内部严重升温导致爆炸！

未能遵守相关规定，很可能导致致命或严重伤害。

- ▶ 确保增强型电路与本安型电路间间距符合标准（EN IEC 60079-11）。
- ▶ 选择不超过外壳内部允许加热温度的适当导体。
- ▶ 注意指定截面。
- ▶ 正确连接芯端套筒。



危险！安装不当导致爆炸！

未能遵守相关规定，很可能导致致命或严重伤害。

- ▶ 设备安装务必格外小心，仅可根据安全说明操作（第 3 章）。
- ▶ 以下安装步骤务必格外精确。

电气安装相关必要技术细节/数据见下表：



- ▶ 操作说明的“技术数据”一章
- ▶ 端子制造商提供的文档和数据表
- ▶ 已安装设备的文档和数据表（如：等电位连接、接地和本安电路等规范）

6.2.1 导体

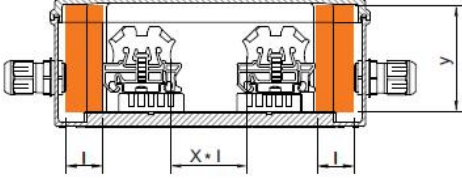
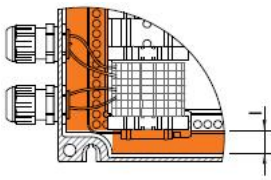
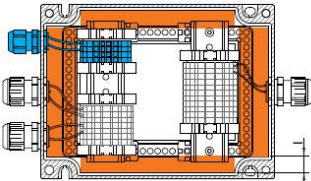
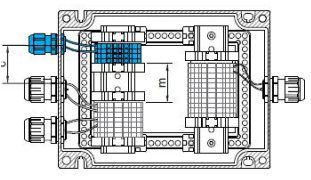
- ▶ 选择不超过外壳内部允许加热温度的适当导体。
- ▶ 确保导体具有规定截面。
- ▶ 引导导体绝缘，使其到达端子。
- ▶ 剥去绝缘层时，不要损坏导体（如凹陷）。
- ▶ 正确连接芯端套筒。
- ▶ 若系统已配备各类可能的端子和带电导体，且已达到最大电流负载，务必确保螺纹连接到端接点的导体长度不超过外壳的对角线平面。

6.2.2 保护性导体连接

- ▶ 务必连接保护性导线。
- ▶ 使用适用于外部保护性导线连接的线鼻子。
- ▶ 保护性导体永久安装在外壳附近。
- ▶ 为裸露的，未通电的金属部件连接保护性导体系统。
- ▶ 中性导体须作为带电导体进行安装。

6.2.3 装置情况

爬电距离和间隙的安装条件

	18591E00	I= 与外壳间的最小间距（表），符合 EN IEC 60079-7 标准 y= 间隙 X= 符合 EN IEC 60079-7 的系数，具体取决于导体截面 $X * I$ = 最小距离
	18590E00	
	18592E00	
	18593E00	



距离、爬电距离和间隙

- ▶ 安装元件时，须充分确定各元件之间以及组件与外壳壁间的爬电距离和间隙。进行此操作时，务必遵守 EN IEC 66079-7 标准（表）所列数值。
- ▶ 检查元件爬电距离，并根据相应操作说明规范进行操作。
- ▶ 务必遵守间隙距离，具体情况取决于安装的端接额定工作电压。
- ▶ 观察外壳盖板与内置组件连接螺钉间的间距（导体连接情况下）：至少保持所需间隙值。

本安型与非本安型电路的连接单元间距

- ▶ 在距外壳壁至少 1.5 毫米的位置，安装用于分隔连接端子的隔板，或确保连接端子的无涂层导电部分间至少保持 50 毫米间距（隔板周围任何方向测量）
- ▶ 金属隔板须确保
 - 厚度至少为 0.45mm
 - 接地
 - 足够坚固和坚硬
 - 有足够的载流能力。
- ▶ 非金属绝缘隔板须确保
 - 厚度至少为 0.9mm
 - 具有适当的相对漏电起痕指数（CTI）
 - 加固，防止变形。
- ▶ 使用大于 4A 的保险丝时，应采取额外的设计措施，避免本安电路端接非许可发热。

