



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004042

认证委托人名称: Endress+Hauser SE+Co. KG
 认证委托人地址: Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg Germany
 生产者名称: Endress+Hauser SE+Co. KG
 生产者地址: Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg Germany
 生产企业名称: Endress+Hauser SE+Co. KG
 企业地址: Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg Germany

产品名称: 液体音叉开关
 系列、规格、型号: Liquiphant FTL41, FTL51B, FTL62, FTL64
 标准: GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021、GB/T 3836.3-2021、
 GB/T 3836.4-2021、GB/T 3836.8-2021、GB/T 3836.31-2021

认证模式: 型式试验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CNCA-C23-01:2019 《强制性产品认证实施规则 防爆电气》的要求, 特发此证。
产品相关信息详见附件。

发证日期: 2022年06月15日

有效期至: 2026年06月01日

首次发证日期: 2021年06月02日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

本证书的相关信息可通过国家认监委网站 www.cnca.gov.cn 查询



批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

<http://www.sitiias.com.cn>

中国·上海·漕宝路103号200233

电话: +86 21 64510844

S 0006236



CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION



CERTIFICATE NO: 2021322315004042

APPLICANT: Endress+Hauser SE+Co.KG
ADDRESS: Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany
MANUFACTURER: Endress+Hauser SE+Co.KG
ADDRESS: Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany
FACTORY: Endress+Hauser SE+Co.KG
ADDRESS: Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany

PRODUCT: Liquid Level Switch
SERIES,SPECIFICATION,MODEL: Liquiphant FTL41,FTL51B,FTL62,FTL64
STANDARDS: GB/T 3836.1-2021、 GB/T 3836.2-2021、 GB/T 3836.3-2021、
 GB/T 3836.4-2021、 GB/T 3836.8-2021、 GB/T 3836.31-2021

Type of Certification: Type test + Initial inspection + Surveillance inspection

This is to certify that the above mentioned product(s)complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification (REFNO. CNCA-C23-01:2019). Refer to the attachment for detailed information.

Valid from:June 15, 2022

Valid until:June 1, 2026

Date of original certification:June 2, 2021

The validity of this certificate is subject to positive result of the periodic surveillance by issuing certification body until the expiry date.

This certificate is available through CNCA’s website: www.cnca.gov.cn



APPROVAL:

Guo AiHua



Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automation Systems Co., Ltd.

<http://www.sitiias.com.cn>

Building 9,103 Cao Bao Road, Shanghai 200233,China

Tel: +86 21 64510844

S 0005664



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

产品名称：液体音叉开关

型号规格：

Liquiphant FTL41-aa bb c d e f g h ii jj kkk+mm nn oo qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码，可为 NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)

NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)

bb表示电子插件/输出，可为A2 (FEL42, 3-wire PNP 10~55VDC)、

A4 (FEL44, Relay DPDT 19~253VAC/19~55VDC

Contact 253V/6A)、

A8 (FEL48, 2-wire NAMUR)、

9Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

c表示显示/操作，可为A (带/不带；开关) 或Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

d表示外壳/材料，可为A (单腔、塑料)、

B (单腔、铝合金)、

Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

e表示电气连接，可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、

B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、

Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

f表示应用，可为A (介质max. 150°C, 40bar)、

Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

批准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004042

附 件

g表示表面处理, 可为A (标准 $Ra < 3.2 \mu m / 126 \mu in$)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

h表示探头类型, 可为1 (一体型)、
2 (延长探头)、
3 (短探头)、
9 (基于上述的微调, 与防爆无关);

ii表示探头长度/材料, 可为AA~YY (与防爆无关);

jj kkk表示过程连接型式和尺寸, 可为AA AAA~99 9YY (与防爆无关);

mm表示服务, 可为HA~I9 (与防爆无关);

nn表示测试/证书, 可为JA~K9 (与防爆无关);

oo表示附加认证, 可为LD~L9 (与防爆无关);

qq表示安装配件, 可为O9 (与防爆无关);

rr表示配备配件, 可为PB或R9 (与防爆无关);

ss表示标牌, 可为Z1或Z9 (与防爆无关)。

Liquiphant FTL51B-aa bb c d e f g h ii jj kkk+l1 mm nn oo pp qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码, 可为 NA (Ex ia IIC T6...T1 Ga)
NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)
NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)
ND (Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb)
NK (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
Ex ia IIIC T85°C...T165°C Da/Db
Ex ia IIIC T85°C...T155°C Db)
NL (Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex ec nC IIC T6...T1 Gc
Ex tc IIIC T80°C...T150°C Dc)

