

# Capteurs de débit

Comparer les produits  
Débit  
Liquides conducteurs

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

## Références



Principe de mesure	Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique
Caractéristiques principales	Mesure de débit de liquides conducteurs dédié aux industries pharmaceutiques, agroalimentaires ou du process	Mesure de débit de liquides conducteurs dédié aux industries du process ou du traitement de l'eau	Mesure de débit de liquides conducteurs dédié aux industries du traitement de l'eau
Diamètre	<input type="checkbox"/> DN 2...100 <input type="checkbox"/> 1/12"...4"	<input type="checkbox"/> DN 25...300 <input type="checkbox"/> 1"...12"	<input type="checkbox"/> DN 25...600 <input type="checkbox"/> 1"...24"
Gamme de mesure	0...282 m3/h	0...2'400 m3/h	0...9'600 m3/h
Température process	-20...+150°C	-40...+130°C	-20...+80°C

## Alimentation : 12 - 50Vdc

### Grandeurs de sortie

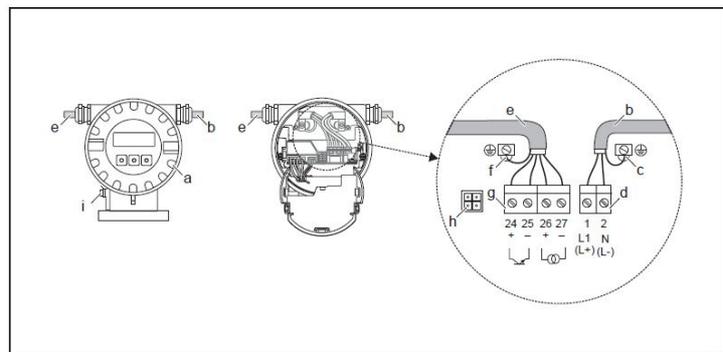
Signal de sortie (séparation galvanique)

#### Sortie courant

- active : 4...20 mA, RL < 700 Ω (pour HART : RL ≥ 250 Ω)
- fin d'échelle réglable
- coefficient de température : typ. 2 μA./°C, résolution : 1,5 μA

#### Sortie impulsion/état

- passive: 30 V DC/250 mA
  - collecteur ouvert
- au choix configurable comme :
- sortie impulsion: valeur et polarité des impulsions au choix, durée des impulsions max. réglable (5...2000 ms), fréquence d'impulsion max. 100 Hz
  - sortie état : configurable par ex. pour messageur, détection présence produit, reconnaissance du sens d'écoulement..



Raccordement du transmetteur, section de fil max. 2,5 mm<sup>2</sup>

- a) couvercle du compartiment de l'électronique
- b) câble d'alimentation
- c) borne de terre
- d) connecteur de borne de raccordement pour câble d'énergie auxiliaire
- e) câble de signal
- f) borne de terre pour câble signal
- g) connecteur de borne de raccordement pour câble de signal
- h) connecteur de service
- i) borne de terre pour compensation de potentiel

Description des fonctions SORTIE COURANT		Description des fonctions INTERFACE UTILITAIRE													
Les fonctions du groupe SORTIE COURANT sont seulement disponibles si dans la fonction ADRESSE BUS on a entré la valeur "0".		Détermination du nombre max. de décimales de la valeur affichées sur la ligne principale.													
Gamme de courant  ① = gamme de service ② = signal de panne inférieur ③ = signal de panne supérieur ④ = valeur de fin d'échelle mise à l'échelle Q = débit	Sélection : • ARRET (OFF) • 4-20 mA (25 mA)	FORMAT :  XXXXX. XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX .XXXXX	Description des fonctions CHOIX UNITES  Dans ce groupe de fonctions on peut sélectionner l'unité souhaitée et affichée pour la grandeur de mesure (un seul élément est renseigné)												
				Langue : Italien : IT; Allemand : DE ; Anglais : GB ; Français : FR .											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Réglage</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>off</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4-20mA</td> <td>4-24</td> <td>2</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Réglage	①	②	③	off	4	-	-	4-20mA	4-24	2	25	Unité débit Vol : Sélection de l'unité souhaitée et affichée pour le débit volumique.	Unité Vol : Sélection de l'unité souhaitée et affichée pour le volume.	
Réglage	①	②	③												
off	4	-	-												
4-20mA	4-24	2	25												
VALEUR 20 mA	nombre à virgule flottante à 5 digits avec signe														

Baccalauréat Professionnel électrotechnique-énergie et équipements communicants

Épreuve : E2	<b>Dossier Technique et Ressources</b>	Durée : 5 heures	Page : 21 / 31
1106 EEE EO		Coefficient : 5	

# Références et caractéristiques des automates Modicon 340



Plate-forme Modicon M340

## Nouvelle plate-forme Modicon M340

Doté d'une mémoire et de performances étonnantes, ce poids-plume va donner un nouvel élan à vos applications. Conçu pour fonctionner en totale synergie avec les autres produits Telemecanique, Modicon M340, c'est la puissance en concentré.

## Processeurs Modicon M340 BMX P34 ▶43400◀

Les modules processeurs Modicon M340 sont fournis avec la carte mémoire Flash référence BMX RMS 008MP.



BMX P34 10●●/20●●



BMX RMS 008MP

capacité E/S	nombre maxi de modules réseau et bus	ports de communication intégrés	compatibilité logiciel Unity	référence
<b>standard BMX P34 10, 2 racks</b>				
512 E/S TOR 128 E/S analogiques 20 voies métiers 2048 Ko intégré	1 réseau Ethernet 2 bus AS-Interface	liaison série Modbus	version ≤ 4.1	<b>BMX P34 1000</b>
<b>performance BMX P34 20, 4 racks</b>				
1024 E/S TOR 256 E/S analogiques 36 voies métiers 4096 Ko intégré	2 réseaux Ethernet 4 bus AS-Interface	liaison série, Modbus	version ≤ 4.1	<b>BMX P34 2000</b> ◯
		liaison série, Modbus, bus CANopen	version ≤ 4.0 version ≥ 4.1 (2)	<b>BMX P34 2010</b> <b>BMX P34 20102</b> ◯
		liaison série, Modbus, réseau Ethernet	version ≤ 4.1	<b>BMX P34 2020</b>



