

Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificate of Type Verification

Applicant	Longvale Limited		
Applicant address	Lancaster Park, Needwood Burton-upon-Trent, Staffordshire DE13 9PD, United Kingdom	TEL	+44 1283 575811
Manufacturer	Longvale Limited		
Manufacturer address	Lancaster Park, Needwood Burton-upon-Trent, Staffordshire DE13 9PD, United Kingdom	TEL	+44 1283 575811
Name of product Type	Proximity switch ES and FS series		
Ex marking	Ex db IIC T3/T4/T6 Gb Ex tb IIIC T200°C/T135°C/T85°C Db		
Certificate No.	(ITRI)2024 07-00014X		
Date of first issue	February 27, 2024		
Date of Renewal			
Valid period	February 27, 2024 to February 26, 2027		
Standards:	IEC 60079-0 : 2017 ; IEC 60079-1 : 2014 ; IEC 60079-31 : 2013		
Ratings:	ES series (60 W = 24 Vdc/2.5 A, 250 Vac/250 mA 20 W = 24 Vdc/830 mA, 250 Vac/80 mA) FS series (24 Vdc/3 A, 110 Vac/4 A, 240 Vac/2 A)		
Ambient temperature:	T3 / T200°C : -20°C~+175°C T4 / T135°C : -60°C~+120°C T6 / T85°C : -20°C~+70°C		
Main components:	Enclosure(stainless steel/brass), switch, cable/lead, potting compound.		
Type variants:	See Annex.		
Specific conditions of use:	External earth bonding of the metal enclosure may be achieved via the external threaded or bolted mounting facility and/or the threaded cable entry (when provided); The integral cables/conductors shall be physically protected from pulling, twisting and mechanical damage; The PG9 rear entry thread (where provided) does not meet the flameproof requirements, and shall not be used for direct interface with flameproof enclosures; When used in dust atmospheres the threaded cable protection arrangement (where threads are provided) shall be further sealed to maintain the IP6X rating of the enclosure.		
Approval reference:	The assessment of the above equipment is based on the IECEx certificates (IECEx BAS 14.0121X Issue No: 10) issued by SGS Baseefa Limited, United Kingdom and the associate test report(s) (GB/BAS/ExTR14.0122/00, GB/BAS/ExTR14.0309/00, GB/BAS/ExTR15.0363/00, GB/BAS/ExTR16.0118/00, GB/BAS/ExTR16.0201/00, GB/BAS/ExTR16.0252/00, GB/BAS/ExTR18.0030/00, GB/BAS/ExTR18.0081/00, GB/BAS/ExTR18.0283/00, GB/BAS/ExTR19.0233/00, GB/BAS/ExTR21.0178/00).		
Certificate history:	Issue 1 (B202400024) (2024-02-27)		

Certificate issued by

Industrial Technology Research Institute
195 Sec. 4, Chung Hsing Rd., Chutung, Hsinchu, 310401, Taiwan



Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificate of Type Verification

