技术说明书	NEMA7 和 NEMA9 防爆电磁导阀组装盒 NEMA7 和 NEMA9 危险区域安装等级（6 个电磁阀位置） 压铸铝合金制造，安装高原 RCA3D 型号先导阀 可选配恒温发热装置	

适用范围：

所有高原防爆电磁组装盒以 NEMA7 和 NEMA9 通用等级标准制造，具有多种防爆与质量认证，适合下述等级危险区域的安装，用于启动所有高原气控脉冲阀：

- NEC500 分区 1 等级 I 和 II
- NEC505 区域 1，2，NEC506 区域 21，22 以及 • IECEx，和 ATEX 区域 1，2 和 21，22 危险环境

安装：

在打开组装盒前先截断设备电源。组装盒在出厂前已经预先布线并安装有电磁线圈的接线端子。

为了确保脉冲阀操作正常，电磁阀的输入电压必须保持在线圈电压的－10%到＋15%范围以内。

在安装组装盒盖子与盒体时必须确定密封圈已经固定在位置中，以确保组装盒具有 NEMA7 或 NEMA9 的防护等级。请在到达 100 万次脉冲喷吹前把整个防爆组装盒送回高原厂以更换先导阀中的有关配件。

材料：

盒体：2011-T3 铝合金
先导阀阀体：2011-T3 铝合金
推杆：302 SS 不锈钢
衔铁：430FR SS 不锈钢
密封圈：Nitrile
螺丝：302 SS 不锈钢
夹子：压制碳钢

操作：

建议脉冲宽度：50-500 ms
建议脉冲间隙：1 分钟或以上

温度：

流体温度：最高 +25 °C
工作环境温度：-25 °C ~ +60 °C
加恒温发热丝温度：+10 °C ~ +24 °C

产品性能

流动系数	最大工作压力	最小工作压力	最低温度	最高温度	气体媒介
0.32 Cv	860 kPa	30 kPa	-40 °C	82 °C	空气或惰性气体

请参照 Q 型线圈产品说明书中的有关电功率参数说明

质量认证

- **CSA 加拿大防爆标准 C22.2 No30**
- **UL 美国保险实验室防爆标准 UL1002**
- **ATEX 欧盟防爆标准**
- **CE，中国 CCC，南韩防爆认证，俄罗斯防爆认证**

零配件（注意：配件必须由原厂更换才具有组装盒的防爆标准）

K0383＝防爆电磁先导阀的衔铁，弹簧和推杆组件（单套）

K0387＝旧型号 FP 或 FD 型中的先导阀配件（组件内容同上，6 套）不带组装盒密封圈

K0389＝FD 型中的先导阀配件（组件内容同上，6 套），以及组装盒密封圈

K033X＝电磁线圈替换配件，请参照 Q 型线圈产品说明书中的有关电功率参数说明

所有防爆电磁组装盒只能用 QT2 型电磁线圈。

欧美防爆认证：3-6VFD 防爆组装盒

安装恒温发热丝	不安装恒温发热丝
CSA	
档案编号 026709_0_000	档案编号 026709_0_000
Class I, Group D	Class I, Group D
Class II Groups E, F, G	Class II Groups E, F, G
温度编码 T2C	温度编码 T4
UL	
档案编号 E53107	档案编号 E53107
Class I, Group D	Class I, Group D
NEMA 7	NEMA 7
Class II Groups E, F, G	Class II Groups E, F, G
NEMA 9	NEMA 9
Temp Code T3C	Temp Code T3C
IECEX	
Ex d IIB T3 Gb	Ex d IIB T6 Gb
Ex tb IIIC T192°C Db IP6X	Ex tb IIIC T85°C Db IP6X
IECEx SIR 08.0045X	IECEx SIR 08.0045X
ATEX	
II 2 G D	II 2 G D
Ex d IIB T3 Gb	Ex d IIB T6 Gb
Ex tb IIIC T192°C Db IP6X	Ex tb IIIC T85°C Db IP6X
SIRA 02ATEX1408X	SIRA 02ATEX1408X

中国、韩国、俄罗斯 防爆认证 – 见末页

GOYEN CONTROLS SHANGHAI REP. OFFICE
澳大利亚高原控制有限公司上海代表处
(8621) 5239 8810 Tel 电话
John.wong@pentair.com