批 准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附 件

NM (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
Ex ta/tb IIIC T85°C...T165°C Da/Db
Ex tb IIIC T85°C...T155°C Db)

bb表示电子插件/输出, 可为A1 (FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button)、
A2 (FEL62, 3-wire PNP 10-55VDC + test button)、
A3 (FEL64DC, relay DPDT 9-20VDC,
contact 253V/6A + test button)、
A4 (FEL64, relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC,
contact 253V/6A+ test button)、
A7 (FEL67, 2-wire PFM + test button)、
A8 (FEL68, 2-wire NAMUR + test button)、
GA (FEL60D, density/concentration)、
9Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

c表示显示/操作, 可为A (带/不带、开关)、
B (外部可见LED模块、开关)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

d表示外壳, 可为A (单腔、塑料)、
B (单腔、铝合金)、
C (单腔、316L)、
M (两腔、铝合金)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

e表示电气连接, 可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、
B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
C (Gland M20, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

f表示应用, 可为A (介质 max 150oC/302oF, max 64bar)、
B (介质 max 150oC/302oF, max 100bar)、
C (介质 max 80oC/176oF, max 25bar)、
9 (基于上述的微调, 与防爆无关);

g表示表面处理, 可为A (标准Ra<3.2 μm/126uin)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

h表示探头类型, 可为1 (一体型)、
2 (延长探头)、
3 (短探头)、
9 (基于上述的微调, 与防爆无关);

ii表示探头长度/材料, 可为AA~YY (与防爆无关);

jj kkk表示过程连接/密封面, 可为AA AAA~99 9YY (与防爆无关);

ll表示应用程序包, 可为EH~E9 (与防爆无关);

mm表示服务, 可为HA~I9 (与防爆无关);

nn表示测试/证书/声明, 可为JL (环境温度 -50oC/-58oF)、
JN (环境温度 -52oC/-62oF)、
JT (环境温度 -60oC/-76oF)、
JA~K9 (与防爆无关);

oo表示附加认证, 可为LA~L9 (与防爆无关);

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

pp表示传感器设计，可为MR（温度隔离）、

MS（温度隔离+气密穿通件）、

M9（基于上述的微调，与防爆无关）；

qq表示安装配件，可为NF（蓝牙）或09（基于上述的微调，与防爆无关）；

rr表示配备配件，可为PA（防水罩、316L）、

PB（防水罩、塑料）、

R6（电磁干扰）、

R9（基于上述的微调，与防爆无关）；

ss表示标牌，可为Z1或Z9（与防爆无关）。

Liquiphant FTL62-aa bb c d e f g h ii jj kkk+l1 mm nn oo pp qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码，可为NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)

NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)

ND (Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb)

NK (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T**°C Da/Db)

NL (Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T**°C Dc)

NM (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db)

bb表示电子插件/输出，可为A1 (FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button)、

A2 (FEL62, 3-wire PNP 10-55VDC + test button)、

A3 (FEL64DC, relay DPDT 9-20VDC,

contact 253V/6A + test button)、

A4 (FEL64, relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC,

contact 253V/6A+ test button)、

A7 (FEL67, 2-wire PFM + test button)、

A8 (FEL68, 2-wire NAMUR + test button)

批准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

GA (FEL60D, density/concentration)、

9Y (基于上述的微调, 与防爆无关) ;

c表示显示/操作, 可为A (带/不带、开关)、

B (外部可见LED模块、开关)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关) ;

d表示外壳/材质, 可为A (单腔、塑料)、

B (单腔、铝合金)、

C (单腔、316L)、

M (两腔、铝合金)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关) ;

e表示电气连接, 可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、

B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

C (Gland M20, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关) ;

f表示应用, 可为C (介质 max 80oC/176oF, max 25bar)、

N (介质 max 120oC/248oF, max 40bar ECTFE)、

P (介质 max 150oC/302oF, max 40bar PFA)、

T (介质 max 150oC/302oF, max 25bar Enamel)、

9 (基于上述的微调, 与防爆无关) ;

批 准 :



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附 件

- g表示表面涂层，可为N（涂覆ECTFE）、
 - P（涂覆PFA Edlon）、
 - Q（涂覆PFA RubyRed）、
 - R（涂覆PFA、导电性）、
 - T（涂覆Enamel）；
- h表示探头类型，可为2（延长探头）、
 - 3（短探头）、
 - 9（基于上述的微调，与防爆无关）；
- ii表示探头长度/材料，可为BN~YY（与防爆无关）；
- jj kkk表示过程连接型式和/密封面，可为AA AAA~99 9YY（与防爆无关）；
- ll表示应用程序包，可为EH~E9（与防爆无关）；
- mm表示服务，可为HA~I9（与防爆无关）；
- nn表示测试/证书/声明，可为JL（环境温度 -50oC/-58oF）、
 - JN（环境温度 -52oC/-62oF）、
 - JT（环境温度 -60oC/-76oF）、
 - JA~K9（与防爆无关）；
- oo表示附加认证，可为LA~L9（与防爆无关）；
- pp表示传感器设计，可为MR（温度隔离）、
 - MS（温度隔离+气密穿通件）、
 - M9（基于上述的微调，与防爆无关）；
- qq表示安装附件，可为NF（蓝牙）、
 - NG（预留蓝牙功能）、
 - O9（基于上述的微调，与防爆无关）；
- rr表示配备附件，可为PA（防水罩、316L）、
 - PB（防水罩、塑料）、

