

# Conseils de sécurité

## Liquiphant FTL51B, FTL63

ATEX, IECEx : Ex db IIC T6 Ga/Gb  
Ex db IIC T6 Gb





# Liquiphant FTL51B, FTL63

## Sommaire

Documentation correspondante .....	4
Documentation complémentaire .....	4
Certificats et déclarations .....	4
Titulaire du certificat .....	4
Autres normes .....	5
Référence de commande étendue .....	5
Conseils de sécurité : Généralités .....	9
Conseils de sécurité : Conditions particulières .....	10
Conseils de sécurité : Installation .....	11
Conseils de sécurité : Joints Ex d .....	13
Conseils de sécurité : Zone 0 .....	13
Conseils de sécurité : Séparation de zones Zone 0, Zone 1 .....	14
Tableaux des températures .....	14
Valeurs de raccordement .....	23

**Documentation correspondante**

Toute la documentation est disponible sur Internet :

[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)

(entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique).



Si elle n'est pas encore disponible, une traduction dans les langues de l'UE peut être commandée.

Pour la mise en service de l'appareil, respecter le manuel de mise en service relatif à l'appareil :

BA01894F

**Documentation complémentaire**

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z

La brochure Protection antidéflagrante est disponible sur Internet :

[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificats et déclarations****Déclaration UE de conformité**

Numéro de déclaration :

EC00721

La déclaration UE de conformité est disponible sur Internet :

[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Attestation d'examen UE de type**

Numéro de certificat :

KIWA 19ATEX0017X

Liste des normes appliquées : Voir la Déclaration UE de conformité.

**Déclaration CEI de conformité**

Numéro de certificat :

IECEx KIWA 19.0010X

En apposant le numéro de certificat, on certifie la conformité aux normes suivantes (en fonction de l'exécution de l'appareil) :

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-26 : 2021

**Titulaire du certificat**

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Allemagne

Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

### Autres normes

Pour une installation conforme, il convient, entre autres, de respecter les normes suivantes dans leur version actuelle :

- IEC/EN 60079-14 : "Atmosphères explosives - Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques"
- EN 1127-1 : "Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion - Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie"

### Référence de commande étendue

La référence de commande étendue (Extended order code) est indiquée sur la plaque signalétique qui est apposée de façon bien visible sur l'appareil. Pour plus d'informations sur la plaque signalétique : Voir manuel de mise en service correspondant.

### Structure de la référence de commande étendue

FTL51B, FTL63	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Type d'appareil)</i>		<i>(Spécifications de base)</i>		<i>(Spécifications optionnelles)</i>

\* = Caractère de remplacement  
Position pour une option sélectionnée dans la spécification (chiffre ou lettre).

### Spécifications de base

Les caractéristiques indispensables pour l'appareil sont définies dans les spécifications de base. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles, l'option choisie pour une caractéristique pouvant être composée de plusieurs positions.

### Spécifications optionnelles

Les caractéristiques additionnelles de l'appareil sont décrites dans les spécifications optionnelles. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles. Afin d'identifier les caractéristiques, elles sont composées de deux caractères (par ex. JA). La première position (identifiant), qui correspond à un groupe de caractéristiques (par ex. J = Test, certificat) se compose d'un chiffre ou d'une lettre. La deuxième position représente la valeur qui correspond à la caractéristique au sein du groupe (par ex. A = Matériau 3.1 (en contact avec le produit), certificat de réception).

Pour plus d'informations sur l'appareil, voir les tableaux suivants.  
Chaque caractère Ex ou chaque identifiant de la référence de commande étendue est décrit ici.

### Référence de commande étendue : Liquiphant



Les indications suivantes représentent un extrait de la structure du produit et permettent l'affectation :

- De cette documentation à l'appareil (à l'aide de la référence de commande étendue sur la plaque signalétique).
- Des options d'appareil indiquées dans le document.

