

6. CÂBLES POUR L'INDUSTRIE

INSTRUMENTATION



APPLICATION

Câble d'instrumentation destiné :

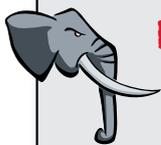
- ▶ A la transmission de signaux analogiques de mesure dans les industries chimiques, pétrochimiques et papetières
- ▶ Gaine résistante aux hydrocarbures

Référence	Désignation	Ø mm +/- 10 %	Poids (Kg / Km)
01IP09EGSF	INSTRUM 1P0,9 ECRAN GAL SANS FEUILLARD	6,6	60
01IP09EGSFG	INSTRUM 1P0,9 ECRAN GAL SANS FEUILLARD GRIS	6,6	60
01IT09EGSF	INSTRUM 1T0,9 ECRAN GAL SANS FEUILLARD	7	70
01IQ09EGSF	INSTRUM 1Q0,9 ECRAN GAL SANS FEUILLARD	7,5	85
03IP09EGSF	INSTRUM 3P0,9 ECRAN GAL SANS FEUILLARD	10,3	126
07IP09EGSF	INSTRUM 7P0,9 ECRAN GAL SANS FEUILLARD	17,6	252
01IP09EGFA	INSTRUM 1P0,9 ECRAN GAL FEUILLARD ARME	9,4	146

Autres sections : nous consulter

CONDITIONNEMENTS

 500m /  1000m /  GL (Grande Longueur)



Le saviez-vous ?

DÉNOMINATION CÂBLES D'INSTRUMENTATION

Les câbles d'instrumentation sont désignés par 6 séries de 1 ou 2 chiffres ou lettres.

Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6
01	IP	09	EG	SF	G

1ère série: Nombre d'éléments

01 = 1 élément
03 = 3 éléments
07 = 7 éléments...

2ème série: Nature des éléments

IP = Paire, IT = Tierce, IQ = Quarte

3ème série: Section

05 = 0,50mm², 09 = 0,88mm²

4ème série: Nature du blindage

EG = Écran Général, EI = Écran individuel
+ écran général

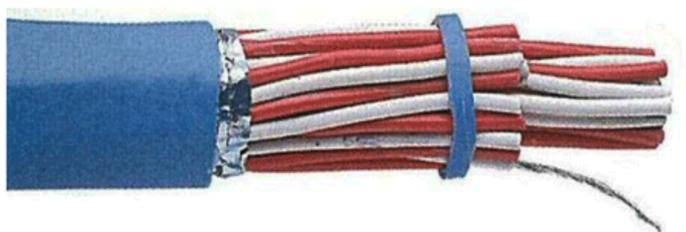
5ème série: Nature de la protection mécanique

SF = Sans feuillard acier, FA = Avec feuillard acier

6ème série: Couleur de la gaine

Par défaut : Gaine bleue
G = Gris

Câble d'instrumentation



CONDUCTEUR	DONNEES TECHNIQUES	EMPLOI TYPE
<p><u>Âme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuivre Nu • « 05 » : 1 x 0,80 mm – section 0,50 mm² • « 09 » : 7 x 0,40 mm – section 0,88 mm² <p><u>Isolation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PVC <p><u>Repérage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Paire : Blanc/Rouge • Tierce : Blanc/Rouge/Bleu • Quarte : Blanc/Rouge/Bleu/Jaune • Pour les câbles « EG », repérage par numérotation sur le conducteur blanc <p><u>Assemblage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Élémentaire : En paire, tierce ou quarte. • Les paires ou tierces sont assemblées en hélice par couches concentriques sous ruban Polyester. <p><u>Blindage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • « EG » : Blindage Général • Feuillard Aluminium/Polyester • Drain de masse en Cuivre étamé • « EI » : 1 / Ecran Individuel par paire ou par tierce • Feuillard Aluminium/Polyester • Drain de masse en Cuivre étamé • 2 / Gaine par paire ou tierce : PVC, repérage par numérotation • 3 / Blindage général • Feuillard Aluminium/Polyester • Drain de masse en Cuivre étamé 	<p><u>Tension de Service</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 V <p><u>Tension de Test</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducteur/Conducteur • 1 500 V (AC 50 Hz) ou • 2 000 V (CC) • Conducteur/Ecran • 1 000 V (AC 50 Hz) ou • 1 500 V (CC) <p><u>Résistance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,50 mm² < 36 Ω /Km • 0,88 mm² < 20.6 Ω /Km <p><u>Capacité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducteur/Conducteur • 0,50 mm² < 120 pF/m • 0,88 mm² < 120 pF/m <p><u>Inductance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,9 mH/Km <p><u>Température de Service</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum 85 °C <p><u>Comportement au Feu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non Propagateur de la flamme catégorie C2 selon NF C 32-070 ou IEC 332-1 <p><u>Résistant aux Hydrocarbures Aliphatiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Selon NF M 87-202 - Annexe A 	<p>Les câbles d'instrumentation sont des câbles de très basse tension destinés à la transmission de signaux analogiques en courant continu ou alternatif.</p> <p>Ils peuvent être armés ou non armés :</p> <p>En version non armée, ils sont utilisés lorsqu'il n'y a aucun risque de détérioration mécanique. Leur gaine extérieure est réalisée en PVC résistant aux hydrocarbures aliphatiques.</p> <p>Pour la version armée, ils possèdent une protection par feuillard d'acier et une gaine extérieure en PVC résistant aux hydrocarbures aliphatiques. Ils sont recommandés lorsqu'il existe un risque de détérioration mécanique.</p>

