



## **ART 864 / ART 214**

**Automate / Extension pour ART864**







## SOMMAIRE

### ART 864

⇒ Description.....	4
⇒ Synoptique.....	4
⇒ Face avant.....	5
⇒ Face arrière.....	6
⇒ Cavaliers internes.....	16
⇒ Configuration Acex.....	17
⇒ Informations.....	18

### ART 214

⇒ Description.....	20
⇒ Synoptique.....	20
⇒ Face avant.....	20
⇒ Face arrière.....	21
⇒ Cavaliers internes.....	23
⇒ Informations.....	24

## DESCRIPTION

L'ART 864 est un automate programmable 1U - 19" dédié aux applications RADIO. L'utilisateur, à l'aide d'un langage évolué, peut développer sur mesure des solutions dédiées aux applications spécifiques qui lui sont nécessaires. L'ART 864 est optimisé pour répondre aux questions posés par le contrôle. Trois types de cartes sont disponibles au choix :

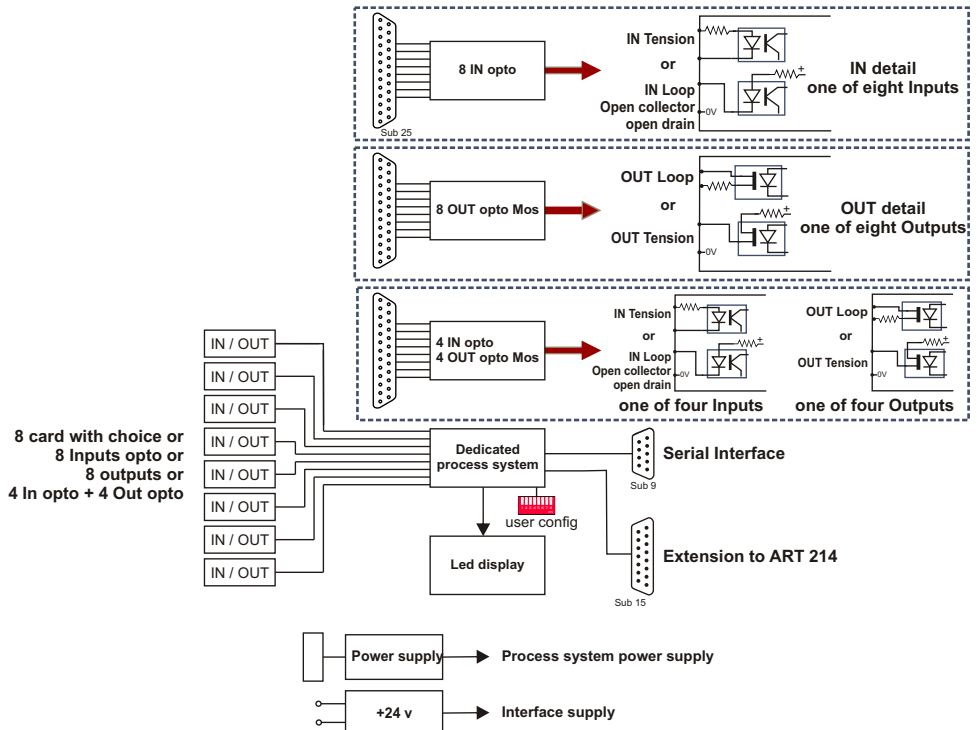
- ⇒ 8 entrées sur opto.
- ⇒ 8 sorties sur opto.
- ⇒ 4 entrées / 4 sorties sur opto.

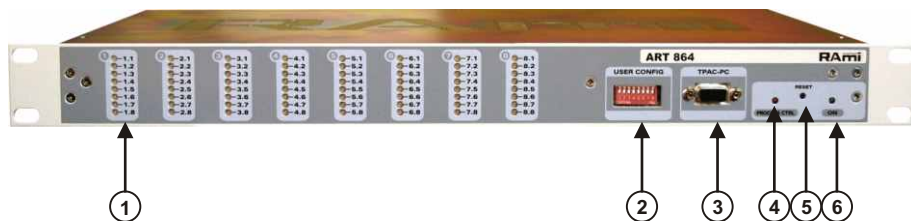
L'utilisateur en combinant les diverses cartes (un maximum de 8 cartes est possible) crée son architecture de contrôle dédié. Un ensemble de leds permet une visualisation des entrées / sorties pour permettre un contrôle efficace de l'évolution du "process". Une interface dédiée sur Sub-D permet un chaînage de plusieurs ART afin de développer des solutions complexes.

## UTILISATION

- ⇒ Simplification de câblage.
- ⇒ Solution sur mesure pour la gestion de CDM.
- ⇒ Solution sur mesure pour la gestion de systèmes de signalisation.
- ⇒ Transformation et adaptation de signaux  
(niveau, Pulse → Maintenu, Maintenu → Pulse)

## SYNOPTIQUE

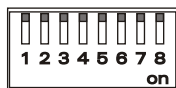




- 1) Visualisation des états des entrées /sorties.

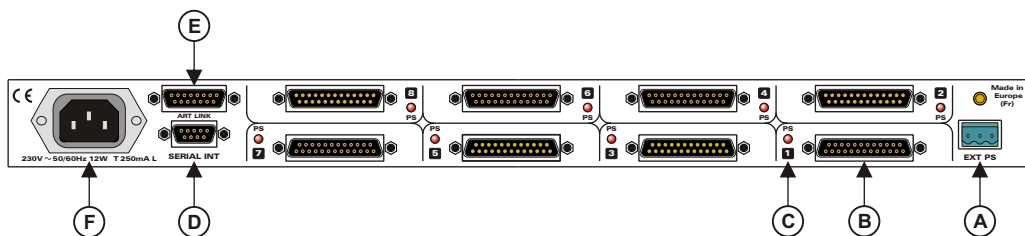
## Idem de 2 à 8

- 2) Dip switch permettant à l'utilisateur de choisir sa configuration.

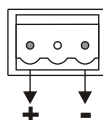


Chaque "Dip" est actif en position basse.