#### Type d'appareil

FTL51B, FTL63

#### Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	BC	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
FTL63		ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb

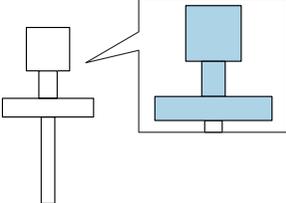
Position 3, 4 (Sortie)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	A1	FEL61, 2 fils 19-253VAC + bouton test
FTL63	A2	FEL62, 3 fils PNP 10-55VDC + bouton test
	A3	FEL64DC, relais DPDT 9-20VDC
	A4	FEL64, relais DPDT 19-253VAC/19-55VDC contact 253V/6A + bouton test
	A7	FEL67, 2 fils PFM + bouton test
	A8	FEL68, 2 fils NAMUR + bouton test
	GA	FEL60D, densité/concentration

Position 5 (Affichage, configuration)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	A	Sans ; commutateur
FTL63	B <sup>1)</sup>	Module LED visible de l'extérieur ; commutateur

1) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = A2-A4, position 6 = B, M

Position 6 (Boîtier, matériau)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	B	Compartment unique ; aluminium, revêtu
FTL63	C	Compartment unique ; 316L, fonte
	M	Compartment double en L ; Alu, revêtu

 Représenté dans les tableaux de température à titre d'exemple de la façon suivante :

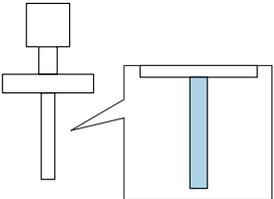


Position 7 (Raccordement électrique)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	F	Filetage M20, IP66/68 NEMA type 4X/6P
FTL63	G	Filetage G1/2 <sup>1)</sup> , IP66/68 NEMA type 4X/6P
	I	Filetage NPT3/4, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	Y	Version spéciale : filetage NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P

1) Réduction M20x1,5 vers G1/2 fournie

Position 8 (Application)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	A <sup>1)</sup>	Process max 150 °C/302 °F, max 64 bar
FTL63	B <sup>1)</sup>	Process max 150 °C/302 °F, max 100 bar
	C <sup>2)</sup>	Process max 80 °C/176 °F, max 25 bar

- 1) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = A1-A4, A7, A8  
 2) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = GA

Position 10 (Type de sonde)		
Option sélectionnée	Description	
FTL51B FTL63	1	Version compacte
	2	Tube prolongateur
	3	Version à tube court
<p> Représenté dans les tableaux de température à titre d'exemple de la façon suivante :</p> 		

Position 11, 12 (Longueur de capteur, matériau)		
Option sélectionnée	Description	
FTL51B FTL63	AC	Version compacte ; AlloyC22
	AJ	Version compacte ; 316L
	BC	Version tube court ; AlloyC22
	BJ	Version tube court ; 316L
	CC	..... mm L, Ra<3,2um/126uin ; AlloyC22
	CJ	..... mm L, Ra<3,2um/126uin ; 316L
	DC	..... in L, Ra<3,2um/126uin ; AlloyC22
	DJ	..... in L, Ra<3,2um/126uin ; 316L

### Spécifications optionnelles

Identifiant Jx, Kx (Test, Certificat, Déclaration)		
Option sélectionnée	Description	
FTL51B FTL63	JL	Température ambiante -50 °C/-58 °F
	JN <sup>1)</sup>	Température ambiante -52 °C/-62 °F
	JT <sup>1)</sup>	Température ambiante -60 °C/-76 °F

- 1) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = A2-A4, A7, A8, position 5 = A

Identifiant Mx (Type de capteur)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	MR	Séparateur de température
FTL63	MS	Traversée étanche (seconde ligne de défense)

ID Nx, Ox (Accessoire monté)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	NF <sup>1)</sup>	Bluetooth VU121, marquage : VA13-02
FTL63	NG <sup>2)</sup>	Préparé pour Heartbeat Verification + Monitoring + Bluetooth VU121, marquage : VA13-01

- 1) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = A1-A4, A7, position 6 = B, M, position 5 = A
- 2) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = A8, position 6 = B, M, position 5 = A

Identifiant Px, Rx (Accessoire fourni)		
Option sélectionnée		Description
FTL51B	PA <sup>1)</sup>	Capot de protection climatique, 316L
FTL63	PB <sup>2)</sup>	Capot de protection climatique, plastique
	R6 <sup>3)</sup>	Aimant de test