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附 件

R6 (电磁干扰)、

R9 (基于上述的微调, 与防爆无关);

ss表示标牌, 可为Z1或Z9 (与防爆无关)。

Liquiphant FTL64-aa bb c d e f g h ii jj kkk+ll mm nn oo pp qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码, 可为NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)

NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)

ND (Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb)

NK (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T**°C Da/Db)

NL (Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T**°C Dc)

NM (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db)

bb表示电子插件/输出, 可为A1 (FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button)、

A2 (FEL62, 3-wire PNP 10-55VDC + test button)、

A3 (FEL64DC, relay DPDT 9-20VDC,
contact 253V/6A + test button)、

A4 (FEL64, relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC,
contact 253V/6A+ test button)、

A7 (FEL67, 2-wire PFM + test button)、

A8 (FEL68, 2-wire NAMUR + test button)、

GA (FEL60D, density/concentration)、

9Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

c表示显示/操作, 可为A (带/不带、开关)、

B (外部可见LED模块、开关)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

d表示外壳/材质, 可为A (单腔、塑料)、

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

- B (单腔、铝合金)、
- C (单腔、316L)、
- M (两腔、铝合金)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关);
- e表示电气连接, 可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、
- B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- C (Gland M20, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关);
- f表示应用, 可为D (介质 max 280oC/536oF, max 100bar)、
- E (介质 max 230oC/446oF, max 100bar)、
- R (介质 max 230oC/446oF, max 40bar PFA)、
- 9 (介质 max 300oC/572oF, max 100bar);
- g表示表面涂层, 可为A (标准Ra<3.2 μm/126uin)、
- R (涂覆PFA、导电性)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关);
- h表示探头类型, 可为1 (一体型)、
- 2 (延长探头)、
- 9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
- ii表示探头长度/材料, 可为AC~YY (与防爆无关);
- jj kkk表示过程连接型式和/密封面, 可为AA AAA ~99 9YY (与防爆无关);

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

ll表示应用程序包，可为EH~E9（与防爆无关）；
 mm表示服务，可为HA~I9（与防爆无关）；
 nn表示测试/证书/声明，可为JL（环境温度 -50oC/-58oF）、
 JN（环境温度 -52oC/-62oF）、
 JT（环境温度 -60oC/-76oF）、
 JA~K9（与防爆无关）；
 oo表示附加认证，可为LA~L9（与防爆无关）；
 pp表示传感器设计，可为空缺（无备选）或M9（与防爆无关）；
 qq表示安装附件，可为NF（蓝牙）、
 NG（预留蓝牙功能）、
 O9（基于上述的微调，与防爆无关）；
 rr表示配备附件，可为PA（防水罩、316L）、
 PB（防水罩、塑料）、
 R6（电磁干扰）、
 R9（基于上述的微调，与防爆无关）；
 ss表示标牌，可为Z1或Z9（与防爆无关）。

防爆标志：

型号	NEPSI 认可代码	防爆标志
FTL41	NB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
	NC	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
FTL51B	NA	Ex ia IIC T6...T1 Ga
	NB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
	NC	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
	ND	Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb

批准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004042

附件

	NK	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC T85°C...T165°C Da/Db Ex ia IIIC T85°C...T155°C Db
	NL	Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex ec nC IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T80°C...T150°C Dc
	NM	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex ta/tb IIIC T85°C...T165°C Da/Db Ex tb IIIC T85°C...T155°C Db
FTL62 FTL64	NB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
	NC	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
	ND	Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb
	NK	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T**°C Da/Db
	NL	Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T**°C Dc
	NM	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db

电气参数:

电子插件 FEL42/62/62LT DC-PNP

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	U = 10~55VDC ¹⁾ P _{max} ≤ 0.5W I _{max} = 10mA	I _{Lmax} = I _{SCmax} = 350mA (包括过载保护)
Ex t	U = 10~55VDC ¹⁾	
Ex d	U = 10~35VDC ²⁾ P _{max} ≤ 0.5W; ≤ 1.2W ⁴⁾ I _{max} = 10mA	