本安型与非本安型电路组合用盖板

- ▶ 仪器打开后，为所有不符合“本安型”保护的带电部件装配内盖板，该内盖板至少须达到 IP30 防护等级。

本安电路

- ▶ 本安电路中，仅使用测试电压为 500V AC，最低质量为 H05 的绝缘电缆与导体。
- ▶ 根据本安电路和非本安电路额定工作电压之和，计算端子与电缆的绝缘与隔离的绝缘测试电压。
 - “本安接地”情况下，额定绝缘电压最小值为 500 V（或为本安电路额定工作电压值的两倍）。
 - “本安型与非本安型”情况下，额定绝缘电压最小值为 1500 V（否则，额定工作电压两倍的基础上再加 1000 V）。

本安元件的间隙和爬电距离

- ▶ 确保分隔本安电路连接端子的无涂层导电部分与接地或无电位导电部分间的爬电距离和间隙等于或大于 EN IEC 60079-11 表 5 所列额值。
- ▶ 对于分隔的本安型电路，在外部连接的无涂层导电部分间设置一个符合以下要求的安全距离：
 - 分隔的本安型电路间的最小间距为 6 mm
 - 若安全分析并未考虑到可能的接地情况，接地部件的最小间距为 3 mm。

7 调试

调试前，应进行以下检查：

- ▶ 检查外壳是否损坏。
- ▶ 检查装配与安装是否正确。操作前，检查带电部件所有盖板和隔板是否已安装并紧固。
- ▶ 确保外壳全部开口/钻孔均已采用许可部件进行密封。须将出厂时安装的防尘和运输保护装置（胶带或塑料盖）更换为经过认证的部件。
- ▶ 确保密封件与密封系统清洁无损。
- ▶ 如有必要，清除异物。
- ▶ 如有必要，清洁连接室。
- ▶ 检查是否符合规定的拧紧力矩。

8 维护、大修和修理

- ▶ 遵守使用国相关国家法规，如 EN IEC 60079-14，
EN IEC 60079-17，EN IEC 60079-19。

8.1 维护

除国家规定外，还须检查以下几点：

- 固定电缆的夹紧螺钉是否紧固到位，
- 无论设备外壳和/或保护性外壳是否存在裂纹或其他可见的损坏迹象，
- 符合许可温度，
- 螺母是否紧固到位。

8.2 维护

- ▶ 根据适用的国家法规以及本文档操作说明（第 3 章）所述安全注意事项，对设备进行维护。

8.3 修理

- ▶ 进行设备修理时，只能使用原装备件，且须先与 R. STAHL 进行协商。

9 退回设备

- ▶ 仅可在与 R. STAHL 协商一致情况下，退回或包装设备。

请联系 R.STAHL 该事宜负责人。

如需维修或服务，也可联系 R. STAHL 客户服务部门，处理货物退回事宜。Q



仅可在联系 R. STAHL，并协商一致情况下，退回或包装设备！

- ▶ 亲自联系客服。或
- ▶ 访问网站：www.stahl.com。
- ▶ 选择“下载”>客户服务>“RMA 请求”。
- ▶ 请填写这张表。

等待确认。R. STAHL 客户服务稍后会与您取得联系。

联系客户服务部门后，你会收到一份 RMA 表单。

- ▶ 将设备连同包装内的 RMA 表单递送至 R.STAHL Schaltgerate GmbH（地址见第 1.1 节）。

10 清洁

- ▶ 清洁前后，检查设备是否损坏。立即让已损坏设备停止运行。
- ▶ 为避免静电产生，危险区域的设备只能用湿布进行清洁。
- ▶ 用湿布清洁时，请使用水或温和的，非研磨性、非刮擦性的清洁剂。
- ▶ 不得使用腐蚀性清洁剂或溶剂。
- ▶ 不得用强力喷水器清洗设备，例如使用高压清洗机！

11 处理

- ▶ 遵守有关处置的国家和地方法规和法定规定。遵守国家及地方法规以及相关处置法定条例。
- ▶ 将材料分开回收。
- ▶ 确保根据法定规定对所有部件进行环保处理。