- 1) Uniquement en liaison avec la position 6 = M
- 2) Uniquement en liaison avec la position 6 = B, C
- 3) Uniquement en liaison avec la position 3, 4 = A2-A4, A8

## Conseils de sécurité : Généralités

- L'appareil est conçu pour l'utilisation dans des atmosphères explosives telles que définies dans le champ d'application de IEC 60079-0 ou des normes nationales équivalentes. En l'absence d'atmosphères potentiellement explosives ou si des mesures de protection supplémentaires ont été prises : l'appareil peut être utilisé conformément aux spécifications du fabricant.
- Les appareils adaptés à la séparation de zones (marquage Ga/Gb ou Da/Db) conviennent toujours au montage dans la zone la moins critique (Gb ou Db). Par manque de place, le marquage correspondant peut ne pas figurer sur la plaque signalétique.
- Le personnel réalisant le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance de l'appareil doit remplir les conditions suivantes :
  - Disposer de la qualification correspondant à ses fonctions et à ses activités
  - Etre formé sur la protection contre les explosions
  - Etre informé sur les directives nationales en vigueur

- Monter l'appareil conformément aux instructions du fabricant et aux réglementations nationales en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants.
- Éviter les charges électrostatiques :
  - De surfaces en plastique (p. ex. boîtier, élément sensible, vernis spécial, plaques fixées supplémentaires, ...)
  - De capacités isolées (p. ex. plaques métalliques isolées)
- La relation entre la température ambiante admissible pour le capteur et/ou le transmetteur en fonction du domaine d'application et de la classe de température est à déduire des tableaux des températures.
- Les modifications de l'appareil peuvent altérer la protection antidéflagrante et ne peuvent, par conséquent, être réalisées que par du personnel Endress+Hauser habilité.

### Conseils de sécurité : Conditions particulières

Gamme de température ambiante admissible au niveau du boîtier de l'électronique :

$$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$$

- Des limitations de la température ambiante maximale au niveau du boîtier électronique peuvent être nécessaires en fonction de la configuration de l'appareil, des températures du process et de la classification des températures.
- Détails des limites : →  14, "Tableaux des températures".
- Pour éviter toute chargement électrostatique : Ne pas frotter les surfaces avec un chiffon sec.
- En présence d'une couche de vernis spécial supplémentaire ou alternative sur le boîtier ou d'autres pièces métalliques ou pour les plaques adhésives :
  - Tenir compte des risques liés aux charges et aux décharges électrostatiques.
  - Ne pas installer à proximité de process ( $\leq 0,5\text{ m}$ ) générant de fortes charges électrostatiques.

*Spécification de base, position 6 = B, M*

- Couvercle avec hublot sont seulement admissible pour des températures ambiantes suivantes :
 
$$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$$
- Éviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.

*Spécification de base, position 6 = C*

Couvercle avec hublot non autorisé.

*Spécification optionnelle, ID Px, Rx = PA*

Relier le capot de protection contre les intempéries à la compensation de potentiel locale.

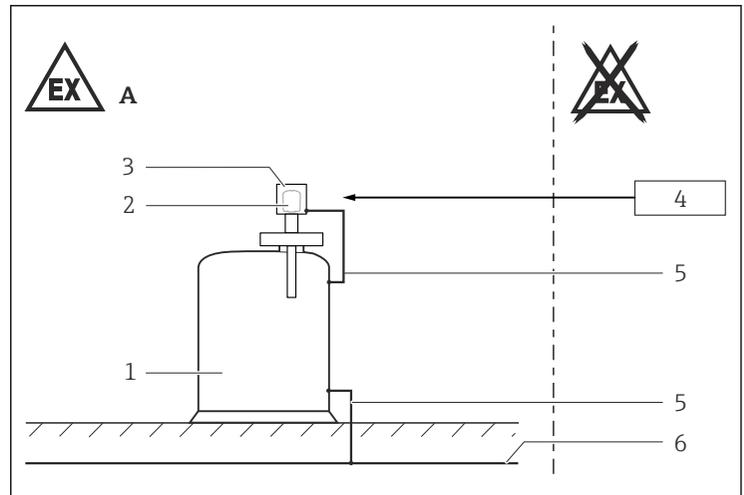
*Spécification optionnelle, ID Px, Rx = PB*

Eviter le chargement électrostatique du capot de protection contre les intempéries (par ex. friction, nettoyage, maintenance, forts courants de produit).