- 3) Embase 9 points femelle
- 4) Témoin lumineux
- 5) Reset
- 6) Témoin lumineux bleu de mise sous tension.



**A)** Embase 3 points d'alimentation extérieure débrochable.

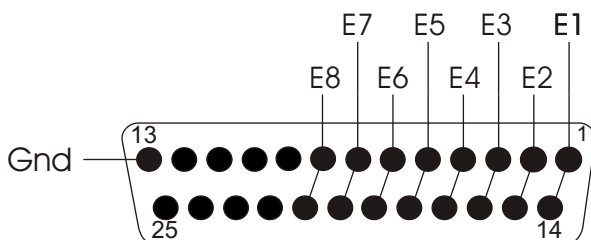


**B)** Embase 25 points femelle ou embase 25 points mâle (selon la configuration choisie).

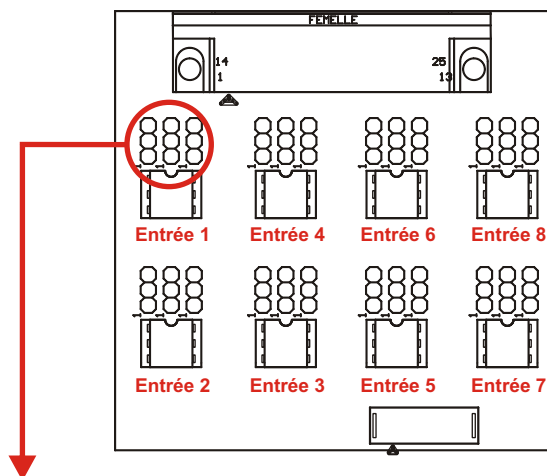
■ Quatre cartes disponibles :

▶ Carte d'entrées

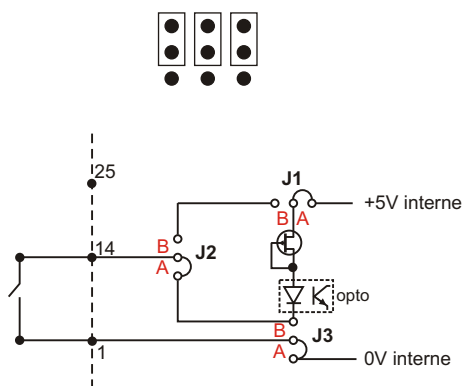
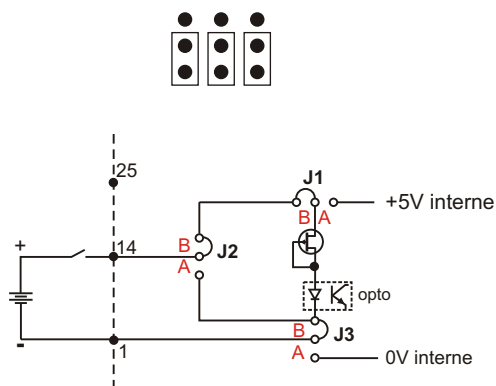
Câblage de la Sub-D 25 points



Fiche mâle 25 points

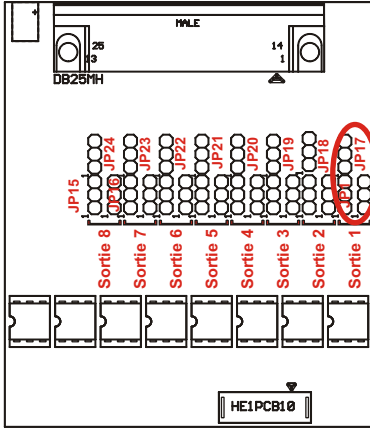
Configuration de la carte d'entrée

Cavaliers permettant de choisir le déclenchement par boucles sèches (raccordement A) ou par tension extérieure (raccordement B)

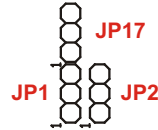
**Raccordement A****Raccordement B**

Idem pour les entrées 2 à 8.

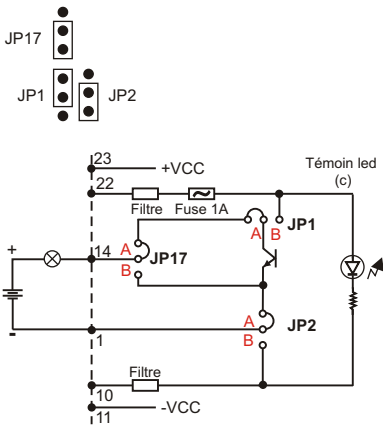
► Carte de sorties



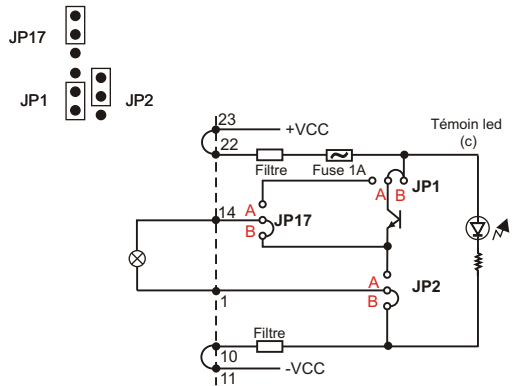
Cavaliers JP1, JP2 et JP17 (configuration de la sortie 1)



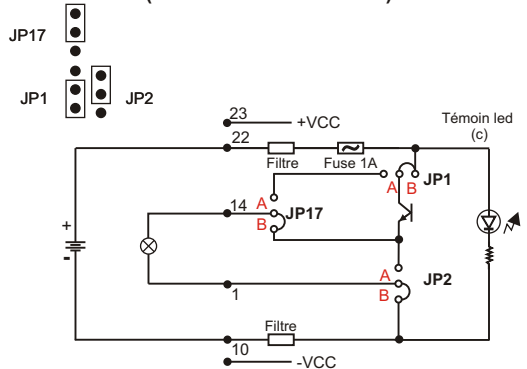
**Raccordement C**  
(Charge alimentation par l'extérieur)