除尘器危险区域应用指南

除尘器示意图： **下图显示可燃灰尘被收集的情况。**

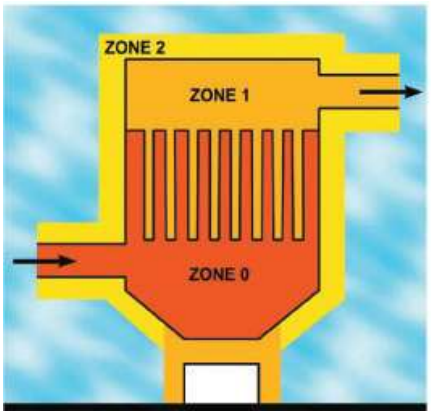
注意：正确评估除尘器周围的危险区域是工厂操作人员的职责。

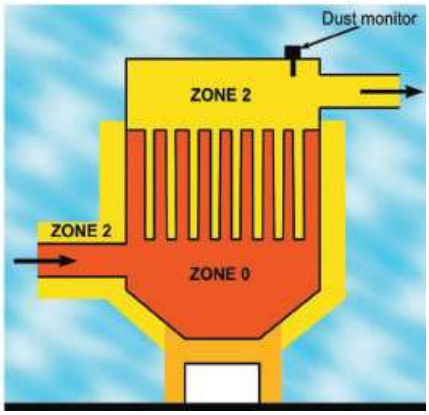
在滤袋破损时，灰尘会进入除尘器的清洁室。如灰尘累积到一定程度将可能存在引起爆炸的风险。

在除尘器清洁室如果没有安装粉尘监测仪器，破袋情况有可能存在超过 10 个小时以上才得以纠正。清洁室可以区分成 Zone 1(NEC 505) 或者 Zone 21(Atex)。

高原公司提供防爆型和满足 Atex 3G/D 安全条款的粉尘监测仪，在破袋的时候提供报警。如果系统破袋情况在 10 小时之内得到纠正，则可以划分到 Zone 2。

在除尘器周围的区域可以划分为 Zone 2. 如果除尘器有足够的通风，Zone 2 的区分可以忽略. 在粉尘收集的区域，经常划分为 Zone 1。





区域划分比较表

北美标准		欧盟标准（按照 ATEX 划分）			
NEC500 Division	NEC505 & CEC Zones	Gas Zone	Dust Zones	Equipment Category*	Group**
1	0	0	20	1	II
	1	1	21	2	II
2	2	2	22	3	II

* *按照 ATEX 的划分标准，用于气体防爆设备采用“G”字母，用于粉尘防爆设备采用“D”字母。比如：带有 2G 的防爆等级指设备合适用于 ATEX Zone 1 地点安装。带有 2D 的防爆等级指设备合适用于 ATEX Zone 21 地点安装。*

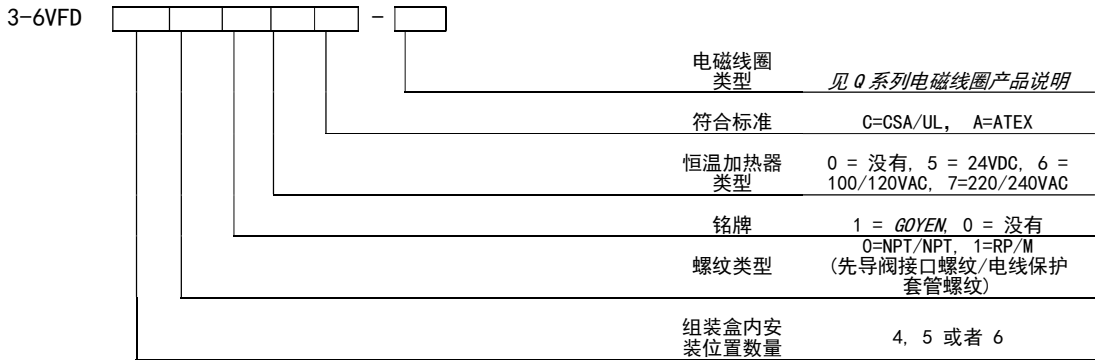
** *表中只显示 II 区域，Group I 仅用于某些矿井内的区域。*

防爆区域分区说明：

Division	Zone	危险区域说明
1	0 或 20	危险性长期连续存在，经常性出现危险状况（每年超过 1000 小时）
	1 或 21	危险性在正常运行中，偶然出现（每年介乎 10 小时到 1000 小时）
2	2 或 22	危险性不会在正常运行中出现，或在间断性出现短时间危险状况（每年 10 小时以下）

