



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

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 Hauptstraße 1, 79689 Maulburg, Germany		
Manufacturer name	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1, 79689 Maulburg, Germany		
Product name	Level Switch Liquiphant		
Type/model code	FTL41, FTL51B, FTL62, FTL63, FTL64		
Type of protection	Flameproof, Increased safety, Intrinsic safety, Type n, Dust protection		
Group, Temperature Class and EPL	IIC, IIIC, T6...T1, T85...T315°C, Ga/Gb, Gb, Gc, Da/Db, Db, Dc		
The equipment shall be marked with the following	See attachment 1		
Ratings	See attachment 2		
Special condition for safe use	See attachment 3		
Certificate number	CML 24JPN1308X		
Term of validity	From	12-02-2025 to	11-02-2028



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: 12-02-2025

Signature of chief examiner:



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

Attachment 1: Marking

Code:

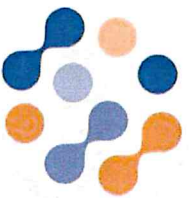
Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb or Gb
Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb or Gb
Ex ta/tb IIIC Txx°C Da/Db
Ex tb IIIC Txx°C Db
Ex tc IIIC Txx°C Dc
Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb or Gb
Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb or Gb
Ex ia IIIC Txx°C Da/Db or Db
Ex ec IIC T6...T1 Gc
Ex ec nc IIC T6...T1 Gc

Ambient:

-60°C up to +70°C

FTL41

		FTL41 – aa bb c d e f g h ii jj kkk + mm nn oo qq rr ss		(Basic performance)
aa	=	Approval:		
		JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb	
010		JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb	
bb	=	Output:		
		A2	FEL42, 3-wire PNP 10-55VDC	
020		A4	FEL44, Relay DPDT 19-253VAC/19-55VDC Contact 253V/6A	
		A8	FEL48, 2-wire NAMUR	
		9Y	Modification of one of the above named electronics in: Switch point, switch time or switch –density. Changes not explosion protection relevant	
		Display; Operation:		
c	=	A	W/o; switch	
		Y	Modification of the above named option in: Color of LED. Changes not explosion protection relevant	
030				
		Housing; Material:		
d	=	A	Single compartment; plastic	
		B	Single compartment; Alu, coated	
040		D	Single compartment; 316L, hygiene	
		Y	Modification of one of the above named option in: Color or Coating type. Enclosure partly potted, Enclosure prepared for lead-sealed. Cover with window	
e	=	Changes not explosion protection relevant		
		Electrical Connection:		
		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, IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
		Y	Modification of one of the above named options:	



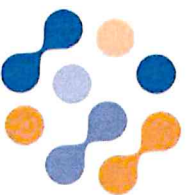
eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

		NP11/2-Reduction glued in to Enclosure. Assembled with third party certified, Cable gland, Blanking Element, blue plastic Ex i cable gland, Plug connector for Ex i. For Ex i Installation, cable is pre-assembled. Changes are not explosion protection relevant
f =	Application:	
	A	Process max 150°C, 40 bar
060	9	Modification of the above named option in: Reduction of Process Temperature or Pressure, Fork angled. Changes not explosion protection relevant
g =	Surface finish:	
	A	Standard Ra <3,2um/126uin
080	Y	Modification of the above named option in: Ra < 1,6um or better. Changes not explosion protection relevant
h =	Probe version:	
	1	Compact version
	2	Extension tube
	3	Short tube version
ii	9	Modification of the above named option: Shorter than standard version, Probe angled. Changes not explosion protection relevant
	Probe length, material:	
=	AA	Two characters representing different types of probe materials (316L or Alloy C) and length of probe in mm or inch
	YY	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, Duplex Steel, different Alloy-C-version. Changes not explosion protection relevant
jj kkk =	Process connection type and size:	
	AA	Combination of two characters representing different types of process connections (Flange, thread, or Hygienic types), plus a triple number of combinations representing the different sizes of process connections. Not explosion protection relevant.
105+110	AAA	Modification of one of the above named option in: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
	99 9YY	Modification of one of the above named option in: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
mm =	Services:	
	HA	H or I plus a character or figure representing different services like cleaned from oil+fat, cleaned for Oxygen applications, or settings to the device different from delivery standard. Not mandatory, multiple selection possible. Not explosion protection relevant.
570	I9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Switch point, switch time or switch –density, Foam Detection, Gold plated Relay Contacts. Changes not explosion protection relevant
nn =	Test, Certificate:	
	JA	J or K plus a character or figure representing different production tests (Pressure test, He-Leakage test, PMI test,...) or material certificates for the wetted materials. Not mandatory, multiple selection possible. Not explosion protection relevant.
580	K9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
oo =	Additional approvals:	
	LD	L plus a character or figure representing different additional approvals (WHG, ship building, CRN, ...). Not mandatory, multiple selection possible.
590	L9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
	Accessories mounted:	



eurofins



CML 24JPN1308X
Issue: 0

q q = 610	NJ	Cover with sight glass, glass
	NK	Cover with sight glass, plastic
	O9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, Sliding sleeve assembled. Changes not explosion protection relevant
r r = 620	Accessories enclosed:	
	PB	Weather protection cover, plastic
	R9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
s s = 895	Marking:	
	Z1	Tagging (TAG), 316L plate, Paper plate, Customer plate, RFID TAG
	Z9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant

FTL51B

	FTL51B – aa bb c d e f g h ii jj kkk + yy ll mm nn oo pp qq rr zz ss		(High performance)
aa	Approval:		
=	JA	Ex ia IIC T6 Ga	
010	JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb	
	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb	
	JD	Ex db eb IIC T6 Ga/Gb	
	JK	Ex ia IIC T6 Ga/Gb	
		Ex ia IIIC Da/Db	
	JL	Ex ec IIC T6 Gc	
		Ex tc IIIC Dc	
	JM	Ex db IIC T6 Ga/Gb	
		Ex ta/tb IIIC Da/Db	
bb	Electronic, Output:		
=	A1	FEL61, 2-wire 19-253VAC + test button	
020	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	Modification of one of the above named electronic in: Switch point, switch time or switch –density. Changes not explosion protection relevant	
c	Display, Operating:		
=	A	W/o; switch	
030	B	LED module outside visible; switch	
	Y	Modification of the above named option in: Color of LED. Changes not explosion protection relevant	
d	Housing:		
=	A	Single compartment; plastic	
040	B	Single compartment; Alu, coated	
	C	Single compartment; 316L, cast	
	D	Single compartment; 316L, hygiene	
	M	Dual compartment L-shape; Alu, coated	
Y	Modification of one of the above named option in:		



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

		Color or Coating type. Enclosure partly potted, Enclosure prepared for lead-sealed. Cover with window Changes not explosion protection relevant
e	Electrical Connection:	
=	A	Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P
050	B	Gland M20, brass nickel plated, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	D	Gland M20, 316L, hygiene, 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
	J	Gland M20, plastic blue, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	M	Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X/6P
	Y	Modification of one of the above named options: NPT1/2-Reduction glued in to Enclosure. Assembled with third party certified, Cable gland, Blanking Element, blue plastic Ex i cable gland, Plug connector for Ex i. For Ex i installation, cable is pre-assembled. Changes are not explosion protection relevant
f	Application:	
=	A	Process max 150°C/302°F, max 64bar
060	B	Process max 150°C/302°F, max 100bar
	C	Process max 80°C/176°F, max 25bar
	9	Modification of the above named option in: Changes not explosion protection relevant
g	Surface finish:	
=	A	Standard Ra <3.2um/126uin
080	Y	Modification of the above named option in: Ra <1,6um or better. Changes not explosion protection relevant
h	Probe version:	
=	1	Compact version
085	2	Extension tube
	3	Short tube version
	9	Modification of the above named option: Shorter than standard version, Probe angled. Changes not explosion protection relevant
ii	Probe length, material:	
=	AA	Two characters representing different types of probe materials (316L or Alloy C) and length of probe in mm or inch
090	YY	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, Duplex Steel, different Alloy-C-version. Changes not explosion protection relevant
jj kkk	Process Connection, Sealing Surface:	
=	AA AAA	Combination of two characters representing different types of process connections (Flange, thread, or Hygienic types), plus a
105	to	triple number of combinations representing the different sizes of process connections. Not explosion protection relevant.
+		
110	99 9YY	Modification of one of the above named option in: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
yy	Operating Language:	
=	AA	Customer operating language
500	to	
	YY	Modification of one of the above named option:

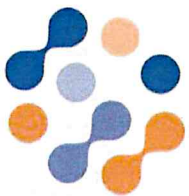


eurofins



CML 24JPN1308X
Issue: 0

		Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
II = 540	Application Package:	
	EH to	E plus a character or figure representing different Application packages as EH = Heartbeat Verification + Monitoring. EL = Prepared for Heartbeat Verification + Monitoring for NAMUR Output. Not mandatory.
	E9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
mm = 570	Services:	
	HA to	H or I plus a character or figure representing different services like cleaned from oil+fat, cleaned for Oxygen applications, or settings to the device different from delivery standard. Not mandatory, multiple selection possible.
	I9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Switch point, switch time or switch –density, Foam Detection, Gold plated Relay Contacts; Changes not explosion protection relevant
nn = 580	Test, Certificate, Declaration:	
	JL	Ambient temperature -50°C/-58°F
	JT	Ambient temperature -60°C/-76°F
	JA to	J or K plus a character or figure representing different production tests (Pressure test, He-Leakage test, PMI test, ...) or material certificates for the wetted materials. Not mandatory, multiple selection possible.
	K9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
oo = 590	Additional approvals:	
	LA to	L plus a character or figure representing different additional approvals (SIL, WHG, ship building, CRN, ...). Not mandatory, multiple selection possible.
	L9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
pp = 600	Sensor design:	
	MA to ME	Sensor remote, cable TPR, 2m to 30m + mounting bracket, wall/pipe, 316L
	MR	Temperature separator
	MS	Temperature separator + Pressure tight feed through (Second line of defence)
	M9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, shorter, longer or angled version. Changes not explosion protection relevant
qq = 610	Accessories mounted:	
	NF	Bluetooth
	NG	Bluetooth for NAMUR output
	NJ	Cover with sight glass, glass
	NK	Cover with sight glass, plastic
	OB	Plug marking according to Ex d
	O9	Modification of one of the above named option: Venting Element in not used cable entry assembled (only for Ex i, Ex e, Ex t) Reverse voltage blocking diode (FEL 48/68 only) Special version not given in the standard order code, Sliding sleeve assembled. Changes not explosion protection relevant
Accessories enclosed:		