**Raccordement D'**  
(Utilisation de l'alim générale distribuée)



**Raccordement D''**  
(alimentation extérieure)





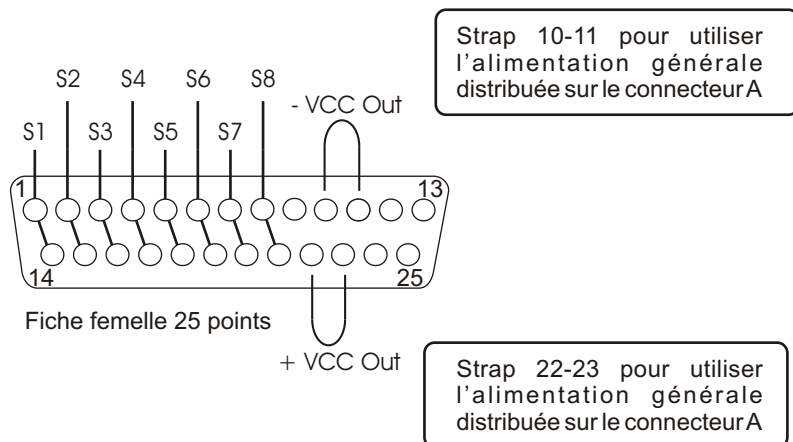
► Carte de sorties (suite)

Idem pour configurer les sorties 2 à 8.

Sortie 2 ⇨ JP3, JP4 et JP 18  
 Sortie 3 ⇨ JP5, JP6 et JP 19  
 Sortie 4 ⇨ JP7, JP8 et JP 20  
 Sortie 5 ⇨ JP9, JP10 et JP 21

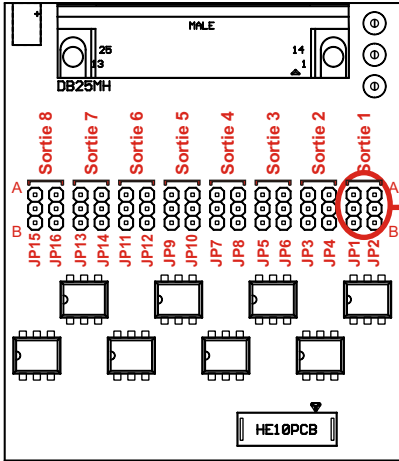
Sortie 6 ⇨ JP11, JP12 et JP 22  
 Sortie 7 ⇨ JP13, JP14 et JP 23  
 Sortie 8 ⇨ JP15, JP16 et JP 24

Câblage de la Sub-D 25 points

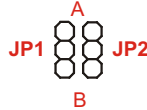


**note** : pour utiliser l'alimentation extérieure (connecteur A), il faut mettre les deux straps (10-11 et 22-23)

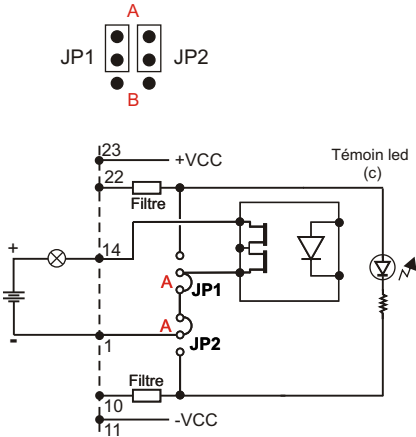
► Carte de sorties OPTO MOS



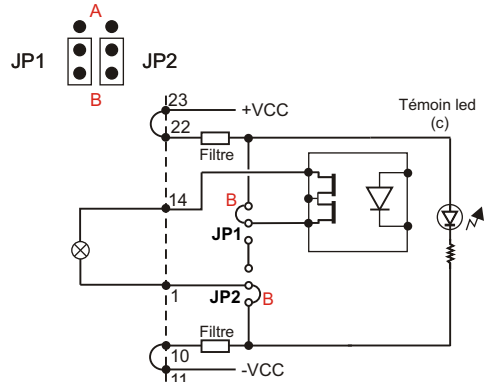
Cavaliers JP1 et JP2 (configuration de la sortie 1)



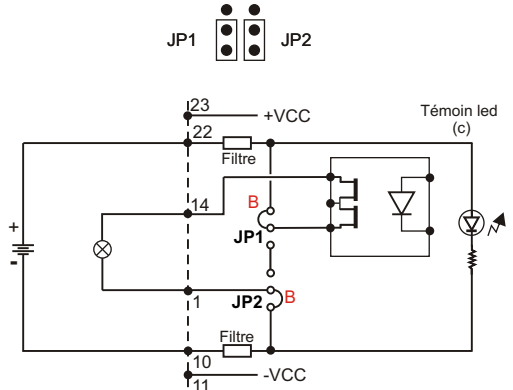
**Raccordement C**  
(Commutation boucle, charge alimentation par l'extérieur)



**Raccordement D'**  
(Utilisation de l'alim générale distribuée commutée)



**Raccordement D''**  
(alimentation extérieure commutée)



L'opto MOS permet de commuter des courants alternatifs, ce qui permet de s'affranchir de la polarité aux bornes du double MOS.