## Modules réseau ▶43421◀

type	fonctions	référence
Ethernet embarqué	messaging Modbus, pages Web standard, FTP	<b>BMX P34 2020</b>
module Ethernet	messaging Modbus, Global Data, I/O Scanning, pages Web standard, pages Web utilisateur	<b>BMX NOE 0100</b>

## Modules mixtes d'entrées/sorties ▶43403◀

nature/tension	modularité (nombre de voies)	raccordement	référence
--- entrées/sorties 24 V	8 entrées isolées et 8 sorties isolées	bornier débrochable 20 contacts à vis à cage,	<b>BMX DDM 16022</b>
--- et ~ (S uniquement) entrées 24 V, sorties relais	8 entrées isolées et 8 sorties isolées	à vis étriers ou à ressort BMX FTB 2000/2010/2020	<b>BMX DDM 16025</b>
--- entrées/sorties 24 V	16 entrées isolées et 16 sorties isolées	1 connecteur 40 contacts	<b>BMX DDM 3202K</b>

## Entrées et sorties analogiques ▶43404◀

nature	gamme		modularité (nbre de voies)	raccordement	référence
	tension	courant		direct sur module	
<b>entrées bas niveau isolées tension, résistances, thermocouples et thermosondes</b>					
multigamme	± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V,	-	4 voies	1 connecteur 40 contacts	<b>BMX ART 0414</b>
			8 voies	2 connecteurs 40 contacts	<b>BMX ART 0814</b>
<b>entrées haut niveau isolées</b>					
	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V	0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA	4 voies	bornier débrochable 20 contacts (à vis ou à ressort)	<b>BMX AMI 0410</b>
<b>sortie haut niveau isolées</b>					
	± 10 V,	0...20 mA, 4...20 mA,	2 voies	bornier débrochable 20 contacts (à vis ou à ressort)	<b>BMX AMO 0210</b>

## Les tarifs de l'énergie électrique

### A) fournisseur français :

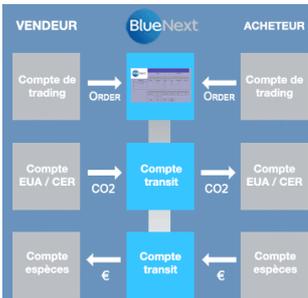
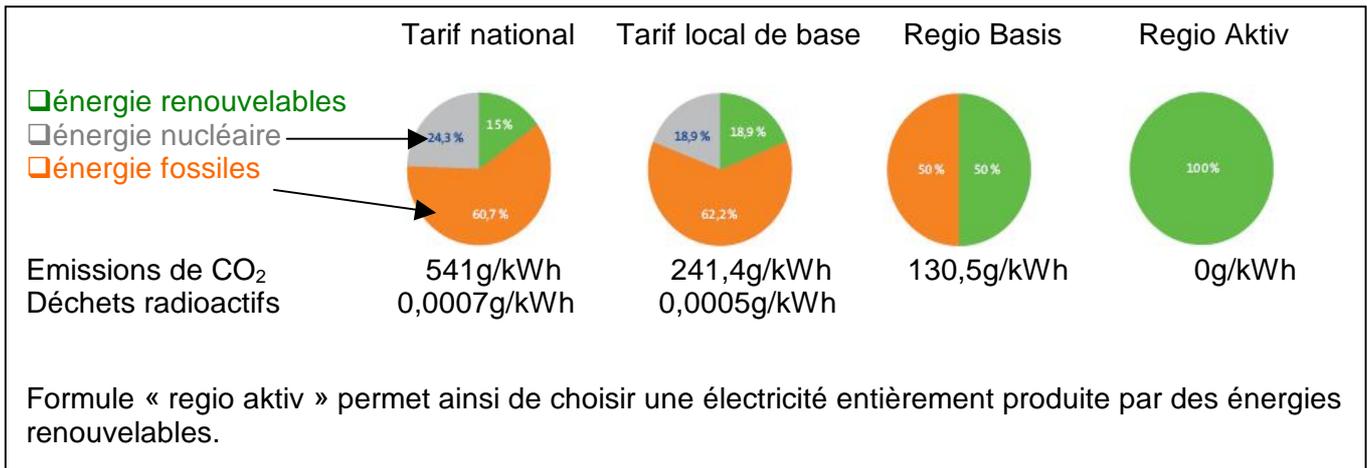
Condition d'accès	Tarif Jaune		Tarif Vert	
	36 à 250 kVA		> 250 kVA	
Abonnement annuel TTC en €:	24,44	par kVA	46,09	Par kVA
Energie HC en cent par kWh	Hiver	8,841	23h à 7h	5,332
	Eté	3,208		2,783
Energie HP en cent par kWh	Hiver	12,881	7h à 23h	8,462
	Eté	4,354		4,393

Hiver :      HC : 22h – 6h      HP : 6h – 22h  
 Eté :        HC : 23h – 7h      HP : 7h – 23h

### B) fournisseur Allemand :

Contrats	Prix TTC du kWh en €		Abonnement mensuel TTC en €	Conseillé pour des consommations annuelles :
	Regio Basis	Regio Aktiv		
Mini	0,1930	0,2081	4,50	Jusqu'à 1700kWh
Medi	0,1650	0,1801	8,32	A partir de 1700kWh
Maxi HC	0,1383	0,1534	10,95	A partir de 6200kWh
Maxi HP	0,1672	0,1823		

HC : 22h – 6h      HP : 6h – 22h



## Le carbone bientôt à 50 Euros\* la tonne, et tout va changer

Publié par *GreenUnivers*

lundi 21 juillet 2008 :

Le marché sanctionne les faibles : ceux qui se trouveront à court de quotas seront étranglés par le manque d'offre, et la montée du prix du carbone à 50 Euros la tonne au moins semble inévitable.

Autre élément poussant à une hausse des cours du carbone, la prochaine entrée en vigueur de la phase II du système d'échange européen, qui deviendra contraignant.

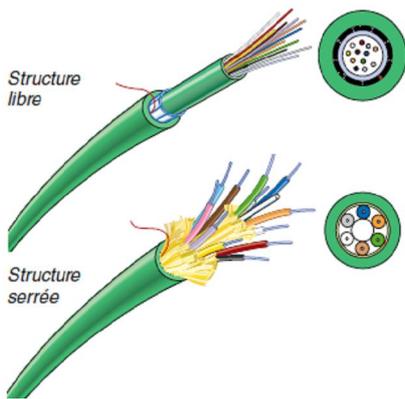
14 Aout 2008 :

Pas de trêve estivale sur les bourses européennes de l'environnement. BlueNext, la bourse codétenue par NYSE Euronext (60% du capital) et la Caisse des Dépôts (40%), vient de battre un nouveau record sur son marché au jour le jour : 1 504 000 tonnes de CO<sub>2</sub> ont été traitées durant la journée du 14 août 2008 sur le marché des quotas européen de type EUA.