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

rr	PA	Weather protection cover, 316L
= 620	PB	Weather protection cover, plastic
	R6	Test magnet outside
	R9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code Sliding sleeve enclosed, Cable glands, Blanking Elements enclosed. Changes not explosion protection relevant
zz	Firmware-Version:	
	= 01	Version of the firmware if available for the Electronic, Output (bb=020)
	to	Not explosion protection relevant
	99	
ss	Marking:	
	= Z1	Tagging (TAG), 316L plate, Paper plate, Customer plate, RFID TAG
895	Z9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant

FTL62

		FTL62 – aa bb c d e f g h ii jj kkk + yy ll mm nn oo pp qq rr zz ss		(High performance)
aa	=	Approval:		
010		JB	Ex ia IIC/IIB T6 Ga/Gb,	
		JC	Ex db IIC/IIB T6 Ga/Gb,	
		JD	Ex db eb IIC/IIB T6 Ga/Gb,	
		JK	Ex ia IIC/IIB T6 Ga/Gb Ex ia IIC Da/Db	
		JL	Ex ec IIC/IIB T6 Gc Ex tc IIC Dc	
		JM	Ex db IIC/IIB T6 Ga/Gb Ex ta/tb IIC Da/Db	
	bb	=	Electronic, Output:	
020		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	Modification of one of the above named electronic in: Switch point, switch time or switch –density. Changes not explosion protection relevant	
	c	=	Display, Operating:	
030		A	W/o; switch	
		B	LED module outside visible; switch	
	Y	Modification of the above named option in: Color of LED. Changes not explosion protection relevant		
d	=	Housing; Material:		
040		A	Single compartment; plastic	
		B	Single compartment; Alu, coated	
		C	Single compartment; 316L, cast	
		D	Single compartment; 316L, hygiene	
		M	Dual compartment L-shape; Alu, coated	



CML 24JPN1308X
Issue: 0

Y	Modification of one of the above named option in: Color or Coating type. Enclosure partly potted, Enclosure prepared for lead-sealed. Changes not explosion protection relevant
e	Electrical Connection:
=	A Gland M20, plastic, IP66/68, NEMA Type 4X/6P
050	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
	J Gland M20, plastic blue, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	M Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X
	Y Modification of one of the above named option: NPT1/2-Reduction glued in to Enclosure. Assembled with third party certificate, Cable gland or Blanking Element, blue plastic Ex i cable gland, Plug connector for Ex i. For Ex i installation. Cable pre. assembled. Changes not explosion protection relevant
f	Application:
=	C Process max 80°C/176°F, max 25bar
060	N Process max 120°C/248°F, max 40bar (ECTFE)
	P Process max 150°C/302°F, max 40bar (PFA)
	T Process max 150°C/302°F, max 25bar (Email)
	9 Modification of the above named option in: Changes not explosion protection relevant
g	Surface Refinement:
=	N Coating ECTFE
080	P Coating PFA (Edlon)
	Q Coating PFA (RubylRed)
	R Coating PFA (conductive)
	T Coating Enamel
	Y Coating Metal plating, electrically conductive and without risk of impact and friction sparks. E.g. tantalum, gold, ...
h	Type of Probe:
=	2 Extension tube
085	3 Short tube version
	9 Modification of the above named option: Shorter than standard version, Probe angled. Changes not explosion protection relevant
ii	Sensor Length; Material:
=	BN Two characters representing different types of probe coating materials (ECTFE, PFA, ENAMEL) and to length of probe in mm or inch
090	YY Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, Duplex Steel, different Alloy-C-version. Changes not explosion protection relevant
jjkkk	Process Connection, Sealing Surface:
=	AA AAA Combination of two characters representing different types of process connections (Flanges), plus a triple number of combinations representing the different sizes of process connections. Not explosion protection relevant.
105	



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

+	to	Modification of one of the above named option in:
110	99 9YY	Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
YY	Operating Language:	
=	AA	Customer operating language
500	to	Modification of one of the above named option:
	YY	Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
II	Application Package:	
=	EH	E plus a character or figure representing different Application packages as
540	to	EH = Heartbeat Verification + Monitoring or EL = Prepared for Heartbeat Verification + Monitoring for NAMUR output. Not mandatory.
	E9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
mm	Services:	
=	HA	H or I plus a character or figure representing different services like cleaned from oil+fat, cleaned for Oxygen applications, or settings to the device different from delivery standard. Not mandatory, multiple selection possible.
570	to	Modification of one of the above named option:
	I9	Special version not given in the standard order code. Switch point, switch time or switch –density, Foam Detection, Gold plated Relay Contacts; Changes not explosion protection relevant
nn	Test, Certificate, Declaration:	
=	1L	Ambient temperature -50 °C/-58 °F
580	JT	Ambient temperature -60 °C/-76 °F
	JA	J or K plus a character or figure representing different production tests (Pressure test, He-Leakage test, PMI test, ...) or material certificates for the wetted materials. Not mandatory, multiple selection possible.
	K9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
oo	Additional approvals:	
=	LA	L plus a character or figure representing different additional approvals (SIL, WHG, ship building, CRN, ...).
590		Not mandatory, multiple selection possible.
	to	Modification of one of the above named option:
	L9	Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
pp	Sensor design:	
=	MA to	Sensor remote, cable TPR, 2m to 30m + mounting bracket, wall/pipe, 316L
600	ME	
	MR	Temperature separator
	MS	Temperature separator + Pressure tight feed through (Second line of defence)
	M9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, shorter, longer or angled version. Changes not explosion protection relevant
qq	Accessories mounted:	
=	NF	Bluetooth
	NG	Prepared for Bluetooth
610	NJ	Cover with sight glass, glass



eurofins



CML 24JPN1308X
Issue: 0

	NK	Cover with sight glass, plastic
	OB	Plug marking according to Ex d
	O9	Modification of one of the above named option: Venting element in not used cable entry assembled (only for Ex i, Ex e, Ex t) Reverse voltage blocking diode (FEL 48/68 only) Special version not given in the standard order code, Sliding sleeve assembled. Changes not explosion protection relevant
rr = 620	Accessories enclosed:	
	PA	Weather protection cover, 316L
	PB	Weather protection cover, plastic
	R6	Test magnet outside
	R9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code Sliding sleeve enclosed, Cable glands, Blanking Elements enclosed. Changes not explosion protection relevant
zz = 850	Firmware-Version:	
	01	Version of the firmware if available for the output order code (bb = 020)
	to 99	Not explosion protection relevant
ss = 895	Marking:	
	Z1	Tagging (TAG), 316L plate, Paper plate, Customer plate, RFID TAG
	Z9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant

FTL 63

	FTL63 – aa bb c d e f g h ii jj kkk + yy ll mm nn oo pp qq rr zz ss (High performance)	
aa = 010	Approval:	
	JA	Ex ia IIC T6 Ga
	JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb
	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb
	JD	Ex db eb IIC T6 Ga/Gb
	JK	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIIC Da/Db
	JL	Ex ec IIC T6 Gc Ex tc IIIC Dc
	JM	Ex db IIC T6 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC Da/Db
bb = 020	Electronic, Output:	
	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	Modification of one of the above named electronic in: Switch point, switch time or switch –density. Changes not explosion protection relevant
	Display, Operating:	
	A	W/o: switch



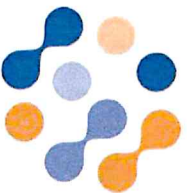
eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

c = 030	B	LED module outside visible; switch
	Y	Modification of the above named option in: Color of LED. Changes not explosion protection relevant
d = 040	Housing; Material:	
	A	Single compartment; plastic
	B	Single compartment; Alu, coated
	C	Single compartment; 316L, cast
	D	Single compartment; 316L, hygiene
	M	Dual compartment L-shape; Alu, coated
	Y	Modification of one of the above named option in: Color or Coating type. Enclosure partly potted, Enclosure prepared for lead-sealed. Cover with window Changes not explosion protection relevant
e = 050	Electrical Connection:	
	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
	D	Gland M20, 316L, hygiene, 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
	J	Gland M20, plastic blue, IP66/68 NEMA Type 4X6P/6P
	M	Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X/6P
	Y	Modification of one of the above named option: NPT1/2-Reduction glued in to Enclosure. Assembled with third party certified, Cable gland or Blanking Element, blue plastic Ex I cable gland, Plug connector for Ex i. For Ex i Installation. Cable pre-assembled. Changes not explosion protection relevant
f = 060	Application:	
	A	Process max 150°C/302°F, max 64bar
	B	Process max 150°C/302°F, max 100bar
C		Process max 80°C/176°F, max 25bar
	9	Modification of the above named option in: Changes not explosion protection relevant
g = 080	Surface Finish:	
	A	Standard Ra <1.5um/59uin
	D	Hygienic Ra <0.3um/12uin polished
	E	Hygienic Ra <0.38um/15uin electro- polished
Y		Modification of the above named option in: Ra < 0.03um or better. Changes not explosion protection relevant
h = 085	Probe version:	
	1	Compact version
	2	Extension tube
	3	Short tube version
9		Modification of the above named option: Shorter than standard version, Probe angled. Changes not explosion protection relevant
	Probe length, material:	



