

Relais type / Relay type :

**BED**BED \*\*\*\*0\*\*  
BED \*\*\*\*L\*\*  
BED \*\*\*\*A\*\*  
BED \*\*\*\*M\*\***NOTICE D'INSTRUCTIONS ATEX / ATEX INSTRUCTION MANUAL**

Vous devez lire avec une très grande attention toutes les instructions de cette notice et ne commencer l'installation que lorsque vous les aurez prises en compte. Ce matériel peut recevoir à ses bornes des tensions dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de ces instructions, vous vous exposez à de graves dommages corporels et matériels. Avant de réaliser votre installation, vérifiez que le modèle et l'alimentation conviennent à votre application. Le raccordement de ce matériel devra être réalisé en conformité à la réglementation en vigueur par un personnel qualifié.

**1) INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE****1.1) FONCTION**

Les relais BED ... sont destinés à relayer des contacts ou des détecteurs de proximité (selon EN 60947-5-6) disposés en zone dangereuse.

**1.2) UTILISATION ET MARQUAGE DU PRODUIT**

(en conformité avec la directive ATEX 94/9CE)

Destination du matériel : Industries de surface

Type de protection : Sécurité intrinsèque de construction "ia"

Type de matériel : matériel associé devant impérativement être installé en zone sûre.

Adapté pour interfacer du matériel de catégorie 1, 2 ou 3 installé en :

- Zone 0, 1 ou 2 pour les gaz de groupes IIA, IIB ou IIC (selon EN 60079-10)

- Zone 20, 21 ou 22 pour les poussières (selon EN 61241-10)

Attestation d'examen CE de type numéro : LCIE 02 ATEX 6104 X

Classement ATEX : CE0081 Ex II (1) G/D

[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB ou [Ex ia] ID

**1.3) CERTIFICATIONS**

Ce produit, installé et utilisé conformément à cette notice utilisateur, a été déclaré conforme aux normes d'essais suivantes :

**CEM** : EN 61326 & CEI 61000-6-2

**DBT** : CEI 1010-1 Catégorie de surtension II

**SI** : EN 60079-11 & EN 61241-11

**LCIE N°** : 02 ATEX 6104 X.

**1.4) PARAMETRES DE SECURITE**

	Modèles		
	BED1 *** O **	BED1 *** A **	BED1 *** M **
tension U <sub>o</sub> (V)*	12	12	12
courant I <sub>o</sub> (mA)*	25	5	20
puissance P <sub>o</sub> (W)*	0,15	0,015	0,12
capacité extérieure groupe IIC (nF)*	1410	1410	1410
inductance extérieure groupe IIC (mH)*	45	1000	60
capacité extérieure groupe II B (nF)*	9000	9000	9000
inductance extérieure groupe II B (mH)*	135	1000	300

\* entre bornes H+ / J- pour modèles BED1... ou H+ / J- et L+ / M- pour modèles BED2...

**1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES**

**Consommation** : 4,5 VA ou 1,6 W max

**Alimentation** :

• 230 VCA ±10% (48 à 62 Hz)

• 110 VCA ±10% (48 à 62 Hz)

• 21,6 à 53 VCC

Présence tension signalée par DEL verte en face avant.

**Signal d'entrée** (de la zone dangereuse)

- Contact libre de potentiel (courant commuté 8 mA sous 8 V).

- Détecteur de proximité 2 fils au standard NAMUR.

Sélectionnable par switch (voir schéma au verso).

Impédance ligne admissible : 1KΩ max.

**Signal de sortie** (vers la zone sûre)

Sortie contact : 250 V, 5A, 100 VA max

Sortie transistor : VCEmax = 65V, I<sub>cm</sub> = 100mA, P<sub>max</sub> = 500 mW

Temps de réponse : 20 ms (relais) - 100 µs (transistor)

Fréquence de commutation : 10 Hz max (relais)

5 kHz max (transistor)

Une DEL rouge en face avant signale le relais de sortie activé ou le transistor passant.