12 附录和备件

注意！因使用非原装组件导致的设备故障或损坏。

若未能遵守相关规定，很可能导致重大损失。

- ▶ 仅使用 R. STAHL Schaltgerate GmbH 提供的原装配件与备件（见数据表）。

13 附录 A

13.1 技术数据

防爆

版本	8150/1	8150/2
全球 (IECEX) 气体和粉尘	IECEX PTB 09.0048 Ex db eb ia/ib mb IIA, IIB, IIC T6 (Ta = -60 - +40 °C) Ex db eb ia/ib mb IIA, IIB, IIC T5 (Ta = -60 - +55 °C) Ex db eb ia/ib mb IIA, IIB, IIC T4 (Ta = -60 - +70 °C) Ex tb IIIC IP66 T130°C (Ta = -60 - +70 °C) Ex tb IIIC IP66 T95°C (Ta = -60 - +55 °C) Ex tb IIIC IP66 T80°C (Ta = -60 - +40 °C)	IECEX PTB 09.0048 Ex ia/ib IIA, IIB, IIC T6 (Ta = -60 - +75 °C) Ex tb IIIC IP66 T80°C (Ta = -60 - +75 °C)
欧洲(ATEX) 气体和粉尘	PTB 09 ATEX 1108 ⊕ II 2 G Ex db eb ia/ib mb IIA, IIB, IIC T6 (Ta = -60 ... +40 °C) ⊕ II 2 G Ex db eb ia/ib mb IIA, IIB, IIC T5 (Ta = -60 ... +55 °C) ⊕ II 2 G Ex db eb ia/ib mb IIA, IIB, IIC T4 (Ta = -60 - +70 °C) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC IP66 T130°C (Ta = -60 - +70 °C) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC IP66 T95°C (Ta = -60 - +55 °C) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC IP66 T80°C (Ta = -60 - +40 °C)	PTB 09 ATEX 1108
认证及证书 证书 保护类型	IECEX、ATEX、巴西 (INMETRO)、印度 (PESO)、俄罗斯(TR)、白俄罗斯(TR) 具体取决于实际安装的组件及其保护类型	
技术数据		
电气参数		
额定工作电压	最大不超过 1100 V	
额定工作电流	取决于所使用的端子类型和防爆元件 最大不超过 630 A 取决于所使用的端子类型和防爆元件	
环境条件		
环境 温度	参见防爆数据，具体取决于使用的端子类型和防爆元件	

附录 A

技术数据

机械数据

防护等级	IP66, 符合 EN IEC 60529 标准
材质	
外壳	不锈钢 V1.4301 (AISI 304) 分别为 1.4404 (AISI 316 L) 刷面
密封	硅树脂, 发泡



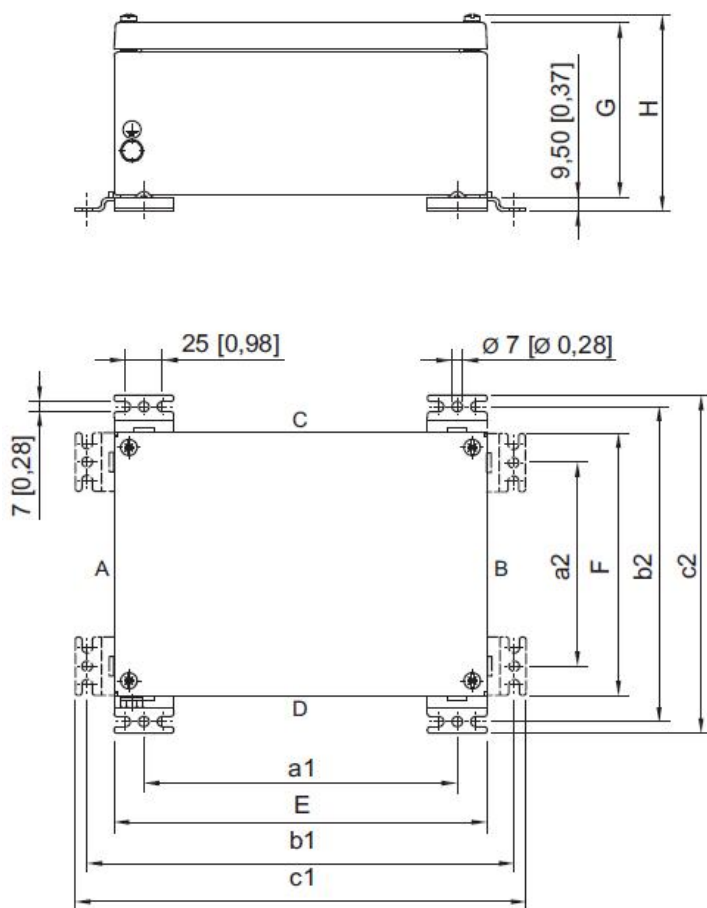
安装板	镀锌钢板
防护罩锁	- 带固定式 M6 不锈钢组合头螺钉或 - 带铰链/凸轮锁 交付包括用于凸轮锁的 5 号双位钥匙
法兰	
标准版	无法兰
特别版	带法兰
壁厚	
外壳盖板	不超过 2mm
安装板	3 mm
盖板螺钉拧紧力矩	4.5 Nm
保护性导体连接	M8 抽芯铆螺母（1 个）：外壳外侧 M8 铆钉螺母（1 个）：装配板上 M6 螺栓（1 个）：另外安装在带盖板铰链的外壳上
额定截面	最大不超过 300 mm ²
注：	取决于所使用的端子类型和防爆元件 请参考制造商端接数据，如拧紧力矩