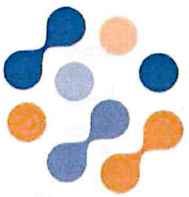
eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

ii = 090	AA	Two characters representing different types of probe materials (316L or AlloyC) and length of probe in mm or inch
	to	Modification of one of the above named option:
YY	YY	Special version not given in the standard order code, Duplex Steel, different Alloy-C-version. Changes not explosion protection relevant
ji kkk Process Connection, Sealing Surface:		
= 105 +	AA AAA	Combination of two characters representing different types of process connections (Flanges, thread, or Hygienic types), plus a triple number of combinations representing the different sizes of process connections. Not explosion protection relevant.
	to	Modification of one of the above named option in:
110	99 99Y	Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
Operating Language:		
YV = 500	AA	Customer operating language
	to	
YY	YY	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant.
Application Package:		
II = 540	EH	E plus a character or figure representing different Application packages as
	to	EH = Heartbeat Verification + Monitoring or EL = Heartbeat Verification + Monitoring for NAMUR Output Not mandatory.
E9	E9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
Services:		
mm = 570	HA	H or I plus a character or figure representing different services like cleaned from oil+fat, cleaned for Oxygen applications, or settings to the device different from delivery standard. Not mandatory, multiple selection possible.
	to	Modification of one of the above named option:
19	19	Special version not given in the standard order code. Switch point, switch time or switch –density, Foam Detection, Gold plated Relay Contacts; Changes not explosion protection relevant
Test, Certificate, Declaration:		
nn = 580	JL	Ambient temperature -50 °C/-58 °F
	JT	Ambient temperature -60 °C/-76 °F
	JA	J or K plus a character or figure representing different production tests (Pressure test, He-Leakage test, PMI test, ...) or material certificates for the wetted materials. Not mandatory, multiple selection possible.
	K9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
Additional approvals:		
oo = 590	LA	L plus a character or figure representing different additional approvals (SIL, WHG, ship building, CRN, ...).
	to	Not mandatory, multiple selection possible.



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

L9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant	
pp = 600	Sensor design:	
	MA to	Sensor remote, cable TPR, 2m to 30m + mounting bracket, wall/pipe, 316L
	ME	
	MR	Temperature separator
	MS	Temperature separator + Pressure tight feed through (Second line of defence)
	M9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, shorter, longer or angled version. Changes not explosion protection relevant
	Accessories mounted:	
	q q	
= 610	NF	Bluetooth
	NG	Prepared for Bluetooth
	NJ	Cover with sight glass, glass
	NK	Cover with sight glass, plastic
	OB	Plug marking according to Ex d
	O9	Modification of one of the above named option: Venting element in not used cable entry assembled (only for Ex i, Ex e, Ex t) Reverse voltage blocking diode (FEL 48/68 only) Special version not given in the standard order code, Sliding sleeve assembled. Changes not explosion protection relevant
	rr	
	Accessories enclosed:	
= 620	PA	Weather protection cover, 316L
	PB	Weather protection cover, plastic
	R6	Test magnet outside
	R9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code Sliding sleeve enclosed, Cable glands , Blanking Elements enclosed. Changes not explosion protection relevant
	zz	
	Firmware-Version:	
= 850	O1	Version of the firmware if available for the Electronic, Output (bb=020)
	To	Not explosion protection relevant
	99	
ss	Marking:	
	Z1	Tagging (TAG), 316L plate, Paper plate, Customer plate, RFID TAG
	Z9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant

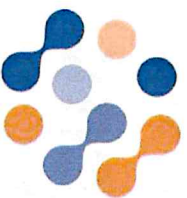
FTL64

FTL64 – aa bb c d e f g h i j kkk + ll mm nn oo pp qq rr zz ss (High performance)		
Approval:		
aa = 010	JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb
	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb
	JD	Ex db eb IIC T6 Ga/Gb
	JK	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIIC Da/Db



CML 24JPN1308X
Issue: 0

	JL	Ex ec IIIC T6 Gc Ex tc IIIC Dc
	JM	Ex db IIIC T6 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC Da/Db
bb = 020	Electronic, Output:	
	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	Modification of one of the above named electronic in: Switch point, switch time or switch –density. Changes not explosion protection relevant
	Display, Operating:	
c = 030	A	W/o; switch
	B	LED module outside visible; switch
	Modification of the above named option in:	
	Color of LED. Changes not explosion protection relevant	
d = 040	Housing; Material:	
	A	Single compartment; plastic
	B	Single compartment; Alu, coated
	C	Single compartment; 316L, cast
	D	Single compartment; 316L, hygiene
	M	Dual compartment L-shape; Alu, coated
	Y	Modification of one of the above named option in: Color or Coating type. Enclosure partly potted, Enclosure prepared for lead-sealed. Cover with window. Changes not explosion protection relevant
e = 050	Electrical Connection:	
	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
	D	Gland M20, 316L, hygiene, 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
	J	Gland M20, plastic blue, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	M	Plug M12, IP66/67 NEMA Type 4X
	Y	Modification of one of the above named option: NPT1/2-Reduction glued in to Enclosure. Assembled with third party certified, Cable gland or Blanking Element, blue plastic Ex i cable gland, Plug connector for Ex i. For Ex i Installation. Cable pre. assembled. Changes not explosion protection relevant
f = 060	Application:	
	D	Process max 280°C/536°F, max 100bar
	E	Process max 230°C/446°F, max 100bar



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

	R	Process max 230°C/446°F, max 40bar (PFA)
	9	Process max 300°C/572°F, max 100bar Modification of the above named option in: Changes not explosion protection relevant
g = 080	Surface Refinement:	
	A	Standard Ra<3.2µm/126µin
	R	Coating PFA (conductive)
	Y	Modification of the above named option in: For Example: surface Refinement Ra<= 0.5µm, or Surface electropolished, Coated with ECFTE, Email, EDLON®, PFA or RubyRed, not explosion protection relevant
	Type of Probe:	
h = 085	1	Compact version
	2	Extension tube
	9	Modification of the above named option: Shorter than standard version, Probe angled. Changes not explosion protection relevant
ii = 090	Sensor Length; Material:	
	AC	Two characters representing different types of probe materials (316L/AlloyC22) and length of probe in mm or inch
	to YY	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, Duplex Steel, different Alloy-C-version. Changes not explosion protection relevant
j = 105 + 110	Process Connection, Sealing Surface:	
	AA AAA	Combination of two characters representing different types of process connections (Flanges), plus a triple number of combinations representing the different sizes of process connections. Not explosion protection relevant.
	to 99 9YY	Modification of one of the above named option in: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
YY = 500	Operating Language:	
	AA	Customer operating language
	to AY	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
II = 540	Application Package:	
	EH	E plus a character or figure representing different Application packages as EH = Heartbeat Verification + Monitoring EL = Prepared for Heartbeat Verification + Monitoring for NAMUR output. Not mandatory.
	to E9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
mm = 570	Services:	
	HA	H or I plus a character or figure representing different services like cleaned from oil+fat, cleaned for Oxygen applications, or settings to the device different from delivery standard. Not mandatory, multiple selection possible.
	to 19	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Switch point, switch time or switch –density, Foam Detection, Gold plated Relay Contacts; Changes not explosion protection relevant

nn = 580	Test, Certificate, Declaration:	
	JL	Ambient temperature -50 °C/-58 °F
	JT	Ambient temperature -60 °C/-76 °F
	JA	J or K plus a character or figure representing different production tests (Pressure test, He-Leakage test, PMI test, ...)
	to	or material certificates for the wetted materials. Not mandatory, multiple selection possible.
oo = 590	K9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
	Additional approvals:	
	LA	L plus a character or figure representing different additional approvals (SL, WHG, ship building, CRN, ...).
	to	Not mandatory, multiple selection possible.
	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant	
	L9	Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant
pp = 600	Sensor design:	
	MA to ME	Sensor remote, cable TPR, 2m tp 30m + mounting bracket, wall/pipe, 316L
	M9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code, shorter, longer or angled version. Changes not explosion protection relevant
qq = 610	Accessories mounted:	
	NF	Bluetooth
	NG	Prepared for Bluetooth
	NJ	Cover with sight glass, glass
	NK	Cover with sight glass, plastic
	OB	Plug marking according to Ex d
	O9	Modification of one of the above named option: Venting element in not used cable entry assembled (only for Ex i, Ex e, Ex t) Reverse voltage blocking diode (FEL 48/68 only) Special version not given in the standard order code, Sliding sleeve assembled. Changes not explosion protection relevant
	Accessories enclosed:	
	PA	Weather protection cover, 316L
	PB	Weather protection cover, plastic
	R6	Test magnet outside
rr = 620	R9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code Sliding sleeve enclosed, Cable glands , Blanking Elements enclosed. Changes not explosion protection relevant
	Firmware-Version:	
	O1	Version of the firmware if available for the Electronic, Output (bb=020)
= 850	to	Not explosion protection relevant
	99	
ss = 895	Marking:	
	Z1	Tagging (TAG), 316L plate, Paper plate, Customer plate, RFID TAG
	Z9	Modification of one of the above named option: Special version not given in the standard order code. Changes not explosion protection relevant



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

Attachment 2: Ratings

Electrical Data:

FEL42/62/62LT DC-PNP Electronic Insert

Pos.	Designation	Input	Load current
1.	Ex e ¹⁾	U = 10...55V DC ²⁾³⁾ P _{max} ≤ 0.5 W I _{max} = 10 mA	I _{Lmax} = 15C _{max} = 350 mA (incl. overload protection)
2.	Ex t ¹⁾	U = 9.6...55V DC ²⁾³⁾ U = 9.6...35V DC ²⁾⁴⁾ P _{max} ≤ 0.5 W	
3.	Ex d	I _{max} = 10 mA	

FEL44/64/64E/64LT Electronic Insert

Pos	Designation	Input	Output
1.	Ex e ¹⁾	U = 19...253V AC ²⁾³⁾ / 50...60Hz P _{max} 25 VA or U = 19...55V DC ²⁾³⁾ U = 19...35V DC ²⁾⁴⁾ P _{max} = 1.3 W ≤ 2.0W ⁵⁾	2 potential free change over contacts (DPDT) U _{max} = 253 V AC ²⁾³⁾ I _{max} = 6 A P _{max} = 1500 VA; cosφ=1 P _{max} = 750 VA; cosφ=0.7 or U _{max} = 30 V DC I _{max} = 6 A U _{max} = 125 V DC ²⁾³⁾ U _{max} = 35 V DC ²⁾⁴⁾ I _{max} = 0.2 A
2.	Ex t		
3.	Ex d		

FEL64DC/64DC_E/64DC_LT Electronic Insert

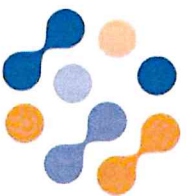
Pos.	Designation	Input	Output
1.	Ex e ¹⁾	U = 9...20V DC ²⁾³⁾⁴⁾ P _{max} = 1.0 W ≤ 1.7W ⁵⁾	2 potential free change over contacts (DPDT) U _{max} = 253 V AC ²⁾³⁾ I _{max} = 6 A P _{max} = 1500 VA; cosφ=1 P _{max} = 750 VA; cosφ=0.7 or U _{max} = 30 V DC I _{max} = 6 A U _{max} = 125 V DC ²⁾³⁾ U _{max} = 35 V DC ²⁾⁴⁾ I _{max} = 0.2 A
2.	Ex t		
3.	Ex d		

FEL61/61LT Electronic Insert

Pos.	Designation	Input	Output
1.	Ex e ¹⁾	U = 19...253V DC ²⁾ P _{max} < 2 VA at I _{Lmax}	I _{Lmax} = 15C _{max} = 350 mA
2.	Ex t ¹⁾		
3.	Ex d	I _{max} = 10 mA	

This certificate shall only be
copied in its entirety and
without change
www.CMLEX.com

本証明書のコピーは
完全な複製を要し、
改変を要しないこと



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

FEL67 PFM Electronic Insert

Pos.	Designation	Input
1.	Ex i	Ui = 14.6V Ii = 100mA Pi = 633mW Ci = 3nF Li = 0μH
2.	Ex e 1)5)	Unom = 12.5 V DC 2) Pmax = 100mW
3.	Ex t 1)5)	
4.	Ex d	

FEL48/68 NAMUR Electronic Insert

Pos.	Designation	Input
1.	Ex i	Ui = 16 V Ii = 52 mA Pi = 170 mW Ci = 30 nF Li = 0 μH
2.	Ex e 1)5)	Unom = 9.0 V DC 2)
3.	Ex t 1)5)	
4.	Ex d	

FEL60D Density Electronic Insert

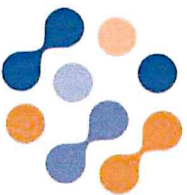
Pos.	Designation	Input
1.	Ex i	Ui = 27.6V Ii = 93mA Pi = 640mW Ci = 3nF Li = 3μH
2.	Ex e 1)	Unom = 26V DC 2) Pmax = 150mW
3.	Ex t 1)	
4.	Ex d	

- 1) This rating is fully compatible with Ex nC Gc.
- 2) The range specified are maximum values which include 10% safety margin for typical power line variations.
- 3) Ambient temperature -50 °C... +70 °C
- 4) Ambient temperature -60 °C... +70 °C
- 5) When assembled with LED-Module

This certificate shall only be
copied in its entirety and
without change

本証明書のコピーに際しては
全文を変更なしに行うこと

18 / 19



eurofins



CML 24JPN1308X

Issue: 0

Thermal Data

Ambient temperature Range:

-60°C to +70°C

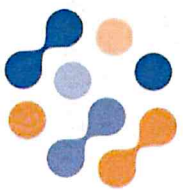
Process temperature range:

-60°C to +300°C

Note however for both ranges, that various restrictions apply depending on the Type designation. The relationship between ambient temperature, process temperature and temperature class and maximum surface temperature T respectively T₂₀₀ for the different models is listed in the safety instructions, provided with the equipment.

Attachment 3: Special conditions

- i. The flameproof joints are not intended to be repaired.
- ii. The risk of electrostatic discharge from Liquid Level Switches Liquiphant shall be minimized, see instructions. For Liquid Level Switches Liquiphant with an aluminium enclosure, when used as EPL Ga equipment, shall be installed in such a way that, even in the event of rare incidents, ignition sources due to impact and friction between the enclosure and iron or steel are excluded.
- iv. The FTL63 with a sensor that is mechanically polished and installed in the boundary of EPL Ga/Gb or EPL Da/Db shall not be exposed to environmental conditions that could affect the partition.
For maximum surface temperature (temperature class), ambient temperature range and maximum process temperatures see safety instructions.
- vi. For Liquid Level Switches Liquiphant, when used as EPL Gc equipment shall only be used in an area of not more than pollution degree 2.
- vii. Cables may reach temperatures 45K above ambient, refer to equipment label and ensure appropriate cables are selected.



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者： ユーロフインズ・イータンブイヤー・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、エレスマアポート CH65 4LZ 英国			
申請者	Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstrasse 1、79689 Maulburg, GERMANY		
製造者	Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstrasse 1、79689 Maulburg, GERMANY		
品名	レベルスイッチ		
型式の名称	FTL41、FTL51B、FTL62、FTL63、FTL64 詳細は別紙1のとおり		
防爆構造の種類	耐圧防爆構造、本質安全防爆構造、安全増防爆構、非点火防爆構造、 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	IIC, IIIC, T6...T1, T85...T315°C, Ga/Gb, Gb, Gc, Da/Db, Db, Dc		
製品上の Ex キーキング	別紙1のとおり		
定格	別紙2のとおり		
使用条件	別紙3のとおり		
型式検定合格番号	CML 24JPN1308X		
有効期間	2025 年 02 月 12 日 から 2028 年 02 月 11 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

2025 年 02 月 12 日

型式検定実施者：ユーロフインズ・イータンブイヤー・シーエムエル・リミテッド主任検定員



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

別紙 1 型式

Ex コード:

Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb or Gb
Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb or Gb
Ex ta/tb IIC Txx°C Da/Db
Ex tb IIC Txx°C Db
Ex tc IIC Txx°C Dc
Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb or Gb
Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb or Gb
Ex ia IIC Txx°C Da/Db or Db
Ex ec IIC T6...T1 Gc
Ex ec nC IIC T6...T1 Gc

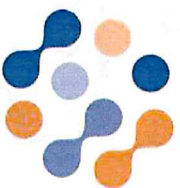
周囲温度:

-60°C~+70°C

	FTL41 – aa bb c d e f g h ii jj kkk + mm nn oo qq rr ss		(基本性能)
aa = 010	認証:		
	JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb	
	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb	
bb = 020	出力:		
	A2	FEL42、3 線式 PNP DC10-55V	
	A4	FEL44、リレー DPDT AC19-253V/DC19-55V 接点 253V/6A	
	A8	FEL48、2 線式 NAMUR	
	9Y	上記の電子機器のいずれかへの変更: スイッチポイント、スイッチ時間、スイッチ密度。防爆に関連しない変更	
c = 030	ディスプレイ 操作:		
	A	スイッチなし	
	Y	上記のオプションへの変更: LEDの色。防爆に関連しない変更	
d = 040	ハウジング 材質:		
	A	シソガルコンパートメント プラスチック	
	B	シソガルコンパートメント アルミニウム、コーティング	
	D	シソガルコンパートメント 316L、衛生	
	Y	上記の電子機器のいずれかへの変更: 色又は被膜タイプ。部分的に樹脂充填された容器、シールド線対応容器。窓付きカバー。 防爆に関連しない変更。	
e = 050	電気接続:		
	A	グラインド M20、プラスチックス、IP66/68、NEMA Type 4X/6P	
	B	グラインド M20、ニッケルめっき真鍮、IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
	F	ネジ接続 M20、IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
	G	ネジ接続 G1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
	H	ネジ接続 NPT1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
	I	ネジ接続 NPT3/4、IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
	M	プラグ M12、IP66/68 NEMA Type 4X/6P	
	Y	上記のいずれかのオプションへの変更:	

本説明書の複写に際しては
全体を変更なしに行うこと

www.CMLEx.com



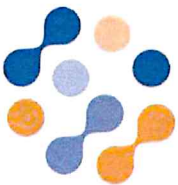
eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

