



eurofins



防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者：ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド ユニット1、ニューポートビジネスパーク、ニューポートロード、エレスメアポート CH65 4LZ 英国	
申請者	Endress + Hauser GmbH + Co. KG Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Germany
製造者	Endress + Hauser GmbH + Co. KG Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Germany
品名	レベルリミットスイッチ
型式の名称	Solicap M type FTI5x
防爆構造の種類	本質安全防爆構造、容器による粉じん防爆構造
対象ガス又は蒸気の 発火度及び爆発等級	別紙1のとおり
製品上の Ex マーキング	別紙1のとおり
定 格	別紙2のとおり
使用条件	なし
型式検定合格番号	CML 23JPN2447
有効期間	2023年10月26日 から 2026年10月25日まで

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する

2023年10月26日

型式検定実施者：ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド主任検定員



別紙 1 マーキング

FTI55-	
認証 S Ex Ex ia IIIC T** Da Ex ia IIIC T** Da/Db Ex ia IIIC T** Da/Dc	
不感帯長さ L3 : 100-2000 mm / 4-80 inch 316L A 選択なし B 付着物防止部 125mm 1 ...mm 5 ...inch	
プローブ感知部長さ L1 : 200...4000 mm A mm スチール B 325 mm スチール C mm スチール, 316L D 325 mm, 316L E 600 mm, スチール H inch スチール K 13 inch スチール M inch, 316 N 13 inch, 316L P 24 inch, スチール	
絶縁 2 75 mm L2, 部分絶縁, PPS, 最大 150 °C 3 3 inch L2, 部分絶縁, PPS, 最大 150 °C	
プロセス接続 <ul style="list-style-type: none"> ねじ (EN, ANSI, JIS) フランジ (EN, ANSI, ASME, JIS) 	
電子モジュール : 出力 5 FEI55, 8/16 mA 7 FEI57S, 2 線式 PFM 8 FEI58, NAMUR	
ハウジング 1 F15 316L 3 F17 アルミニウム 4 F13 アルミニウム + ガスタイトシール 5 T13 アルミニウム + ガスタイトシール 6 F27 ステンレス鋼	
ケーブル引込口 A グランド M20x1,5 B G ½ C ½ NPT D ¾ NPT G M20x1,5	
プローブタイプ 1 一体型 2 2000mm L4 ケーブル>分離ハウジング 3 ...mm L4 ケーブル>分離ハウジング 4 80inch L4 ケーブル>分離ハウジング 5 ...inch L4 ケーブル>分離ハウジング	
追加オプション <ul style="list-style-type: none"> 例 : 検査証明書、顧客仕様に基づく表示など 	



FTI56-

認証

- S Ex Ex ia IIIC T** Da
- Ex ia IIIC T** Da/Db
- Ex ia IIIC T** Da/Dc

不感帯長さ L3 : 100-2000 mm / 4-80 inch 316L

- A 選択なし
- 1 ...mm, 316L
- 5 ...inch, 316L

プローブ感知部長さ L1; 張力ウェイト:

- L1: 500...22000 mm/20-870 inch
- A ...mm, 6 mm ロープ 316L; 316L
- B ...mm, 12 mm ロープ 316L; 316L
- H ...inch, 0,2" ロープ 316L;316L
- K ...inch, 0,5" ロープ 316L; 316L
- C ...mm, 6 mm ロープ 亜鉛めっきスチール
- D ...mm, 12 mm ロープ 亜鉛めっきスチール
- M ... inch, 0,2" ロープ 亜鉛めっきスチール
- N ...inch, 0,5" ロープ 亜鉛めっきスチール

絶縁

- 2 500 mm L2, 部分絶縁, PPS, 最大 150 °C

プロセス接続

- ねじ (EN, ANSI, JIS)
- フランジ (EN, ANSI, ASME, JIS)

電子モジュール : 出力

- 5 FEI55, 8/16 mA
- 7 FEI57S, 2 線式 PFM
- 8 FEI58, NAMUR

ハウジング

- 1 F15 316L
- 3 F17 アルミニウム
- 4 F13 アルミニウム + ガスタイトシール
- 5 T13 アルミニウム + ガスタイトシール
- 6 F27 ステンレス鋼