GOYEN CONTROLS SHANGHAI REP. OFFICE
澳大利亚高原控制有限公司上海代表处
(8621) 5239 8810 Tel 电话
John.wong@pentair.com

产品订货详细型号：



注：欧盟防爆 ATEX 标准为英制螺纹接口；北美防爆 CSA/UL 标准为美制螺纹接口。

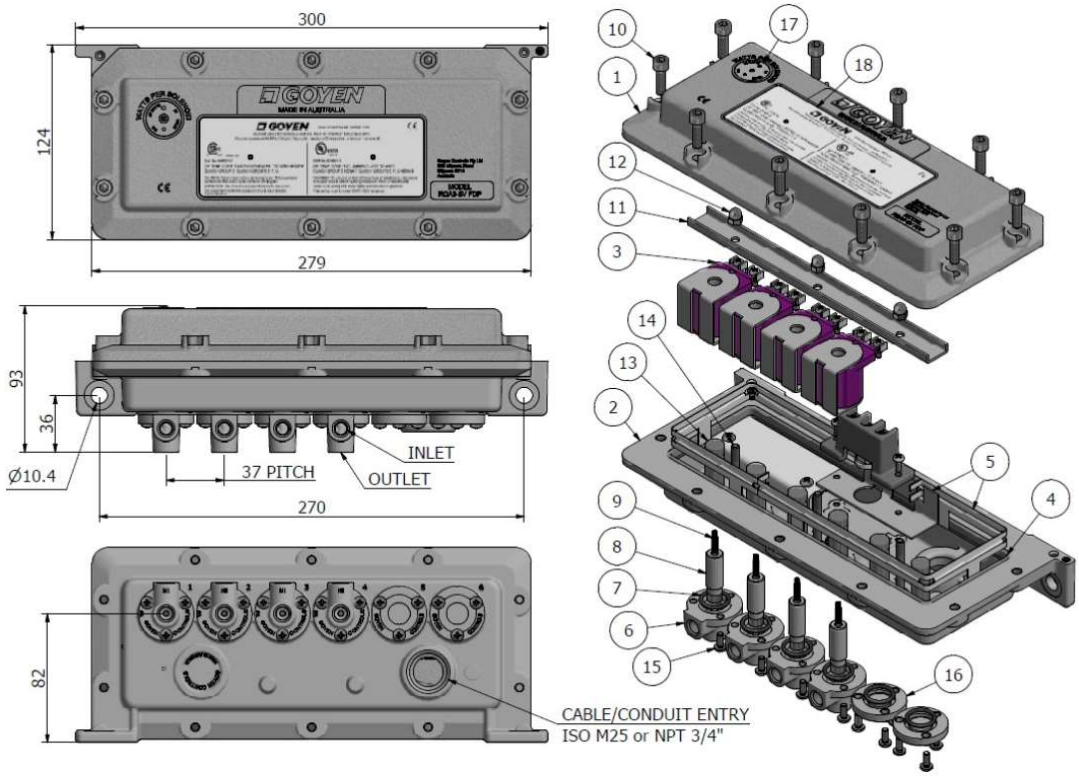
常用型号列表

新产品型号	电磁导阀组装盒对应参数			
欧盟 ATEX Approval NEMA7 & NEMA9（防静电火花及火焰），全部带 GOYEN 铭牌				
	电磁阀数量	电线保护管入口	内部加热器电压	线圈电压
3-6VFD4110A-330	4	1/8RP-M25	无	220/240VAC
3-6VFD4110A-331	4	1/8RP-M25	无	100/120VAC
3-6VFD4110A-336	4	1/8RP-M25	无	24VDC
3-6VFD4115A-336	4	1/8RP-M25	24VDC	24VDC
3-6VFD4116A-331	4	1/8RP-M25	100/120VAC	100/120VAC
3-6VFD4117A-330	4	1/8RP-M25	220/240VAC	220/240VAC
3-6VFD5110A-330	5	1/8RP-M25	无	220/240VAC
3-6VFD5110A-331	5	1/8RP-M25	无	100/120VAC
3-6VFD5110A-336	5	1/8RP-M25	无	24VDC
3-6VFD5115A-336	5	1/8RP-M25	24VDC	24VDC
3-6VFD5116A-331	5	1/8RP-M25	100/120VAC	100/120VAC
3-6VFD5117A-330	5	1/8RP-M25	220/240VAC	220/240VAC
3-6VFD6110A-330	6	1/8RP-M25	无	220/240VAC
3-6VFD6110A-331	6	1/8RP-M25	无	100/120VAC
3-6VFD6110A-336	6	1/8RP-M25	无	24VDC
3-6VFD6115A-336	6	1/8RP-M25	24VDC	24VDC
3-6VFD6116A-331	6	1/8RP-M25	100/120VAC	100/120VAC
3-6VFD6117A-330	6	1/8RP-M25	220/240VAC	220/240VAC