		NPT1/2-レギュレーサを容器に糊付け。ケーシングランド又は閉止用部品、青ガラスチップ Ex i ケーシングランド、Ex i 用アラグロネクタと組立。 Ex i 用に関しては、ケーシングは取り付け済み。防爆に関連しない変更。
f =	テフロン樹脂： A	
	プロセス最大 150°C、40 bar	
060	9	上記のオプティションへの変更： プロセス温度又は圧力の低減、射角フオーク。防爆に関連しない変更。
9 =	表面仕上げ： A	
	標準 Ra < 3.2µm/126µin	
	Y 上記のオプティションへの変更： Ra < 1.6µm 以上。防爆に関連しない変更。	
h =	ブローブ形式： 1 一体型	
	2 伸長チューブ	
	3 ショートチューブバージョン	
	9 上記のオプティションへの変更： 標準バージョンより短い、射角ブローブ。防爆に関連しない変更。	
ii =	ブローブの長さ、材質： AA~	
	ブローブ材質 (316L 又はアロイ C) とブローブ長さ (mm 又はインチ) を表す 2 つの文字	
090	YY	上記のいずれかのオプティションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、二相鋼、異なるアロイ C バージョ ン。防爆に関連しない変更。
jii =	プロセス接続タイプ及びサイズ： AAAAA	
	プロセス接続タイプ (フランジ、ネジ、衛生タイプ) を示す 2 桁の文字/数字の組み合わせ+その サイズを示す 3 桁の文字/数字の組合せ。防爆には無関係。	
105+110	99 9YY	上記のいずれかのオプティションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更。
mm =	サービス： HA~	
	H 又は I と、1 桁の文字が数字との組合わせで示される各種サービス(油脂の除去、酸素対応 処理、納品基準と異なる設定など)。任意の複数項目が選択可能。防爆には無関係。	
570	I9	上記のいずれかのオプティションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 スウィッチポイント、スウィッチ時間、又はスウィッチ密度、泡探知、金めつきリレー接点。 防爆に関連しない変更。
nn =	試験、証明書： JA~	
	J 又は K と、1 桁の文字が数字との組合わせで示される各種製品試験(圧力試験、He リーク試験、 PMI 試験など)。任意の複数項目が選択可能。防爆には無関係。	
580	K9	上記のいずれかのオプティションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更。
oo =	追加認証： LD~L9	
	L と 1 桁の文字が数字との組合わせで示される各種追加認証 (WHG、船級、CRN など)。 任意の複数項目が選択可能。	
590	L9	上記のいずれかのオプティションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更。
qq =	取付アクセサリ： NJ	
	サイトグラス付きカバー、ガラス	
	NK サイトグラス付きカバー、ガラスチップ	
610		



eurofins

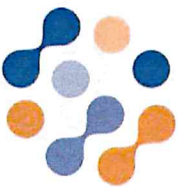


CML 24JPN1308X

版: 0

	O9	標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、組立スライディングスリーブ。 防爆に関連しない変更。
rr	同梱アクセスリ：	
=	PB	耐候性カバー、プラスチック
620	R9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更。
ss	キーキング：	
=	Z1	タグ付け (TAG) 、 316L プレート、紙プレート、顧客プレート、RFID タグ
895	Z9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更。

	FTL51B – aa bb c d e f g h ii jj kkk + yy ll mm nn oo pp qq rr zz ss (高性能)	
aa	認証：	
=	JA	Ex ia IIC T6 Ga
010	JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb
	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb
	JD	Ex db eb IIC T6 Ga/Gb
	JK	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC Da/Db
	JL	Ex ec IIC T6 Gc Ex tc IIC Dc
	JM	Ex db IIC T6 Ga/Gb Ex ta/tb IIC Da/Db
bb	電子、出力：	
=	A1	FEL61、2 線式 AC19-253V + テストボタン
020	A2	FEL62、3 線式 PNP DC10-55V + テストボタン
	A3	FEL64DC、リレー DPDT DC9-20V、接点 253V/6A + テストボタン
	A4	FEL64、リレー DPDT AC19-253V/DC19-55V、接点 253V/6A + テストボタン
	A7	FEL67、2 線式 PFM + テストボタン
	A8	FEL68、2 線式 NAMUR + テストボタン
	GA	FEL60D、密度 / 濃度
	9Y	上記の電子機器のいずれかにおける、以下の変更： スイッチボイソント、スイッチ時間、又はスイッチ密度。防爆に関連しない変更
c	ディスプレイ、操作：	
=	A	スイッチなし
030	B	LED モジュール外部可視 スイッチ
	Y	上記のオプションへの変更： LED の色。防爆に関連しない変更。
d	ハウジング：	
=	A	シンダルクソバートメント プラスチック
040	B	シンダルクソバートメント アルミニウム、コーティング
	C	シンダルクソバートメント 316L、鑄造
	D	シンダルクソバートメント 316L、衛生
	M	デュアルコンバートメント L 型 アルミニウム、コーティング
	Y	上記のいずれかのオプションへの変更： 色又は被膜タイプ。部分的に樹脂充填された容器、シールド線対応容器。窓付きカバー 防爆に関連しない変更



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

電気接続:	
e =	A B C D F G H I J M Y
050	グラソド M20、プラスチック、IP66/68、NEMA Type 4X/6P グラソド M20、ニッケルめっき真鍮、IP66/68 NEMA Type 4X/6P グラソド M20、衛生、IP66/68 NEMA Type 4X/6P グラソド M20、316L、IP66/68 NEMA Type 4X/6P ネジ M20、IP66/68 NEMA Type 4X/6P ネジ G1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P ネジ NPT1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P ネジ NPT3/4、IP66/68 NEMA Type 4X/6P グラソド M20、青プラスチック、IP66/68 NEMA Type 4X/6P グラソド M12、IP66/68 NEMA Type 4X/6P 上記のいずれかのオプシヨンの変更: NPT1/2 継手を容器に接合。クーアルグラソド又は閉止用部品、青プラスチック Exiクーアル グラソド、Exi用プラグロネクタと組立。 Exi用に関しては、クーアルは取り付け済み。防爆に関連しない変更。
f =	A B C 9
060	テプリクーシヨソ: フロセス最大 150°C/302°F、最大 64bar フロセス最大 150°C/302°F、最大 100bar フロセス最大 80°C/176°F、最大 25bar 上記のオプシヨソへの変更: 防爆に関連しない変更
g =	A Y
080	表面仕上げ: 標準 Ra < 3.2µm/126µin 上記のオプシヨソへの変更: Ra < 1.6µm、又はそれ以上。 防爆に関連しない変更
h =	1 2 3 9
085	プロローフ形式: 一体型 伸長チューブ ショートチューブバージョン 上記のオプシヨソへの変更: 標準バージョンより短い。射角プロローフ。防爆に関連しない変更
ii =	AA~ YY
090	プロローフ長、材質: プロローフの材質を表す 2 文字 (316L 又はアロイ C) 及びプロローフの長さ (mm 又はインチ) 上記のいずれかのオプシヨソへの変更: 標準オーダーコードに記載されない特別バージョン、二相鋼、異なるアロイ C バージョ ン。 防爆に関連しない変更
jj =	AA AAA ~ 99 9YY
105 +	フロセス接続、シーリング面: フロセス接続タイプ (フランジ、ネジ、衛生タイプ) を示す 2 桁の文字/数字の組合せ+そのサ イズを示す 3 桁の文字/数字の組合せ。防爆には無関係。 上記のいずれかのオプシヨソへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
110	操作言語: 顧客の操作言語
yy =	AA~ YY
500	上記のいずれかのオプシヨソへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更



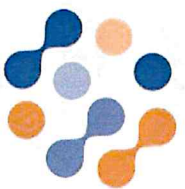
eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

II = 540	アフリケーショソパツケージ:	
	EH ~	E と異なるアフリケーショソパツケージを表す一つの文字または数字 EH = Heartbeat 検証+モニタリング EL = Heartbeat 検証用+ NAMUR 入力用モニタリング 任意の項目が選択可能。
	E9	上記のいずれかのオプティションへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
mm = 570	サービス:	
	HA~	H 又は I と、1 桁の文字か数字との組合わせで示される各種サービス (油脂の除去、酸素対応処理、納品基準と異なる設定など)。任意の複数項目が選択可能。防爆には無関係。 上記のいずれかのオプティションへの変更:
	I9	標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 スイッチポイント、スイッチ時間、又はスイッチ密度、泡検出、金めっきリレー接点 防爆に関連しない変更
nn = 580	試験、認証書、宣言書:	
	JL	周囲温度 -50°C/-68°F
	JT	周囲温度 -60°C/-76°F
= 590	JA~	J 又は K と、1 桁の文字か数字との組合わせで示される各種製品試験 (圧力試験、He リーク試験、PMI 試験など)。複数選択可能。任意の複数項目が選択可能。防爆には無関係。 上記のオプティションにおける、いずれかの変更:
	K9	標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 防爆に関連しない変更
	追加認証:	
= 600	LA~	L と 1 桁の文字か数字との組合わせで示される各種追加認証 (SIL、WHG、船級、CRN など)。任意の複数項目が選択可能。
	L9	上記のいずれかのオプティションへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。
	センサ構造:	
pp = 600	MA~ME	センサリモート、TPR ケーブル、2m~30m + 取付ブラケット、壁/パイプ、316L
	MR	温度セパレータ
	MS	温度セパレータ + 気密フィードスルー (二重隔壁)
= 610	M9	上記のいずれかのオプティションへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、より短いバージョン、より長いバージョン、又は射角バージョン。 防爆に関連しない変更
	取付アクセサリ:	
	NF	Bluetooth
= 620	NG	NAMUR 出力用 Bluetooth
	NJ	サイトグラス付きカバー、ガラス
	NK	サイトグラス付きカバー、ガラスチック
rr = 620	OB	プラグマキング (Ex d)
	O9	上記のいずれかのオプティションへの変更: 未使用のケーブリング引込口に通気エレメントを取付け (Ex i, Ex e, Ex t 用) 逆流防止ダイオード (FEL 48/68 のみ) 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリープ取付。 防爆に関連しない変更
	同梱アクセサリ:	
	PA	耐候性カバー、316L
	PB	耐候性カバー、ガラスチック