\*Chiffre actualisé pour le sujet



# Fibres optiques



## Structure libre / Structure serrée

### Structure libre

Principalement utilisés en extérieur, ces câbles peuvent néanmoins être posés à l'intérieur des bâtiments. Leur faible coût compense un raccordement plus long. De plus ils sont d'un diamètre inférieur à celui d'un câble à structure serrée, ils sont donc adaptés aux passages réduits ou encombrés.

### Structure serrée

Souvent utilisés à l'intérieur des bâtiments pour leur résistance au tirage et leur facilité de raccordement, nos câbles à structure serrée s'utilisent également en extérieur grâce à leur gaine intérieure/extérieure. Les avantages de cette solution sont nombreux :

- faciles à dénuder
- faciles à raccorder car sans gel donc sans nettoyage
- connectivité directe et rapide sans épanouisseur.

## Câbles MNC Gigaroute OM3 structure libre

### Spécifications

- 6, 12 et 24 fibres optiques OM3, 50/125  $\mu\text{m}$  (pour des câbles de plus de 24 fibres, nous consulter).
- Structure libre, mono tube, gaine de construction sèche "Waterblocking".
- Câble d'intérieur/extérieur : gaine extérieure de couleur noire avec renforts en jonc de verre, sans métal, résiste aux UV et à l'humidité.
- Fibre gainée 250  $\mu\text{m}$  à dénudage facile.

### Performances

Conformes aux spécifications de l'EN60793-2-10 : 2002 type A1a.

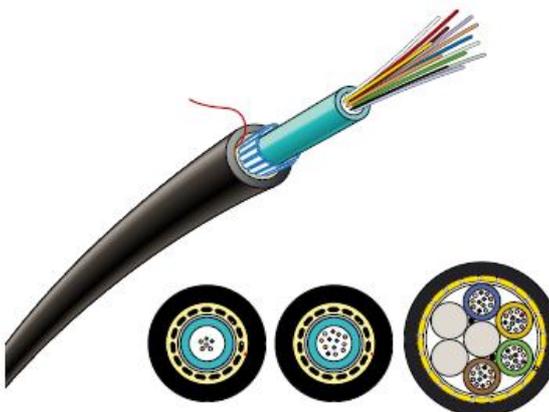
performances	à 850 nm	à 1300 nm
atténuation typique	2,7 dB	0,8 dB
bande passante OFL / RML	$\geq 1500 / 1400$ MHz/km	$\geq 500 / -$ MHz/km
distances minimales garanties	1000 / 300 m	600 / - m
Gigabit Ethernet / 10 Gigabits Ethernet		
indice de réfraction	1,481	1,476

### Utilisation

- Rocades fibres optiques hauts débits bâtiments (câble intérieur) ou inter-bâtiments (câble extérieur).

désignation	utilisation	diamètre/mm	poids kg/km	condit.	référence
6 fibres OM3	int./ext.	7,0	50	(1)	VDIMNCGR063LTEP
12 fibres OM3	int./ext.	7,0	50	(1)	VDIMNCGR123LTEP
24 fibres OM3	int./ext.	9,0	78	(1)	VDIMNCGR243LTEP

(1) Coupe : modulo 50 m.



VDIMNCGR123LTEP

## Câbles MNC Gigaroute OS1 structure libre

### Spécifications

- 6, 12 et 24 fibres optiques OS1, 9/125  $\mu\text{m}$  (pour des câbles de plus de 24 fibres, nous consulter).
- Structure libre monotube, gaine de construction sèche "Waterblocking".
- Câble d'intérieur/extérieur : gaine extérieure de couleur noire avec renforts en jonc de verre, sans métal, résiste aux UV et à l'humidité.
- Fibres gainées 250  $\mu\text{m}$  à dénudage facile.
- Supporte les applications Gigabit Ethernet et 10 Gigabits Ethernet.

### Performances

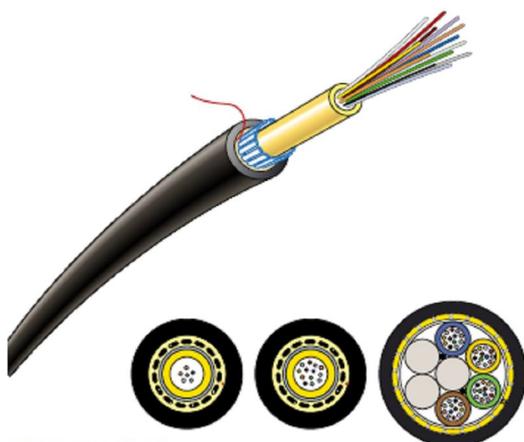
Conformes aux spécifications de l'EN60793-2-10 : 2002 type A1a.

performances	à 1310 nm	à 1550 nm
atténuation typique	0,38 dB	0,25 dB
bande passante OFL / RML	$\geq 500 / 510$ MHz/km	$\geq 500 / -$ MHz/km
dispersion	3,5 [ps/(nm x Km)]	18 [ps/(nm x Km)]
indice de réfraction	1,467	1,468

### Utilisation

- Rocade fibres optiques très hauts débits.
- Supporte le 10 Gigabits Ethernet sur des distances de 300 m à 40 km.

désignation	utilisation	diamètre/mm	poids kg/km	condit.	référence
6 fibres OS1	int./ext.	7,0	50	2000 m	VDIMNCGR065LTEP
12 fibres OS1	int./ext.	7,0	50	2000 m	VDIMNCGR125LTEP
24 fibres OS1	int./ext.	9,0	78	2000 m	VDIMNCGR245LTEP



