

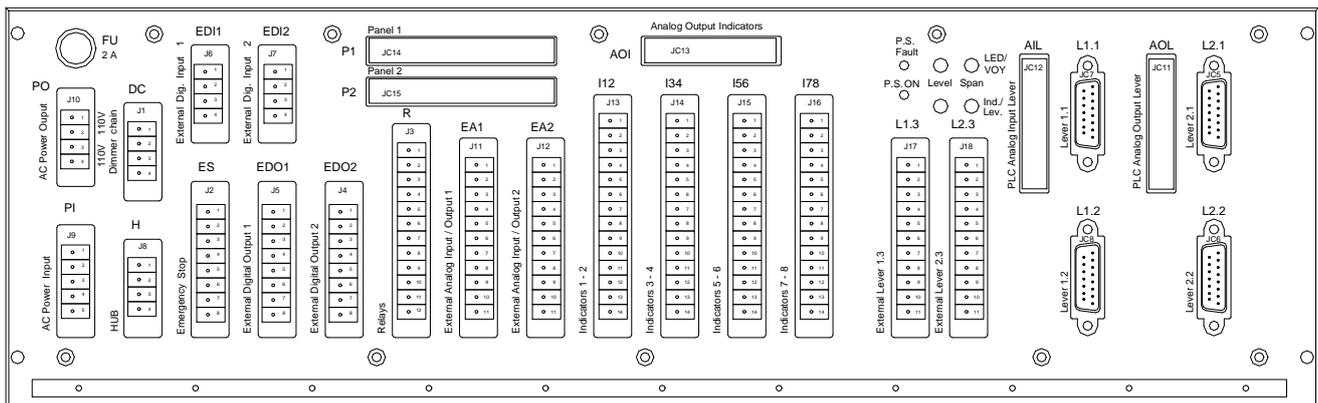


Marseille, le 6 Juin 2002

Télécommande série A
IPLC-6041

Notice technique

(Français)



NOTICE TECHNIQUE

La télécommande série A se présente sous la forme d'un rack format Europe.

Elle réalise l'interface entre l'automate et ses périphériques : Panneaux, Indicateurs de position, Moteurs Leviers et Potentiomètres de recopie de position.

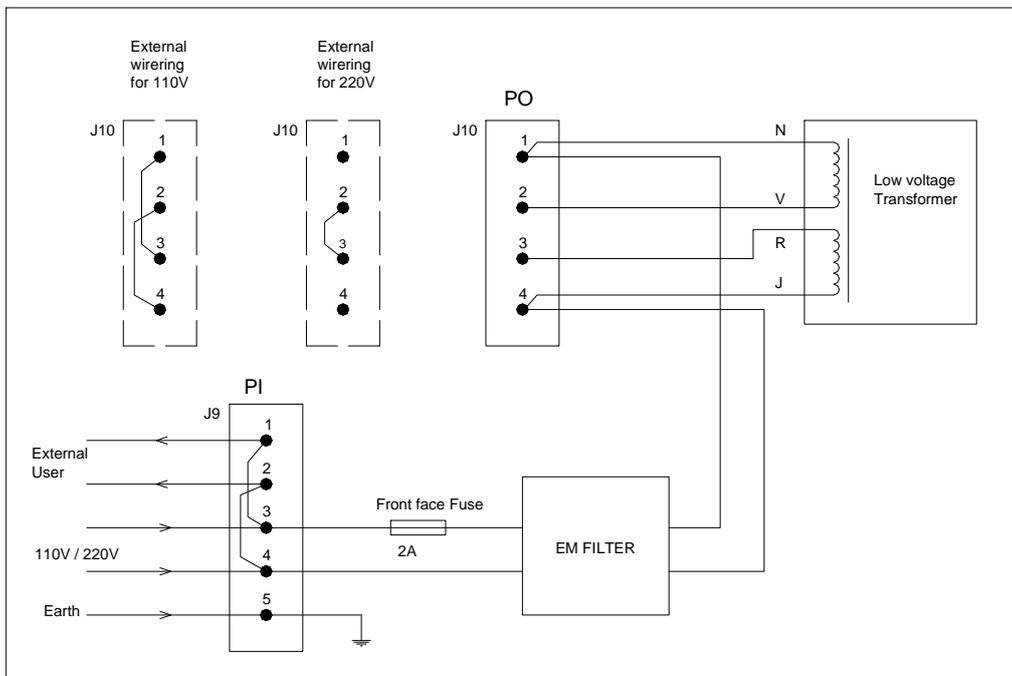
Fonctions principales :