北美 CSA/UL Approval NEMA7 & NEMA9（防静电火花及火焰），全部带 GOYEN 铭牌				
	电磁阀数量	电线保护管入口	内部加热器电压	线圈电压
3-6VFD4010C-330	4	1/8-3/4NPT	无	220/240VAC
3-6VFD4010C-331	4	1/8-3/4NPT	无	100/120VAC
3-6VFD4010C-336	4	1/8-3/4NPT	无	24VDC
3-6VFD4015C-336	4	1/8-3/4NPT	24VDC	24VDC
3-6VFD4016C-331	4	1/8-3/4NPT	100/120VAC	100/120VAC
3-6VFD4017C-330	4	1/8-3/4NPT	220/240VAC	220/240VAC
3-6VFD5010C-330	5	1/8-3/4NPT	无	220/240VAC
3-6VFD5010C-331	5	1/8-3/4NPT	无	100/120VAC
3-6VFD5010C-336	5	1/8-3/4NPT	无	24VDC
3-6VFD5015C-336	5	1/8-3/4NPT	24VDC	24VDC
3-6VFD5016C-331	5	1/8-3/4NPT	100/120VAC	100/120VAC
3-6VFD5017C-330	5	1/8-3/4NPT	220/240VAC	220/240VAC
3-6VFD6010C-330	6	1/8-3/4NPT	无	220/240VAC
3-6VFD6010C-331	6	1/8-3/4NPT	无	100/120VAC
3-6VFD6010C-336	6	1/8-3/4NPT	无	24VDC
3-6VFD6015C-336	6	1/8-3/4NPT	24VDC	24VDC
3-6VFD6016C-331	6	1/8-3/4NPT	100/120VAC	100/120VAC
3-6VFD6017C-330	6	1/8-3/4NPT	220/240VAC	220/240VAC

注：如需其他电压（比如 24VAC）或者产品外都镀镍防锈，或不要 Goyen 铭牌等等其他要求，请与澳大利亚高原公司上海代表处联系。

3-6VFD4017-330 尺寸和重量（mm）



重量=2.21Kg+0.08Kg 每个线圈重量， 如需以上部件编号名称，请联系高原公司上海代表处

规定：

这些适用于危险区域的产品标准，只适合于产品离开工厂未曾做任何变动。一旦组装盒做了任何改动，比如垫片，增加或减少先导阀和线圈，更改标号或任何其它物理上的变动将使适用于危险区域的产品标准失效. 在“安装”和“维护”章节所规定的行为，将不影响产品的安全标准。

维护：

建议每年对可更换件进行维护. 维护件包括先导阀推杆、弹簧以及 O 型密封圈。可以使用同样的线圈替换损坏的线圈。所有其它部件都不需要更换。GOYEN 建议由合格人员执行产品维护。满足某种安全标准的产品维护需要由符合某些标准的人员和设备来执行。不恰当的产品维护可能导致产品的不再满足某种产品标准。

安装：

警告：在进行产品安装和打开产品外壳时候必须确保系统断电。如果安装有加热丝，那么必须确保在打开外壳前 5 分钟断掉加热丝电源。 安装在危险区域时，确保外壳上所有的螺丝都拧紧。