Câble d'instrumentation

Désignation et codes

- Les câbles d'instrumentation sont désignés par cinq séries de deux chiffres ou lettres :
- 1^{ère} série : Deux chiffres correspondant au nombre de paires, tierces ou quarts
- 2^{ème} série : Deux lettres indiquent la nature de l'assemblage :
 - IP : Paire
 - IT : Tierce
 - IQ : Quarte
- 3^{ème} série : Deux chiffres spécifient la construction et la section de l'âme conductrice :
 - 09 : 7 x 0,40 mm² - Section 0,88 mm²
 - 05 : 1 x 0,80 mm² - Section 0,50 mm²
- 4^{ème} série : Deux lettres indiquent la nature de l'écran
 - EG : Ecran Général
 - EI : Ecran Individuel
- 5^{ème} série : Deux lettres définissent la nature de la protection mécanique
 - SF : Sans Feuillard, Gaine d'étanchéité PVC résistant aux hydrocarbures aliphatiques
 - FA : Feuillard Acier + Gaine d'étanchéité PVC résistant aux hydrocarbures aliphatiques

Exemple : 01 IT 09 EG SF = Câble 1 Tierce, section 0,88 mm², écran général, non armé

Références	Composition	Câbles SF / Non Armés		Câbles FA / Armés	
		Ø ext. Théorique mm	Poids Kg/Km	Ø ext. Théorique mm	Poids Kg/Km
01 IP 09 EG XX	1 X 2 X 0,88 mm ²	6,6	60	9,4	146
01 IT 09 EG XX	1 X 3 X 0,88 mm ²	7	70	9,8	161
01 IQ 09 EG XX	1 X 4 X 0,88 mm ²	7,5	85	10,3	182
03 IP 05 EG XX	3 X 2 X 0,50 mm ²	8,4	84	11,2	191
07 IP 05 EG XX	7 X 2 X 0,50 mm ²	10,9	157	13,9	300
12 IP 05 EG XX	12 X 2 X 0,50 mm ²	13,9	255	17,1	441
19 IP 05 EG XX	19 X 2 X 0,50 mm ²	17,1	388	20,5	624
07 IT 05 EG XX	7 X 3 X 0,50 mm ²	12,4	219	15,6	387
12 IT 05 EG XX	12 X 3 X 0,50 mm ²	15,9	366	19,3	586
03 IP 05 EI XX	3 X 2 X 0,50 mm ²	12,2	126	16,4	348
07 IP 05 EI XX	7 X 2 X 0,50 mm ²	17,6	339	21	581
12 IP 05 EI XX	12 X 2 X 0,50 mm ²	23,6	558	27,2	891
19 IP 05 EI XX	19 X 2 X 0,50 mm ²	29,4	867	33	1277
03 IP 09 EG XX	3 X 2 X 0,88 mm ²	10,3	126	13,3	261
07 IP 09 EG XX	7 X 2 X 0,88 mm ²	13,7	252	16,9	436
12 IP 09 EG XX	12 X 2 X 0,88 mm ²	17,5	412	20,9	653
19 IP 09 EG XX	19 X 2 X 0,88 mm ²	21,3	621	25,1	936
27 IP 09 EG XX	27 X 2 X 0,88 mm ²	25,1	864	29,1	1245
07 IT 09 EG XX	7 X 3 X 0,88 mm ²	15,8	363	19	573
12 IT 09 EG XX	12 X 3 X 0,88 mm ²	20	595	23,4	869
03 IP 09 EI XX	3 X 2 X 0,88 mm ²	15,5	223	18,7	440
07 IP 09 EI XX	7 X 2 X 0,88 mm ²	20,8	470	24,2	754
12 IP 09 EI XX	12 X 2 X 0,88 mm ²	28	778	31,8	1184
19 IP 09 EI XX	19 X 2 X 0,88 mm ²	34,8	1207	38,8	1727
07 IT 09 EI XX	7 X 3 X 0,88 mm ²	21,7	574	25,3	882
12 IT 09 EI XX	12 X 3 X 0,88 mm ²	29,4	970	29,4	1397