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

	R6	外部テストアダプタネット
	R9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリーブ同梱、 ケーシンググラインド、閉止栓同梱。 防爆に関連しない変更
ZZ	フレームウェアバージョン：	
=	01~	電子機器、出力(bb=020)に使用可能なフレームウェアのバージョン
850	99	防爆に関連しない
SS = 895	バージョン：	
	Z1	タグづけ (TAG) 、316L プレート、紙プレート、顧客プレート、RFID タグ
	Z9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更

FTL62 – aa bb c d e f g h ii jj kkk + yy ll mm nn oo pp qq rr zz ss		(高性能)
認証：		
aa = 010	JB	Ex ia IIC/IIB T6 Ga/Gb
	JC	Ex db IIC/IIB T6 Ga/Gb,
	JD	Ex db eb IIC/IIB T6 Ga/Gb,
	JK	Ex ia IIC/IIB T6 Ga/Gb Ex ia IIIC Da/Db
	JL	Ex ec IIC/IIB T6 Gc Ex tc IIIC Dc
	JM	Ex db IIC/IIB T6 Ga/Gb Ex ta/tb IIIC Da/Db
	bb = 020	電子、出力：
A1		FEL61、2 線式 AC19-253V + テストボタン
A2		FEL62、3 線式 PNP DC10-55V + テストボタン
A3		FEL64DC、リレー-DPDT DC9-20V、接点 253V/6A + テストボタン
A4		FEL64、リレー-DPDT AC19-253V/DC19-55V、接点 253V/6A + テストボタン
A7		FEL67、2 線式 PFM + テストボタン
A8		FEL68、2 線式 NAMUR + テストボタン
GA		FEL60D、密度／濃度
9Y		上記の電子機器のいずれかにおける、以下の変更： スイッチポジション、スイッチ時間又はスイッチ密度。防爆に関連しない変更
c = 030		ディスプレイ、操作：
	A	スイッチなし
	B	LED モジュール外部可視 スイッチ
	Y	上記のオプションへの変更： LED の色。防爆に関連しない変更。
d = 040	ハウジング；材質：	
	A	シニタルコンパーストメント プラスチック
	B	シニタルコンパーストメント アルミニウム、コーティング
	C	シニタルコンパーストメント 316L、鋳造
	D	シニタルコンパーストメント 316L、衛生
	M	デュアルコンパーストメント L 型 アルミニウム、コーティング
	Y	上記のいずれかのオプションへの変更： 色又は被膜タイプ。部分的に樹脂充填された容器、シールド線対応容器 防爆に関連しない変更

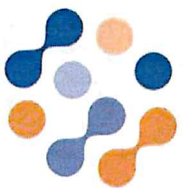


eurofins



CML 24JPN1308X
版: 0

e = 050	電気接続:	
	A	グラント M20、プラスチック、IP66/68、NEMA Type 4X/6P
	B	グラント M20、ニッケルめっき真鍮、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	C	グラント M20、316L、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	F	ネジ M20、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	G	ネジ G1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	H	ネジ NPT1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	I	ネジ NPT3/4、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	J	グラント M20、プラスチック、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	M	プラグ M12、IP66/68 NEMA Type 4X
	上記のいずれかのオプションへの変更:	
	NPT1/2。継手を容器接合。ケージラグラント又は閉止用部品、青プラスチック Ex i ケーブルグラント、Ex i 用プラグコネクタと組立。 Ex i 用に関しては、ケージルは取り付け済み。防爆に関連しない変更。	
	Y	
f = 060	アプリケーション:	
	C	プロセス最大 80°C/176°F、最大 25bar
	N	プロセス最大 120°C/248°F、最大 40bar (ECTFE)
	P	プロセス最大 150°C/302°F、最大 40bar (PFA)
	T	プロセス最大 150°C/302°F、最大 25bar (Enamel)
g = 080	9	上記のオプションへの変更: 防爆に関連しない変更
	表面仕上げ:	
	N	コーテイング ECTFE
	P	コーテイング PFA (Edion)
	Q	コーテイング PFA (RubyRed)
h = 085	R	コーテイング PFA (conductive)
	T	コーテイング Enamel
	Y	コーテイング 金属板: 導電性で、衝撃や摩擦による火花の危険がないもの。例えば、タンタルや金など
	フロー形式:	
	2	伸長チューブ
ii = 090	3	ショートチューブバージョン
	9	上記のオプションへの変更: 標準バージョンより短い。射角フローブ。防爆に関連しない変更
	センサ長さ、材質:	
jj = 105	BN~	フローブコーテイング材 (ECTFE, PFA, ENAMEL) のタイブとフローブ長 (mm 又はインチ) を表す 2 桁の文字
	YY	上記のいずれかのオプションへの変更: 標準オーダーコードに記載されない特別バージョン、二相鋼、異なるアロイ C バージョン。
		防爆に関連しない変更
jj = 110	プロセス接続、シーリング面:	
	AA AAA	プロセス接続のタイブ (各種フランジ) を示す 2 桁の文字の組合せ、+ プロセス接続のサイズを示す 3 桁の文字/数字の組合せ。防爆には無関係。
	99 9YY	上記のいずれかのオプションへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

YY = 500	操作言語:	
	AA~	顧客の操作言語
II	YY	上記のいずれかのオプションの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
	アプリアケーションパッケージ:	
540	EH~	Eと異なるアプリアケーションパッケージを表す一つの文字または数字 EH = Heartbeat 検証+モニタリング EL = Heartbeat 検証用+ NAMUR 入力用モニタリング 任意の項目が選択可能。
	E9	上記のいずれかのオプションの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
mm = 570	サービス:	
	HA~	H 又は I と、1桁の文字が数字との組合わせで示される各種サービス (油脂の除去、酸素対応処理、納品基準と異なる設定など)。任意の複数項目が選択可能。
nn = 580	I9	上記のいずれかのオプションの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 スイッチポイント、スイッチ時間、又はスイッチ密度、泡検出、金めっきリレー接点 防爆に関連しない変更
	試験、認証書、宣言書:	
JT	JL	周囲温度 -50°C/-58°F
	JT	周囲温度 -60°C/-76°F
JA~	J 又は K と、1桁の文字や数字との組合わせで示される各種製品試験 (圧力試験、He リーク試験、PMI 試験など)、あるいは接液部材料証明書。任意で複数項目が選択可能。	
	K9	上記のオプションにおける、いずれかの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 防爆に関連しない変更
追加認証:		
00 = 590	LA~	L と 1 桁の文字が数字との組合わせで示される各種追加認証 (SIL、WHG、船級、CRN など)。任意の複数項目が選択可能。
	L9	上記のいずれかのオプションの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
PP = 600	センサ構造:	
	MA~ME	センサリモート、TPR ケーブル、2m~30m + 取付ブラケット、壁/パイプ、316L
MR	温度セパレータ	
	MS	温度セパレータ + 気密フィードスルー (二重隔壁)
M9	上記のいずれかのオプションの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、より短いバージョン、より長いバージョン、又は射角バージョン。 防爆に関連しない変更	
	取付アクセサリー:	
qg = 610	NF	Bluetooth
	NG	Bluetooth 取付用
NJ	サイトグラス付きカバー、ガラス	
	NK	サイトグラス付きカバー、プラスチック
OB	プラグ ユーキング (Ex d)	
	O9	上記のいずれかのオプションの変更: 未使用のケーブル引込口に通気エレメントを取付け (Ex i, Ex e, Ex t 用) 逆流防止ダイオード (FEL 48/68 のみ)



eurofins

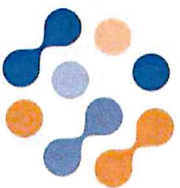


CML 24JPN1308X

版: 0

		標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリープ取付。 防爆に関連しない変更
rr	同梱アクセスリ：	
= 620	PA	耐候性カバー、316L
	PB	耐候性カバー、プラスチック
	R6	外部テストマダネット
	R9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリープ同梱、 ケーシングラント、閉止栓同梱。 防爆に関連しない変更
zz	フレームウェアバージョン：	
= 850	01~	電子機器、出力(bb=020)に使用可能なフレームウェアのバージョン
	99	防爆に関連しない
ss	マッキング：	
= 895	Z1	タグづけ (TAG) 、316L プレート、紙プレート、顧客プレート、RFID タグ
	Z9	上記のいずれかのオプションへの変更：： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更

	FTL63 – aa bb c d e f g h i j kkk + yy ll mm nn oo pp qq rr zz ss		(高性能)
aa	認証:		
= 010	JA	Ex ia IIC T6..T1 Ga	
	JB	Ex ia IIC/ T6 Ga/Gb	
	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb	
	JD	Ex db eb IIC T6 Ga/Gb	
	JK	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC Da/Db	
	JL	Ex ec IIC T6 Gc Ex tc IIC Dc	
	JM	Ex db IIC T6 Ga/Gb Ex ta/tb IIC Da/Db	
bb	電子、出力:		
= 020	A1	FEL61、2 線式 AC19-253V + テストボタン	
	A2	FEL62、3 線式 PNP DC10-55V + テストボタン	
	A3	FEL64DC、リレーDPDT DC9-20V、接点 253V/6A + テストボタン	
	A4	FEL64、リレーDPDT AC19-253V/DC19-55V、接点 253V/6A + テストボタン	
	A7	FEL67、2 線式 PFM + テストボタン	
	A8	FEL68、2 線式 NAMUR + テストボタン	
	GA	FEL60D、密度/濃度	
	9Y	上記の電子機器のいずれかにおける、以下の変更： スイッチポイント、スイッチ時間、又はスイッチ密度。防爆に関連しない変更	
	ディスプレイ、操作:		
	A	スイッチなし	
= 030	B	LED モジュール外部可視 スイッチ	
	Y	上記のオプションへの変更： LED の色。防爆に関連しない変更。	



