

# TRANSMETTEUR HAUTE PRESSION RELATIVE AVEC FONCTION DE SÉCURITÉ

**SPÉCIFICATIONS**
**FKR...6**

Les transmetteurs de pression FKR de la famille FCX-AIV mesurent avec précision une pression relative et la convertissent en un signal de sortie 4-20 mA directement proportionnel.

Le cœur de l'élément de mesure est constitué d'un transducteur silicium piézorésistif, associé à un traitement numérique du signal pour offrir des caractéristiques exceptionnelles en termes de précision et stabilité.

Le transmetteur de pression FKR est optimisé pour la mesure de très hautes pressions relative suivant deux gammes de mesure : 700 et 1500 barg.

L'ensemble des transmetteurs de pression de la famille FCX-AIV sont conformes aux niveaux d'intégrité et de sécurité SIL 2 (HFT=0) et SIL 3 (HFT = 1) suivant les standards IEC 61508 et IEC 61511.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### 1. Précision exceptionnelle

La technologie piézorésistive du transducteur Fuji Electric permet de proposer une précision standard de  $\pm 0.065\%$  de l'étendue de mesure réglée.

### 2. Protocole de communication HART 7

Les transmetteurs de la famille FCX-AIV sont compatibles avec le protocole de communication HART (version 7).

### 3. Souplesse d'utilisation

De nombreuses options sont disponibles afin d'adresser la plupart des applications rencontrées dans l'industrie des procédés, telles que :

- Agréments internationaux pour l'utilisation en atmosphères explosives.
- Indicateur numérique avec unités de grandeurs physiques
- Boîtier en acier inox.
- Large choix de matériaux en contact avec le procédé.

### 4. Fonction de linéarisation

Le signal de sortie peut être linéarisé avec 14 couples de points de programmation.

### 5. Valeurs de repli programmables

La valeur du courant de repli peut être ajustée dans les plages [3,4 ; 3,8] et [20,8 ; 22,5] mA en conformité avec les recommandations NAMUR NE43

### 6. Configuration "sans contact"

Un indicateur local optionnel avec boutons magnétiques permet une configuration sans ouvrir le capot du transmetteur (configuration en zone ATEX). Un stylet magnétique est nécessaire (se référer à la section Accessoires).

## CARACTÉRISTIQUE FONCTIONNELLES

### Type:

FKR : Smart 4-20 mA + signal numérique HART

### Service:

Liquide, gaz, ou vapeur

### Etendue de mesure, pression

#### de fonctionnement et surpression admissible :

Type	Étendue de mesure MPa {bar}		Pression de fonctionnement MPa {bar}	Surpression admissible MPa {bar}
	Min.	Max.		
FKR□06	4.375 {43.75}	70 {700}	-0.1 à +70 {-1 à +700}	105 {+1050}
FKR□07	9.375 {93.75}	150 {1500}	-0.1 à +150 {-1 à +1500}	225 {+2250}

Note: Pour des performances optimales, il est recommandé d'utiliser une étendue de mesure réglée  $\geq 1/10$  de l'étendue de mesure maximale.

### Pression minimale de fonctionnement : (limite en vide)

Appareil rempli à l'huile silicone: voir Fig. 1

### Signal de sortie :

4-20 mA avec signal numérique HART superposé au signal analogique.

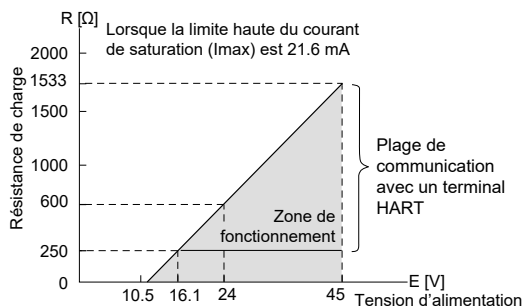
### Alimentation :

10.5 à 45 Vcc aux bornes du transmetteur

10.5 à 32 Vcc avec l'option parasurtenseur

Se référer aux paramètres d'installations en zones ATEX et des limitations liées au mode de protection.

### Résistance de charge : Voir figure ci-dessous



Note 1 : La résistance de charge varie suivant la dérive de la limite du courant de saturation [I<sub>max</sub>]

$$R [\Omega] = \frac{E [V] - 10,5}{(I_{\max} [\text{mA}] + 0,9) \times 10^{-3}}$$

Note 2 : La communication avec un terminal HART nécessite une résistance de charge minimale de 250Ω.

