

### Détecteur de proximité inductif

- Boîtier plastique
- Large gamme de tension de 10 à 30V c.c. et de 20 à 264V c.a.
- Voyant LED ppour réglage et vérification
- Les modèles alimentés en c.c. sont é quipés de protection contre les corts-circuits, les surtensions et les inversions de polarité
- Les modèles alimentés en c.a. M18 et M30 sont disponibles avec protection contre les court-circuits
- Etache IP68



Références				Protégé			
Modèles				M8	M12	M18	M30
Diamètre du filetage							
Distance de détection				1,5mm	2mm	5mm	10mm
Sortie							
Modèles alimentés en c.c.	Avec protection court-circuit	NPN	NO	E2F-X1R5E1-G ▲	E2F-X2E1-G ▲	E2F-X5E1-G ▲	E2F-X10E1-G
			NC	E2F-X1R5E2-G	E2F-X2E2-G	E2F-X5E2-G	E2F-X10E2-G
		PNP	NO	E2F-X1R5F1-G ▲	E2F-X2F1-G ▲	E2F-X5F1-G ▲	E2F-X10F1-G ▲
			NC	E2F-X1R5F2-G	E2F-X2F2-G	E2F-X5F2-G	E2F-X10F2-G
Modèles alimentés en c.a.	Sans protection cort-circuit	NO		E2F-X1R5Y1-G	E2F-X2Y1-G ▲	E2F-X5Y1-G ▲	E2F-X10Y1-G ▲
		NC		E2F-X1R5Y2-G	E2F-X2Y2-G	E2F-X5Y2-G	E2F-X10Y2-G
	Avec protection court-circuit	NO		-	-	E2F-X5Y1-53-G	E2F-X10Y1-53-G
		NC		-	-	E2F-X5Y2-53-G	E2F-X10Y2-53-G

NOTE: En cas de commande de modèles alimentés en c.a. conformes aux homologations UL et CSA ajoutez le suffixe „-US”.  
▲ Produit classifié standard

Caractéristiques techniques								
Type	Modèle alimenté en c.c.	NPN	E2F-X1R5E□	E2F-X2E□	E2F-X5E□	E2F-X10E□	-	-
		PNP	E2F-X1R5F□	E2F-X2F□	E2F-X5F□	E2F-X10F□	-	-
	Modèle alimenté en c.a.	E2F-X1R5Y□	E2F-X2Y□	E2F-X5Y□	E2F-X10Y□	2F-X5Y□-53-G	2F-X10Y□-53-G	
Alimentation (Gamme de tension de fonctionnement)	Modèle alimenté en c.c.	12 à 24V c.c. (10 à 30V c.c.)					-	
	Modèle alimenté en c.a.	24 à 240V c.a. (20 à 264V c.a.)					100 à 120V c.a. (90 à 140V c.a.)	
Courant consommé	Modèle alimenté en c.c.	17mA max.					-	
Courant de fuité	Modèle alimenté en c.a.	1,5mA (à 140V c.a.)						
Objet détectable	Métaux ferreux							
Distance de détection	1,5mm ± 15%	2mm ± 10%	5mm ± 10%	10mm ± 10%	5mm ± 10%	10mm ± 10%		
Distance de détection avec objet standard	0 à 1,2mm (Fer: 8x8x1t)	0 à 1,6mm (Fer: 12x12x1t)	0 à 4,0mm (Fer: 16x16x1t)	0 à 8,0mm (Fer: 30x30x1t)	0 à 4,0mm (Fer: 18x18x1t)	0 à 8,0mm (Fer: 30x30x1t)		
Distancedifférentielle	10% max. de la distance de détection							
Fréquence de commutation max.	Modèle alimenté en c.c.	2kHz	1,5kHz	600Hz	400Hz	-		
	Modèle alimenté en c.a.	25Hz					-	
Sortie	Modèle alimenté en c.c.	200mA max.					-	
	Modèle alimenté en c.a.	5 à 100mA	5 à 300mA (-25 à +70°C) 5 à 500mA (-25 à +55°C)		5 à 300mA			
Protection contre les court-circuits	Modèle alimenté en c.c.	Oui		Oui			-	
	Modèle alimenté en c.a.	Non		Non			Oui	
Voyant de fonctionnement	Modèle alimenté en c.c.	Voyant de détection					-	
	Modèle alimenté en c.a.	Voyant de fonctionnement						
Longueur du câble	2m							
Boîtier	Plastique (polyacrylate)							
Classe de protection	IP68 (IEC 144), NEMA types 1, 4, 6, 12, 13							