组装：

组装盒应该安装放在水平位置，先导阀和线圈在垂直位置。

螺纹： 先导阀进出口都是 1/8” BSPP 和 NPT 螺纹。组装盒导管进口为 M25 或 3/4” NPT 螺纹。

电气连接：

参见下图，GOYEN QT2 电磁线圈提供螺纹/扁形接头，所有线圈的中线在出厂前都连接在一起，方便客户使用。

气动连接：

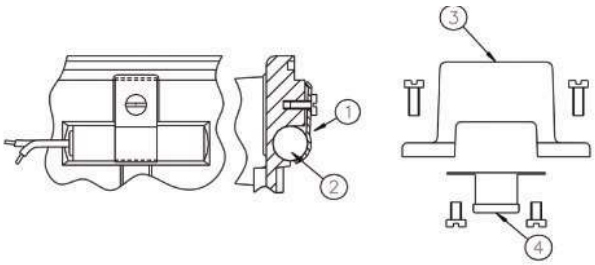
所有的先导阀与除尘器的脉冲阀之间使用公制 4mm 的连接管（内径 0.157”）或 1/4”的管（内径 0.162”）连接，最大长度 1.5 公尺。

防冷凝加热丝：

根据产品的规格型号，防爆盒在出厂时会安装加热丝，以便于防止冷凝。

加热丝的安装：

电压	功率
24VDC	48
110/120VAC	100
220/240VAC	100



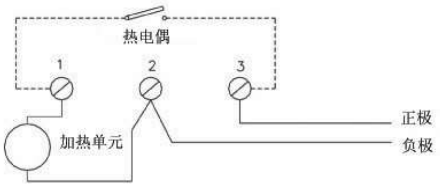
（1） 加热丝固定夹

（2） 加热单元

（3） 接线端子

（4） 热电偶单元

（5） 加热丝终端联结



中国国家强制性产品认证证书

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

证书编号/No.:2023122307117642

认证委托人名称:Goyen Controls Co Pty Ltd

认证委托人地址:268 Milperra Road, Milperra NSW 2214, Australia

生 产 者 名 称:Goyen Controls Co Pty Ltd

生 产 者 地 址:268 Milperra Road, Milperra NSW 2214, Australia

生产企业名称:Goyen Controls Co Pty Ltd (L048525)

生产企业地址:268 Milperra Road, Milperra NSW 2214, Australia

认证依据标准:GB/T 3836.1-2021,GB/T 3836.2-2021,GB/T 3836.31-2021

产 品 名 称:先导阀组盒

系列/型号/规格:3-6VFD#系列，详见附件;
防爆标志：Ex db ⅡB T3/T5/T6 Gb,
Ex tc ⅢB T85℃/T100℃/T192℃ Dc,
Ex tb ⅢC T85℃/T192℃ Db;
电气参数详见附件

上述产品符合《强制性产品认证实施规则 防爆电气》(CNCA-C23-01：2019)的要求，特发此证。

发证日期： 2023 年 11 月 29 日 有效期至：2028 年 11 月 28 日

此证书的有效性以定期监督获得保持。

本证书的相关信息可通过国家认监委网站 www.cnca.gov.cn 或产品客服电话 010-88411888 查询。

CQM China Quality Mark

方圆标志认证集团 China Quality Mark Certification Group http://www.cqm.com.cn

中国 CCC 认证 – 证书编号：2023122307117642

南韩防爆认证内容：

형식·모델	용량 · 등급		인증번호
3-6VFD#	Coil supply 200/240 V, 50/60 Hz, 25 W 100/120 V, 50/60 Hz, 22 W 24 V, 50/60 Hz, 19 W 24 V, dc, 20 W	Heater Supply 240/220 V, 100 W 120/100 V, 100 W 24 Vdc, 48 W	12-GA4BO-0503X
	Ex d IIB T6 or T3(with heater) Ex tb IIIC T85℃ or T192℃(with heater) IP6X		

俄罗斯防爆认证内容：

Без предотвращения образования конденсата	С нагревателем (анти-конденсация)
1 Ex d IIB «T6…T5» Gb X/II Gb d IIBT6…T5 X Ex tb IIIC T85°C…T100°C Db X/ III Db d IIICT85°C…T100°C X	1 Ex d IIB T3 Gb X/II Gb d IIBT3 X Ex tb IIIC T192°C Db X/III Db d IIICT192°C X

技术说明书 3FD12V	NEMA7 和 NEMA9 防爆电磁导阀组装盒 NEMA7 和 NEMA9 危险区域安装等级（12 个电磁阀位置） 压铸铝合金制造，安装高原 RCA3D 型号先导阀 可选配恒温发热装置　　可选配脉冲控制付板	