Configuration: Sélection répéteur direct ou inverse par switch

(voir schéma au verso).

**Alarme** : (vers la zone sûre)

En cas de rupture ou de court-circuit du détecteur de proximité, les relais sont désactivés ou les transistors de sortie sont bloqués.

**En option**, une sortie alarme transistor est activée et la DEL rouge alarme est allumée.

**Isolement galvanique entre** :

Entrée/Sortie/Alimentation : 2500 VAC 50 Hz



You must read carefully all the instructions of this manual. You must not start the installation before taking these instructions into account. This equipment might receive some hazardous voltages. If you do not consider these instructions, you risk to face serious corporal and material injuries. Before setting up the installation, check both the model and power supply suit your application.

The wiring of this equipment must be executed with the in forces rules by qualified staff.

**1) START-UP INSTRUCTIONS****1.1) FUNCTION**

BED... relays are aimed at relaying switches or proximity sensors (according to EN60947-5-6) installed in the hazardous zone..

**1.2) USE AND MARKING**

(in compliance with the directive ATEX 94/9CE)

Location of the equipment : Surface industries

Method of protection : Intrinsic Safety (I.S.) : "ia manufacturing"

Type of equipment: associated equipment which must be installed in the safe zone.

Convenient to interface equipment of category 1, 2 or 3, installed in :

- Zone 0, 1 or 2 for gas of groups IIA, IIB or IIC (according to EN 60079-10)

- Zone 20, 21 or 22 for dusts (according to EN 61241-10).

EC type Examination Certificate number : LCIE 02 ATEX 6104 X

ATEX classification : CE 0081 Ex II (1) G/D

[Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB or [Ex ia] ID

**1.3) CERTIFICATIONS**

This product installed according to this instructions sheet is declared in conformity with the following standards :

**EMC** : EN 61326 & IEC 61000-6-2

**Low voltage directive** : IEC 1010-1 Category II (overvoltage)

**I.S.** : EN 60079-11 & EN 61241-11

**LCIE N°** : 02 ATEX 6104 X.

**1.4) SAFETY PARAMETERS**

	Models		
	BED1 *** O **	BED1 *** A **	BED1 *** M **
voltage U <sub>o</sub> (V)*	12	12	12
current I <sub>o</sub> (mA)*	25	5	20
power P <sub>o</sub> (W)*	0.15	0.015	0.12
external capacity, group IIC (nF)*	1410	1410	1410
external inductance group IIC (mH)*	45	1000	60
external capacity group II B (nF)*	9000	9000	9000
external inductance group II B (mH)*	135	1000	300

\* between terminals H+ / J- for BED1... models or H+ / J- and L+ / M- for BED2... models

**1.6) ELECTRICAL DATA**

**Consumption** : 4,5 VA or 1,6 W max

**Power supply** :

• 230 VCA ±10% (48 to 62 Hz)

• 110 VCA ±10% (48 to 62 Hz)

• 21.6 to 53 VCC

Front face green LED ON when energized.

**Input signal** (from hazardous area)

- Voltage free switch (8 mA, 8 V)

- 2 wires proximity sensor (NAMUR standard)

Selected by switch (refer scheme on backside)

Maximum line resistance : 1KΩ max.

**Output signal** (To safe area)

Switch output : 250 V, 5A, 100 VA max

Transistor output : VCEmax = 65 V I<sub>cm</sub> = 100 mA

P<sub>max</sub> = 500 mW

Response time : 20 ms (relay) - 100 µs (transistor)

Frequency max : 10 Hz max (relay) - 5 kHz max (transistor)

Front face red LED ON when output associated relay energized

or when output transistor ON.

Programming: Direct or reverse operating mode by switches

(refer scheme on backside).

**Alarm**: (To safe area)

If shorted or broken line of the proximity sensor, relays are de-energized or output transistors are OFF.