Caractéristiques générales						
Modèle	E2F-X1R5-G	E2F-X2-G	E2F-X5-G	E2F-X10-G	E2F-X5Y□-53-G	E2F-X10Y□-53-G
Erreur due aux variations de température	± 10% de la distance de détection à 23°C d'une gamme de température de -25 à +70°C					
Erreur due aux variations de tension	Modèle alimenté en c.c.: ± 2,5% de la distance de détection avec ± 15% de la tension d'alimentation Modèle alimenté en c.c.: ± 1% de la distance de détection avec ± 10% de la tension d'alimentation					
Courant de fuite	Voir „Diagramme du courant de fuite” (modèle alimenté en c.a. uniquement)					
Tension résiduelle	Voir „Diagramme des circuits de sortie” ou „Caractéristiques techniques”					
Résistance d'isolement	50MΩ min. (sous 500V c.c.)					
Rigidité diélectrique	Modèle alimenté en c.c.: 1.000V c.a. 50/60Hz pendant 1 minute Modèle alimenté en c.a.: M8: 2.000V c.a., 50/60Hz pendant 1 minute Autres: 4.000V c.a., 50/60Hz pendant 1 minute					
Résistance aux vibrations	10 à 55Hz/1,5mm en double amplitude					
Résistance aux chocs	1.000m/s <sup>2</sup> (env. 100G)					
Température ambiante	25 à +70°C					
Humidité	25 à 95%					
Poids	40g env.	50g env.	130g env.	170g env.	130g env.	170g env.
Le poids s'entend avec 2m de câble fourni comme accessoire.						

**Diagrammes des circuits de sortie**

**Modèle alimenté en c.c.**  
**NPN**

La ligne pointillée indique le circuit quand la charge est le circuit du transistor

\*200mA max. 2V max. (tension résiduelle)

Objet	Présent	E2F-X□E1 NO	E2F-X□E2 NC
	Absent	[Symbol]	
Charge (entre marron et noir)	Travail	[Symbol]	[Symbol]
	Repos	[Symbol]	
Circuit logique (entre noir et bleu)	H	[Symbol]	[Symbol]
	L	[Symbol]	
Voyant de fonctionnement (LED)	ON	[Symbol]	[Symbol]
	OFF	[Symbol]	

**PNP**

La ligne pointillée indique le circuit quand la charge est le circuit du transistor

\*200mA max. 2V max. (tension résiduelle)

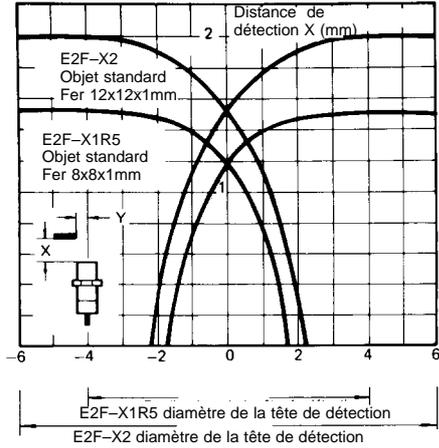
Objet	Présent	E2F-X□F1 NO	E2F-X□F2 NC
	Absent	[Symbol]	
Charge (entre marron et noir)	Travail	[Symbol]	[Symbol]
	Repos	[Symbol]	
Circuit logique (entre noir et bleu)	H	[Symbol]	[Symbol]
	L	[Symbol]	
Voyant de fonctionnement (LED)	ON	[Symbol]	[Symbol]
	OFF	[Symbol]	