### Utilisation en zones ATEX : (Voir tableaux ci dessous)

Marquage (Digit 10)	Type de protection	
ATEX	Securité intrinsèque "i"	
	Ex II 1G/D	
	Ex ia IIC T4 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +60°C)	
	Ex ia IIC T5 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)	
	Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 135°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +60°C)	
	Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 100°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)	
	IP 66/67	
	Ui ≤ 28 Vcc, Ii ≤ 110mA, Pi ≤ 0.77W	
	Ci = 14.9nF <sub>(1) / 26.0nF<sub>(2)</sub> Li = 0.181mH</sub>	
	(K)	Enveloppe antidéflagrante "d"
		Ex II 2G/D
		Ex d IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)
		Ex d IIC T6 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)
		Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 100°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)
	Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)	
45 Vcc max		
(M)	Combinaison (K) + (X)	
IECEX	Securité intrinsèque "i"	
	Ex ia IIC T4 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +60°C)	
	Ex ia IIC T5 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)	
	Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 135°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +60°C)	
	Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 100°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)	
	IP 66/67	
	Ui ≤ 28 Vcc, Ii ≤ 110mA, Pi ≤ 0.77W	
	Ci = 14.9nF <sub>(1) / 26.0nF<sub>(2)</sub> Li = 0.181mH</sub>	
	(T)	Enveloppe antidéflagrante "d"
		Ex d IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)
		Ex d IIC T6 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)
		Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 100°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)
		Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)
	45 Vcc max	
	(R)	Enveloppe antidéflagrante "d"
Ex d IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)		
Ex d IIC T6 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)		
Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 100°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)		
Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)		
45 Vcc max		
(N)	Combinaison (T) + (R)	
cCSAus	Securité intrinsèque / Non Incendiaire	
	IS Class I Division 1, Groups ABCD Ex ia	
	Class II Groups EFG: Class III	
	NI Class I Division 2, Groups ABCD	
	(Per control drawing)	
	(J)	Class I Division 2, Groups ABCD
		T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +60°C)
		T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)
		Ui ≤ 28 Vcc, Ii ≤ 110mA, Pi ≤ 0.77W
		Ci = 14.84nF <sub>(1) / 25.94nF<sub>(2)</sub> Li = 0.18mH</sub>
	(E)	Enveloppe antidéflagrante
		XP Class I Division 1, Groups CD
		Class II Groups EFG: Class III
		T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)
	T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)	
Vmax = 42.4 Vcc		
(L)	Combinaison (J) + (E)	
ATEX IECEX cCSAus	(W) Combinaison (K) + (X) + (T) + (R) + (J) + (E)	

(1) Sans option parasurtenseur  
(2) Avec option parasurtenseur

### Configuration:

Les paramètres dans le tableau ci-dessous peuvent être visualisés et modifiés localement à l'aide de l'indicateur numérique à 3 boutons, ou à distance avec un terminal HART.

Fonctions	Protocole HART		Indicateur local 3 boutons	
	Affichage	Réglage	Affichage	Réglage
N° de repère	v	v	v	v
N° de modèle	v	v	v	v
N° de série & version logiciel	v	—	v	—
Unités physiques	v	v	v	v
Étendue de mesure maximale	v	—	v	—
Étendue de mesure réglée	v	v	v	v
Amortissement	v	v	v	v
Type de signal de sortie	Linéaire	v	v	v
	Racine carrée	v	v	v
Courant de repli	v	v	v	v
Étalonnage du zéro/échelle	v	v	v	v
Générateur de courant	—	v	—	v
Valeurs de mesure	v	—	v	—
Auto diagnostic	v	—	v	—
Vis de réglage externe	v	v	v	v
Afficheur numérique	v	v	v	v
Linéarisation	v	v	v	v
Décalage de l'étendue de mesure (rerange)	v	v	v	v
Courant de saturation	v	v	v	v
Protection en écriture	v	v	v	v
Historique	- Historique d'étalonnage	v	v	v
	- Historique T° ambiante	v	—	v

### Réglage du zéro et de l'échelle :

Le zéro et l'étendue de mesure peuvent être réglés à partir d'un terminal HART, la vis de réglage externe ou l'afficheur numérique à trois boutons.