MNCGR125LTEP

# Magelis iPC Panel PC Smart et Compact iPC Ecrans universels iDisplay



type		Smart iPC			Compact iPC			
affichage	taille	8,4" SVGA (800 x 600)	12" SVGA (800 x 600)	15" XGA	8,4" SVGA (800 x 600)	12" XGA (1024 x 768)	15" XGA (1024 x 768)	
	type	LCD TFT couleur			LCD TFT couleur			
saisie		par écran tactile						
processeur	type	Celeron M			Celeron M		Pentium M	
	fréquence	600 MHz			1,0 Ghz	1,3 GHz	1,6 GHz	
disque dur interne		Compact flash 2 Go			HDD ≥ 80 Go			
mémoire RAM		256 Mo extensible à 1024 Mo			512 Mo extensible à 1024 Mo		512 Mo	
lecteur de CD Rom		-			-		oui	
emplacements pour extension		-	1 x PCMCIA type I (ou type III)	2 x PCMCIA type I (ou type III)	1 x PCI	1 x PCI 1 x PCMCIA type I (ou type III)	1 x PCI 2 x PCMCIA type I (ou type III)	
		-	-	-	-	-	-	
réseau Ethernet TCP/IP		1 x 10/100/1000BASE-T (RJ45) 1 x 10/100BASE-T (RJ45)			1 x 10/100/1000BASE-T (RJ45) 1 x 10/100BASE-T (RJ45)			
système d'exploitation		Windows Embedded XPe SP2			Windows XP Pro SP2			
ports d'entrées/sorties		4 x USB, 2 x RS232	4 USB 1 x RS232	4 x USB, 2 x RS232	4 x USB, 2 x RS232	4 x USB, 1 x RS232	2 x USB, 4 x RS232	
		sur face avant	-	1 x USB	-	1 x USB	1 x USB	
port vidéo		-	-	1 RGB	-	-	1 RGB	
encombrements L x H x P (mm)		230 x 177 x 65	313 x 239 x 60	395 x 294 x 100	230 x 177 x 105	313 x 239 x 100	395 x 294 x 100	
offre standard (HDD)		Client Edition (1) AC	MPCST11NAJ00T	MPCST21NAJ10T	MPCST52NAJ20T	MPCKT12NAX00N	MPCKT22NAX00N	MPCKT55NAX20N
		DC	MPCST11NDJ00T	-	MPCST52NDJ20T	-	-	MPCKT55NDX20N
environnement sévère (Disque flash)		HMI Edition (2) AC	MPCST11NAJ00H	MPCST21NAJ10R	MPCST52NAJ20H	MPCKT12NAX00H	MPCKT22NAX00R	MPCKT55NAX20H
		Client Edition AC	-	-	-	-	-	MPCKT55MAX20N
scada Edition (3) AC		-	-	-	-	-	-	MPCKT55MAX20H
		Vijeo Citect Full 500 E/S	-	-	-	-	-	MPCKT55MAX20L
Vijeo Citect Lite 1200 E/S		-	-	-	-	-	MPCKT55MAX20V	
film de protection		MPCYK10SPSKIT	MPCYK20SPSKIT	MPCYK50SPSKIT	MPCYK10SPSKIT	MPCYK20SPSKIT	MPCYK50SPSKIT	



## Guide de choix Commutateurs gérés ou Switch administrable

4 Ports	Cuivre	Nombre et types de ports TX/FX
	TCSSESM043F23F0	4TX
		4 ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45)
	<b>Fibre Multimode</b>	
	TCSSESM043F1CU0	3TX/1FX-MM
	TCSSESM043F2CU0	2TX/2FX-MM
		Ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45)
		Multimode 100 BASE-FX (connecteur SC duplex)
	<b>Fibre Monomode</b>	
	TCSSESM043F1CS0	3TX/1FX-SM
	TCSSESM043F2CS0	2TX/2FX-SM
		Ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45),
		Monomode 100 BASE-FX (connecteur SC duplex)
8 Ports	Cuivre	
	TCSSESM083F23F0	8TX
		8 ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45)
	<b>Fibre Multimode</b>	
	TCSSESM083F1CU0	7TX/1FX-MM
	TCSSESM083F2CU0	6TX/2FX-MM
		Ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45)
		Multimode 100 BASE-FX (connecteur SC duplex)
	<b>Fibre Monomode</b>	
	TCSSESM083F1CS0	7TX/1FX-SM
	TCSSESM083F2CS0	6TX/2FX-SM
		Ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45)
		Monomode 100 BASE-FX (connecteur SC duplex)
	<b>Fibre Monomode et Multimode</b>	
	TCSSESM083F2CX0	6TX / 1FX-MM/1FX-SM
		6 ports 10/100 BASE-TX (connecteurs RJ45),
		1 multimode 100 BASE-FX et 1 monomode
		100 BASE-FX (connecteurs SC duplex)

Baccalauréat Professionnel électrotechnique-énergie et équipements communicants

Épreuve : E2  
1106 EEE EO

**Dossier Technique et Ressources**

Durée : 5 heures  
Coefficient : 5

Page : 25 / 31

# Centrales d'alarme SIEMENS :

## A2P Certification pour l'ensemble des matériels de sécurité électroniques : Alarme, Protection, Prévoyance.

NF & A2P s'applique à l'ensemble des matériels de sécurité électronique hors incendie : alarme intrusion (centrales d'alarme, transmetteurs, détecteurs), contrôle d'accès (lecteurs, contrôleurs, systèmes) et vidéosurveillance (caméras, moniteurs, système.). Pour les deux dernières familles, le processus est en cours.

NF&A2P implique que les matériels répondent à des normes (françaises ou européennes transposées) ou à des référentiels techniques spécifiques qui définissent leur aptitude à l'emploi. Les fabricants contrôlent en permanence leur production et font eux-mêmes l'objet d'une validation de ces contrôles par un organisme tierce partie.

A chaque niveau de risque un matériel adapté.

Selon leur destination (habitation, entreprise, commerce etc...) et la valeur des biens à protéger, les matériels certifiés NF&A2P sont adaptés au niveau de risque identifié.

Leur niveau est représenté par des boucliers ; quelques exemples d'applications.

\* **Type 1 : 1 bouclier**  matériels destinés à être utilisés dans des habitations difficilement accessibles (ex. appartement situé en étage) et/ou sans objet de valeur particulier.

\* **Type 2 : 2 boucliers**  matériels destinés à être utilisés dans des petits commerces, des habitations facilement accessibles (mais- individuelle, appartements en rez-de-chaussée et/ou avec des valeurs pouvant être convoitées.

\* **Type 3 : 3 boucliers**  matériels destinés à être utilisés dans tous types de bâtiments contenant des objets de forte valeur (bijouterie, musée, habitation, industrie.....) Le matériel marqué de 3 boucliers présente le niveau le plus élevé.