Certificate No.: (ITRI)2024 07-00014X

Applicant	Longvale Limited		
Annex:	Type	ES-abcd-e	
a		0	90 × 30 × 23 rectangular switch
		1	80 × 20 × 25 rectangular switch
		2	55 × 20 × 25 rectangular switch
		3	M18 × 1 × 80 cylindrical switch
		4	M18 × 1 × 55 cylindrical switch
		5	5/8" UNF × 92 cylindrical switch
		6	M18 × 1 × 92 cylindrical switch
		7	5/8" UNF × 110 cylindrical switch
		8	M18 × 1 × 110 cylindrical switch
		9	5/8" UNF × 71 cylindrical switch
		10	M18 × 1 × 71 cylindrical switch
		11	5/8" UNF × 81 cylindrical switch
		12	M18 × 1 × 81 cylindrical switch
		13	3/8" UNF × 100 cylindrical switch
		14	M12 × 1 × 100 cylindrical switch
		15	3/8" UNF × 86 cylindrical switch
		16	M12 × 1 × 86 cylindrical switch
		SS	91 × 22 × 36 rectangular safety switch
b		3	IECEX & ATEX Markings
		D	Multiple Certification Markings (Ex db only)
		K	TS(Taiwan) Marking
c		1	Brass housing (rectangular only except SS)
		2	Stainless steel housing
d		1	PVC cable
		1L	PVC Leads
		2	Polyolefin cable
		4L	Teflon leads
		5L	PEEK leads
e (may be combined)		A	1 A Switching (2000, 4000, 6000 series)
		B	20 W Reed (1000, 3000, 5000 series)
		C	3 A switching N/O (1000, 3000 series)
		D	DPDT
		E	Earth wire
		F	Latching/bi-stable
		5K	5000 psi pressure resistant end cap
		10K	10000 psi pressure resistant end cap
		M	Male adaptor thread M20
		N	Male adaptor thread 1/2" NPT
		N3	Male adaptor thread 3/4" NPT
	Type	FS-abcd-e	
a		A	M18 × 1 × 80 cylindrical switch
		B	5/8" UNF × 92 cylindrical switch
		C	M18 × 1 × 92 cylindrical switch
		D	5/8" UNF × 110 cylindrical switch
		E	M18 × 1 × 110 cylindrical switch
		F	3/4"-16 UNF × 148 cylindrical switch
		H	5/8" UNF × 95 cylindrical switch
		I	M18 × 1 × 95 cylindrical switch
		J	5/8" UNF × 71 cylindrical switch
		K	M18 × 1 × 71 cylindrical switch
		L	5/8" UNF × 81 cylindrical switch
		M	M18 × 1 × 81 cylindrical switch
		N	3/8" UNF × 100 cylindrical switch
		O	M12 × 1 × 100 cylindrical switch
		P	3/8" UNF × 86 cylindrical switch
		Q	M12 × 1 × 86 cylindrical switch
		CYL-B	Flange mount s/w × 108
		CYL-C	Flange mount s/w × 108
		Z	90 × 30 × 23 rectangular

Certificate issued by

Industrial Technology Research Institute

195 Sec. 4, Chung Hsing Rd., Chutung, Hsinchu, 310401, Taiwan



Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificate of Type Verification

Certificate No.: (ITRI)2024 07-00014X

Applicant	Longvale Limited		
b	Type	FS-abcd-e	
		3	IECEX & ATEX Markings
		D	Multiple Certification Markings (Exd only)
c		K	TS(Taiwan) Marking
		1	Brass housing (rectangular only except SS)
d		2	Stainless steel housing
		1	PVC cable
		1L	PVC Leads
		2	Polyolefin cable
		4L	Teflon leads
e (may be combined)		5L	PEEK leads
		D	DPDT
		E	Earth wire
		5K	5000 psi pressure resistant end cap
		10K	10000 psi pressure resistant end cap
		M	Male adaptor thread M20
		N	Male adaptor thread ½"NPT
		N3	Male adaptor thread ¾" NPT

Certificate issued by

Industrial Technology Research Institute
195 Sec. 4, Chung Hsing Rd., Chutung, Hsinchu, 310401, Taiwan



防爆電氣設備 型式檢定合格證明書

申請人名稱	Longvale Limited		
申請人地址	Lancaster Park, Needwood Burton-upon-Trent, Staffordshire DE13 9PD, United Kingdom	電話	+44 1283 575811
製造人名稱	Longvale Limited		
製造人地址	Lancaster Park, Needwood Burton-upon-Trent, Staffordshire DE13 9PD , United Kingdom	電話	+44 1283 575811
型式檢定合格之機械 設備器具種類及型式	近接開關 ES 及 FS 系列		
防爆規格標示	Ex db IIC T3/T4/T6 Gb Ex tb IIIC T200 °C/T135 °C/T85 °C Db		
型式檢定合格字號	(ITRI)2024 第 07-00014X 號		
第一次發證日期	中華民國 113 年 02 月 27 日		
展延發證日期	中華民國 年 月 日		
有效期限	中華民國 113 年 02 月 27 日 至 116 年 02 月 26 日		
1.依據標準： IEC 60079-0 : 2017 ; IEC 60079-1 : 2014 ; IEC 60079-31 : 2013 。			
2.電氣規格： ES 系列 (60 W = 24 Vdc/2.5 A 、 250 Vac/250 mA 20 W = 24 Vdc/830 mA 、 250 Vac/80 mA) FS 系列 (24 Vdc/3 A 、 110 Vac/4 A 、 240 Vac/2 A)			
3.適用周溫： T3 / T200 °C : -20 °C ~ +175 °C 。			
T4 / T135 °C : -60 °C ~ +120 °C 。			
T6 / T85 °C : -20 °C ~ +70 °C 。			
4.主要組成： 外殼(不鏽鋼/黃銅)、開關、電纜/引線、複合物。			
5.同一型式： 見附錄。			
6.特殊條件： 金屬外殼可藉由外螺紋或螺栓安裝設施及/或螺紋電纜入口(若具有此結構時)完成外部接地；			