**Modèle alimenté en c.a.**

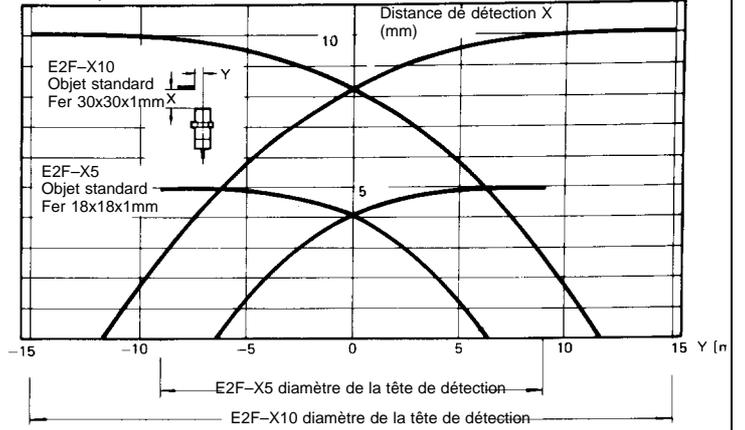
Objet	Présent	E2F-X□Y1 NO	E2F-X□Y2 NC
	Absent	[Symbol]	
Charge	Travail	[Symbol]	[Symbol]
	Repos	[Symbol]	
Voyant de fonctionnement (LED)	ON	[Symbol]	[Symbol]
	OFF	[Symbol]	

**Courbes de fonctionnement**

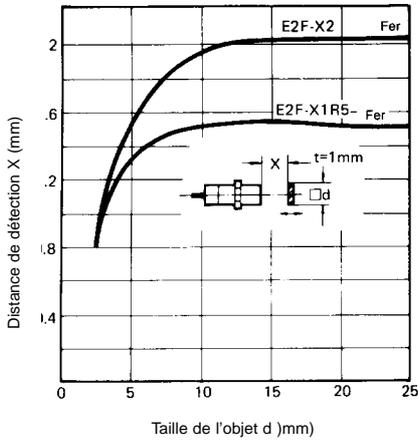
**E2F-X1R5, E2F-X2**



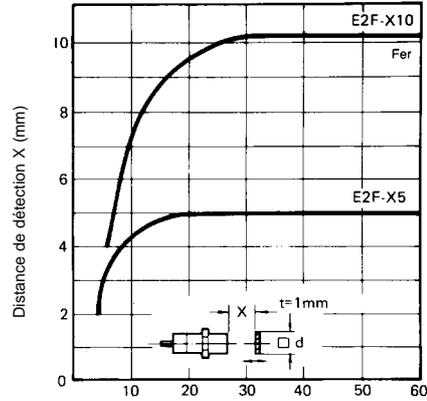
**E2F-X5, E2F-X10**



**Distance de détection/taille et substance**  
**E2F-X1R5, E2F-X2**

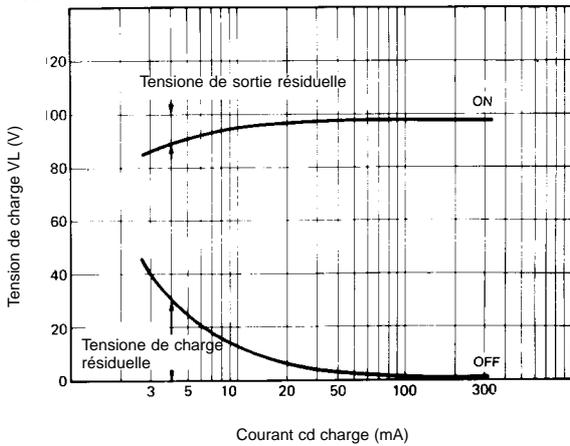


**E2F-X5, E2F-X10**

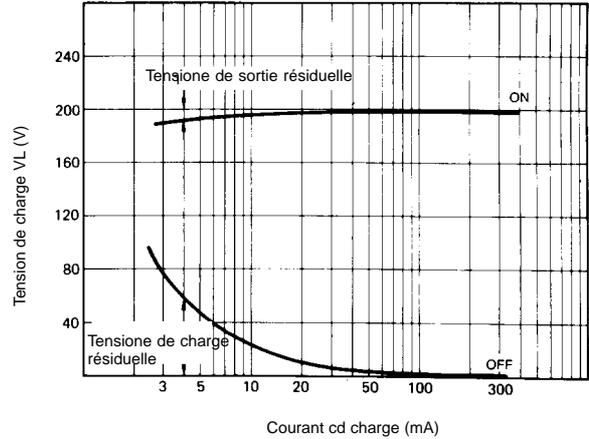


NOTE: Si l'objet en métal non ferreux, la distance de détection du détecteur de proximité est réduite. Avec feuille métallique d'une épaisseur d'environ 0,01mm la distance de détection est égale à celle valable pour le métal ferreux. Veillez à ce que le détecteur de proximité ne puisse pas détecter des couches extrêmement minces et des objets non conducteurs.