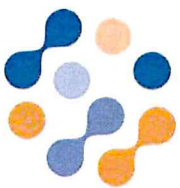
eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

d = 040	ハウジング: 材質:	
	A	シニダルコンパートメント プラスチック
	B	シニダルコンパートメント アルミニウム、コーティング
	C	シニダルコンパートメント 316L、鋳造
	D	シニダルコンパートメント 316L、衛生
	M	デュアルコンパートメント L 型 アルミニウム、コーティング
	Y	上記のいずれかのオプションへの変更: 色又は被膜タイプ。部分的に樹脂充填された容器、シールド対応容器。窓付きカバー。 防爆に関連しない変更
e = 050	電気接続:	
	A	グラント M20、プラスチック、IP66/68、NEMA Type 4X/6P
	B	グラント M20、ニッケルめっき真鍮、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	C	グラント M20、316L、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	D	グラント M20、316L 衛生、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	F	ネジ M20、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	G	ネジ G1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	H	ネジ NPT1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	I	ネジ NPT3/4、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	J	グラント M20、青プラスチック、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	M	プラグ M12、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	Y	上記のいずれかのオプションへの変更: NPT1/2 継手を容器接続。クーラルグラント又は閉止用部品、青プラスチック Ex i ケー ブルグラント、Ex i 用プラグコネクタと組立。 Ex i 用に関しては、クーラルは取り付け済み。防爆に関連しない変更。
f = 060	アトリケーション:	
	A	プロセス最大 150°C/302°F、最大 64bar
	B	プロセス最大 150°C/302°F、最大 100bar
	C	プロセス最大 80°C/176°F、最大 25bar
	9	上記のオプションへの変更: 防爆に関連しない変更
g = 080	表面仕上げ:	
	A	標準 Ra <1.5µm/59µin
	D	衛生 Ra <0.3µm/12µin 研磨
	E	衛生 Ra <0.38µm/15µin 電解研磨
	Y	上記のオプションへの変更: Ra <0.03µm、又はそれ以上。 防爆に関連しない変更
h = 085	プロセス形式:	
	1	一体型
	2	伸長チューブ
	3	ショートチューブオプション
	9	上記のオプションへの変更: 標準バージョンより短い。射角プロセス。防爆に関連しない変更
ii = 090	プロセス長、材質:	
	AC~ YY	プロセスの材質を表す 2 文字 (316L 又はアロイ C) 及びプロセスの長さ (mm 又はインチ) 上記のいずれかのオプションへの変更: 標準オーダーコードに記載されない特別バージョン、二相鋼、異なるアロイ C、バージョン。 防爆に関連しない変更



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

= 105 + 110	AA AAA ~	プロセス接続タイプ（フランチ、ネジ、衛生タイプ）を示す 2 桁の文字/数字の組合せ+そのサイズを示す 3 桁の文字/数字の組合せ。防爆には無関係。
	99 9YY	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
YY = 500	操作言語： 顧客の操作言語 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更	
II = 540	アプリアケーションパッケージ： EH~ E と異なるアプリアケーションパッケージを表す一つの文字または数字 EH = Heartbeat 検証+モニタリング EL = Heartbeat 検証用+ NAMUR 入力用モニタリング 任意の項目が選択可能。 E9 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更	
	サービス： HA~ H 又は I と、1 桁の文字が数字との組合せで示される各種サービス（油脂の除去、酸素対応処理、納品基準と異なる設定など）。任意の複数項目が選択可能。 I9 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 スイッチボイソント、スイッチ時間、又はスイッチ密度、泡検出、金めつきリレー接点 防爆に関連しない変更	
mm = 570	試験、認証書、宣言書： JL 周囲温度 -50°C/-58°F JT 周囲温度 -60°C/-76°F JA~ J 又は K と、1 桁の文字が数字との組合せで示される各種製品試験（圧力試験、He リーク試験、PMI 試験など）。複数選択可能。任意の複数項目が選択可能 K9 上記のオプションにおける、いずれかの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。 防爆に関連しない変更	
	追加認証： LA~ L と 1 桁の文字が数字との組合せで示される各種追加認証（SIL、WHG、船級、CRN など）。任意の複数項目が選択可能。 L9 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更	
pp = 600	センサ構造： MA~ME センサリモート、TPR ケーブル、2m~30m + 取付ブラケット、壁/パイプ、316L MR 温度セパレータ MS 温度セパレータ + 気密フイードスルー（二重隔壁） M9 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、より短いバージョン、より長いバージョン、又は射角バージョン。 防爆に関連しない変更	



eurofins

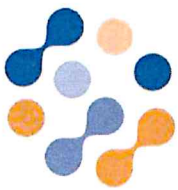


CML 24JPN1308X

版: 0

qq = 610	取付アクセサリ:	
	NF	Bluetooth
	NG	Bluetooth 対応用
	NJ	サイトグラス付きカバー、ガラス
	NK	サイトグラス付きカバー、プラスチック
	OB	アラザークシング (Ex d)
	O9	上記のいずれかのオプションへの変更: 未使用のケーシング引込口に通気エレメントを取付け (Ex i, Ex e, Ex t 用) 逆流防止ダイオード (FEL 48/68 のみ) 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリーブ取付。 防爆に関連しない変更
rr = 620	同梱アクセサリ:	
	PA	耐候性カバー、316L
	PB	耐候性カバー、プラスチック
	R6	外部テストマシネット
	R9	上記のいずれかのオプションへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリーブ同梱、 ケーシングランド、閉止栓同梱。 防爆に関連しない変更
zz = 850	フレームウェアバージョン:	
	01~ 99	電子機器、出力(bb=020)に使用可能なフレームウェアのバージョン 防爆に関連しない
ss = 895	マシーニング:	
	Z1 Z9	タグづけ (TAG)、316L プレート、紙プレート、顧客プレート、RFID タグ 上記のいずれかのオプションへの変更: 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更

		FTL64 – aa bb c d e f g h ii jj kkk + ll mm nn oo pp qq rr zz ss										(高性能)
aa	認証：											
=	JB	Ex ia IIC T6 Ga/Gb										
010	JC	Ex db IIC T6 Ga/Gb										
	JD	Ex db eb IIC T6 Ga/Gb										
	JK	Ex ia IIC T6 Ga/Gb										
		Ex ia IIC Da/Db										
	JL	Ex ec IIC T6 Gc										
		Ex tc IIC Dc										
	JM	Ex db IIC T6 Ga/Gb										
		Ex ta/tb IIC Da/Db										
bb	電子、出力：											
=	A1	FEL61、2 線式 AC19-253V + テストボタン										
020	A2	FEL62、3 線式 PNP DC10-55V + テストボタン										
	A3	FEL64DC、リレー-DPDT DC9-20V、接点 253V/6A + テストボタン										
	A4	FEL64、リレー-DPDT AC19-253V/DC19-55V、接点 253V/6A + テストボタン										
	A7	FEL67、2 線式 PFM + テストボタン										
	A8	FEL68、2 線式 NAMUR + テストボタン										
	GA	FEL60D、密度／濃度										
	9Y	上記の電子機器のいずれかにおける、以下の変更：										



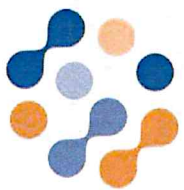
eurofins



CML 24JPN1308X

版：0

		スイッチボイント、スイッチ時間又はスイッチ密度。防爆に関連しない変更
c = 030	デイスプレイ、操作：	
	A	スイッチなし
	B	LED モジュール外部可視 スイッチ
	Y	上記のオプションへの変更： LED の色。防爆に関連しない変更。
d = 040	ハウジング；材質：	
	A	シングルクォンパートメント プラスチック
	B	シングルクォンパートメント アルミニウム、コーティング
	C	シングルクォンパートメント 316L、鍛造
	D	シングルクォンパートメント 316L、衛生
	M	2 コンパートメント L 型 アルミニウム、コーティング
	Y	上記のいずれかのオプションへの変更： 色又は被膜タイプ。部分的に樹脂充填された容器、シールド線対応容器。窓付きカバー。 防爆に関連しない変更
e = 050	電気接続：	
	A	グラント M20、プラスチック、IP66/68、NEMA Type 4X/6P
	B	グラント M20、ニッケルめっき真鍮、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	C	グラント M20、316L、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	D	グラント M20、316L、衛生、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	F	ネジ M20、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	G	ネジ G1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	H	ネジ NPT1/2、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	I	ネジ NPT3/4、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	J	グラント M20、プラスチック、IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	M	プラグ M12、IP66/68 NEMA Type 4X
f = 060	Y	上記のいずれかのオプションへの変更： NPT1/2 継手を容器接合。ケーシンググラント又は閉止用部品、プラスチック EX1 ケーブル グラント、EX1 用プラグコネクタと組立。 EX1 用に関しては、ケーシングは取り付け済み。防爆に関連しない変更。
	テラリケーション：	
	D	プロセス最大 280°C/536°F、最大 100 bar
	E	プロセス最大 230°C/446°F、最大 100 bar
	R	プロセス最大 230°C/446°F、最大 40 bar (PFA)
g = 080	9	プロセス最大 300°C/572°F、最大 100 bar 上記のオプションへの変更： 防爆に関連しない変更
	表面仕上げ：	
	A	標準 Ra <3.2µm/126µin
h = 085	R	コーティング PFA (conductive)
	Y	上記のオプションへの変更： 例：表面調質 Ra ≤ 0.5µm、又は表面電解研磨。 ECFTE, Email, EDLON®, PFA, RubyRed コーティング 防爆に関連しない変更
h = 085	プローブ形式：	
	1	一体型
	2	伸長チューブ
	9	上記のオプションへの変更：