財團法人 工業技術研究院

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號



防爆電氣設備 型式檢定合格證明書

(ITRI)2024 第 07-00014X 號

申請人名稱	Longvale Limited																		
一體的電纜或引線應有可避免受拉扯、扭轉及機械損害之防護； PG9 後入口螺紋(若具有此結構時)不符合耐壓防爆外殼要求，故不 應使用於耐壓防爆外殼之接合面； 當產品使用於粉塵環境時，螺紋電纜保護裝置(若具有螺紋時)應加 以密封保持外殼 IP6X 等級。 7.書面審查： 依據英國 SGS Baseefa Limited 核發之 IECEx 驗證合格證明(證號： IECEx BAS 14.0121X Issue No: 10)，以及相關測試報告(編號： GB/BAS/ExTR14.0122/00 、 GB/BAS/ExTR14.0309/00 、 GB/BAS/ExTR15.0363/00 、 GB/BAS/ExTR16.0118/00 、 GB/BAS/ExTR16.0201/00 、 GB/BAS/ExTR16.0252/00 、 GB/BAS/ExTR18.0030/00 、 GB/BAS/ExTR18.0081/00 、 GB/BAS/ExTR18.0283/00 、 GB/BAS/ExTR19.0233/00 、 GB/BAS/ExTR21.0178/00)實施查核。 8.發行版次： 第 1 次發行 (B202400024) (113-02-27) 9.附錄： <table><thead><tr><th>型式</th><th>ES-abcd-e</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="15">a</td><td>0 90 × 30 × 23 矩型開關</td></tr><tr><td>1 80 × 20 × 25 矩型開關</td></tr><tr><td>2 55 × 20 × 25 矩型開關</td></tr><tr><td>3 M18 × 1 × 80 圓柱型開關</td></tr><tr><td>4 M18 × 1 × 55 圓柱型開關</td></tr><tr><td>5 5/8" UNF × 92 圓柱型開關</td></tr><tr><td>6 M18 × 1 × 92 圓柱型開關</td></tr><tr><td>7 5/8" UNF × 110 圓柱型開關</td></tr><tr><td>8 M18 × 1 × 110 圓柱型開關</td></tr><tr><td>9 5/8" UNF × 71 圓柱型開關</td></tr><tr><td>10 M18 × 1 × 71 圓柱型開關</td></tr><tr><td>11 5/8" UNF × 81 圓柱型開關</td></tr><tr><td>12 M18 × 1 × 81 圓柱型開關</td></tr><tr><td>13 3/8" UNF × 100 圓柱型開關</td></tr><tr><td>14 M12 × 1 × 100 圓柱型開關</td></tr></tbody></table>		型式	ES-abcd-e	a	0 90 × 30 × 23 矩型開關	1 80 × 20 × 25 矩型開關	2 55 × 20 × 25 矩型開關	3 M18 × 1 × 80 圓柱型開關	4 M18 × 1 × 55 圓柱型開關	5 5/8" UNF × 92 圓柱型開關	6 M18 × 1 × 92 圓柱型開關	7 5/8" UNF × 110 圓柱型開關	8 M18 × 1 × 110 圓柱型開關	9 5/8" UNF × 71 圓柱型開關	10 M18 × 1 × 71 圓柱型開關	11 5/8" UNF × 81 圓柱型開關	12 M18 × 1 × 81 圓柱型開關	13 3/8" UNF × 100 圓柱型開關	14 M12 × 1 × 100 圓柱型開關
型式	ES-abcd-e																		
a	0 90 × 30 × 23 矩型開關																		
	1 80 × 20 × 25 矩型開關																		
	2 55 × 20 × 25 矩型開關																		
	3 M18 × 1 × 80 圓柱型開關																		
	4 M18 × 1 × 55 圓柱型開關																		
	5 5/8" UNF × 92 圓柱型開關																		
	6 M18 × 1 × 92 圓柱型開關																		
	7 5/8" UNF × 110 圓柱型開關																		
	8 M18 × 1 × 110 圓柱型開關																		
	9 5/8" UNF × 71 圓柱型開關																		
	10 M18 × 1 × 71 圓柱型開關																		
	11 5/8" UNF × 81 圓柱型開關																		
	12 M18 × 1 × 81 圓柱型開關																		
	13 3/8" UNF × 100 圓柱型開關																		
	14 M12 × 1 × 100 圓柱型開關																		