### Amortissement :

L'amortissement permet de filtrer la mesure dans des environnements difficiles et bruités. Cette constante de temps additionnelle peut être réglée dans l'intervalle [0,04 ; 32] sec.

### Décalage de zéro :

Le décalage du zéro est possible de -1 bar à +100% de l'étendue de mesure de la cellule du transmetteur.

### Signal de sortie direct/inversé :

La réponse du signal de sortie 4-20 mA peut-être inversée.

### Indicateur local :

Indicateur optionnel avec ou sans boutons magnétiques. Un stylet magnétique est nécessaire pour activer la fonction magnétique.

### Courants de saturation :

Limites basses : 3,6 à 4,0 mA.  
Limites hautes : 20,0 à 21,6 mA.

### Courant de repli :

Si les fonctions d'autodiagnostic détectent une défaillance du transmetteur, le courant de repli en sortie peut être soit :

En cas de « maintien de la sortie » :

- Maintenu à la dernière valeur précédant la défaillance.

En cas de « sur-échelle de la sortie » :

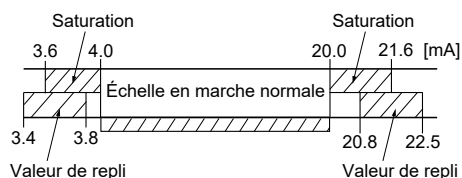
- Défini « au dessus » dans l'intervalle [20,8 ; 22,5] mA

En cas de « sous-échelle de la sortie » :

- Défini « en dessous » dans l'intervalle [3,4 ; 3,8] mA

IEC 61508 application :

Le courant de repli "maintenu" ne doit jamais être défini. Seuls les niveaux "au dessus" ou "en dessous" doivent être utilisés pour notifier clairement une condition de défaut.



### Fonction générateur de courant :

Le transmetteur peut être configuré pour délivrer un signal de sortie constant entre 3,4 et 22,5 mA.

### Limites en température :

Ambiante :

-40 à +85°C

-20 à +80°C (avec indicateur numérique)

-40 à +60°C (avec parasurtenseur)

Se référer au tableau "Utilisation en zones ATEX" pour les limitations en température en fonction du standard et du mode de protection.

Procédé : -40 à +100°C huile silicone

-20 à +80°C huile fluorée

Stockage : -40 à +90°C

### Humidité :

0 à 100% RH (Humidité relative)

### Influence de la tension d'alimentation :

< 0,005% de l'EMR par 1 V

### Temps de rafraîchissement :

40 msec

### Temps de commutation :

6 sec

### Temps de réponse :

(63,3 % du signal de sortie sans amortissement électrique)

Constante de temps : 0.08 sec (à 23°C)

Temps mort : environ 0.06 sec

Temps de réponse = constante de temps + temps mort

### Compatibilité électromagnétique :

Les transmetteurs de pression FCX-AIV sont en conformité avec les standards suivants :

EN 61326-1

EN 61326-2-3

EN 61326-3-1

### Influence de la position de montage :

Effet sur le zéro :

< 1 mbar pour une inclinaison de 10° dans n'importe quel plan. Cette erreur peut être corrigée en agissant sur le réglage de zéro. Aucun effet sur l'étendue de mesure.

### Influence des vibrations :

< ±0,25% de l'EMR pour une étendue de mesure > à 1/10 de l'échelle maximale.

Fréquences de 10 à 150Hz, accélération 39,2m/s<sup>2</sup>

### Tenue diélectrique :

500 Vca 50/60Hz pendant 1 min. entre le + et le - d'une part, et la masse d'autre part (sauf avec l'option parasurtenseur).

### Résistance d'isolement :

Supérieure à 100 MΩ sous 500 Vcc.

### Résistance maximale pour un indicateur déporté :

12 Ω maximum (raccordé aux bornes CK+ et CK-)

### Conformité à la directive DESP 2014/68/UE :

FKR06: CategoryIII, ModuleH

FKR07: CategoryIV, moduleH1

### RoHS (2011/65/EU)+(EU)2015/863

EN IEC 63000

## CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES

Conditions de référence : remplissage à l'huile silicone, diaphragmes procédé en inox 316L, sortie analogique 4-20 mA.