Courant Max : 200 mA  
Disjonction à 350 mA

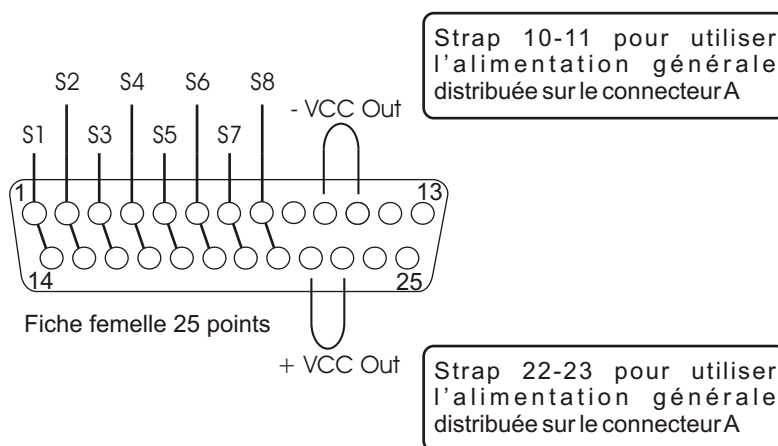
► Carte de sorties OPTO MOS (suite)

**Idem pour configurer les sorties 2 à 8.**

Sortie 2 ⇒ JP3 et JP4  
 Sortie 3 ⇒ JP5 et JP6  
 Sortie 4 ⇒ JP7 et JP8  
 Sortie 5 ⇒ JP9 et JP10

Sortie 6 ⇒ JP11 et JP12  
 Sortie 7 ⇒ JP13 et JP14  
 Sortie 8 ⇒ JP15 et JP16

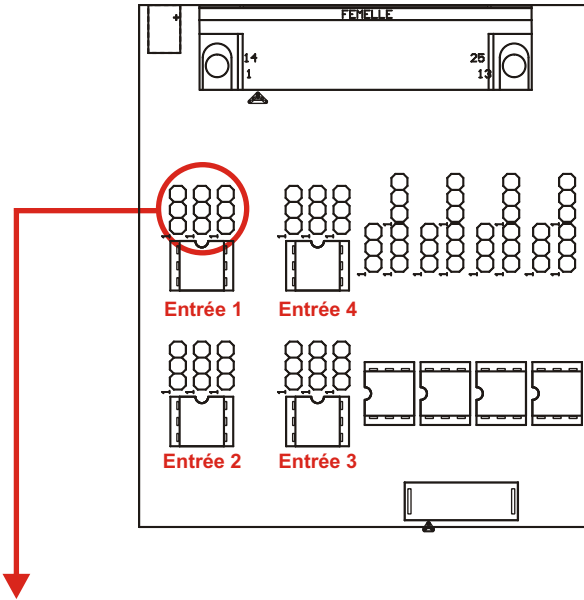
Câblage de la Sub-D 25 points



**note** : pour utiliser l'alimentation extérieure (connecteur A), il faut mettre les deux straps (10-11 et 22-23)

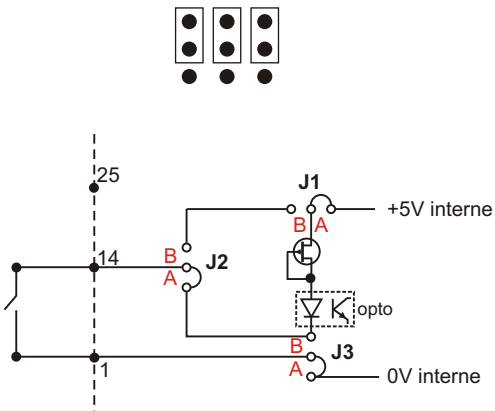
► Carte mixte (4 entrées et 4 sorties)

Les entrées

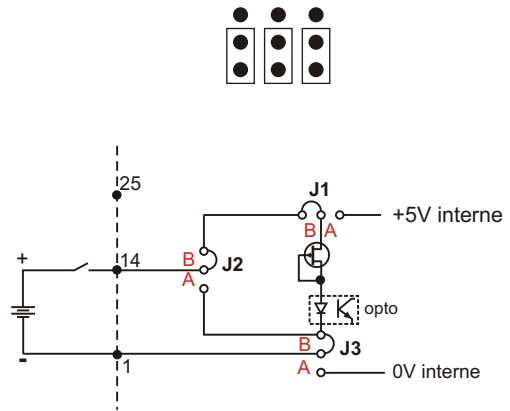


Cavaliers permettant de choisir le déclenchement par boucles sèches (raccordement A) ou par tension extérieure (raccordement B)

**Raccordement A**



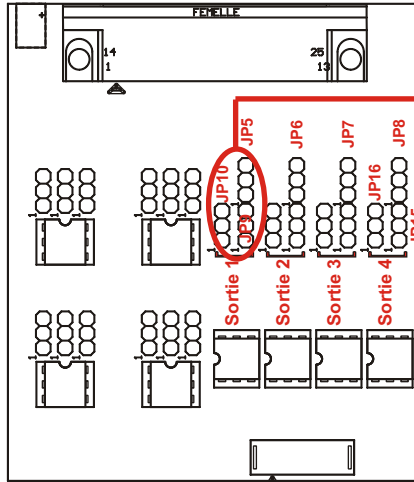
**Raccordement B**



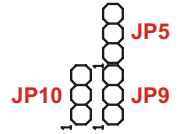
Idem pour les entrées 2, 3 et 4.

► **Carte mixte (4 entrées et 4 sorties)**

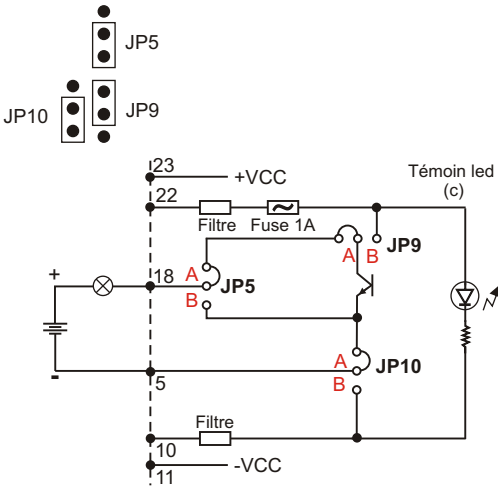
Les sorties



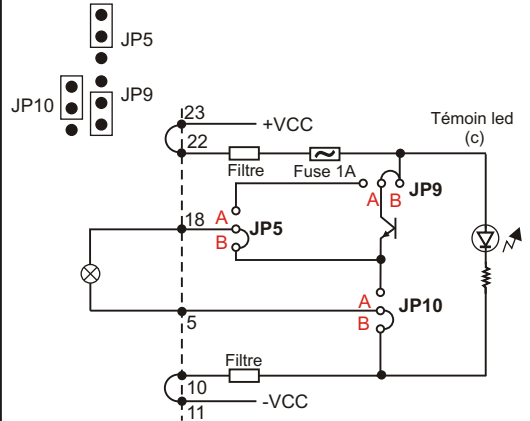
Cavaliers JP10, JP9 et JP 5 (configuration de la sortie 1)