**Tension de charge résiduelle**  
**100V c.a.**



**200Vc.a.**



NOTE: Si le courant de charge est inférieur à 5mA, la tension résiduelle de la charge augmente, lorsque le détecteur de proximité est OFF. Dans ce cas connectez un diviseur de fuite en parallèle avec la charge en laissant passer un courant de 5mA.

$$R \leq \frac{Vs}{5 - i} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

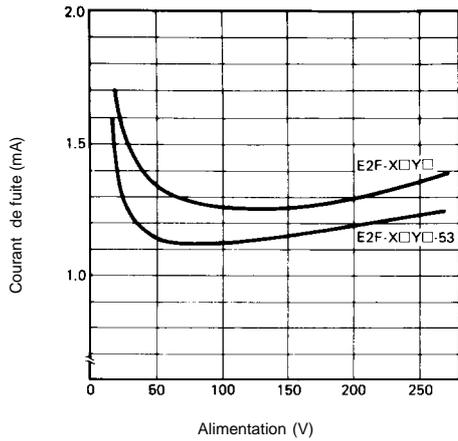
$$P > \frac{Vs^2}{R} \text{ (mW)}$$

P: Consommation en Watt du diviseur de fuite

i: Courant de charge (mA)

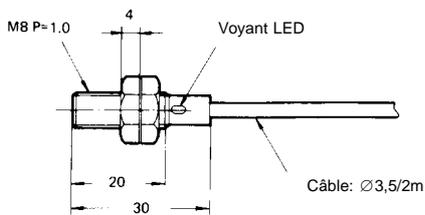
Vs: Alimentation (V)