*Spécification optionnelle, ID Px, Rx = R6*

Conçu pour l'utilisation dans les zones explosibles.

## Conseils de sécurité : Installation



A0025536

1

- A Zone 1
- 1 Cuve ; Zone 0, Zone 1
- 2 Électronique
- 3 Boîtier
- 4 Unité d'alimentation
- 5 Câble de compensation de potentiel
- 6 Compensation de potentiel locale

- Avant le fonctionnement :
  - Visser le couvercle jusqu'à la butée.
  - Serrer la griffe de sécurité du couvercle.
- En cas d'atmosphères explosibles :
  - Ne pas déconnecter le circuit d'alimentation sous tension.
  - Ne pas ouvrir le couvercle du compartiment de raccordement et le couvercle du boîtier de l'électronique.
- Température en régime continu du câble de raccordement / du presse-étoupe / de l'entrée de câble :
  - *Spécification de base, position 3, 4 = GA, A1, A7, A8* :  $\geq T_a + 20$  K
  - *Spécification de base, position 3, 4 = A2* :  $\geq T_a + 35$  K
  - *spécification de base, position 3, 4 = A3, A4* :  $\geq T_a + 40$  K
  - *Spécification de base, position 3, 4 = A2, A3, A4 en liaison avec spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS*:  $\geq T_a + 20$  K
- Pour atteindre la protection IP66/68 :
  - Fermer le couvercle.
  - Monter l'entrée de câble de façon appropriée.
- Tenir compte des conditions de process maximales en fonction du manuel de mise en service correspondant du fabricant.
- Dans le cas de températures élevées : tenir compte de la résistance à la pression de la bride en fonction de la température.
- Monter l'appareil de manière à ce que les dommages mécaniques ou frottements soient exclus au cours de l'application. Tenir notamment compte des conditions d'écoulement et des éléments internes au réservoir.
- Si une contrainte dynamique est à prévoir : arrimer le tube prolongateur de l'appareil.
- Utiliser exclusivement des entrées de câble certifiées et adaptées à l'application. Respecter les directives et normes nationales. Dans ce cas, la règle suivante s'applique : Il n'y a pas de source d'inflammation dans le compartiment de raccordement.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés et agréés. Le bouchon de transport en matière synthétique ne remplit pas cette exigence et doit, par conséquent, être remplacé lors de l'installation.
- Le bouchon d'étanchéité métallique intégré a été testé et homologué avec l'appareil pour le mode de protection Ex d.
- Lors de l'utilisation du boîtier de transmetteur à une température ambiante inférieure à  $-20$  °C, utilisez des câbles et entrées de câbles agréés pour cette application.

- Lors du raccordement par le biais d'une entrée de conduit agréée à cette fin : monter le dispositif d'étanchéité associé directement sur le boîtier.
- L'appareil peut être équipé du module Bluetooth® ; tenir compte des instructions du manuel de mise en service et des indications du chapitre "Module Bluetooth®".
- Les enveloppes anti-déflagrante avec trous taraudés G ne sont pas destinés aux nouvelles installations mais uniquement au remplacement des appareils dans des installations existantes. L'utilisation de cet appareil doit respecter les exigences d'installation locales.

### Accessoires manchon coulissant haute pression

Le manchon coulissant haute pression peut être utilisé pour régler progressivement le point de commutation et est adapté pour la séparation de zones s'il est monté correctement (voir voir manuel de mise en service).

### Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

*Spécification optionnelle, ID Px, Rx = PA*

Relier le capot de protection contre les intempéries à la compensation de potentiel locale.

### Module Bluetooth®

*Spécification de base, position 3, 4 = A7*

Si l'appareil est équipé du module Bluetooth®, aucune batterie n'est nécessaire ou autorisée.