如需了解更多技术数据，请访问 www.stahl-ex.com。

14 附录 B

14.1 尺寸/紧固尺寸

尺寸图（所有尺寸单位均为 mm[英寸]）-可更改



12648E00

尺寸图（所有尺寸单位均为 mm[英寸]）-可更改

类型	宽 度	高 度	深 度	总 深 度	固定尺寸[mm]					
	[mm] E	[mm] F	[mm] G	[mm] H	a1	a2	b1	b2	c1	c2
8150/-0176-0116 -091-..1.	176.5 [6.95]	116.5 [4.59]	91 [3.58]	106 [4.17]	136 [5.35]	76 [2.99]	212 [8.35]	152 [5.98]	228 [8.98]	168 [6.61]
8150/-0176-0176 -091-..1.	176.5 [6.95]	176.5 [6.95]	91 [3.58]	106 [4.17]	136 [5.35]	136 [5.35]	212 [8.35]	212 [8.35]	228 [8.98]	228 [8.98]
8150/-0236-0176 -091-..1.	236.5 [9.31]	176.5 [6.95]	91 [3.58]	106 [4.17]	196 [7.72]	136 [5.35]	272 [10.71]	212 [8.35]	288 [11.34]	228 [8.98]
8150/-0300-0200 -150-..1.	300 [11.81]	200 [7.87]	150 [5.91]	165 [6.50]	260 [10.24]	160 [6.30]	336 [13.23]	236 [9.29]	352 [13.86]	252 [9.92]
8150/-0360-0176 -091-..1.	360 [14.17]	176.5 [6.95]	91 [3.58]	106 [4.17]	320 [12.60]	136 [5.35]	396 [15.59]	212 [8.35]	412 [16.22]	228 [8.98]
8150/-0360-0360 -091-..1.	360 [14.17]	360 [14.17]	91 [3.58]	106 [4.17]	320 [12.60]	320 [12.60]	396 [15.59]	396 [15.59]	412 [16.22]	412 [16.22]
8150/-0400-0300 -150-..1.	400 [15.75]	300 [11.81]	150 [5.91]	165 [6.50]	360 [14.17]	260 [10.24]	436 [17.17]	336 [13.23]	452 [17.80]	352 [13.86]
8150/-0400-0400 -150-..1.	400 [15.75]	400 [15.75]	150 [5.91]	165 [6.50]	360 [14.17]	360 [14.17]	436 [17.17]	436 [17.17]	452 [17.80]	452 [17.80]
8150/-0600-0400 -150-..1.	600 [23.62]	400 [15.75]	150 [5.91]	165 [6.50]	560 [22.05]	360 [14.17]	636 [25.04]	436 [17.17]	652 [25.67]	452 [17.80]
8150/-0727-0360 -150-..1.	727 [28.62]	360 [14.17]	150 [5.91]	165 [6.50]	687 [27.05]	320 [12.60]	763 [30.04]	398 [15.67]	779 [30.67]	412 [16.22]

使用说明书如中英文版本内容存在差异，皆以英文版本为准。