产品介绍：

全新推出的 GOYEN MECAIR 双品牌防爆电磁导阀组装盒，型号 **3FD12V**，设计保证其具有在极端恶劣工作环境下，长期可靠运行。该型号组装盒采用 NEMA7 和 NEMA9 通用等级标准制造，符合 CE, CSA, ATEX & IECEx 等国际质量认证要求并通过防爆标准认证。适合在各种危险区域内安装。

每个 **3FD12V** 防爆电磁导阀组装盒内还可以选装配套 GOYEN MECAIR 品牌的 PGT 或 ECS 两种型号脉冲控制仪的付板，按照控制仪主板的设置，启动电磁组装盒内先导阀喷吹。这种脉冲清灰控制的配置，具有节省现场控制线布线长度与缩短设备安装时间的优点，是针对大型在线脉冲清灰除尘系统的最佳选择。

产品特点：

- 工作温度范围-40°C 到 +70/80°C
- 符合 CE, CSA, ATEX & IECEx 等国际质量认证要求并通过防爆标准认证。
- 可选装配套 GOYEN MECAIR 品牌的 PGT 或 ECS 两种型号脉冲控制仪的付板，按照控制仪主板的设置，启动电磁组装盒内先导阀喷吹。
- 每个组装盒可最多安装 1 个控制付板+1 个付板地址分配卡(Hub)

产品性能

螺纹种类	先导阀： RC ¼″ (BSP) 或 ¼″ NPT		穿线孔： M25 x1.5 ISO 齿距或 ¾″ NPT
先导阀数量	0 至 12 个可选		
气包压力范围	30 至 860 kPa		
工作环境温度	-40°C 到 +70/80°C		
恒温加热丝电压	220/240 VAC 200W	110/120 VAC 200W	24 VDC 100W
加热后温度范围	在 10±5°C 和 27±3°C 之间，环境温度低于 0°C 热电偶启动加热		

线圈规格：

标称规格	电压与频率	开阀电流 mA	持续电流 mA	功率
200/240V 25W	240V 60Hz / 220V 50Hz	143 / 148	94 / 105	22.6VA / 23.1VA
100/120V 22W	120V 60Hz / 110V 50Hz	255 / 263	164 / 180	19.7VA / 19.8VA
24V 19W	24V 50Hz / 24V 60Hz	1338 /1096	963 / 716	23.1VA / 17.2 VA
240VDC	240VDC	94	94	24W
110VDC	110VDC	212	212	24W
48VDC	48VDC	429	429	20W
24VDC	24VDC	873	873	20W

认证标准：

ATEX & IECEx

II 2 G
2813
Sira 19ATEX1122X　IECEx SIR 19.0035X
没有发热丝　IP66
Ex db IIC T5 Gb
Ta: –40°C to +80°C
Ex db IIC T6 Gb
Ta: –40°C to +70°C
安装发热丝　P66
Ex db IIC T3 Gb
Ta: –40°C to +80°C

II 2 D
2813
Sira 19ATEX1122X　IECEx SIR 19.0035X
没有发热丝　IP66
Ex tb IIIC T85°C Db
Ta: –40°C to +80°C
Ex tb IIIC T75°C Db
Ta: –40°C to +70°C
安装发热丝　IP66
Ex tb IIIC T180°C Db
Ta: –40°C to +80°C

CAN/US

C US
CSA Certificate　CSA 19CA70186670X
没有发热丝　IP66
AEx db IIC T5 Gb
AEx tb IIIC T85°C Db
Ta: –40°C to +80°C
AEx db IIC T6 Gb
AEx tb IIIC T75°C Db
Ta: –40°C to +70°C
安装发热丝　IP66
AEx db IIC T3 Gb
AEx tb IIIC T180°C Db
Ta: –40°C to +80°C

