



# 防爆合格证

证号: GYJ18.1337X

由 Krohne Ltd

制造的产品:

(地址: Rutherord Drive, Park Farm Industrial Estate, Wellingborough, Northants, NN8 6AE, UK.)

名称 质量流量转换器

型号规格 MFC300F、MFC300F T6

防爆标志 Ex d [ia/ib] IIC T6 Gb  
Ex d [ib] IIC T6 Gb  
Ex d e [ia/ib] IIC T6 Gb  
Ex d e [ib] IIC T6 Gb

产品标准 /

图样编号 /

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 GB 3836.1-2010、GB 3836.2-2010、GB 3836.3-2010、GB 3836.4-2010 标准,

特颁发此证。

本证书有效期: 2018年6月8日至2023年6月7日

备注 1. 安全使用注意事项见本证书附件。  
2. 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件, 内容见本证书附件。  
3. 电气参数见本证书附件。  
4. 本证书同时适用于由科隆测量技术(上海)有限公司(地址: 上海市松江工业区闵申路555号)组装生产的相同型号质量流量转换器。

站长

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期二〇一八年六月八日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号  
邮编: 200233

网址: www.nepsi.org.cn  
Email: info@nepsi.org.cn

电话: +86 21 64368180  
传真: +86 21 64844580

# 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

National Supervision and Inspection Centre for  
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ18.1337X)

(Attachment I)

## GYJ18.1337X防爆合格证附件 I

由 Krohne Ltd. 或 科隆测量技术（上海）有限公司生产的MFC300F和MFC300F T6系列质量流量转换器，经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合下列标准：

- GB3836.1 - 2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB3836.2 - 2010 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备
- GB3836.3 - 2010 爆炸性环境 第3部分：由增安型“e”保护的的设备
- GB3836.4 - 2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备

防爆合格证编号为GYJ18.1337X。

防爆标志如下：

防爆标志	备注
Ex d [ia/ib] II C T6 Gb	1. 电缆引入装置保护类型：Ex d 2. 信号输出：包括Ex i本安输出
Ex d [ib] II C T6 Gb	1. 电缆引入装置保护类型：Ex d 2. 信号输出：非本安输出
Ex d e [ia/ib] II C T6 Gb	1. 电缆引入装置保护类型：Ex e 2. 信号输出：包括Ex i本安输出
Ex d e [ib] II C T6 Gb	1. 电缆引入装置保护类型：Ex e 2. 信号输出：非本安输出

外壳型式与使用环境温度范围对应关系：

外壳型式	使用环境温度范围（℃）
铝质壳体 (说明书有特殊说明)	-40~+65
铝质壳体 (说明书未作特殊说明)	-40~+60
不锈钢壳体	-40~+55
带涂层壳体	-40~+40

## 一、产品安全使用特殊条件

1. 所有涉及隔爆接合面的尺寸必须从生产厂方获得。
2. 产品的安装方式必须保证地电位系统平衡。
3. 产品在爆炸性气体环境使用时应当严格遵守铭牌警告语要求，切断电源并延时后方可开盖，延时时间与温度组别对应关系：

温度组别	T6	T5	T1~T4
延时时间 (min)	35	10	无限制

4. 电缆引入口必须配置电缆引入装置或封堵件，以上部件必须与防爆标志和使用环境相适应并且为防爆检验机构颁发的Ex电缆引入装置或封堵件，外壳防护等级至少为IP6X。