Note : EMR = Étendue de Mesure Régulée

### Précision :

(y compris linéarité, hystérésis & répétabilité)

EMR > à 1/10 de l'échelle maximale :

±0.065% de l'EMR

EMR < à 1/10 de l'échelle maximale :

±  $\left( 0.015 + 0.05 \times 0.1 \frac{\text{Ech Max}}{\text{EMR}} \right)$  % de l'EMR

### Stabilité :

±0.1% de l'échelle maximale pendant 5 ans.

### Influence de la température :

Les valeurs ci-dessous sont données pour des variations de température de 28°C entre -40 et +85°C :

Effet sur le zéro :

±  $\left( 0.075 + 0.0125 \frac{\text{Ech Max}}{\text{EMR}} \right)$  % de l'EMR / 28°C

Effet total :

±  $\left( 0.095 + 0.0125 \frac{\text{Ech Max}}{\text{EMR}} \right)$  % de l'EMR / 28°C

### Influence de la surpression :

Effet sur le zéro : ± 0,2% de l'échelle maximale.

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

### Conduit électrique :

1/2-14 NPT, M20 × 1.5 ou Pg13.5

### Connexion procédé :

Autoclave F250C

### Matériaux des pièces en contact :

Model code		Bride procédé	Membrane	Autres pièces en contact
Digit 6	Digit 7			
6	G	Inox 318LN (1.4462)	Alliage 625 (2.4856)	Inox 316L (1.4404)
	N	Alliage 625 (2.4856)	Alliage 625 (2.4856)	Alliage 625 (2.4856)
	P	Inox 318LN (1.4462)	Alliage 625 (2.4856) + Dorure	Inox 316L (1.4404)
	R	Alliage 625 (2.4856)	Alliage 625 (2.4856) + Dorure	Alliage 625 (2.4856)
7	N	Alliage 625 (2.4856)	Alliage 625 (2.4856)	Alliage 625 (2.4856)
	R	Alliage 625 (2.4856)	Alliage 625 (2.4856) + Dorure	Alliage 625 (2.4856)

### Matériaux des pièces non en contact :

#### Boîtier :

Alliage d'aluminium moulé sous pression à faible teneur en cuivre, recouvert d'une couche de polyester (standard) ou acier inoxydable 316L (option).

#### Liquide de remplissage cellule :

Huile silicone ou huile minérale

#### Support de montage :

Inox 304L ou 316L

### Degré de protection procuré par l'enveloppe :

IEC IP66 & IP67 et Type 4X

### Montage :

#### Sans support :

Montage direct.

#### Avec support optionnel :

Sur tube Ø50 mm.

### Poids :

#### Sans support :

- 1.5 kg sans options

#### Avec support optionnel :

- 0.3 kg pour l'indicateur (option)

- 0.5 kg pour le support de montage (option)

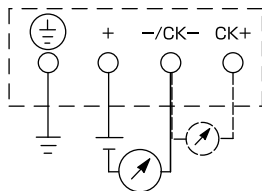
- 1.5 kg pour boîtier inox (option)

## ACCESSOIRES

### Stylet magnétique :

Utilisation de la fonction magnétique de l'indicateur numérique à trois boutons.

## SCHEMA DE CONNEXION



## OPTIONS

### Indicateur local et réglage :

Indicateur numérique 5 digits avec unités physiques. Une configuration locale peut être effectuée à l'aide des 3 boutons magnétiques et les boutons-poussoirs.

Un stylet magnétique commandé séparément est nécessaire pour le réglage à l'aide des 3 interrupteurs magnétiques.

### Dispositif parasurtenseur :

Protège l'électronique contre les pics accidentels de tension d'alimentation. Tension de protection : ±4 kV (1.2 × 50 µs)

### Spécification NACE :

Les matériaux métalliques de toutes les pièces en contact avec les limites de pression sont conformes à la norme NACE MR 0175/ISO 15156.

### Plaquette repère :

Plaquette inox sur laquelle est gravé le repère client.