南韩防爆认证内容：

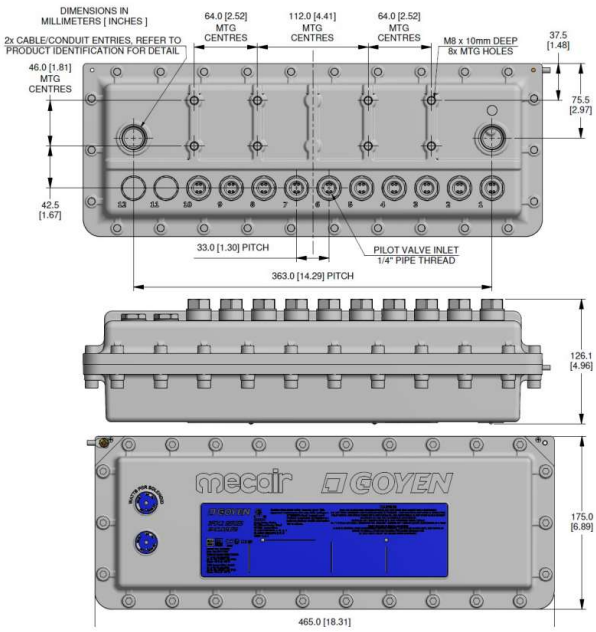
형식·모델	용량 · 등급	인증번호
3FD12*-****-*	Heater & Solenoid coil Voltage [첨부] 참조 Ex db IIC T3 Gb (IP66)	23-GA4BO-0611X

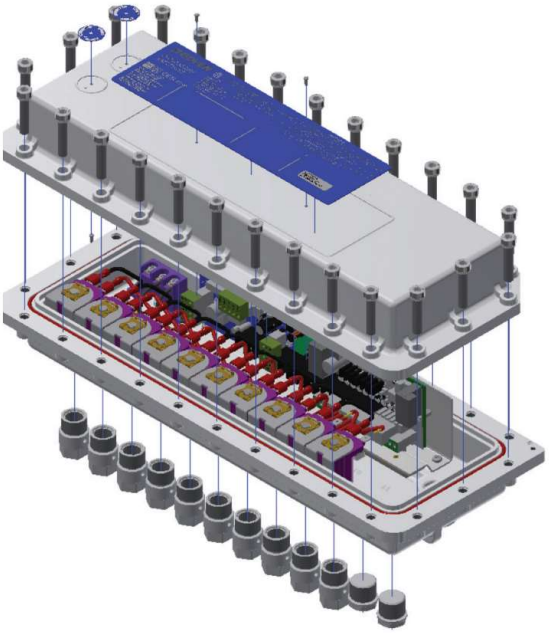
产品订货详细型号：

3FD12V □ – □□□□ – □

Q2 电磁线圈编号	350=200/240V AC，351=100/120V AC 352=24V AC，353=240V DC，354=110V DC 355=48V DC，356=24V DC
外涂层	空格 = 没有，E = E 涂层，N = 镀镍，P =油漆
恒温加热器类型	0 = 没有，5 = 24VDC，6 = 100/120VAC， 7=220/240VAC
控制卡类型	0 = 没安装卡 1 = 1×12 路 PSCX-DCDC12 付板(24V DC) 2 = 2×12 路 PSCX-DCDC12 付板(24V DC) 3 = 1×12 路 ECX-DCDC12 付板(24V DC) 4 = 2×12 路 ECX-DCDC12 付板(24V DC) 5 = 1×12 路 ECX-ACAC12 付板(100-240V AC) 6 = 2×12 路 ECX-ACAC12 付板(100-240V AC) 7 = 1×PSCX-DCDC12 付板+1x 地址分配卡(24V DC) 9 = 1×地址分配卡(24V DC)
螺纹类型	0 = 1/4" NPT / 2 X ¾" NPT 1 = 1/4" RP / 2 X M25 3 = 1/4" NPT / 2 X M25 （先导阀接口螺纹 / 电线穿线套管螺纹）
组装盒内安装位置数量	00 – 12

产品尺寸图：

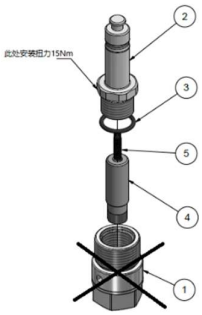




备件型号：

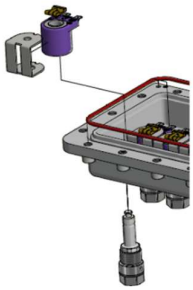
型号K0399

3FD先导阀维修包，包括图中#2~#5部件



线圈型号

3FD 使用特殊 Q2 线圈

型号：K0350~K0356

Q2 线圈，(图中紫色双螺丝端口)，包括 C-型夹与线圈固定夹部件