	SI120F-NF	SI120F-NF-INTR(*)	SI220F-NF	SI220F-NF-INTR(*)	SI410F-NF	SI410F-NF-INTR(*)
<b>Agrément</b>						
<b>Caractéristiques principales</b>						
Entrées filaires	6 à 22		8 à 48		16 à 464	
Sorties filaires	5 à 23		8 à 49		11 à 154	
<b>Utilisation</b>						
Claviers filaires	1 à 3		1 à 7		1 à 32	
Codes utilisateurs	20		49		497	
Secteurs de surveillance	3		6		16	
Calendriers par secteur	2 journaliers		8 hebdomadaires		20 annuels ou hebdomadaires	
<b>Transmission / Vérification d'alarme</b>						
Transmission digitale	<b>SML51</b>	Intégrée (*)	<b>SML51</b>	Intégrée (*)	<b>SML51</b>	Intégrée (*)
Transmission vocale	<b>SML51 + SMV11</b>	<b>SMV11(*)</b>	<b>SML51 + SMV11</b>	<b>SMV11(*)</b>	<b>SML51 + SMV11</b>	<b>SMV11(*)</b>
Transmission réseau IP	non		non		non	
Vérification d'alarme audio	<b>SML51 + WMA11</b>	<b>WMA11(*)</b>	<b>SML51 + WMA11</b>	<b>WMA11(*)</b>	<b>SML51 + WMA11</b>	<b>WMA11(*)</b>
Vérification d'alarme audio et vidéo	<b>SML51 + WMA11 + WMV12</b>	<b>WMA11 + WMV12(*)</b>	<b>SML51 + WMA11 + WMV12</b>	<b>WMA11 + WMV12(*)</b>	<b>SML51 + WMA11 + WMV12</b>	<b>WMA11 + WMV12(*)</b>
Zones de vérification dissociées	6		8		32	
<b>Paramétrage</b>						
Codes installateur	1		1		1 maître + 2 secondaires	
En local avec clavier	oui		oui		oui	
En local avec PC	<b>SAQ11F</b>		<b>SAQ11F</b>		<b>SAQ11F</b>	
A distance avec PC	<b>SML51</b>	oui (*)	<b>SML51</b>	oui (*)	<b>SML51</b>	oui (*)
(*)Uniquement si le module interface réseau SML51 fourni avec le produit est connecté.						

Baccalauréat Professionnel électrotechnique-énergie et équipements communicants

Épreuve : E2 1106 EEE EO	<b>Dossier Technique et Ressources</b>	Durée : 5 heures Coefficient : 5	Page : 26 / 31
-----------------------------	--	-------------------------------------	----------------

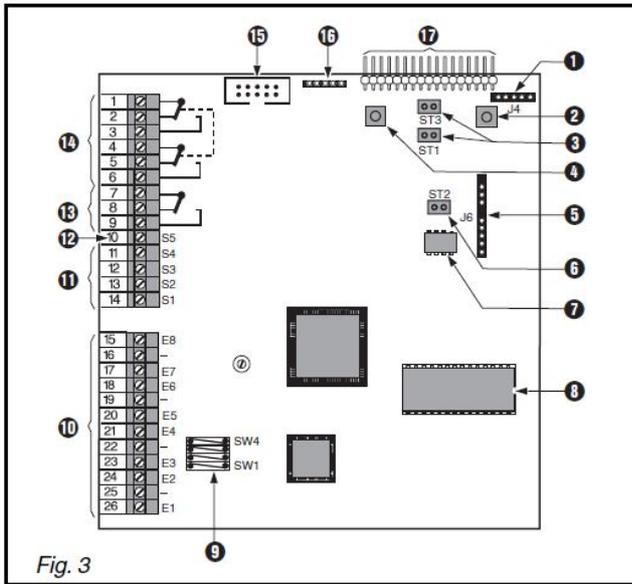


Fig. 3

### 3.2.1 Carte mère SM 220 (fig. 3)

- ❶ Connexion d'imprimante ou de PC par le câble SAQ 11 (accessoire).
- ❷ Touche de configuration.
- ❸ Contacts d'autosurveillances.
- ❹ Touche d'initialisation.
- ❺ Connexion pour WMV 12, WMA 11, SMV 11 (option).
- ❻ Connexion d'extensions.
- ❼ EEPROM.
- ❽ EPROM.
- ❾ Epingles ouvertes.
- ❿ 8 entrées (E1 à E8).
- ⓫ 4 sorties «collecteur ouvert» 150 mA.
- ⓬ 1 sortie «collecteur ouvert» 1A.
- ⓭ Relais programmable (contact de commutation unipolaire 24 V/2 A).
- ⓮ Relais programmable (contact de commutation bipolaire 24 V/2 A).
- ⓯ Liaison avec la SMP 14.
- ⓰ Connexion pour SML 21 (\*).
- ⓱ Connexion vers module de transmission (option).