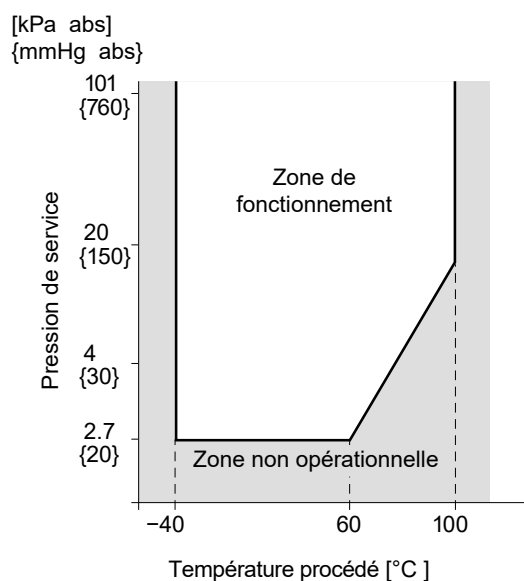


Fig. 1 Relation entre la température du procédé et la pression de service.

# CODIFICATION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Note	DESCRIPTION
F	K	R		0			6										Type : Transmetteur haute pression (relative), montage direct Smart, 4-20 mA avec protocole de communication HART
																	<b>Connexions</b>
																	<b>Conduit électrique</b>
																	1/2-14 NPT
T																	Pg13.5
V																	Forme "L"
W																	M20x1.5
6																	1/2-14 NPT
7																	7 Pg13.5
8																	M20x1.5
																	(1) <b>Étendues de mesure</b>
				0	6												-1...43.75 à 700 barg (-0.1...4.375 à 70 MPag)
				0	7												-1...93.75 à 1500 barg (-0.1...9.375 à 150 MPag)
																	(2) <b>Matériaux en contact</b>
																	<b>Connexion procédé</b>
																	Inox 318LN (1.4462)
																	Alliage 625 (2.4856)
																	Inox 316L (1.4404)
																	Alliage 625 (2.4856)
																	Alliage 625 (2.4856) + Au
																	Inox 316L (1.4404)
																	Alliage 625 (2.4856) + Au
																	<b>Version de conception</b>
																	<b>Indicateurs</b>
																	Sans
																	Parasurtenseur
																	Sans
																	Sans
																	Avec
																	Sans
																	Sans
																	Avec
																	Sans
																	Sans
																	Avec
																	Sans
																	Avec
																	<b>Agréments pour fonctionnement en zone dangereuse</b>
																	Sans (Standard)
																	(3) ATEX - Antidéflagrant par enveloppe
																	ATEX - Sécurité intrinsèque
																	(3) ATEX - Combinaison antidéflagrant par enveloppe et sécurité intrinsèque
																	(3) cCSAus - Antidéflagrant par enveloppe
																	cCSAus - Sécurité intrinsèque et non incendive
																	(3) cCSAus - Combinaison antidéflagrant par enveloppe, sécurité intrinsèque et non incendive
																	(3) IECEx - Antidéflagrant par enveloppe
																	IECEx - Sécurité intrinsèque
																	(3) IECEx - Combinaison antidéflagrant par enveloppe et sécurité intrinsèque
																	(3) IECEx - ATEX - cCSAus - Antidéflagrant par enveloppe, sécurité intrinsèque et non-incendive
																	<b>Support de montage</b>
																	Sans
																	Inox 304L
																	Inox 316L
																	<b>Pièces en inox</b>
																	<b>Plaque repère</b>
																	None
																	Boîtier
																	Sans
																	Yes
																	Avec
																	None
																	Yes
																	<b>Applications spéciales et liquide de remplissage</b>
																	<b>Application</b>
																	Liquide de remplissage
																	Standard
																	Huile silicone
																	Dégraissage
																	Huile silicone
																	Standard
																	Huile minérale
																	Dégraissage
																	Huile minérale
																	<b>Connexion procédé : Adaptateur soudé - Toutes les pièces en inox</b>
																	<b>Connexion procédé</b>
																	Matériaux
																	Raccord de conversion
																	F250C (F)
																	Voir digit 7
																	Sans
																	(4) 1/4-18 NPT (F)
																	Inox 318LN (1.4462)
																	F250C (M) à 1/4-18 NPT (F)
																	(4) 1/4-18 NPT (F)
																	Alloy 625 (2.4856)
																	F250C (M) à 1/4-18 NPT (F)
																	Inox 318LN (1.4462)
																	F250C (M) à F250C (M)
																	F250C (M)
																	Alloy 625 (2.4856)
																	F250C (M) à F250C (M)
																	<b>Options</b>
																	Sans
																	(5) Définition spéciale (pas de code disponible)