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004042

附件

电子插件 FEL44/64/64E/64LT

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	$U = 19 \sim 253\text{VAC}^{1)2)}/50 \sim 60\text{Hz}$ $P_{\max} = 25\text{VA}$ or $U = 19 \sim 55\text{VDC}^{1)2)}$ $U = 19 \sim 35\text{VDC}^{1)3)}$ $P_{\max} = 1.3\text{W}; \leq 2.0\text{W}^{4)}$	2 potential free change over contacts (DPDT) $U_{\max} = 253\text{VAC}^{1)2)}$ $I_{\max} = 6\text{A}$
Ex t		$P_{\max} = 1500\text{VA}; \cos \phi = 1$ $P_{\max} = 750\text{VA}; \cos \phi = 0.7$ or $U_{\max} = 30\text{VDC}$
Ex d		$I_{\max} = 6\text{A}$ $U_{\max} = 125\text{VDC}^{1)2)}$ $U_{\max} = 35\text{VDC}^{1)3)}$ $I_{\max} = 0.2\text{A}$

电子插件 FEL64DC/64DC E/64DC LT

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	$U = 9 \sim 20\text{VDC}^{1)2)3)}$ $P_{\max} = 1.0\text{W}; \leq 1.7\text{W}^{4)}$	2 potential free change over contacts (DPDT) $U_{\max} = 253\text{VAC}^{1)2)}$ $I_{\max} = 6\text{A}$
Ex t		$P_{\max} = 1500\text{VA}; \cos \phi = 1$ $P_{\max} = 750\text{VA}; \cos \phi = 0.7$ or $U_{\max} = 30\text{VDC}$
Ex d		$I_{\max} = 6\text{A}$ $U_{\max} = 125\text{VDC}^{1)2)}$ $U_{\max} = 35\text{VDC}^{1)3)}$ $I_{\max} = 0.2\text{A}$

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004042

附件

电子插件 FEL61/61LT

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	$U = 19 \sim 253\text{VAC}$	$I_{L\max} = I_{SC\max} = 350\text{mA}$
Ex t	$P_{\max} < 2\text{VA at } I_{L\max}$	
Ex d	$I_{\max} = 10\text{mA}$	

电子插件 FEL67 PFM

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 14.6\text{V} \quad I_i = 100\text{mA} \quad P_i = 633\text{mW} \quad C_i = 3\text{nF} \quad L_i = 0 \mu\text{H}$
Ex e	$U_{\text{nom}} = 12.5\text{VDC}^{1)} \quad U_m = 250\text{V} \quad P_{\max} = 100\text{mW}$
Ex t	
Ex d	

电子插件 FEL48/68 NAMUR

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 16\text{V} \quad I_i = 52\text{mA} \quad P_i = 170\text{mW} \quad C_i = 30\text{nF} \quad L_i = 0 \mu\text{H}$
Ex e	$U_{\text{nom}} = 9.0\text{VDC} \quad U_m = 250\text{V}^{1)}$
Ex t	
Ex d	

电子插件 FEL60D Density

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 27.6\text{V} \quad I_i = 93\text{mA} \quad P_i = 640\text{mW} \quad C_i = 3\text{nF} \quad L_i = 3 \mu\text{H}$
Ex e	$U_{\text{nom}} = 26\text{VDC}^{1)} \quad U_m = 250\text{V} \quad P_{\max} = 150\text{mW}$
Ex t	
Ex d	

批准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004042

附件

LED 模块

防爆型式	电源输入
Ex e	$U_{nom} = 19 \sim 253VAC^{1)}$; $12 \sim 55VDC^{1)}$
Ex t	
Ex d	$P_{max} \leq 6VA$; $< 0.7W$
	$U_m = 250V$

BT 模块

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 10.0V$ $I_i = 16mA$ $P_i = 40mW$ $C_i = 0 \mu F$ $L_i = 0 \mu H$
Ex e	$U_{nom} = 3.3VDC^{1)}$ $U_m = 250V$
Ex t	
Ex d	

注:

¹⁾ 最大值, 包括了 10% 的电源波动。

²⁾ 环境温度 $-50^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$

³⁾ 环境温度 $-60^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$

⁴⁾ 装配 LED 模块时

相关报告编号: 2022S17402-007262

使用条件:

1. 产品使用环境温度、介质温度和温度组别的关系见文件 961003762-B。
2. 特殊使用条件:
 - 1) 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
 - 2) 产品的安装及维护应避免产生静电火花危险。
 - 3) 铝合金外壳用于 0 区时, 应防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
 - 4) 设备保护级别为 Gc 的产品不得安装使用于超过 GB/T 16935.1 规定的最大污染等级为 2 级的场所。

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

认证委托人名称：恩德斯豪斯（苏州）自动化仪表有限公司
 认证委托人地址：江苏省苏州市苏州工业园区苏虹中路491号
 生产者名称：恩德斯豪斯（苏州）自动化仪表有限公司
 生产者地址：江苏省苏州市苏州工业园区苏虹中路491号
 生产企业名称：恩德斯豪斯（苏州）自动化仪表有限公司
 生产企业地址：江苏省苏州市苏州工业园区苏虹中路491号