ケーブル引込口

- A グランド M20x1,5
- B G ½
- C ½ NPT
- D ¾ NPT
- G M20x1,5

プローブタイプ

- 1 一体型
- 2 2000mm L4 ケーブル>分離ハウジング
- 3 ...mm L4 ケーブル>分離ハウジング
- 4 80inch L4 ケーブル>分離ハウジング
- 5 ...inch L4 ケーブル>分離ハウジング

追加オプション

- 例 : 検査証明書、顧客仕様に基づく表示など



別紙 2 定格

パラメータ

FTI5*-S ***** 7 *****

エレクトロニックインサート FEI57S

入力/信号回路 (端子 1 - 2)

本質安全電源

電圧	Ui	DC 16.1 V
電流	Ii	100 mA
電力	Pi	1 W
有効内部インダクタンス	Li	無視できる値
有効内部キャパシタンス	Ci	2.4 nF

プローブ回路 (コネクタ X300) Ex ia IIC

電圧	Uo	9.93 V
電流	Io	34 mA
電力	Po	100 mW

FTI5*-S ***** 5 *****

エレクトロニックインサート FEI55

入力/信号回路 (端子 1 - 2)

本質安全電源

電圧	Ui	DC 36 V
電流	Ii	100 mA
電力	Pi	1 W
有効内部インダクタンス	Li	無視できる値
有効内部キャパシタンス	Ci	2.4 nF

プローブ回路 (コネクタ X300) Ex ia IIC

電圧	Uo	9.93 V
電流	Io	34 mA
電力	Po	101 mW

FTI5*-S *** 8 *******

エレクトロニックインサート FEI58

入力回路 (端子 1 (L+) - 2 (L-))

本質安全電源

電圧	Ui	DC 18 V
電流	Ii	52 mA
電力	Pi	170 W
有効内部インダクタンス	Li	無視できる値
有効内部キャパシタンス	Ci	無視できる値

センサ回路 (コネクタ X201) Ex ia IIC

電圧	Uo	9.93 V
電流	Io	27.4 mA
電力	Po	130 mW




eurofins



Type Examination Certificate

for Electrical Equipment used in Potentially Explosive Atmosphere

Issued by Eurofins E&E CML Limited, Newport Business Park, New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, UK	
Applicant	Endress + Hauser SE + Co. KG Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Germany
Manufacturer name	Endress + Hauser SE + Co. KG Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Germany
Product name	Level limit switch
Type/model code	Solicap M type FT15x
Type of protection	Equipment protection by intrinsic safety
Group, Temperature Class and EPL	See attachment 1
The equipment shall be marked with the following	See attachment 1
Ratings	See attachment 2
Special condition for safe use	None.
Certificate number	CML 23JPN2447
Term of validity	From 26-10-2023 to 25-10-2026 

This is to certify that the equipment specified above complies with the requirements stipulated in Ordinance on Examination of Machines and Other Equipment of the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

Issue date: 26-10-2023

Signature of chief examiner:



Attachment 1: Marking

Model code Solicap M

FTI55-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Certificate

- S** Ex Ex ia IIIC T** Da
- Ex ia IIIC T** Da/Db
- Ex ia IIIC T** Da/Dc

Inactive Length L3; 100-2000 mm / 4-80 inch 316L

- A** not selected
- B** active build-up protection 125mm
- 1** ...mm
- 5** ...inch

Active Probe length L1, 200...4000 mm,

- A** mm steel
- B** 325 mm steel
- C** mm steel, 316L
- D** 325 mm, 316L
- E** 600 mm, steel
- H** inch steel
- K** 13 inch steel
- M** inch, 316
- N** 13 inch,316L
- P** 24 inch, steel

Insulation

- 2** 75 mm L2, partial insulated PPS, max 150 °C
- 3** 3 inch L2, partial insulated PPS, max 150 °C

Process Connection

- Thread (EN, ANSI, JIS)
- Flanges (EN, ANSI, ASME, JIS)