## 二、产品使用注意事项

### 1. 产品电气参数：

- 非本安电气参数

电路及端子	电气参数
电源：L/L+, N/L-, PE	$U_N$ : 12~24V DC, +30%/-10%, 12W 内部熔丝: $I_N \leq 2A$ 最高电压: $U_m = 250V$ (安全隔离的保护性特低电压PELV) 或 $U_N$ : 24V AC/DC, 10% / -15%, 50/60Hz, 22VA/12W 24V DC, +30% / -25% 内部熔丝: $I_N \leq 2A$ 最高电压: $U_m = 250V$ (安全隔离的保护性特低电压PELV) 或 $U_N$ : 100~230V AC, +10% / -15%, 50/60Hz, 22 VA 内部熔丝: $I_N \leq 1.6A$ 最高电压: $U_m = 250V$
输入/输出 (非本安电路)	$U_N$ : 32 V DC 最高电压: $U_m = 250V$
Basic IO: B, B- C, C- D, D- A, A-, A+	状态输出, 无源 $I_{max}$ : 100 mA 状态输出, 无源 $I_{max}$ : 100mA 或 控制输入 $U_{max}$ : 32V 脉冲输出, 无源 $I_{max}$ : 100mA 电流输出, 有源/无源 HART

Modular IO: C, C- D, D-	电源输出, 有源/无源 HART 状态/脉冲输出, 有源 $I_{max}: 20mA$ 状态/脉冲输出, 无源 $I_{max}: 100mA$
Modular Carrier + IO Module B, B-, -A, A-	取决于Module (最多 2 modules) 电流输出, 有源/无源 $0(4) \sim 20mA$ 状态/脉冲输出, 有源 $I_{max}: 20mA$ 状态/脉冲输出, 无源 $I_{max}: 100mA$ 控制输入, 有源/无源 $U_{max}: 32V$ 控制输入, 有源/无源 $0(4) \sim 20 mA$ 最高电压: $U_m = 32V$
Fieldbus IO: C, C-, D, D-	依据功能: Profibus-PA, 无源 Foundation Fieldbus, 无源
Profibus DP IO: B, B-, C, C-, D, D-	Profibus RS 485, 有源, 12Mbit/s
Modbus IO: C, C-, D, D-	RS 485 Modbus, 有源

● 本安电气参数

电路	端子	最高输入电压 $U_i$ (V)	最大输入电流 $I_i$ (mA)	最大输入功率 $P_i$ (W)	最大内部等效参数	
					$C_i$ (nF)	$L_i$ (mH)
Ex i 输入/输出						
电流输出, 无源 HART通讯	C, C-	30	100	1.0	10	0
脉冲/状态输出 无源	D, D-	30	100	1.0	10	0
Ex i 备选项 / Ex i备选项2						
电流输出, 无源	A, A-	30	100	1.0	10	0
脉冲/状态输出 控制输入, 无源	B, B-	30	100	1.0	10	0
Fieldbus IO						
Profibus-PA Foundation Fieldbus 无源 (FISCO现场设备)	C, C- D, D-	24	380	5.32	5	0.01

电路	端子	最高输出电压 U <sub>o</sub> (V)	最大输出电流 I <sub>o</sub> (mA)	最大输出功率 P <sub>o</sub> (W)	最大外部参数	
					Co (nF)	Lo (mH)
Ex i 输入/输出						
电源输出, 有源 HART通讯	C, C-	21	90	0.5	90	2.0
					110	0.5
Ex i 备选项 / Ex i 备选项2						
电流输出, 有源	A, A-	21	90	0.5	90	2.0
					110	0.5
电流输入, 有源	A, A-	24.1	99	0.6W	75	0.5
Ex ib 通讯电路 (梯形输出特性)						
通讯电路	A, B	6	33	0.12	1900	2
Ex ib 测量电路 (线性输出特性)						
MFC300F 电源电路	+, -	16.5	305	1.25	230	0.32
MFC300F T6 电源电路	+, -	16.5	262	1.07	240	0.45

2. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。

3. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB3836.13 - 2013 “爆炸性环境第13部分: 设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15 - 2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第15部分: 危险场所电气安装(煤矿除外)”、GB3836.16 - 2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第16部分: 电气装置的检查和维护(煤矿除外)”和GB50257 - 2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。

### 三、制造厂责任

1. 产品制造厂必须将上述产品安全使用特殊条件和使用注意事项纳入该产品使用说明书。

2. 制造厂必须严格按照NEPSI认可的文件资料生产。

3. 产品铭牌中必须补充下列内容:

3.1 NEPSI认可标志

3.2 防爆合格证号

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇一八年六月八日