产品名称：液体音叉开关
 系列、规格、型号：Liquiphant FTL41, FTL51B, FTL62, FTL64
 标准：GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021、GB/T 3836.3-2021、
 GB/T 3836.4-2021、GB/T 3836.8-2021、GB/T 3836.31-2021

认证模式：型式试验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CNCA-G23-01:2019 《强制性产品认证实施规则 防爆电气》的要求，特发此证。产品相关信息详见附件。

发证日期：2022年06月15日

有效期至：2026年06月01日

首次发证日期：2021年06月02日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

本证书的相关信息可通过国家认监委网站 www.cnca.gov.cn 查询



批准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

<http://www.sitias.com.cn>

中国·上海·漕宝路103号200233

电话：+86 21 64510844

S 0006234



CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION



CERTIFICATE NO: 2021322315004043

APPLICANT: Endress+Hauser (Suzhou) Automation Instrumentation Co., Ltd.
ADDRESS: No. 491 Su Hong Zhong Road, SIP , Suzhou 215021 , China
MANUFACTURER: Endress+Hauser (Suzhou) Automation Instrumentation Co., Ltd.
ADDRESS: No. 491 Su Hong Zhong Road, SIP , Suzhou 215021 , China
FACTORY: Endress+Hauser (Suzhou) Automation Instrumentation Co., Ltd.
ADDRESS: No. 491 Su Hong Zhong Road, SIP , Suzhou 215021 , China

PRODUCT: Liquid Level Switch
SERIES,SPECIFICATION,MODEL: Liquiphant FTL41,FTL51B,FTL62,FTL64
STANDARDS: GB/T 3836.1-2021、 GB/T 3836.2-2021、 GB/T 3836.3-2021、
 GB/T 3836.4-2021、 GB/T 3836.8-2021、 GB/T 3836.31-2021

Type of Certification: Type test + Initial inspection + Surveillance inspection

This is to certify that the above mentioned product(s)complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification (REFNO. CNCA-C23-01:2019). Refer to the attachment for detailed information.

Valid from:June 15, 2022

Valid until:June 1, 2026

Date of original certification:June 2, 2021

The validity of this certificate is subject to positive result of the periodic surveillance by issuing certification body until the expiry date.

This certificate is available through CNCA’s website: www.cnca.gov.cn



APPROVAL:

Guo AiHua



Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automation Systems Co., Ltd.

<http://www.sitiilas.com.cn>

Building 9,103 Cao Bao Road, Shanghai 200233,China

Tel: +86 21 64510844

S 0005662



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

产品名称：液体音叉开关

型号规格：

Liquiphant FTL41-aa bb c d e f g h ii jj kkk+mm nn oo qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码，可为 NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)

NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)

bb表示电子插件/输出，可为A2 (FEL42, 3-wire PNP 10~55VDC)、

A4 (FEL44, Relay DPDT 19~253VAC/19~55VDC

Contact 253V/6A)、

A8 (FEL48, 2-wire NAMUR)、

9Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

c表示显示/操作，可为A (带/不带；开关) 或Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

d表示外壳/材料，可为A (单腔、塑料)、

B (单腔、铝合金)、

Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

e表示电气连接，可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、

B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、

Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

f表示应用，可为A (介质max. 150℃, 40bar)、

Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

g表示表面处理，可为A（标准Ra<3.2 μm/126uin）、
Y（基于上述的微调，与防爆无关）；
h表示探头类型，可为1（一体型）、
2（延长探头）、
3（短探头）、
9（基于上述的微调，与防爆无关）；
ii表示探头长度/材料，可为AA~YY（与防爆无关）；
jj kkk表示过程连接型式和尺寸，可为AA AAA~99 9YY（与防爆无关）；
mm表示服务，可为HA~I9（与防爆无关）；
nn表示测试/证书，可为JA~K9（与防爆无关）；
oo表示附加认证，可为LD~L9（与防爆无关）；
qq表示安装配件，可为O9（与防爆无关）；
rr表示配备配件，可为PB或R9（与防爆无关）；
ss表示标牌，可为Z1或Z9（与防爆无关）。

Liquiphant FTL51B-aa bb c d e f g h ii jj kkk+l1 mm nn oo pp qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码，可为 NA (Ex ia IIC T6...T1 Ga)

NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)

NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)

ND (Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb)

NK (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb

Ex ia IIIC T85°C...T165°C Da/Db

Ex ia IIIC T85°C...T155°C Db)

NL (Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex ec nC IIC T6...T1 Gc

Ex tc IIIC T80°C...T150°C Dc)