財團法人 工業技術研究院

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號

防爆電氣設備 型式檢定合格證明書

(ITRI)2024 第 07-00014X 號

申請人名稱	Longvale Limited		
型式	ES-abcd-e		
	a	15 16 SS	3/8" UNF × 86 圓柱型開關 M12 × 1 × 86 圓柱型開關 91 × 22 × 36 矩型安全開關
	b	3 D K	IECEX 及 ATEX 標示 多重驗證標示(僅 Ex db) TS(台灣)標示
	c	1 2	黃銅外殼(僅限矩型, SS 除外) 不銹鋼外殼
	d	1 1L 2 4L 5L	PVC 電纜 PVC 引線 聚烯烴電纜 聚四氟乙烯引線 PEEK 引線
	e (可多重標示)	A B C D E F 5K 10K M N N3	1 A 開關(2000、4000、6000 系列) 20 W 簧片(3000、5000 系列) 3 A 開關 N/O(1000、3000 系列) 雙軸雙切(DPDT) 接地 閉鎖式/雙穩態 5000 psi 耐壓端蓋 10000 psi 耐壓端蓋 公螺紋轉接器 M20 公螺紋轉接器 1/2"NPT 公螺紋轉接器 3/4" NPT
	FS-abcd-e		
	a	A B C D E	M18 × 1 × 80 圓柱型開關 5/8" UNF × 92 圓柱型開關 M18 × 1 × 92 圓柱型開關 5/8" UNF × 110 圓柱型開關 M18 × 1 × 110 圓柱型開關

財團法人 工業技術研究院

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號

防爆電氣設備 型式檢定合格證明書

(ITRI)2024 第 07-00014X 號

申請人名稱	Longvale Limited		
型式	FS-abcd-e		
	a	F	3/4"-16 UNF × 148 圓柱型開關
		H	5/8" UNF × 95 圓柱型開關
		I	M18 × 1 × 95 圓柱型開關
		J	5/8" UNF × 71 圓柱型開關
		K	M18 × 1 × 71 圓柱型開關
		L	5/8" UNF × 81 圓柱型開關
		M	M18 × 1 × 81 圓柱型開關
		N	3/8" UNF × 100 圓柱型開關
		O	M12 × 1 × 100 圓柱型開關
		P	3/8" UNF × 86 圓柱型開關
		Q	M12 × 1 × 86 圓柱型開關
		CYL-B	套焊法蘭 s/w × 108
		CYL-C	套焊法蘭 s/w × 108
		Z	90 × 30 × 23 矩型開關
b		3	IECEX 及 ATEX 標示
		D	多重驗證標示(僅 Ex db)
		K	TS(台灣)標示
c		1	黃銅外殼(僅限矩型, SS 除外)
		2	不銹鋼外殼
d		1	PVC 電纜
		1L	PVC 引線
		2	聚烯烴電纜
		4L	聚四氟乙烯引線
		5L	PEEK 引線
e (可多重標示)		D	雙軸雙切(DPDT)
		E	接地
		5K	5000 psi 耐壓端蓋
		10K	10000 psi 耐壓端蓋
		M	公螺紋轉接器 M20
		N	公螺紋轉接器 1/2"NPT
		N3	公螺紋轉接器 3/4" NPT

財團法人 工業技術研究院

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號