**Note**

(1): Une rangeabilité < 10 est recommandée pour des performances optimales

(2): Seulement N et R si le digit 6 = 7

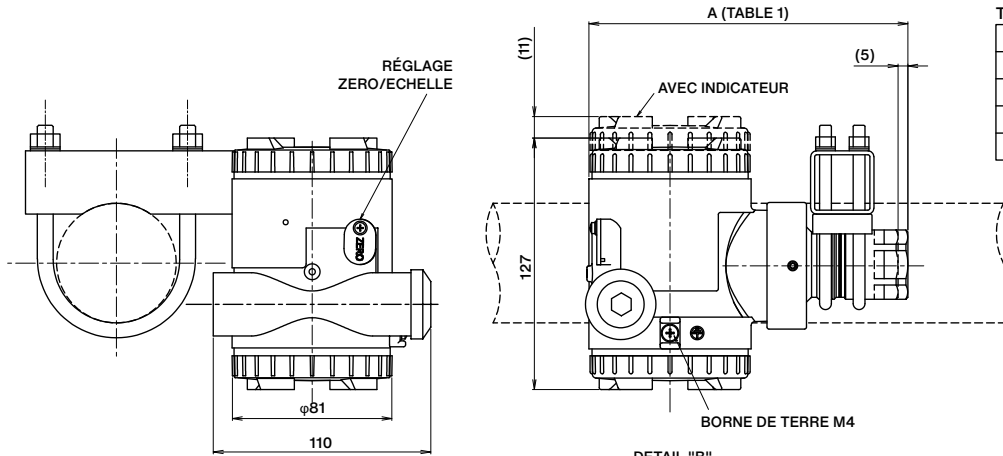
(3): Seulement avec les conduits électriques M20x1.5 et 1/2-14 NPT

(4): MWP ≤ 70 MPa

(5): Quand aucun code n'est disponible dans la codification, utiliser une "\*" à la place du digit concerné ainsi que pour le digit 16.

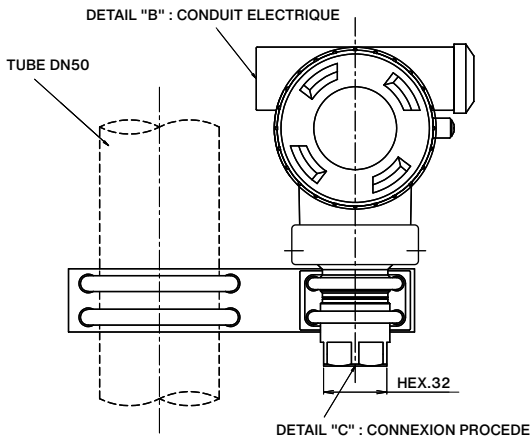
**DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (Unité : mm)**

<BOITIER FORME T> <DIGIT 4 = 6, 7, 8>



**TABLE 1**

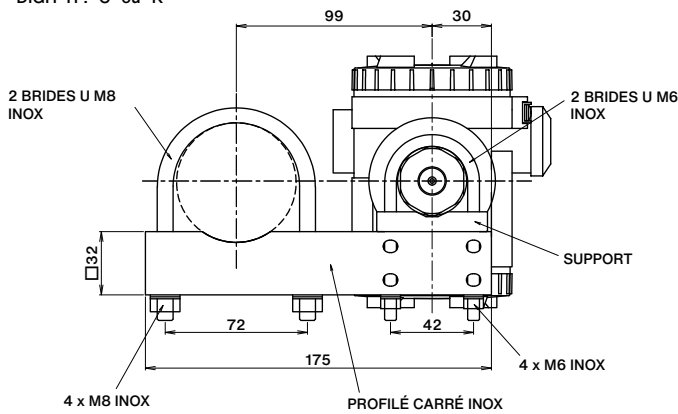
Codification		A
Digit 6	Digit 7	
6	G, P	161
6	N, R	156
7	N, R	156