*Spécification de base, position 3, 4 = A8*

- Si l'appareil est équipé du module Bluetooth®, une batterie est nécessaire.
- La batterie ne peut être retirée ou remplacée qu'en zone non explosible.
- Respecter les indications des Conseils de sécurité (XA) fournis avec le module Bluetooth®.

### Conseils de sécurité : Joints Ex d

- Si requis ou en cas de doute : consulter le fabricant pour plus de spécifications.
- Les joints antidéflagrants ne peuvent pas être réparés.

### Conseils de sécurité : Zone 0

En cas d'utilisation sous des pressions et des températures non atmosphériques : la partie capteur de l'appareil agréée pour la zone 0 ne présente aucun risque d'inflammation.

## Conseils de sécurité :

### Séparation de zones Zone 0, Zone 1

La paroi de séparation des zones de l'appareil est en inox ou en alliage à haute résistance à la corrosion d'une épaisseur  $\geq 1$  mm.

## Tableaux des températures



*Spécification optionnelle, ID Jx, Kx = JL*

Le seuil de température ambiante inférieur pour la protection contre les explosions passe à  $-50$  °C.

*Spécification optionnelle, ID Jx, Kx = JN*

Le seuil de température ambiante inférieur pour la protection contre les explosions passe à  $-52$  °C.

*Spécification optionnelle, ID Jx, Kx = JT*

Le seuil de température ambiante inférieur pour la protection contre les explosions passe à  $-60$  °C.

## Généralités



*Spécification optionnelle, ID Px, Rx = PB*

En cas d'utilisation d'un capot de protection contre les intempéries : réduire les valeurs  $T_a$  de P1, P2, P3 de 16 K.

## Remarques concernant la présentation



Sauf indication contraire, les positions se réfèrent toujours aux spécifications de base.

1ère ligne : Position 6 = A, B, ...

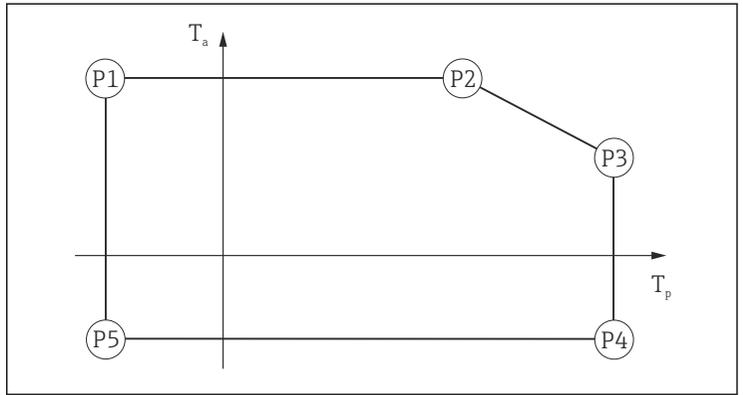
1ère colonne : Position 8 = A, B, ...

2e colonne : Courant de charge maximum

3e colonne : Classes de température T6 (85 °C) à T1 (450 °C)

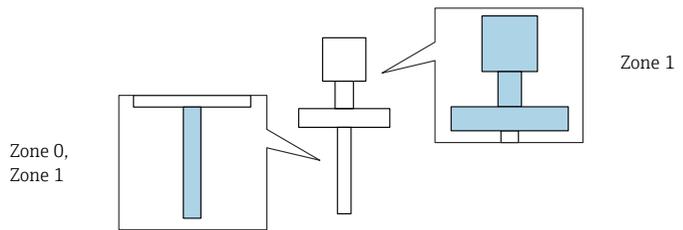
Colonnes P1 à P5 : Position (valeur de température) sur l'axe du déclassement

- $T_a$  : Température ambiante en °C
- $T_p$  : Température de process en °C



A0033052

### Zone 0, Zone 1



## Position 3, 4 = A1

Sans spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

A, B		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
180 mA												
		T6	-50	55	55	55	80	46	80	-40 -50 <sup>1)</sup> -52 <sup>2)</sup> -60 <sup>3)</sup>	-50	-40
		T5	-50	70	70	70	95	61	95		-50	-52 <sup>2)</sup>
		T4	-50	70	76	70	130	50	130		-50	-60 <sup>3)</sup>
		T3...T1	-50	70	76	70	150	42	150		-50	