- Commande du niveau d'éclairage des panneaux, leviers et indicateurs.
- Pilotage des moteurs des leviers via liaison courant 4-20 mA
- Mesure position des curseurs des potentiomètres via liaison courant 4-20 mA.
- Alimentation en 24V des cartes d'Entrées / Sorties de l'automate.
- Alimentation en 24V du Hub.
- Commande Buzzers.

1 ALIMENTATION

Le rack peut être alimenté en 110 V ou 220V \approx 50/60 Hz selon câblage ci-dessous.

1.1 Câblage alimentation.



À la mise sous tension, le voyant vert "P.S. ON" s'allume, le voyant rouge "P.S. Fault" doit être éteint.

1.2 Sécurité :

Un dispositif surveille l'ensemble des polarités élaborées dans le rack. En effet, la perte d'une polarité interne peut entraîner une commande erratique des moteurs de leviers.

En cas de perte d'une de ces polarités, toutes les alimentations de contrôle et de puissance sont inhibées.

Seule l'alimentation du HUB et l'alimentation de l'éclairage subsistent.

Dans ce cas le voyant rouge "P.S Fault" s'allume et le voyant "P.S. ON" s'éteint. Pour réarmer le système, il suffit de déconnecter l'alimentation jusqu'à extinction de la LED puis de la remettre le rack sous tension.

1.3 hub

Le système fournit l'alimentation 24V du Hub. I max : 0,5 A.

	Bornier "H"
+24V hub	1
0V hub	2
Contact en série avec K1.1	3-4

2 LIAISONS "AUXILIAIRES"

Tous les câbles en nappe possèdent un verrouillage.

Les câbles, y compris les câbles en nappe, peuvent être raccordés sous tension.

2.1 External Outputs

Liaison directes Panels / Borniers "ED11" et "ED12".

		Bornier "EDO1"
Panel 1	24	1
	23	2
	22	3
	21	4
	20	5
	+24V	6
	Dimmer Indicator	7
	0V	8

		Bornier "EDO2"
Panel 2	24	1
	23	2
	22	3
	21	4
	20	5
	+24V	6
	Dimmer Indicator	7
	0V	8

2.2 External Inputs

Liaisons directes Panels / Bornier "EDI1" et "EDI2".

		Bornier "EDI1"
Panel 1	29	1
	28	2
+24V		3

Contact Stop position des leviers "1.n".			Sub D 15
Panel 1	25	Stop posit.	Lever 1.1 pin 4
	26	Stop posit.	Lever 1.2 pin 4
	27	Stop posit.	Lever 1.3 pin 4

		Bornier "EDI2"
Panel 2	29	1
	28	2
+24V		3

Contact Stop position des leviers "2".			Sub D 15
Panel 2	25	Stop posit.	Lever 2.1 pin 4
	26	Stop posit.	Lever 2.2 pin 4
	27	Stop posit.	Lever 2.3 pin 4

2.3 External outputs

		Bornier "EDO1" (Connecteur J5)
Panel 1	24	1
	23	2
	22	3
	21	4
	20	5
	+24V	6
	Dimmer Indicator	7
	0V	8

		Bornier "EDO2" (Connecteur J4)
Panel 2	24	1
	23	2
	22	3
	21	4
	20	5
	+24V	6
	Dimmer Indicator	7
	0V	8

2.4 Emergency stop

Liaisons directes Panels / Bornier "ES".

		Bornier "ES" (Connecteur J2)	
Panel 1	10		1
	11		2
	12		3
	13		4
Panel 2	10		5
	11		6
	12		7
	13		8

2.5 Relais

4 relais sont commandés via les panneaux.