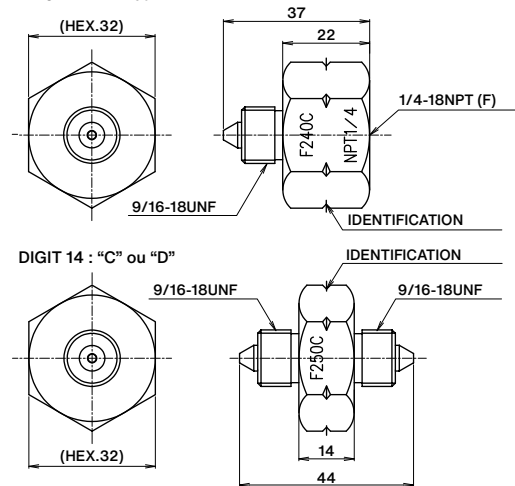
**TABLE 2**

Digit 4	CONDUIT ELECTRIQUE		
	D	E	F
6	1/2-14NPT	16	4
7	Pg13.5	10.5	4.5
8	M20x1.5	16	4

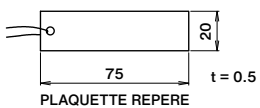
◇ SUPPORT DE MONTAGE OPTIONNEL  
DIGIT 11 : "C" ou "K"



◇ RACCORDS DE CONVERSION  
DIGIT 14 : "A" ou "B"



◇ PLAQUETTE REPERE OPTIONNELLE  
DIGIT 12



**TABLE 4**

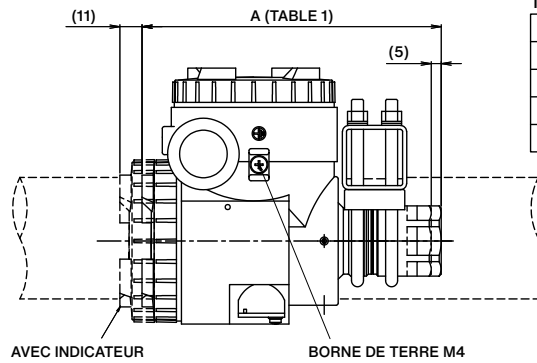
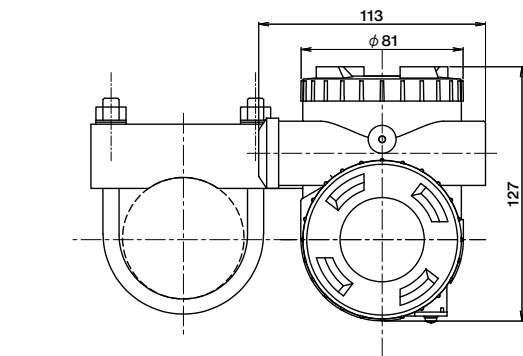
DIGIT 12	BOITIER	MASSE
Y, B	Alliage aluminium avec peinture polyester	Approx. 1.5 kg
C, E	Inox 316L	Approx. 3 kg

**TABLE 3**

DIGIT 14	MATERIAU	MARQUE D'IDENTIFICATION
Y	—	—
A	Inox 318LN (1.4462)	Avec
B	Alliage 625 (2.4856)	Sans
C	Inox 318LN (1.4462)	Avec
D	Alliage 625 (2.4856)	Sans

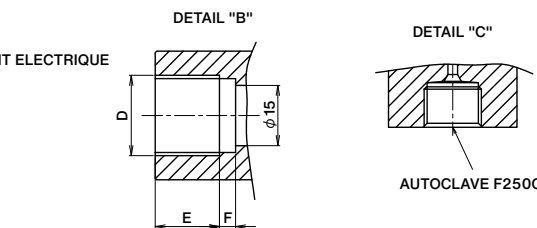
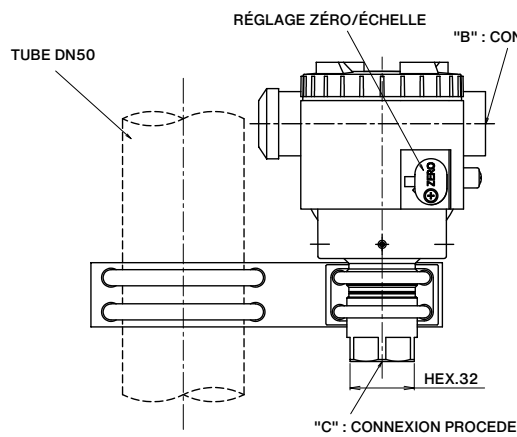
# DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (Unité : mm)