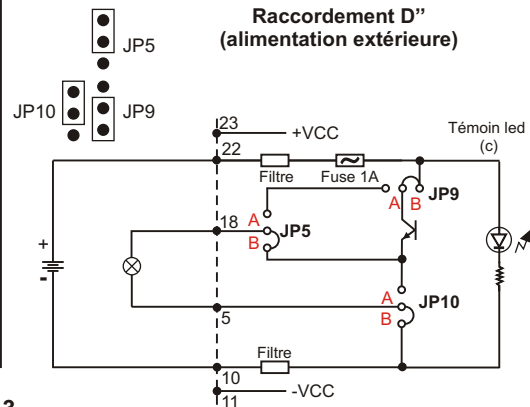
**Raccordement C**  
(Charge alimentation par l'extérieur)



**Raccordement D'**  
(Utilisation de l'alim générale distribuée)



**Raccordement D''**  
(alimentation extérieure)



► **Carte mixte (4 entrées et 4 sorties)**

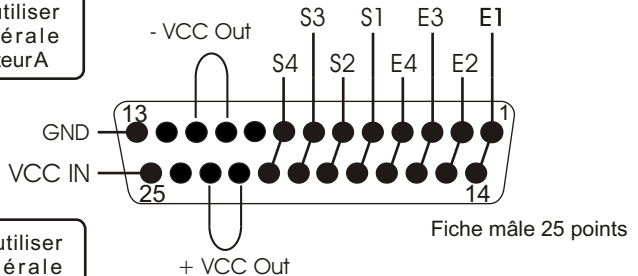
**Les sorties (suite)**

Idem pour configurer les sorties 2, 3 et 4.

Sortie 2 ⇨ JP11, JP 12 et JP 6  
 Sortie 3 ⇨ JP13, JP14 et JP 7  
 Sortie 4 ⇨ JP15, JP16 et JP 8

**Câblage de la Sub-D 25 points**

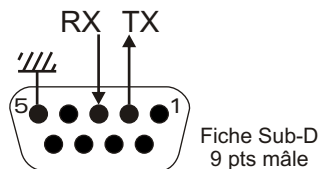
Strap 10-11 pour utiliser l'alimentation générale distribuée sur le connecteur A



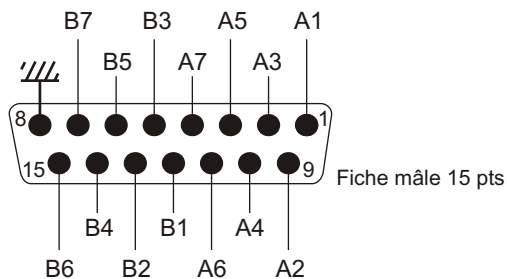
Strap 22-23 pour utiliser l'alimentation générale distribuée sur le connecteur A

**note** : pour utiliser l'alimentation extérieure (connecteur A), il faut mettre les deux straps (10-11 et 22-23)

- C) Témoin lumineux indiquant la présence de l'alimentation externe.
- D) Embase 9 points femelle RS232.



## E) Embase 15 points femelle de Link

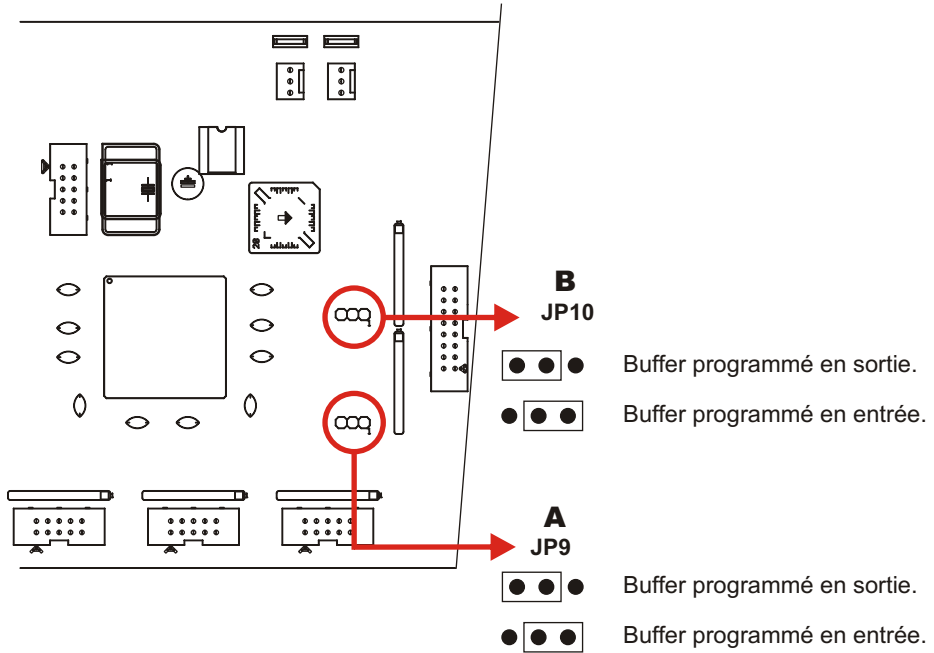


NB : programmation en entrée ou sortie par bloc de 7.