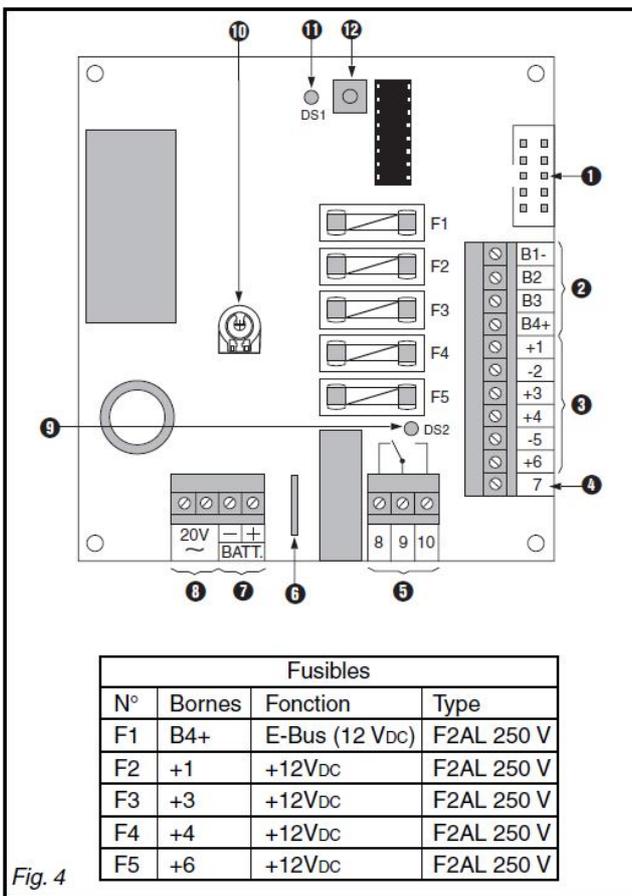


Fig. 4

### 3.2.2 Carte d'alimentation SMP 14 (fig. 4)

- ❶ Liaison avec la carte SM 220.
- ❷ Liaison E-Bus avec la centrale (B1-, B2, B3, B4+) ; B4+ est protégée par F1.
- ❸ 4 sorties d'alimentation +12 Vdc (+1, +3, +4, +6), protégées par des fusibles (F2 à F5).
- ❹ Sortie présence secteur et alimentation 14,5 Vdc.
- ❺ 1 relais programmable à partir de la centrale (unipolaire 30 V/5 A).
- ❻ Thermofusible (3 A) de protection de la batterie (F6).
- ❼ Raccordement de la batterie précâblé, protégée par F6.
- ❽ Raccordement transformateur (20 V/50 Hz).
- ❾ LED présence secteur.
- ❿ Potentiomètre, réglé en usine, à ne pas modifier.
- ⓫ LED qui clignote si la communication E-Bus fonctionne correctement.
- ⓬ Touche d'adressage.

### Déclaration du niveau de sécurité :

TBTS : Très Basse Tension de Sécurité : tous les borniers de la carte SMP 14.

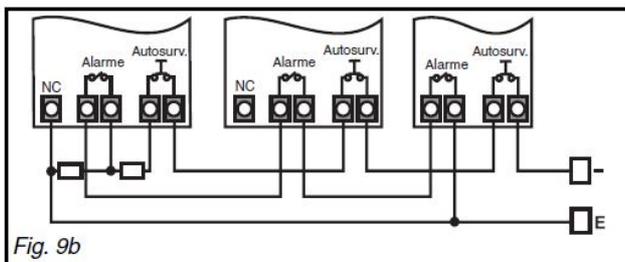


Fig. 9b

### 4.5.1 Câblage de plusieurs détecteurs sur une entrée de type équilibrée 2 résistances (fig. 9b)

Schéma de câblage de plusieurs détecteurs sur une entrée avec surveillance des alarmes et autosurveillance.

### 3.2.1 Carte amplificateur de bus SMR 11 (fig. 3)

- Le cavalier ❶ pour connecter/isoler l'alimentation B1- des sorties bus 1 et 2.
- Le connecteur ❷ du contact d'auto surveillance externe, câblé en parallèle avec le contact d'auto surveillance ❸ (cf. fig. 6).
- Le contact d'auto surveillance du boîtier SAR 11 ❹ (cf. fig. 6).
- Le bus principal ❺, connexion E-Bus avec la centrale.
- La sortie bus 2 ❻, connexion E-Bus avec d'autres accessoires.
- La sortie bus 1 ❼, connexion E-Bus avec d'autres accessoires.
- La LED ❼, qui clignote si la sortie bus 1 est en liaison avec la centrale.
- Les LED ❸ et ❷, qui clignent si le contact d'auto surveillance est fermé et si la communication par bus est correcte.
- Le cavalier ❾ pour connecter/isoler l'alimentation B4+ de la sortie bus 1.
- Le cavalier ❿ pour connecter/isoler l'alimentation B4+ de la sortie bus 2.
- La LED ❶, qui clignote si la sortie bus 2 est en liaison avec la centrale.

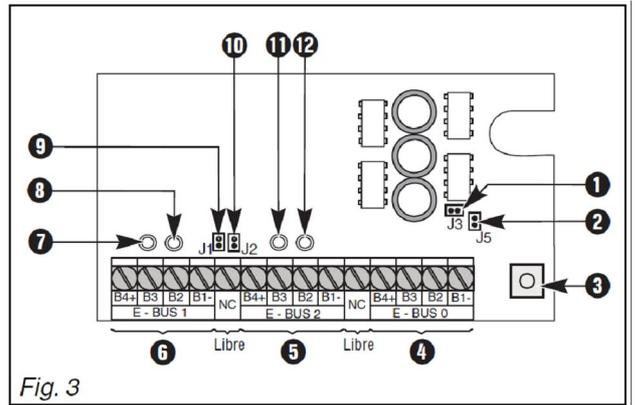


Fig. 3

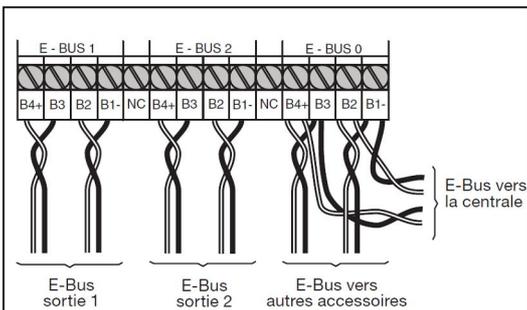


Fig. 5a

Cavalier	J 1	J 2	J 3
Fonction			
Amplificateur	fermé	fermé	fermé
Amplificateur et Isolateur partiel	ouvert	ouvert	fermé
Amplificateur et Isolateur total	ouvert	ouvert	ouvert

Fig. 5b

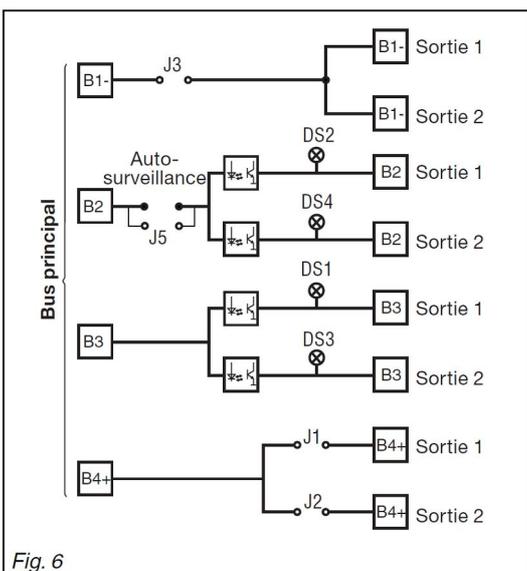


Fig. 6

### 4. Câblage de l'amplificateur SMR 11

Les câbles secondaires doivent être attachés au minimum deux par deux au moyen de colliers. Aucun câble ne doit passer par les opercules de la zone 8 de la (fig. 1) **sous peine de rendre le produit non conforme au référentiel NF A2P.**

#### 4.1 E-Bus (fi g. 5)

Il est recommandé d'utiliser un câble du type SYT1 2 x 2 x 0,6 mm. La longueur maximale du bus principal (E-Bus 0) jusqu'à la centrale ne doit pas être supérieure à 500 m.