<BOITIER FORME L> <DIGIT 4 = T, V, W>



**TABLE 1**

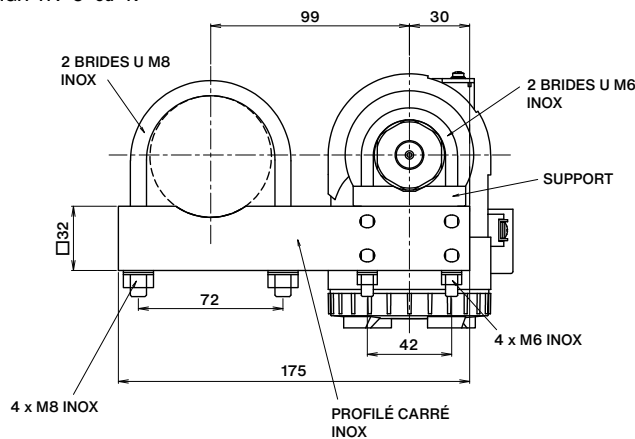
Codification		A
Digit 6	Digit 7	
6	G, P	149
6	N, R	144
7	N, R	144



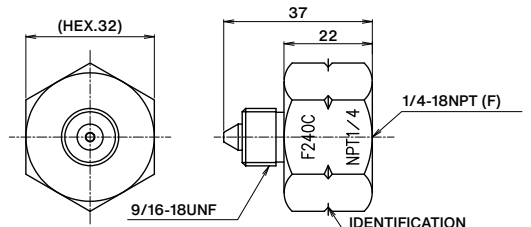
**TABLE 2**

DIGIT 4	CONDUIT ELECTRIQUE		
	D	E	F
T	1/2-14NPT	16	4
V	Pg13.5	10.5	4.5
W	M20x1.5	16	4

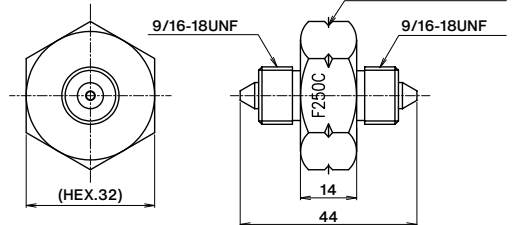
◆ SUPPORT DE MONTAGE OPTIONNEL  
DIGIT 11 : "C" ou "K"



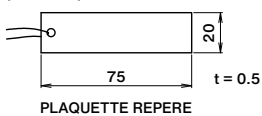
◆ RACCORDS DE CONVERSION  
DIGIT 14 : "A" ou "B"



DIGIT 14 : "C" ou "D"



◆ PLAQUETTE REPERE OPTIONNELLE  
(DIGIT 12)



**TABLE 4**

DIGIT 12	BOITIER	MASSE
Y, B	Alliage aluminium avec peinture polyester	Approx. 1.5 kg
C, E	Inox 316L	Approx. 3 kg

**TABLE 3**

DIGIT 14	MATERIAU	MARQUE D'IDENTIFICATION
Y	—	—
A	Inox 318LN (1.4462)	Avec
B	Alliage 625 (2.4856)	Sans
C	Inox 318LN (1.4462)	Avec
D	Alliage 625 (2.4856)	Sans



---

**FUJI ELECTRIC FRANCE S.A.S.**

46, rue Georges Besse - ZI du Brézet - 63 039 Clermont-Ferrand Cedex 2 - France

Téléphone: +33 (0)4 73 98 26 98

Email : [sales.dpt@fujielectric.fr](mailto:sales.dpt@fujielectric.fr)

Site internet : <http://www.fujielectric.fr/>

Fuji Electric ne saurait être tenu pour responsable des éventuelles erreurs présentes dans nos catalogues, nos brochures ou tout autre support imprimé. Fuji Electric se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Cela s'applique également aux produits commandés, sous réserve que les modifications n'altèrent pas les caractéristiques techniques de manière excessive. Les marques et les noms déposés évoqués dans le présent document sont la propriété de leurs dépositaires respectifs. Tous droits réservés.