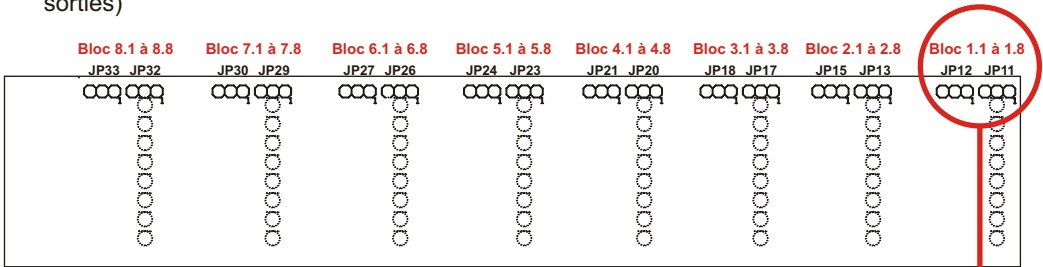
ART LINK	Fiche mâle 15 pts
A1	1
A2	9
A3	2
A4	10
A5	3
A6	11
A7	4
B1	12
B2	13
B3	5
B4	14
B5	6
B6	15
B7	7

## F) Embase secteur de type CEI avec filtre intégré.

- Cavaliers **JP9** et **JP10** sur la carte mère. Ils sont utilisés pour le Link

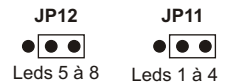


- Cavaliers sur le circuit imprimé positionné contre la face avant. Ils servent à programmer la couleur des leds en face avant. (couleur verte pour les entrées, couleur rouge pour les sorties)



vue arrière du circuit imprimé face avant

- Exemple :
- JP11** ● ● ● Leds 1 à 4 de couleur rouge
- ● ● Leds 1 à 4 de couleur verte
- JP12** ● ● ● Leds 5 à 8 de couleur rouge
- ● ● Leds 5 à 8 de couleur verte



Idem pour tous les cavaliers des blocs 2 à 8.



## CONFIGURATION ACEX

Pin Number	I / O	TYPE	Name
7	I / O	Tristate	PORT 1A [0]
8	I / O	Tristate	PORT 1A [1]
9	I / O	Tristate	PORT 1A [2]
10	I / O	Tristate	PORT 1A [3]
11	I / O	Tristate	PORT 1B [0]
12	I / O	Tristate	PORT 1B [1]
13	I / O	Tristate	PORT 1B [2]
14	I / O	Tristate	PORT 1B [3]
15	I / O	Tristate	PORT 2A [0]
16	I / O	Tristate	PORT 2A [1]
17	I / O	Tristate	PORT 2A [2]
18	I / O	Tristate	PORT 2A [3]
19	I / O	Tristate	PORT 2B [0]
24	I / O	Tristate	PORT 2B [1]
25	I / O	Tristate	PORT 2B [2]
26	I / O	Tristate	PORT 2B [3]
27	I / O	Tristate	PORT 3A [0]
28	I / O	Tristate	PORT 3A [1]
29	I / O	Tristate	PORT 3A [2]
30	I / O	Tristate	PORT 3A [3]
31	I / O	Tristate	PORT 3B [0]
36	I / O	Tristate	PORT 3B [1]
37	I / O	Tristate	PORT 3B [2]
38	I / O	Tristate	PORT 3B [3]
39	I / O	Tristate	PORT 4A [0]
40	I / O	Tristate	PORT 4A [1]
41	I / O	Tristate	PORT 4A [2]
44	I / O	Tristate	PORT 4A [3]
45	I / O	Tristate	PORT 4B [0]
46	I / O	Tristate	PORT 4B [1]
47	I / O	Tristate	PORT 4B [2]
53	I / O	Tristate	PORT 4B [3]
54	I / O	Tristate	PORT 5A [0]
55	I / O	Tristate	PORT 5A [1]
56	I / O	Tristate	PORT 5A [2]
57	I / O	Tristate	PORT 5A [3]
58	I / O	Tristate	PORT 5B [0]
60	I / O	Tristate	PORT 5B [1]
61	I / O	Tristate	PORT 5B [2]
62	I / O	Tristate	PORT 5B [3]
63	I / O	Tristate	PORT 6A [0]
64	I / O	Tristate	PORT 6A [1]
65	I / O	Tristate	PORT 6A [2]
67	I / O	Tristate	PORT 6A [3]
68	I / O	Tristate	PORT 6B [0]

TRISTATE : si IN ⇔ LVC MOS  
si OUT ⇔ OPNDRN

Pin Number	I / O	TS	Name
69	I / O	Tristate	PORT 6B [1]
70	I / O	Tristate	PORT 6B [2]
71	I / O	Tristate	PORT 6B [3]
83	I / O	Tristate	PORT 7A [0]
85	I / O	Tristate	PORT 7A [1]
86	I / O	Tristate	PORT 7A [2]
87	I / O	Tristate	PORT 7A [3]
88	I / O	Tristate	PORT 7B [0]
89	I / O	Tristate	PORT 7B [1]
90	I / O	Tristate	PORT 7B [2]
92	I / O	Tristate	PORT 7B [3]
93	I / O	Tristate	PORT 8A [0]
94	I / O	Tristate	PORT 8A [1]
95	I / O	Tristate	PORT 8A [2]
96	I / O	Tristate	PORT 8A [3]
97	I / O	Tristate	PORT 8B [0]
99	I / O	Tristate	PORT 8B [1]
100	I / O	Tristate	PORT 8B [2]
101	I / O	Tristate	PORT 8B [3]
102	OUT	OPN DRN	Led Process
111	IN	LVC MOS	Dip Switch - 1
112	IN	LVC MOS	Dip Switch - 2
113	IN	LVC MOS	Dip Switch - 3
114	IN	LVC MOS	Dip Switch - 4
115	IN	LVC MOS	Dip Switch - 5
116	IN	LVC MOS	Dip Switch - 6
119	IN	LVC MOS	Dip Switch - 7
120	IN	LVC MOS	Dip Switch - 8
121	I / O	LVC MOS	ART link A1
122	I / O	LVC MOS	ART link A2
125	I / O	LVC MOS	ART link A3
126	I / O	LVC MOS	ART link A4
127	I / O	LVC MOS	ART link A5
128	I / O	LVC MOS	ART link A6
131	I / O	LVC MOS	ART link A7
132	I / O	LVC MOS	ART link B1
133	I / O	LVC MOS	ART link B2
134	I / O	LVC MOS	ART link B3
135	I / O	LVC MOS	ART link B4
136	I / O	LVC MOS	ART link B5
139	I / O	LVC MOS	ART link B6
140	I / O	LVC MOS	ART link B7
175	OUT	LVC MOS	Serial TX
176	IN	LVC MOS	Serial RX
183	IN	LVC MOS	MCLK
184	IN	LVC MOS	Reset