Les deux sorties bus (E-Bus 1 et E-Bus 2) ne doivent pas dépasser une longueur de 500 m. En cas d'utilisation de câbles blindés, tous les écrans ne doivent être reliés qu'en un seul point. En cas d'isolation totale, les écrans du bus principal et ceux des sorties bus doivent également être séparés.

#### 4.1.1 Utilisation comme amplificateur

L'isolateur/amplificateur fonctionne avec une alimentation commune. Les sorties bus peuvent être alimentées chacune en 400 mA au maximum par l'intermédiaire du bus principal.

Les réglages des cavaliers sont précisés dans le tableau (fig. 5b).

#### 4.1.2 Utilisation comme amplificateur et isolateur

L'isolateur/amplificateur fonctionne avec une alimentation séparée, chaque sortie bus étant alimentée séparément par l'intermédiaire des bornes B1- et B4+.

Isolation partielle: le (+) est séparé du bus principal, mais le (-) est commun.

Isolation totale: le (+) et le (-) sont séparés du bus principal.

Les réglages des cavaliers sont précisés dans le tableau (fig. 5b).

#### 4.2 Contact d'auto surveillance (fi g.6)

Si la carte SMR 11 n'est pas montée dans le boîtier SAR 11, le connecteur ❷ de la (fig. 3) doit, soit être relié à un contact d'auto surveillance externe, soit être mis en court circuit.

La liaison avec un contact d'auto surveillance externe doit être établie au moyen du connecteur fourni.

Nota important: le contact d'auto surveillance coupe la liaison bus (voir fig. 6).

#### 4.2 Câblage de l'E-bus

B2 et B3 ne doivent en aucun cas être câblés sur la même paire.

## Détection extérieure

Détection sur clôture – FIDS 🇫🇷🇫🇷🇫🇷

Le système de détection sur clôture utilise la haute sensibilité d'un câble microphonique fixé au grillage. Le câble fixé au grillage de la clôture est sensible à toute vibration mécanique provoquée par une tentative d'intrusion (cisaillement, escalade, ...). Il la détecte et la convertit en signaux électriques. Ces signaux sont transmis à un analyseur qui mesure la fréquence de ces vibrations, ainsi que leur importance. Il déclenche une alarme dès que l'analyseur interprète l'intrusion.

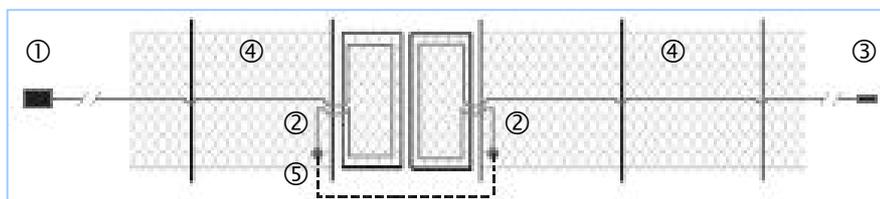
AR30M	Unité d'analyse pour détection jusqu'à 280m
AR30M2	Unité d'analyse pour détection jusqu'à 560m
CV10MS	Câble microphonique (1e m)
CV12SC	Câble non microphonique (1e m)
RL200	Boîtier de fin de ligne
RL202	Boîtier de jonction CV10MS – CV12SC
CF10RL	Colliers de fixation (100 pièces)



Une fixation correcte du câble microphonique se fait à mi hauteur et nécessite une attache tous les 20cm

Réalisation d'un passage

- ① Analyseur AR30
- ② Boîtier de fin de ligne
- ③ Boîtier de jonction
- ④ Câble microphonique
- ⑤ Câble non microphonique



Câble microphonique

Boîtier de jonction CV10MS – CV12SC



## Détecteurs à grand débattement.

Les détecteurs d'ouverture à large débattement permettent la détection même sur des portes métalliques. La distance d'espacement de l'aimant avant contact est située entre 3 et 8 cm selon les modèles.

1162	Détecteur d'ouverture grand écartement – métal – IP65 🇫🇷🇫🇷
1162D	Détecteur d'ouverture grand écartement – ABS – IP51 🇫🇷🇫🇷🇫🇷
1162E	Identique à 1162 mais gaine métallique 🇫🇷🇫🇷



**1162**  
Espacement : 21 mm  
Contact : 80 x 15 x 27  
aimant : 80 x 15 x 27



**1162D / 1162E**  
Espacement : 35 mm  
Contact : 72 x 23 x 19  
aimant : 72 x 23 x 19

# Caméras infrarouge pour préalarme

<b>Références:</b>	<b>IS390</b>	<b>IS390H</b>	<b>IS392</b>	<b>IS392H</b>	<b>IS404</b>	<b>IS404H</b>
--------------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------------	---------------



## Zone surveillée

Portée	21 m	27m	50m	60m	120m	150m
Optique	Miroir	Miroir	Miroir	Miroir	Miroir	Miroir
Entrée / sortie audio	Grand angle	Grand angle	Rideau	Rideau	Rideau	Rideau

## Caractéristiques

Adaptation automatique du seuil	•	•	•	•	•	•
Chauffage		•		•		•
Température d'utilisation	-20°C à +60°C	-40°C à +60°C	-20°C à +60°C	-40°C à +60°C	-20°C à +60°C	-40°C à +60°C
Indice de protection du boîtier	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Support intégré	•	•	•	•	•	•