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

NM (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
Ex ta/tb IIIC T85°C...T165°C Da/Db
Ex tb IIIC T85°C...T155°C Db)

bb表示电子插件/输出, 可为A1 (FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button)、
A2 (FEL62, 3-wire PNP 10-55VDC + test button)、
A3 (FEL64DC, relay DPDT 9-20VDC,
contact 253V/6A + test button)、
A4 (FEL64, relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC,
contact 253V/6A+ test button)、
A7 (FEL67, 2-wire PFM + test button)、
A8 (FEL68, 2-wire NAMUR + test button)、
GA (FEL60D, density/concentration)、
9Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

c表示显示/操作, 可为A (带/不带、开关)、
B (外部可见LED模块、开关)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

d表示外壳, 可为A (单腔、塑料)、
B (单腔、铝合金)、
C (单腔、316L)、
M (两腔、铝合金)、
Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

e表示电气连接, 可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、
B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
C (Gland M20, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

- G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关) ;
- f表示应用, 可为A (介质 max 150oC/302oF, max 64bar)、
- B (介质 max 150oC/302oF, max 100bar)、
- C (介质 max 80oC/176oF, max 25bar)、
- 9 (基于上述的微调, 与防爆无关) ;
- g表示表面处理, 可为A (标准Ra<3.2 μm/126uin)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关) ;
- h表示探头类型, 可为1 (一体型)、
- 2 (延长探头)、
- 3 (短探头)、
- 9 (基于上述的微调, 与防爆无关) ;
- ii表示探头长度/材料, 可为AA~YY (与防爆无关) ;
- jj kkk表示过程连接/密封面, 可为AA AAA~99 9YY (与防爆无关) ;
- ll表示应用程序包, 可为EH~E9 (与防爆无关) ;
- mm表示服务, 可为HA~I9 (与防爆无关) ;
- nn表示测试/证书/声明, 可为JL (环境温度 -50oC/-58oF)、
- JN (环境温度 -52oC/-62oF)、
- JT (环境温度 -60oC/-76oF)、
- JA~K9 (与防爆无关) ;
- oo表示附加认证, 可为LA~L9 (与防爆无关) ;

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004043

附 件

pp表示传感器设计, 可为MR (温度隔离)、
 MS (温度隔离+气密穿通件)、
 M9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
 qq表示安装配件, 可为NF (蓝牙) 或O9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
 rr表示配备配件, 可为PA (防水罩、316L)、
 PB (防水罩、塑料)、
 R6 (电磁干扰)、
 R9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
 ss表示标牌, 可为Z1或Z9 (与防爆无关)。

Liquiphant FTL62-aa bb c d e f g h ii jj kkk+l1 mm nn oo pp qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码, 可为NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)
 NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)
 ND (Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb)
 NK (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T**°C Da/Db)
 NL (Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T**°C Dc)
 NM (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db)

bb表示电子插件/输出, 可为A1 (FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button)、
 A2 (FEL62, 3-wire PNP 10-55VDC + test button)、
 A3 (FEL64DC, relay DPDT 9-20VDC,
 contact 253V/6A + test button)、
 A4 (FEL64, relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC,
 contact 253V/6A+ test button)、
 A7 (FEL67, 2-wire PFM + test button)、
 A8 (FEL68, 2-wire NAMUR + test button)

批 准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

GA (FEL60D, density/concentration)、

9Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

c表示显示/操作, 可为A (带/不带、开关)、

B (外部可见LED模块、开关)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

d表示外壳/材质, 可为A (单腔、塑料)、

B (单腔、铝合金)、

C (单腔、316L)、

M (两腔、铝合金)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

e表示电气连接, 可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、

B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

C (Gland M20, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、

M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

f表示应用, 可为C (介质 max 80oC/176oF, max 25bar)、

N (介质 max 120oC/248oF, max 40bar ECTFE)、

P (介质 max 150oC/302oF, max 40bar PFA)、

T (介质 max 150oC/302oF, max 25bar Enamel)、

9 (基于上述的微调, 与防爆无关);

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附件

- g表示表面涂层，可为N（涂覆ECTFE）、
 P（涂覆PFA Edlon）、
 Q（涂覆PFA RubyRed）、
 R（涂覆PFA、导电性）、
 T（涂覆Enamel）；
- h表示探头类型，可为2（延长探头）、
 3（短探头）、
 9（基于上述的微调，与防爆无关）；
- ii表示探头长度/材料，可为BN~YY（与防爆无关）；
- jj kkk表示过程连接型式和/密封面，可为AA AAA~99 9YY（与防爆无关）；
- ll表示应用程序包，可为EH~E9（与防爆无关）；
- mm表示服务，可为HA~I9（与防爆无关）；
- nn表示测试/证书/声明，可为JL（环境温度 -50oC/-58oF）、
 JN（环境温度 -52oC/-62oF）、
 JT（环境温度 -60oC/-76oF）、
 JA~K9（与防爆无关）；
- oo表示附加认证，可为LA~L9（与防爆无关）；
- pp表示传感器设计，可为MR（温度隔离）、
 MS（温度隔离+气密穿通件）、
 M9（基于上述的微调，与防爆无关）；
- qq表示安装附件，可为NF（蓝牙）、
 NG（预留蓝牙功能）、
 O9（基于上述的微调，与防爆无关）；
- rr表示配备附件，可为PA（防水罩、316L）、
 PB（防水罩、塑料）、