# Attention !!!

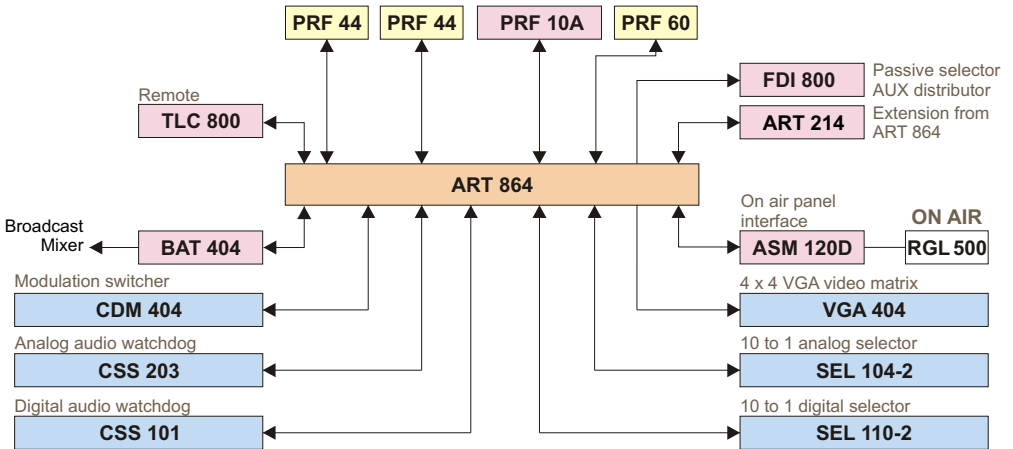
L'alimentation de l'**ART 864** dispose d'un connecteur d'alimentation d'énergie (2 pôles + terre). La terre doit être **impérativement** reliée à la terre du réseau d'énergie.

- ⇒ Ne jamais faire fonctionner cet équipement sans le raccordement à la terre.
- ⇒ Assurez-vous de la qualité de la terre avant la mise en route.
- ⇒ Ne jamais démonter l'équipement, sans avoir pris la précaution de débrancher le cordon d'alimentation.
- ⇒ Eviter l'exposition à de trop fortes températures.
- ⇒ Ne jamais exposer l'alimentation et l'appareil à la pluie, la neige ou à l'humidité.

**L'ART 864 est conforme aux normes suivantes :**

En60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3, d'après les dispositions de la directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC.

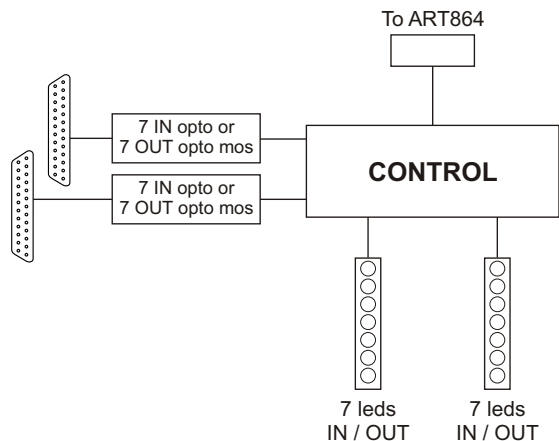
# ART 214



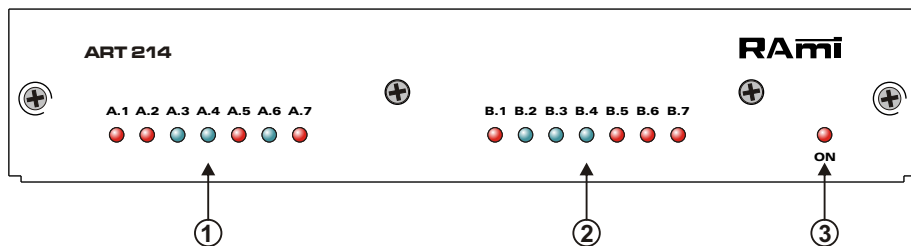
## DESCRIPTION

L'ART 214 est un boîtier d'extension de l'ART 864. Il peut recevoir les mêmes cartes d'entrée ou de sortie que l'ART 864, soit 1 IN + 1 OUT, 2 IN ou 2 OUT. Le nombre d'entrées ou de sorties est limité à 7 par carte, cela porte à 64 + 14 soit 78 le nombre total d'entrées/sorties du couple ART214 + ART 864.

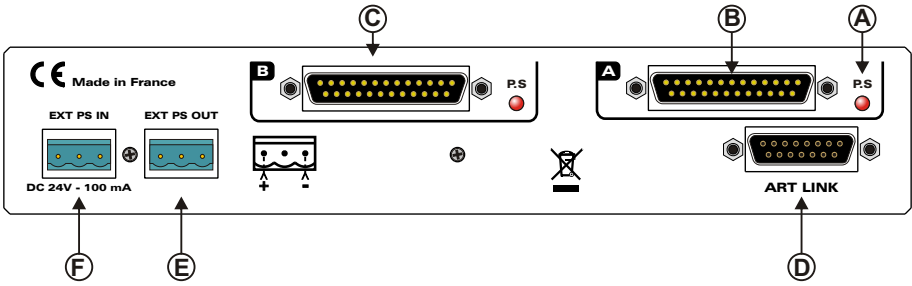
## SYNOPTIQUE



## FACE AVANT



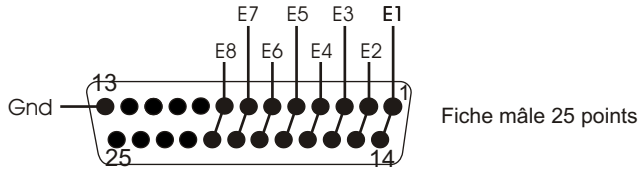
- 1) Visualisation des états des entrées /sorties A.1 à A.7 (connecteur B).  
Led rouge ⇒ visualise les sorties  
Led verte ⇒ Visualise les entrées
- 2) Visualisation des états des entrées /sorties B.1 à B.7 (connecteur C).  
Led rouge ⇒ visualise les sorties  
Led verte ⇒ Visualise les entrées
- 3) Témoin lumineux rouge de mise sous tension.