**As option** an alarm transistor output is energized and the alarm red LED is ON.

**Galvanic isolation between** :

Input/output/supply : 2500 VAC 50 Hz

**1.6) CARACTERISTIQUES MECANIKES**

**Présentation** : Boîtier ABS l=21,5 mm h=98 mm p=110 mm

**Protection** : IP 20

**Masse** : 200 g

**Température de stockage** : -25 à 70°C

**Température de fonctionnement** : -10 à 50°C

**Humidité relative** : 5 à 95% sans condensation.

**Environnement** : Sans poussière conductrice et corrosive.

Atmosphère non explosive.

**Raccordements entrées** :

• Standard : bornes à ressort débrochables (capacité max. 2,5 mm<sup>2</sup>)

Un tournevis 0,6 x 3,5 avec lame plate est préconisé pour actionner l'ouverture de la borne à ressort.

• En option, bornes à visser débrochables (capacité max. 2,5 mm<sup>2</sup>)

**Raccordement sorties** : se référer à la documentation « Platine »

**1.7) INSTALLATION**

Le matériel est destiné à une association conforme à la sécurité intrinsèque, l'installation devra être conforme à la norme EN 60079-14 en particulier le § 12.

**1.7.1) FIXATION ET MONTAGE**

Les équipements sont prévus pour être fixés sur un profilé EN50022, l'insertion doit se faire à l'aide d'un tournevis comme indiqué au verso.

La position horizontale ou verticale est indifférente.

**1.7.2) LIEU D'INSTALLATION**

Les équipements doivent être installés en atmosphère **non** explosive, dans un environnement sain, à l'abri de la condensation et des poussières corrosives ou conductrices.

La sécurité intrinsèque reste assurée dans la plage de température de fonctionnement spécifiée au §1.6. Ne pas oublier cependant que la durée de vie d'un matériel électronique se réduit quand sa température d'utilisation augmente (approximativement de moitié par 10°C). Il faut donc veiller à disposer les appareils dans des locaux convenablement ventilés en évitant la proximité d'organe pouvant échauffer l'appareil par rayonnement ou susceptible de générer des rayonnements électromagnétiques supérieurs à 10V/m.

**1.7.3) RACCORDEMENT ELECTRIQUE**

Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION par des fils de 2,5mm<sup>2</sup> max.

Pour le branchement, se référer au schéma de raccordement au verso.

**1.7.4) CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**

Les bornes de sécurité intrinsèque ne doivent être raccordées qu'à du matériel de S.I. ou conforme au §5.7 de la norme EN60079-11.

De plus, l'association des matériels et du câble de liaison doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque.

**1.7.5) CHEMINEMENT DES CABLES**

La nature et le cheminement des câbles allant en zone explosive (câbles de S.I.) doivent être conformes aux prescriptions de §6.1, 6.2.1 et 6.3 de la norme EN60079-11.

Toute précaution doit être prise pour éviter des couplages électromagnétiques avec d'autres câbles pouvant générer des tensions ou courants dangereux.

Les câbles de S.I. doivent être bridés de manière à éviter un contact fortuit avec d'autres câbles en cas d'arrachement du bornier.

**1.8) REGLAGES ET PARAMETRAGES**

HORS TENSION, des commutateurs permettent le changement du sens de

fonctionnement de l'état de sortie ainsi que le contrôle de la ligne de raccordement en entrée détecteur de proximité.

**2) MAINTENANCE**

**Précautions à observer lors de la maintenance**

Le démontage doit s'effectuer HORS TENSION.

En cas de suspicion de panne ou de panne franche, retourner l'appareil à nos services ou mandataires, seuls habilités à procéder à une expertise ou une remise en état.