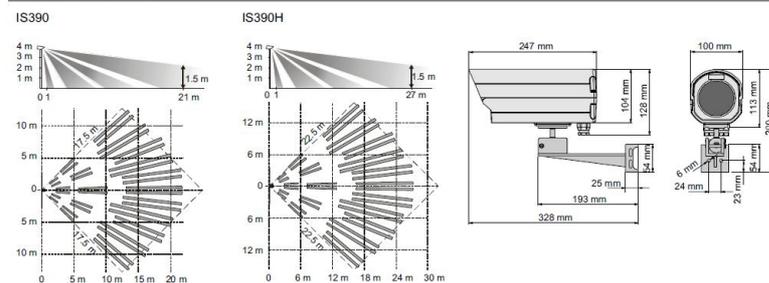
## Accessoires

Logiciel de réglage	<b>ISIF485</b>	<b>ISIF485</b>	<b>ISIF485</b>	<b>ISIF485</b>	<b>ISIF485</b>	<b>ISIF485</b>
---------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

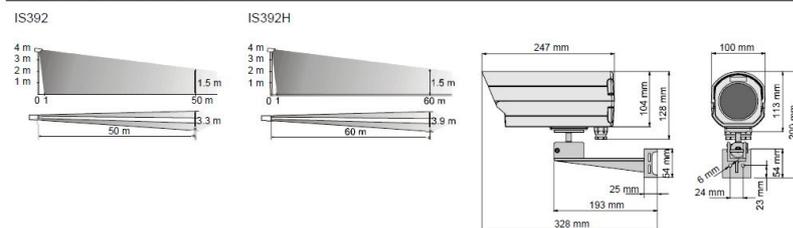
## Applications

Uniquement en pré-alarme	Sites tertiaires Sites industriels Protection des façades	Sites tertiaires Sites industriels Protection des façades	Locaux industriels Protection des façades Sites militaires Centres de détention
--------------------------	---	---	--

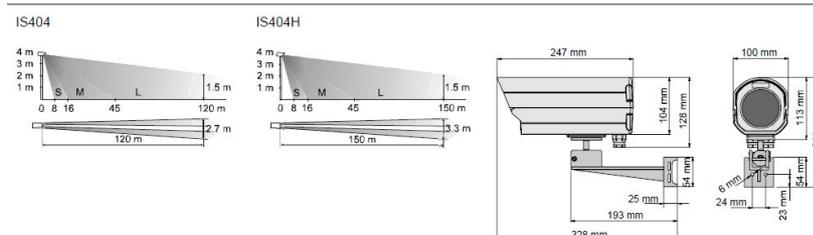
### Coverage area and dimensions



### Coverage area and dimensions



### Coverage area and dimensions



**Références:**

IR120C

IR200C-II

IR270CT

IR310C

IR312C

LM100CFR

UP370C

UP370T


**Technologie de détection**

Infrarouge passif	●	●	●	●	●	●	●	●
Hyperfréquence						●		
Ultrason							●	●

**Zone surveillée**

Optique	Miroir noir «Triplex»	Miroir noir	Miroir noir «Triplex»	Miroir	Miroir	Lentille de Fresnel	Miroir	Miroir
Portée grand angle	12 m	15 m	18 m	18 m	-	12 m	10 m	10 m
Portée rideau	20 m	25 m	25 m	-	50 m	12 m	-	-

**Traitement numérique des signaux**

	AMASIC	VISATEC II	VISATEC II	VISATEC II	VISATEC II	MATCHTEC II	MATCHTEC II	MATCHTEC II
--	--------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

**Caractéristiques**

Immunité aux animaux domestiques	< 40 kg	< 12 kg	Non	Non	Non	< 12 kg	< 12 kg	Non
Antimasque, antispray	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui
Consommation au repos/en alarme	6 / 6 mA	5 / 6 mA	4 / 10 mA	12 / 29 mA	12 / 29 mA	15 / 30 mA	17 / 33 mA	18 / 34 mA

**Accessoires**

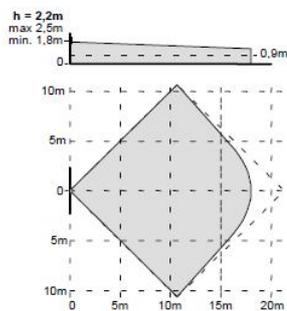
Miroir rideau	IRS122	IRS162	IRS272	-	-	LLRL12	-	-
Rotule murale	IRUM20	IRUM2	IRUM20	IRUM2	IRUM2	IRUM2	IRUM2	IRUM2
Rotule plafond	IRUM30	IRUM3	IRUM30	IRUM3	IRUM3	IRUM3	IRUM3	IRUM3

**Applications**

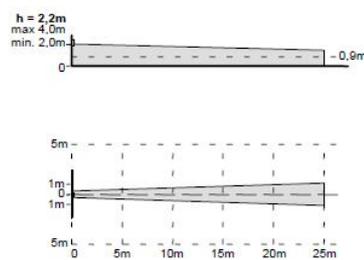
Résidences	●	●						
Industrie		●	●	●	●	●	●	●
Centres commerciaux			●	●	●			

**Champs de détection et dimensions**

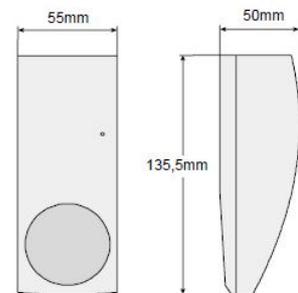
Miroir grand angle (standard)



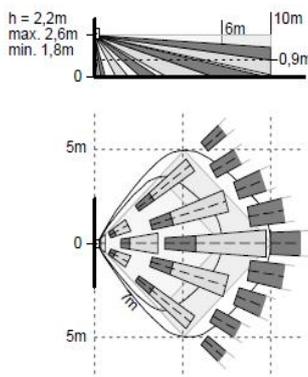
Miroir rideau IRS272 (option)



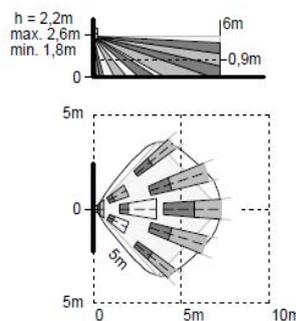
Dimensions



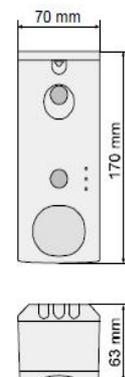
Miroir grand angle (standard)



Clip de réduction de portée IRMC1 (option)



Dimensions



IR passif

IR et hyperfréquences et ultra son

Baccalauréat Professionnel électrotechnique-énergie et équipements communicants

 Épreuve : E2  
1106 EEE EO

**Dossier Technique et Ressources**

 Durée : 5 heures  
Coefficient : 5

Page : 31 / 31