**Diagramme du courant de fuite**

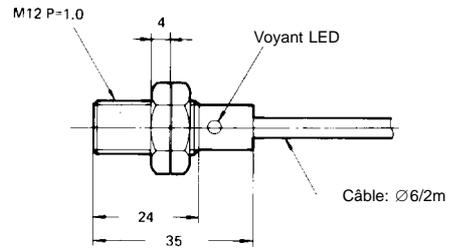


**Dimensions (mm)**

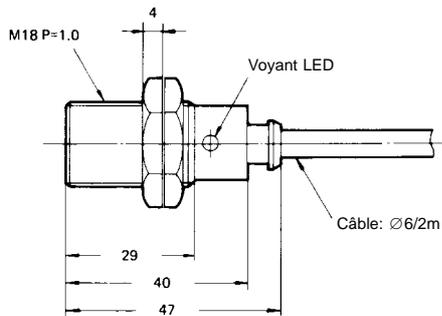
**E2F-X1R5E(F)□**



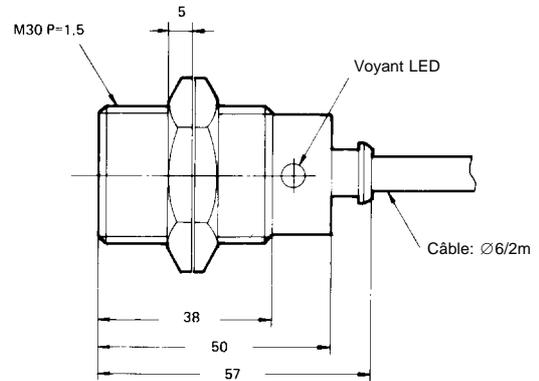
**E2F-X2E(F)□**



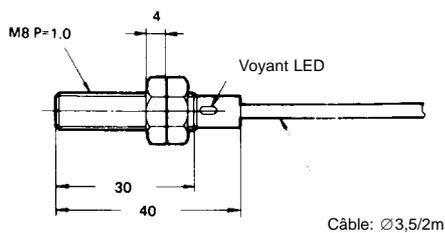
**E2F-X5E(F)□**



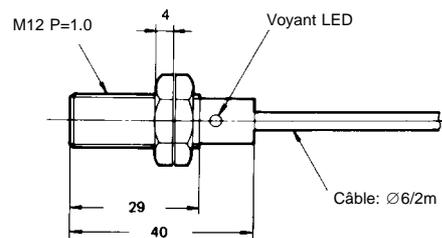
**E2F-X10E(F)□**



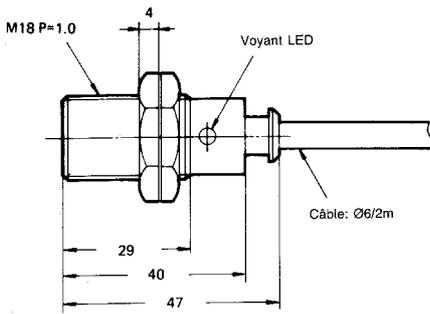
**E2F-X1R5Y□**



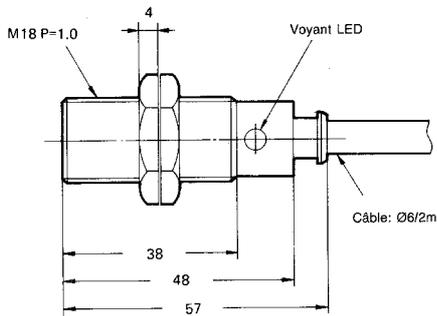
**E2F-X2Y□**



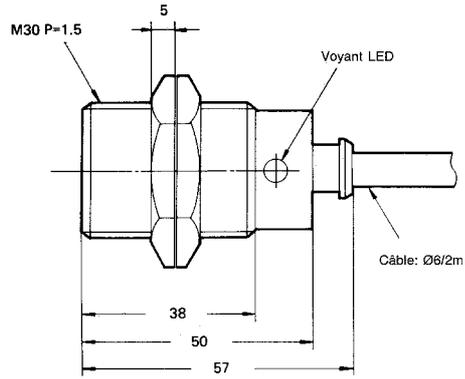
**E2F-X5Y**



**E2F-X5Y-53-G**



**E2F-X10E(F), E2F-X10Y, E2F-X10Y-53-G**



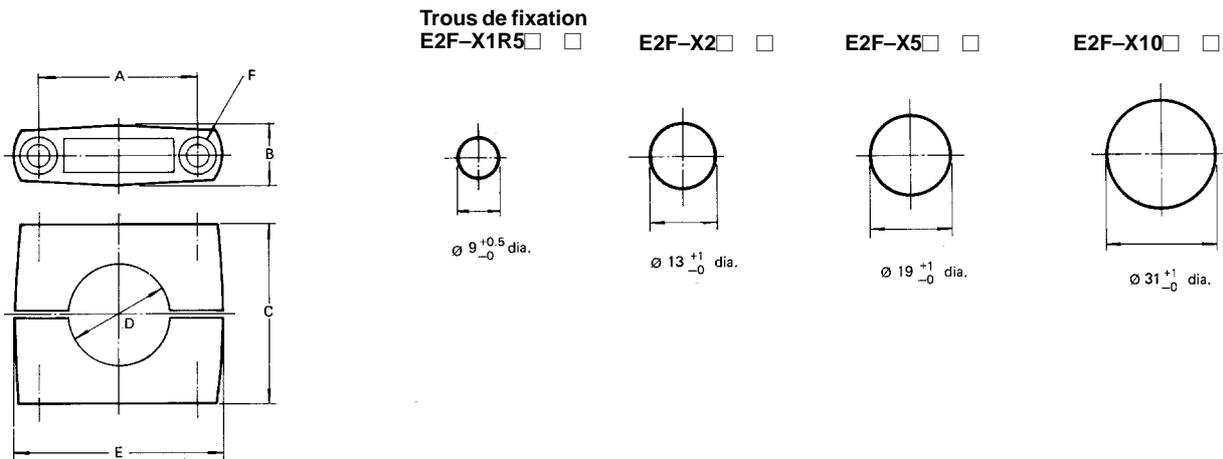
NOTE:

\*Câble isolé en chlorure de polyvinyle (DE = diamètre extérieur)

<b>E2F-X1R5</b>	3-0, 14mm <sup>2</sup> OD: 3,5mm longueur standard: 2m
<b>E2F-X2E(F)</b> <b>E2F-X5E(F)</b> <b>E2F-X10E(F)</b>	3-0,5mm <sup>2</sup> OD: 6mm longueur standard: 2m
<b>E2F-X1R5Y</b>	3-0, 14mm <sup>2</sup> OD: 3,5mm longueur standard: 2m
<b>E2F-X2Y</b> <b>E2F-X5Y</b> <b>E2F-X2Y-53-G</b> <b>E2F-X10Y</b> <b>E2F-X10Y-53-G</b>	3-0,5mm <sup>2</sup> OD: 6mm longueur standard: 2m

\*La longueur de câble extensible est de 200m max. (même pour des conduites métalliques).