**3) CONTACTEZ NOUS**

Cette notice est disponible en plusieurs langues ainsi que l'attestation d'examen CE de type sur [www.georgin.com](http://www.georgin.com)

**Régulateurs GEORGIN**

14-16 rue Pierre Séward – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France

Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 – Fax : +33 (0)1 47 35 93 98

Email : [regulateurs@georgin.com](mailto:regulateurs@georgin.com) Web : [www.georgin.com](http://www.georgin.com)**Belgique / Belgium**Email: [info@georgin.be](mailto:info@georgin.be)

**BED**

**CODIFICATION**

Modèle Model		Option		Alimentation Power supply	
BED					
110	1 voie 1 channel sortie relais 1 contact inverseur relay output SPDT contact	00	Sans alarme / without alarm	0	230 VAC
		AL	Avec alarme / with alarm	1	110 VAC
100	1 voie 1 channel sortie transistor transistor output	AM	Courant de sortie Output current ICC ≤ 20mA	2	24/48 VDC
211	2 voies 2 channels 1 sortie relais 1 contact interrupteur 1 relay output SPST contact	AA	Courant de sortie Output current ICC ≤ 5mA		
210	2 voies 2 channels sortie transistor transistor output	BO	Bornes à visser Screw terminals		
112	1 voie 1 channel 2 sorties relais 1 contact interrupteur 2 relay outputs SPST contact	BL	Alarme + bornes à visser Alarm + screw terminals		
102	1 voie 1 channel 2 sorties transistor 2 transistor outputs	CO	Bornes à visser basses Low screw terminals		
		CM	Alarme + Icc ≤ 20mA Alarm + Icc ≤ 20mA		

**RACCORDEMENT / WIRING**

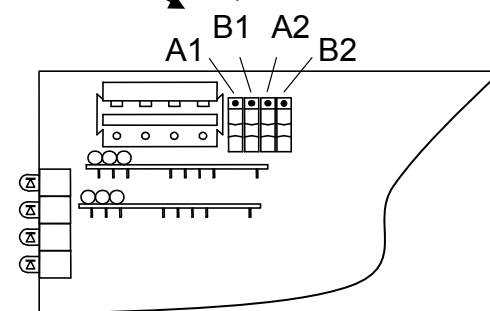
TYPE	BORNES DE RACCORDEMENT / CONNECTION TERMINALS							
	ENTREES DP / CONTACT INPUT PROX. / SWITCH		SORTIE RELAIS RELAY OUTPUT		SORTIE TRANSMETTEUR TRANSMITTER OUTPUT		ALIM. POWER SUPPLY	ALARME OPTION
	1	2	1	2	1	2	-	+
BED 110	H J		Voir platine Refer to backplane				Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane
BED 100	H J				Voir platine Refer to backplane		Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane
BED 211	H J	L M	Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane			Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane
BED 210	H J	L M			Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane
BED 112	H J		Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane			Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane
BED 102	H J				Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane	Voir platine Refer to backplane
	ZONE DANGEREUSE HAZARDOUS AREA				ZONE SURE SAFE AREA			

**CONFIGURATION / PROGRAMMING**

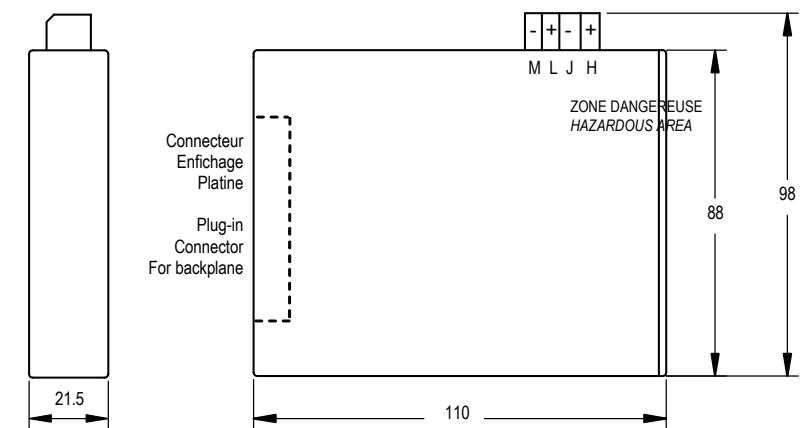
CHOIX DU TYPE D'ENTREE INPUT PROGRAMMING	
SWITCH A1(voie/channel1) & A2(voie/channel2)	
ENTREE PAR DP / INPUT BY PROXIMITY SENSOR	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ENTREE PAR CONTACT / INPUT BY SWITCH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