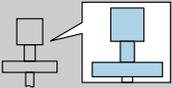
- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

Avec spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

A, B		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
180 mA												
		T6	-50	55	55	55	80	53	80	-40 -50 <sup>1)</sup> -52 <sup>2)</sup> -60 <sup>3)</sup>	-50	-40
		T5	-50	70	70	70	95	68	95		-50	-52 <sup>2)</sup>
		T4	-50	70	94	70	130	67	130		-50	-60 <sup>3)</sup>
		T3...T1	-50	70	94	70	150	65	150		-50	
350 mA												
		T6	-50	37	49	37	80	34	80	-40 -50 <sup>1)</sup> -52 <sup>2)</sup> -60 <sup>3)</sup>	-50	-40
		T5	-50	52	64	52	95	49	95		-50	-52 <sup>2)</sup>
		T4	-50	69	69	69	130	64	130		-50	-60 <sup>3)</sup>
		T3...T1	-50	69	69	69	150	62	150		-50	

- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

Sans spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

 = M												
A, B			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>						
	<b>180 mA</b>											
		T6	-50	63	64	63	80	59	80	-40	-50	-40
		T5	-50	70	95	70	95	70	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>
		T4	-50	70	112	70	130	66	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>
		T3...T1	-50	70	112	70	150	61	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>
	<b>350 mA</b>											
		T6	-50	38	39	38	80	29	80	-40	-50	-40
		T5	-50	53	54	53	95	44	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>
		T4	-50	70	72	70	130	57	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>
		T3...T1	-50	70	72	70	150	53	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>

- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT



## Position 3, 4 = A2

Sans spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

A, B		= B, C, M										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
350 mA		T6	-50	55	55	55	80	46	80	-40	-50	-40
		T5	-50	70	70	70	95	61	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>
		T4	-50	70	76	70	130	50	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>
		T3...T1	-50	70	76	70	150	42	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>

- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

Avec spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

A, B		= B, C, M										
		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
350 mA		T6	-50	55	55	55	80	53	80	-40	-50	-40
		T5	-50	70	70	70	95	68	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>
		T4	-50	70	94	70	130	67	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>
		T3...T1	-50	70	94	70	150	65	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>

- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

Position 3, 4 = A3, A4

Sans spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

A, B		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
2 A												
		T6	-50	52	52	52	80	42	80	-40 -50 <sup>1)</sup> -52 <sup>2)</sup> -60 <sup>3)</sup>	-50	-40
		T5	-50	67	67	67	95	57	95		-50	-52 <sup>2)</sup>
		T4	-50	70	77	70	130	70	130		-50	-60 <sup>3)</sup>
		T3...T1	-50	70	77	70	150	70	150		-50	

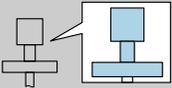
- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

Avec spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

A, B		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
2 A												
		T6	-50	52	52	52	80	50	80	-40 -50 <sup>1)</sup> -52 <sup>2)</sup> -60 <sup>3)</sup>	-50	-40
		T5	-50	67	67	67	95	65	95		-50	-52 <sup>2)</sup>
		T4	-50	70	100	70	130	67	130		-50	-60 <sup>3)</sup>
		T3...T1	-50	70	100	70	150	66	150		-50	
4 A												
		T6	-50	41	50	41	80	39	80	-40 -50 <sup>1)</sup> -52 <sup>2)</sup> -60 <sup>3)</sup>	-50	-40
		T5	-50	56	65	56	95	54	95		-50	-52 <sup>2)</sup>
		T4	-50	69	76	69	130	64	130		-50	-60 <sup>3)</sup>
		T3...T1	-50	69	76	69	150	63	150		-50	

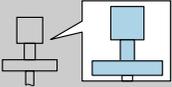
- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