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

R6 (电磁干扰)、

R9 (基于上述的微调, 与防爆无关);

ss表示标牌, 可为Z1或Z9 (与防爆无关)。

Liquiphant FTL64-aa bb c d e f g h ii jj kkk+l1 mm nn oo pp qq rr ss

aa表示NEPSI认可代码, 可为NB (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb)

NC (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb)

ND (Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb)

NK (Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T**°C Da/Db)

NL (Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T**°C Dc)

NM (Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db)

bb表示电子插件/输出, 可为A1 (FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button)、

A2 (FEL62, 3-wire PNP 10-55VDC + test button)、

A3 (FEL64DC, relay DPDT 9-20VDC,
contact 253V/6A + test button)、

A4 (FEL64, relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC,
contact 253V/6A+ test button)、

A7 (FEL67, 2-wire PFM + test button)、

A8 (FEL68, 2-wire NAMUR + test button)、

GA (FEL60D, density/concentration)、

9Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

c表示显示/操作, 可为A (带/不带、开关)、

B (外部可见LED模块、开关)、

Y (基于上述的微调, 与防爆无关);

d表示外壳/材质, 可为A (单腔、塑料)、

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号：2021322315004043

附 件

- B (单腔、铝合金)、
- C (单腔、316L)、
- M (两腔、铝合金)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关);
- e表示电气连接, 可为A (Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P)、
- B (Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- C (Gland M20, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- F (Thread M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- G (Thread G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- H (Thread NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- I (Thread NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P)、
- M (Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关);
- f表示应用, 可为D (介质 max 280oC/536oF, max 100bar)、
- E (介质 max 230oC/446oF, max 100bar)、
- R (介质 max 230oC/446oF, max 40bar PFA)、
- 9 (介质 max 300oC/572oF, max 100bar);
- g表示表面涂层, 可为A (标准Ra<3.2 μm/126uin)、
- R (涂覆PFA、导电性)、
- Y (基于上述的微调, 与防爆无关);
- h表示探头类型, 可为1 (一体型)、
- 2 (延长探头)、
- 9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
- ii表示探头长度/材料, 可为AC~YY (与防爆无关);
- jj kkk表示过程连接型式和/密封面, 可为AA AAA ~99 9YY (与防爆无关);

批 准：



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004043

附 件

l1表示应用程序包, 可为EH~E9 (与防爆无关);
mm表示服务, 可为HA~I9 (与防爆无关);
nn表示测试/证书/声明, 可为JL (环境温度 -50oC/-58oF)、
JN (环境温度 -52oC/-62oF)、
JT (环境温度 -60oC/-76oF)、
JA~K9 (与防爆无关);
oo表示附加认证, 可为LA~L9 (与防爆无关);
pp表示传感器设计, 可为空缺 (无备选) 或M9 (与防爆无关);
qq表示安装附件, 可为NF (蓝牙)、
NG (预留蓝牙功能)、
O9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
rr表示配备附件, 可为PA (防水罩、316L)、
PB (防水罩、塑料)、
R6 (电磁干扰)、
R9 (基于上述的微调, 与防爆无关);
ss表示标牌, 可为Z1或Z9 (与防爆无关)。

防爆标志:

型号	NEPSI 认可代码	防爆标志
FTL41	NB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
	NC	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
FTL51B	NA	Ex ia IIC T6...T1 Ga
	NB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
	NC	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
	ND	Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb

批 准:

郭建



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004043

附 件

	NK	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC T85°C...T165°C Da/Db Ex ia IIIC T85°C...T155°C Db
	NL	Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex ec nC IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T80°C...T150°C Dc
	NM	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex ta/tb IIIC T85°C...T165°C Da/Db Ex tb IIIC T85°C...T155°C Db
FTL62 FTL64	NB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb
	NC	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
	ND	Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb
	NK	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T**°C Da/Db
	NL	Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T**°C Dc
	NM	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db

电气参数:

电子插件 FEL42/62/62LT DC-PNP

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	U = 10~55VDC ¹⁾ P _{max} ≤ 0.5W I _{max} = 10mA	I _{Lmax} = I _{SCmax} = 350mA (包括过载保护)
Ex t	U = 10~55VDC ¹⁾	
Ex d	U = 10~35VDC ²⁾ P _{max} ≤ 0.5W; ≤ 1.2W ⁴⁾ I _{max} = 10mA	

批 准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004043

附件

电子插件 FEL44/64/64E/64LT

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	$U = 19 \sim 253VAC^{1)2)}/50 \sim 60Hz$ $P_{max} = 25VA$ or $U = 19 \sim 55VDC^{1)2)}$ $U = 19 \sim 35VDC^{1)3)}$ $P_{max} = 1.3W; \leq 2.0W^4)$	2 potential free change over contacts (DPDT) $U_{max} = 253VAC^{1)2)}$ $I_{max} = 6A$ $P_{max} = 1500VA; \cos \phi = 1$ $P_{max} = 750VA; \cos \phi = 0.7$ or $U_{max} = 30VDC$ $I_{max} = 6A$ $U_{max} = 125VDC^{1)2)}$ $U_{max} = 35VDC^{1)3)}$ $I_{max} = 0.2A$
Ex t		
Ex d		

电子插件 FEL64DC/64DC_E/64DC_LT

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	$U = 9 \sim 20VDC^{1)2)3)}$ $P_{max} = 1.0W; \leq 1.7W^4)$	2 potential free change over contacts (DPDT) $U_{max} = 253VAC^{1)2)}$ $I_{max} = 6A$ $P_{max} = 1500VA; \cos \phi = 1$ $P_{max} = 750VA; \cos \phi = 0.7$ or $U_{max} = 30VDC$ $I_{max} = 6A$ $U_{max} = 125VDC^{1)2)}$ $U_{max} = 35VDC^{1)3)}$ $I_{max} = 0.2A$
Ex t		
Ex d		

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004043

附件

电子插件 FEL61/61LT

防爆型式	电源输入	输出
Ex e	$U = 19 \sim 253\text{VAC}$	$I_{L\max} = I_{SC\max} = 350\text{mA}$
Ex t	$P_{\max} < 2\text{VA at } I_{L\max}$	
Ex d	$I_{\max} = 10\text{mA}$	

电子插件 FEL67 PFM

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 14.6\text{V} \quad I_i = 100\text{mA} \quad P_i = 633\text{mW} \quad C_i = 3\text{nF} \quad L_i = 0 \mu\text{H}$
Ex e	$U_{\text{nom}} = 12.5\text{VDC}^{1)} \quad U_m = 250\text{V} \quad P_{\max} = 100\text{mW}$
Ex t	
Ex d	

电子插件 FEL48/68 NAMUR

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 16\text{V} \quad I_i = 52\text{mA} \quad P_i = 170\text{mW} \quad C_i = 30\text{nF} \quad L_i = 0 \mu\text{H}$
Ex e	$U_{\text{nom}} = 9.0\text{VDC} \quad U_m = 250\text{V}^{1)}$
Ex t	
Ex d	

电子插件 FEL60D Density

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 27.6\text{V} \quad I_i = 93\text{mA} \quad P_i = 640\text{mW} \quad C_i = 3\text{nF} \quad L_i = 3 \mu\text{H}$
Ex e	$U_{\text{nom}} = 26\text{VDC}^{1)} \quad U_m = 250\text{V} \quad P_{\max} = 150\text{mW}$
Ex t	
Ex d	

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司



中国国家强制性产品认证证书



证书编号: 2021322315004043

附件

LED 模块

防爆型式	电源输入
Ex e	$U_{nom} = 19 \sim 253VAC^{1)}$; $12 \sim 55VDC^{1)}$
Ex t	
Ex d	$P_{max} \leq 6VA$; $< 0.7W$
	$U_m = 250V$

BT 模块

防爆型式	电源输入
Ex i	$U_i = 10.0V$ $I_i = 16mA$ $P_i = 40mW$ $C_i = 0 \mu F$ $L_i = 0 \mu H$
Ex e	$U_{nom} = 3.3VDC^{1)}$ $U_m = 250V$
Ex t	
Ex d	

注:

¹⁾ 最大值, 包括了 10% 的电源波动。

²⁾ 环境温度 $-50^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$

³⁾ 环境温度 $-60^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$

⁴⁾ 装配 LED 模块时

相关报告编号: 2022S17402-007242

使用条件:

1. 产品使用环境温度、介质温度和温度组别的关系见文件 961003762-B。

2. 特殊使用条件:

1) 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。

2) 产品的安装及维护应避免产生静电火花危险。

3) 铝合金外壳用于 0 区时, 应防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。

4) 设备保护级别为 Gc 的产品不得安装使用于超过 GB/T 16935.1 规定的最大污染等级为 2 级的场所。

批准:



上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司