**Fixations**

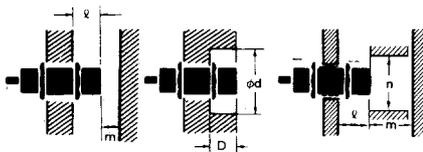


▲ Produit classifié standard

Modèle	Dimensions						DéTECTEURS de proximité
	A	B	C	D Ø	E	F (Boulon hexagonal)	
Y92E-B8	18 ± 0,2	10 max.	18	8	28 max.	M4x20	E2F-X1r5E(F) (Y)
Y92E-B12 ▲	24 ± 0,2	12,5 max.	20	12	37 max.	M4x25	E2F-X2E(F) (F)
Y92E-B18 ▲	32 ± 0,2	17 max.	30	18	47 max.	M5x32	E2F-X5E(F) (Y)
Y92E-B30	45 ± 0,2	17 max.	50	30	60 max.	M15x50	E2F-X10E(F) (Y)

### Perturbations par la proximité d'objets métalliques

Lors de l'installation du détecteur de proximité dans un panneau métallique veiller à ce que la distance minimum soit celle mentionnée dans le tableau ci-dessous, afin d'éviter que le détecteur ne soit perturbé par la proximité d'objets métalliques autre que l'objet à détecter



Modèle	E2F-X1R5□□	E2F-X2□□	E2F-X5□□	E2F-X10□□
<i>l</i>	0	0	0	0
<b>d</b>	8	12	18	30
<b>D</b>	0	0	0	0
<b>m</b>	4,5	8	20	40
<b>n</b>	12	18	27	45

### Interférence mutuelle

Veiller à laisser une distance plus grande entre les deux appareils que celle mentionnée dans le tableau ci-dessous, ceci afin d'éviter les interférences mutuelles. (Les unités indiquées dans le tableau sont en mm).



Modèle	E2F-X1R5□□	E2F-X2□□	E2F-X5□□	E2F-X10□□
<b>A</b>	20	30	50	100
<b>B</b>	15	20	35	70

### Influence du placage

Les valeurs de références sont indiquées en % de la distance de détection avec objet non plaqué.

Type de placage	Matériau de base	
	Fer	Laiton
Non plaqué	900...120	95...105
Zn 5 à 15°	100...110	95...105
Cd 5 à 15°	60...90	85...100
Ag 5 à 15°	60...90	85...100
Cu 10 à 20°	70...95	95...105
Cu 3 à 10°	—	95...105
Cu (5 à 10°) + Ni (10 à 20°)	75...95	—
Cu (5 à 101°) + Ni (10°) + Cr (0,3°)	75...95	—



**SIEGE SOCIAL**  
OMRON ELECTRONICS  
B.P. 33  
19, rue du Bois Galon  
94121 FONTENAY SOUS BOIS Cedex  
Tél. 01 49 74 70 00  
Télécopie 01 48 76 09 30

**REGION SUD-OUEST**  
OMRON ELECTRONICS  
High Tech Buro Bât. C  
Rue Garance  
31320 LABEGE  
Tél. 05 61 39 89 00  
Télécopie 05 61 39 99 09

**REGION ILE DE FRANCE**  
OMRON ELECTRONICS  
Immeuble Le Cézanne  
35, allée des Impressionistes  
ZAC Paris Nord 2, Les Pléiades  
BP 50349 Villepinte  
95941 ROISSY CDG Cedex  
Tél. 01 49 38 97 70  
Télécopie 01 48 63 24 38

**REGION SUD-EST**  
OMRON ELECTRONICS  
L'Atrium, Parc Saint-Exupéry  
1, rue du Colonel Chambonnet  
69500 BRON  
Tél. 04 72 14 90 30  
Télécopie 04 78 41 08 93

**REGION NORD-OUEST**  
OMRON ELECTRONICS  
Bâtiment C  
Rue G. Marconi  
44812 SAINT HERBLAIN  
Tél. 02 51 80 53 70  
Télécopie 02 51 80 70 39

**REGION NORD-EST**  
OMRON ELECTRONICS  
11, rue Clément ADER  
B.P. 164  
51685 REIMS Cedex  
Tél. 03 26 82 00 16  
Télécopie 03 26 82 00 62

Site Web OMRON : <http://www.omron.fr>