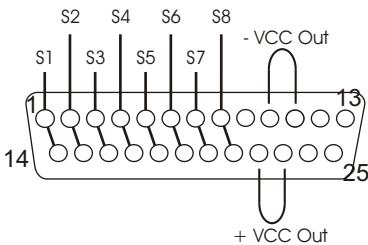
- A) Témoin lumineux indiquant la présence de l'alimentation sur le connecteur B
- B) Embase Sub-D 25 points femelle ou mâle selon la configuration choisie. Les cartes disponibles sont soit des cartes d'entrée, soit des cartes de sortie.

**Attention :** le choix des cartes d'entrée ou de sortie est subordonné à l'emplacement des cavaliers dans l'ART864 page 13 (JP9 et JP10)

⇒ Câblage de la Sub-D 25 points pour une carte Entrée



⇒ Câblage de la Sub-D 25 points pour une carte Sortie



Strap 10-11 pour utiliser l'alimentation générale distribuée venant du connecteur F

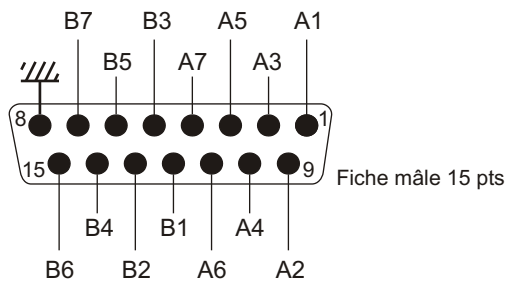
Fiche femelle 25 points

Strap 22-23 pour utiliser l'alimentation générale distribuée venant du connecteur F

**note :** pour utiliser l'alimentation extérieure (connecteur F), il faut mettre les deux straps (10-11 et 22-23). Il est possible aussi d'utiliser une alimentation 24 Volts arrivant par le connecteur Sub-D. Dans ce cas, on aura +24V en (22) et 0V en (10)

- C) Idem pour le connecteur B

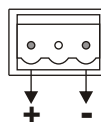
## D) Embase Sub-D 15 points femelle de Link



ART LINK	Fiche mâle 15 pts
A1	1
A2	9
A3	2
A4	10
A5	3
A6	11
A7	4
B1	12
B2	13
B3	5
B4	14
B5	6
B6	15
B7	7

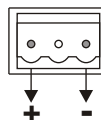
**NB :** programmation en entrée ou sortie par bloc de 7.  
(A1 à A7) et (B1 à B7) dans l'ART 864

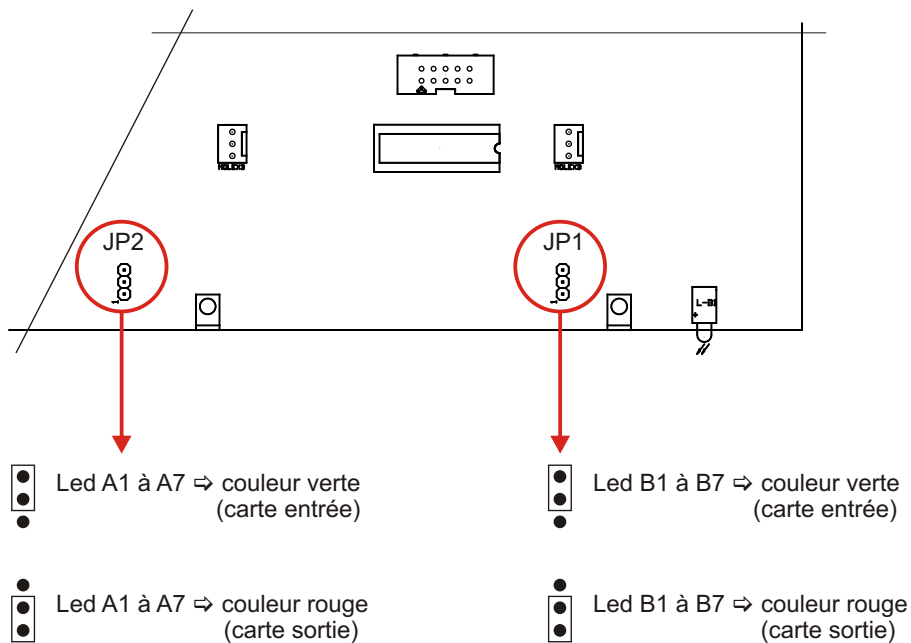
## E) Embase 3 points de sortie d'alimentation extérieure débrochable.



## F) Embase 3 points d'entrée d'alimentation extérieure débrochable.

Alimentation : DC 24 volts - 100 mA





### Attention !!!

- ⇒ Ne jamais démonter l'équipement, sans avoir pris la précaution de débrancher le cordon d'alimentation.
- ⇒ Eviter l'exposition à de trop fortes températures.
- ⇒ Ne jamais exposer l'alimentation et l'appareil à la pluie, la neige ou à l'humidité.

**L'ART 214 est conforme aux normes suivantes :**

En60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3, d'après les dispositions de la directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC.



# **RAmi**

7 Rue Raoul Follereau  
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE  
Tél. : 33 (0)1 64 66 20 20- Fax : 33 (0)1 64 66 20 30  
E-mail : [rami@ramiaudio.com](mailto:rami@ramiaudio.com)  
[www.ramiaudio.com](http://www.ramiaudio.com)