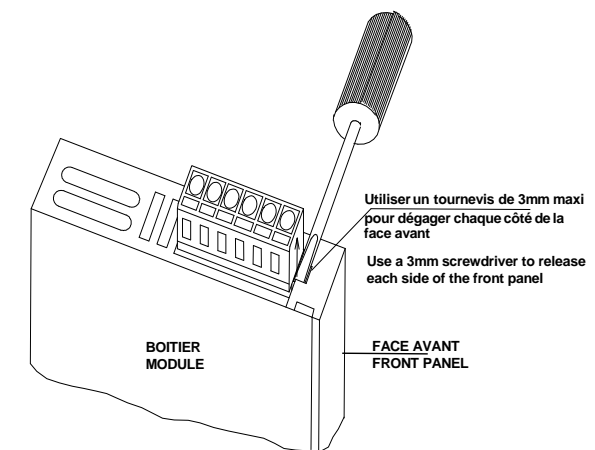
CHOIX DE LA FONCTION FUNCTION PROGRAMMING													
SWITCH B1(voie/channel1) & B2(voie/channel2)													
DP NON ACTIVE NON ACTIVATED DETECTOR I > 2.2 mA	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON</td> <td>RELAY ON</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON</td> <td>TRANSISTOR ON</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU REPOS RELAY OFF</td> <td>RELAY OFF</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF</td> <td>TRANSISTOR OFF</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON											
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF											
DP ACTIVE ACTIVATED DETECTOR I < 1mA	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU REPOS RELAY OFF</td> <td>RELAY OFF</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF</td> <td>TRANSISTOR OFF</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON</td> <td>RELAY ON</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON</td> <td>TRANSISTOR ON</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF											
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON											
CONTACT FERME SWITCH ON	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON</td> <td>RELAY ON (DIRECT)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON</td> <td>TRANSISTOR ON (DIRECT)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU REPOS RELAY OFF</td> <td>RELAY OFF (INVERSE)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF</td> <td>TRANSISTOR OFF (REVERSE)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON (DIRECT)	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON (DIRECT)	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF (INVERSE)	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF (REVERSE)
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON (DIRECT)											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON (DIRECT)											
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF (INVERSE)											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF (REVERSE)											
CONTACT OUVERT SWITCH OFF	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU REPOS RELAY OFF</td> <td>RELAY OFF (DIRECT)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF</td> <td>TRANSISTOR OFF (DIRECT)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON</td> <td>RELAY ON (INVERSE)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON</td> <td>TRANSISTOR ON (REVERSE)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF (DIRECT)	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF (DIRECT)	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON (INVERSE)	<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON (REVERSE)
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS RELAY OFF	RELAY OFF (DIRECT)											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR ISOLANT TRANSISTOR OFF	TRANSISTOR OFF (DIRECT)											
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL RELAY ON	RELAY ON (INVERSE)											
<input type="checkbox"/>	TRANSISTOR PASSANT TRANSISTOR ON	TRANSISTOR ON (REVERSE)											



**ENCOMBREMENT / DIMENSIONS (mm)**



**OUVERTURE DU BOÎTIER / MODULE OPENING**



NOTE : AU DEPART D'USINE, LES SWITCH A ET B SONT POSITIONNES EN ENTREE CONTACT ET REPETITEUR DIRECT  
 NOTA : FROM FACTORY, SWITCHES A AND B ARE IN SWITCH POSITION AND DIRECT REPEATER