Electronics; Output

- 5** FEI55, 8/16 mA
- 7** FEI57S, 2-wire PFM
- 8** FEI58, NAMUR

Housing

- 1** F15 316L
- 3** F17 Alu
- 4** F13 Alu + gas-tight seal
- 5** T13 Alu + gas-tight seal
- 6** F27 stainless steel

Cable Entry

- A** Gland M20x1,5
- B** G ½
- C** ½ NPT
- D** ¾ NPT
- G** M20x1,5

Type of probe

- 1** compact Version
- 2** 2000mm L4cable > separate housing
- 3** ...mm L4 cable > separate housing
- 4** 80inch L4 cable > separate housing
- 5** ...inch L4 cable > separate housing

Additional option

- e.g. inspection certificate, marking acc. to customer spec.,



Model code Solicap M

FTI56-
Rope probe

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Certificate

- S Ex ia IIIc T** Da
- Ex ia IIIc T** Da/Db
- Ex ia IIIc T** Da/Dc

Inactive Length L3; 100-2000 mm / 4-80 inch 316L

- A not selected
- 1 ...mm, 316L
- 5 ...inch, 316L

**Active Probe Length L1; Tension Wight:
L1: 500...22000 mm/20-870 inch**

- A ... mm, 6 mm rope 316L; 316L
- B ... mm, 12 mm rope 316L; 316L
- H ... inch, 0,2" rope 316L;316L
- K ...inch, 0,5" rope 316L; 316L
- C ...mm, 6 mm rope steel zinc coated
- D ...mm, 12 mm rope steel zinc coated
- M ... inch, 0,2" rope steel zinc coated
- N ...inch, 0,5" rope steel zinc coated

Insulation

- 2 500 mm L2, partial insulated PTFE, max 150 °C

Process Connection

- Thread (EN, ANSI, JIS)
- Flanges (EN, ANSI, ASME, JIS)

Electronics; Output

- 5 FEI55, 8/16 mA
- 7 FEI57S, 2-wire PFM
- 8 FEI58, NAMUR

Housing

- 1 F15 316L
- 3 F17 Alu
- 4 F13 Alu + gas-tight seal
- 5 T13 Alu + gas-tight seal
- 6 F27 stainless steel

Cable Entry

- A Gland M20
- B G ½
- C ½ NPT
- D ¾ NPT
- G M20x1,5

Type of probe

- 1 compact Version
- 2 2000mm L4cable > separate housing
- 3 ...mm L4 cable > separate housing
- 4 80inch L4 cable > separate housing
- 5 ...inch L4 cable > separate housing

Additional option

- e.g. inspection certificate, marking acc. to customer spec.,



Attachment 2: Ratings

FTI5*-S * * * * * 7 * * * * *

with electronics insert type FEI57S

Input / signal circuit (terminals 1 –2)

Power supply intrinsically safe

Voltage	U_i	DC	16.1	V
Current	I_i		100	mA
Power	P_i		1	W
Effective internal inductance	L_i	negligible		
Effective internal capacitance	C_i		2.4	nF

Probe circuit (connector X300), type of protection Ex ia IIC

Voltage	U_o		9.93	V
Current	I_o		34	mA
Power	P_o		100	mW

FTI5*-S * * * * * 5 * * * * *

with electronics insert type FEI55

Input / signal circuit (terminals 1 –2)

Power supply intrinsically safe

Voltage	U_i	DC	36	V
Current	I_i		100	mA
Power	P_i		1	W
Effective internal inductance	L_i	negligible		
Effective internal capacitance	C_i		2.4	nF

Probe circuit (connector X300), type of protection Ex ia IIC

Voltage	U_o		9.93	V
Current	I_o		34	mA
Power	P_o		101	mW



eurofins



CML 23JPN2447
Issue: 0

FTI5*-S * * * * * 8 * * * * *

with electronics insert type FEI58

Input circuit (terminals 1 (L+) –2 (L-))

Power supply intrinsically safe

Voltage	Ui	DC	18	V
Current	Ii		52	mA
Power	Pi		170	mW
Effective internal inductance	Li		negligible	
Effective internal capacitance	Ci		negligible	

Sensor circuit (connector X201), type of protection Ex ia IIC

Voltage	Uo		9.93	V
Current	Io		27.4	mA
Power	Po		130	mW