## Sans spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

 = M													
A, B			P1		P2		P3		P4		P5		
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
	<b>2 A</b>												
		T6	-50	55	56	55	80	50	80	-40	-50	-40	
		T5	-50	70	71	70	95	65	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>	
		T4	-50	70	94	70	130	61	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>	
		T3...T1	-50	70	94	70	150	57	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>	

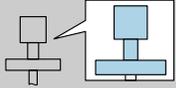
- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

## Avec spécification optionnelle, ID Mx = MR, MS

 = M													
A, B			P1		P2		P3		P4		P5		
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
	<b>2 A</b>												
		T6	-50	55	59	55	80	53	80	-40	-50	-40	
		T5	-50	70	74	70	95	68	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>	
		T4	-50	70	130	70	130	70	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>	
		T3...T1	-50	70	148	70	150	69	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>	
	<b>4 A</b>												
		T6	-50	45	62	45	80	44	80	-40	-50	-40	
		T5	-50	60	77	60	95	59	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>	
		T4	-50	70	113	70	130	69	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>	
		T3...T1	-50	70	115	70	150	67	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>	

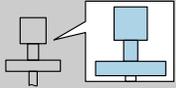
- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

## Position 3, 4 = A7, A8

 = B, C, M													
A, B			P1		P2		P3		P4		P5		
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>							
		T6	-50	70	80	70	80	70	80	-40	-50	-40	
		T5	-50	70	95	70	95	70	95	-50 <sup>1)</sup>	-50	-50 <sup>1)</sup>	
		T4	-50	70	130	70	130	70	130	-52 <sup>2)</sup>	-50	-52 <sup>2)</sup>	
		T3...T1	-50	70	130	70	150	65	150	-60 <sup>3)</sup>	-50	-60 <sup>3)</sup>	

- 1) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JL
- 2) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JN
- 3) Seulement en combinaison avec Spécification optionnelle, Identifiant Jx, Kx = JT

## Position 3, 4 = GA

 = B, C, M													
C			P1		P2		P3		P4		P5		
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>									
		T6...T1	-50	70	80	70	80	70	80	-40	-50	-40	

## Valeurs de raccordement

Spécification optionnelle, ID Nx, Ox = NF, NG

En cas d'utilisation d'un module Bluetooth® : pas de changement des valeurs de raccordement.

Spécification de base, Position 3, 4	Circuit d'alimentation	Sortie
A1	U = 19 ... 253 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz ; P <sub>max</sub> < 2 VA	I <sub>max</sub> = 180 mA I <sub>max</sub> = 350 mA <sup>1)</sup>
A2	U = 10 ... 55 V <sub>DC</sub> ; P <sub>max</sub> < 0,5 W, P <sub>max</sub> < 1,2 W <sup>2)</sup>	I <sub>max</sub> = 350 mA
A3	U = 9 ... 20 V <sub>DC</sub> ; P <sub>max</sub> < 1 W, P <sub>max</sub> < 1,7 W <sup>2)</sup>	2 contacts inverseurs sans potentiel ; 2 A Ex d 4 A Ex d <sup>3)</sup>
A4	U = 19 ... 253 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz ou 19 ... 55 V <sub>DC</sub> ; P <sub>max</sub> < 25 VA ou < 1,3 W, P <sub>max</sub> < 31 VA ou < 2 W <sup>2)</sup>	
A7	U = 9,5 ... 12,5 V <sub>DC</sub> ; PFM ; I <sub>max</sub> = 12 mA Connexion seulement à l'alimentation FTL325P ou FTL375P d'Endress+Hauser.	
A8	U = 4 ... 8,2 V <sub>DC</sub>	NAMUR ; I <sub>max</sub> = 3,8 mA
GA	U = 21 ... 26 V <sub>DC</sub> ; I <sub>max</sub> = 16 mA Connexion seulement à l'alimentation FML621 d'Endress+Hauser.	

- 1) Seulement en combinaison avec Position 8 = A, B, Spécifications optionnelles, Identifiant Mx = MR, MS
- 2) Uniquement en liaison avec la position 5 = B
- 3) Seulement en combinaison avec Spécifications optionnelles, Identifiant Mx = MR, MS



71612429

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---