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

標準バージョンより短い。射角ブローブ。防爆に関連しない変更	
ii	センサー長さ、材質：
AC~	ブローブ材質(316L/アロイ C22) とブローブ長(mm 又はインチ)のタイプ違いを表す 2桁の文字
090	YY 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダークードに記載されない特別バージョン、二相鋼、異なるアロイ Cバージョン。 防爆に関連しない変更
jjkkk	プロセス接続、シーリング面：
AA AAA ~	プロセス接続のタイプ(各種フランジ)を示す 2桁の文字の組合せ+プロセス接続のサイズを示す 3桁の文字/数字の組合わせ。防爆には無関係。
105 +	99 9YY 上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダークードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
yy	操作言語：
AA ~	顧客の操作言語
500 AY	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダークードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
ll	アプリケーションパッケージ：
EH ~	E と異なるアプリケーションパッケージを表す一つの文字または数字 EH = Heartbeat 検証+モニタリング EL = Heartbeat 検証用+NAMUR 入力用モニタリング 任意の項目が選択可能。
E9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダークードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
mm	サービース：
HA~	H 又は I と、1桁の文字か数字との組合わせで示される各種サービース (油脂の除去、酸素対応処理、納品基準と異なる設定など)。任意の複数項目が選択可能。
570 I9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダークードに記載されていない特別バージョン。 スイッチポイント、スイッチ時間、又はスイッチ密度、泡検出、金めっきリレー接点 防爆に関連しない変更
nn	試験、認証書、宣言書：
JL	周囲温度 -50°C/-58°F
580 JT	周囲温度 -60°C/-76°F
JA~	J 又は K と、1桁の文字や数字との組合わせで示される各種製品試験 (圧力試験、He リーク試験、PMI 試験など)、あるいは接液部材料証明書。任意で複数項目が選択可能。
K9	上記のオプションにおける、いずれかの変更： 標準オーダークードに記載されていない特別バージョン。 防爆に関連しない変更
oo	追加認証：
LA~	L と 1桁の文字か数字との組合わせで示される各種追加認証 (SIL、WHG、船級、CRN など)。任意の複数項目が選択可能。
590 L9	上記のいずれかのオプションへの変更： 標準オーダークードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更
pp	センサー構造：
MA~ME	センサーモート、TPR ケーブル、2m~30m + 取付ブラケット、壁/パイプ、316L



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

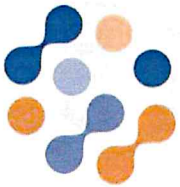
600	M9	上記のいずれかのオプティションへの変更 : : 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、より短いバージョン、より長いバージョン、又は射角バージョン。 防爆に関連しない変更
qq = 610	取付アクセサリ :	
	NF	Bluetooth
	NG	Bluetooth 取付用
	NJ	サイトグラス付きカバー、ガラス
	NK	サイトグラス付きカバー、プラスチック
	OB	プラグマッキング (Ex d)
	O9	上記のいずれかのオプティションへの変更 : 未使用のケーシング引込口に通気エレメントを取付け (Ex i, Ex e, Ex t用) 逆流防止ダイオード (FEL 48/68 のみ) 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリープ取付。 防爆に関連しない変更
	同梱アクセサリ :	
rr = 620	PA	耐候性カバー、316L
	PB	耐候性カバー、プラスチック
	R6	外部アーストマタネット
	R9	上記のいずれかのオプティションへの変更 : 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン、スライディングスリープ同梱、ケーシングランプ、閉止栓同梱。 防爆に関連しない変更
zz = 850	フレームウェアバージョン :	
	01~ 99	電子機器、出力(bb=020) に使用可能なフレームウェアのバージョン 防爆に関連しない
ss = 895	マッキング :	
	Z1 Z9	タグづけ (TAG) 、316Lプレート、紙プレート、顧客プレート、RFIDタグ 上記のいずれかのオプティションへの変更 : : 標準オーダーコードに記載されていない特別バージョン。防爆に関連しない変更

別紙 2 定格

電気データ

FEL42/62/62LT DC-PNP エレクトロニクスインサート

	入力	負荷電流
1. Ex e ¹⁾	U = 10 ~ 55 VDC ^{2) 3)} Pmax ≤ 0.5 W Imax = 10 mA	Ilmax = ISCmax = 350 mA (過負荷保護を含む)
2. Ex t ¹⁾	U = 9.6 ~ 55 VDC ^{2) 3)} U = 9.6 ~ 35 VDC ^{2) 4)} Pmax ≤ 0.5 W	
3. Ex d	Imax = 10 mA	



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

FEL44/64/64E/64LT エレクタロニックインサート

	入力	出力
1. Ex e ¹⁾	U = 19~253 VAC ²⁾³⁾ / 50~60Hz Pmax 25 VA 又は U = 19~55 VDC ²⁾³⁾ U = 19~35 VDC ²⁾⁴⁾ Pmax = 1.3 W ≤ 2.0 W ⁵⁾	2つの無電圧接点による負荷切替(DPDT) Umax= 253 VAC ²⁾³⁾ Imax= 6 A Pmax= 1500 VA cosφ=1 Pmax= 750 VA cosφ=0.7 又は Umax= 30 VDC Imax= 6A Umax= 125 VDC ²⁾³⁾ Umax= 35 VDC ²⁾⁴⁾ Imax= 0.2 A
2. Ex t		
3. Ex d		

FEL64DC/64DC_E/64DC_LT エレクタロニックインサート

	入力	出力
1. Ex e ¹⁾	U = 9 ~ 20 VDC ²⁾³⁾⁴⁾ Pmax = 1.0 W ≤ 1.7W ⁵⁾	2つの無電圧接点による負荷切替(DPDT) Umax= 253 VAC ²⁾³⁾ Imax= 6 A Pmax= VA 1500 cosφ=1 Pmax= 750 VA cosφ=0.7 又は Umax= 30 VDC Imax= 6 A Umax= 125 VDC ²⁾³⁾ Umax= 35 VDC ²⁾⁴⁾ Imax= 0.2 A
2. Ex t		
3. Ex d		

FEL61/61LT エレクタロニックインサート

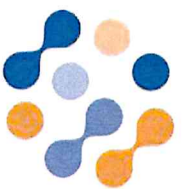
	入力	負荷電流
1. Ex e ¹⁾	U = 19 ~ 253 VAC ²⁾ Pmax < 2 VA (I _{Lmax} 時) I _{max} = 10 mA	I _{Lmax} = I _{SCmax} = 350 mA
2. Ex t ¹⁾		
3. Ex d		

FEL67 PFM エレクタロニックインサート

	入力	
1. Ex i	U _i = 14.6V I _i = 100mA P _i = 633mW C _i = 3nF L _i = 0μH	
2. Ex e ¹⁾⁵⁾		U _{om} = 12.5 VDC ²⁾ U _m = 250V P _{max} = 100mW
3. Ex t ¹⁾⁵⁾		
4. Ex d		

FEL48/68 NAMUR エレクタロニックインサート

	入力
--	----



eurofins



CML 24JPN1308X

版: 0

1.	Ex i	U _i = 16 V I _i = 52 mA P _i = 170 mW C _i = 30 nF L _i = N/A µH
2.	Ex e ^{1) 5)}	Unom = 9.0 VDC
3.	Ex t ^{1) 5)}	
4.	Ex d	

FEL60D 密度 エレクトロニクスインサート

	入力	
1.	Ex i	U _i = 27.6V I _i = 93mA P _i = 640mW C _i = 3nF L _i = 3µH
2.	Ex e ¹⁾	Unom = 26 VDC ²⁾
3.	Ex t ¹⁾	Pmax = 150mW
4.	Ex d	

- 1) この定格は、Ex nC Gc と完全互換である。
- 2) 規定した範囲は、標準的な電源変動として 10%の安全マージンを含めた最大値である。
- 3) 周囲温度 -50 °C~+70 °C
- 4) 周囲温度 -60 °C~+70 °C
- 5) LED モジュール付きで組立てる場合

温度データ

周囲温度範囲: -60°C~+70°C

プロセス温度範囲: -60°C~+300°C

注記：上記のいずれの温度範囲にも、型式に応じて様々な制限が適用される。各型式の周囲温度、プロセス温度、温度等級、最高表面温度 T または T₂₀₀ に関しては、当該機器に付属の取扱説明書を参照のこと。

別紙 3 使用条件

1. 耐圧防爆接合部は修理しないこと。
2. 当該機器からの静電放電のリスクを最小にすること（取扱説明書を参照のこと）。
3. アルミニウム製容器の当該機器を EPL Ga 機器として使用する場合は、稀なインシデントが起きた時にも、容器と飲またはスチール間の衝撃及び摩擦による着火源が生じないように据え付けること。
4. 機械研磨されたセンサを有する FTL63 を EPL Ga/Gb または EPL Da/Db の境界に据え付ける場合は、仕切りに影響を及ぼす可能性のある環境条件にさらされないようにすること。
5. 最高表面温度（温度等級）、周囲温度範囲、最大プロセス温度に関しては、取扱説明書を参照のこと。
6. 当該機器を EPL Gc 機器として使用する場合は、汚染度 2 以上の環境条件に据え付けること。
7. ケーブルは周囲温度より 41K 高い温度となる場合がある。適切なケーブルを確実に選定すること。