			Bornier "R" (Connecteur J3)	
			NO	NC
Panel 1	14	K1.1	1-2	2-3
	15	K1.2	4-5	5-6
Panel 2	14	K2.1	7-8	8-9
	15	K2.2	10-11	11-12

Pouvoir de coupure : 2A / 220V \approx .

2.6 Buzzers

Les 2 buzzers 98dB sont commandés par l'automate via les panneaux.

Pour différencier les buzzers, le premier est piloté de façon intermittente, à la fréquence de 5 hertz.

3 DIMMERS

Le niveau d'éclairage des panneaux et indicateurs peut être réglé à partir d'un des 2 panneaux ou d'une entrée externe (connecteur Dimmer Chain) selon 16 différents niveaux.

Toutes les commandes sont en parallèle.

La pin 7 (ou b1 connecteur Dimmer Chain) des panneaux est le point commun.

La pin 8 (ou b2 connecteur Dimmer Chain) des panneaux diminue le niveau de lumière.

La pin 9 (ou b3 connecteur Dimmer Chain) des panneaux augmente le niveau de lumière.

Si l'action est maintenue, un incrément (ou décrétement de lumière) s'effectue toutes les ½ secondes.

Deux étages de puissance ayant des seuils et des gains réglables séparément sont commandés simultanément.

Les voyants "Ligne" ont une intensité maximale, non réglable.

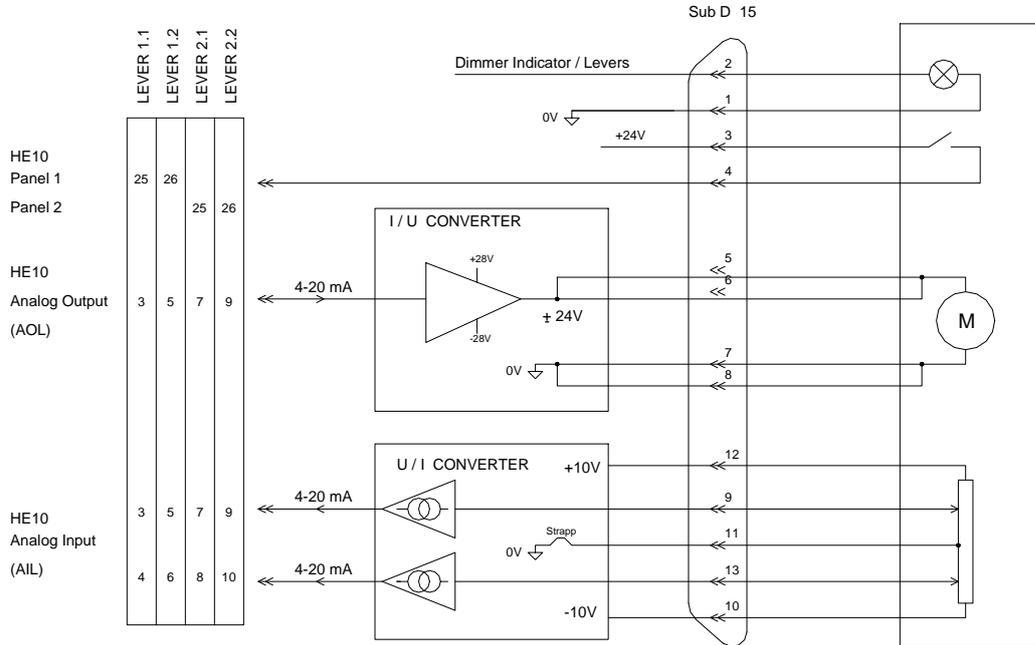
Les seuils et gains sont réglables sur la face avant.

Dimmer	Seuil mini ("Level")	Gain ("Span")	Limitation courant	Sorties
Indicators / Levers	5V / 0 points	24V / 16 points	0,4 A	Indicators / Levers
Panel LED	10V / 0 points	24V / 16 points	2 A	Panels 1 et 2

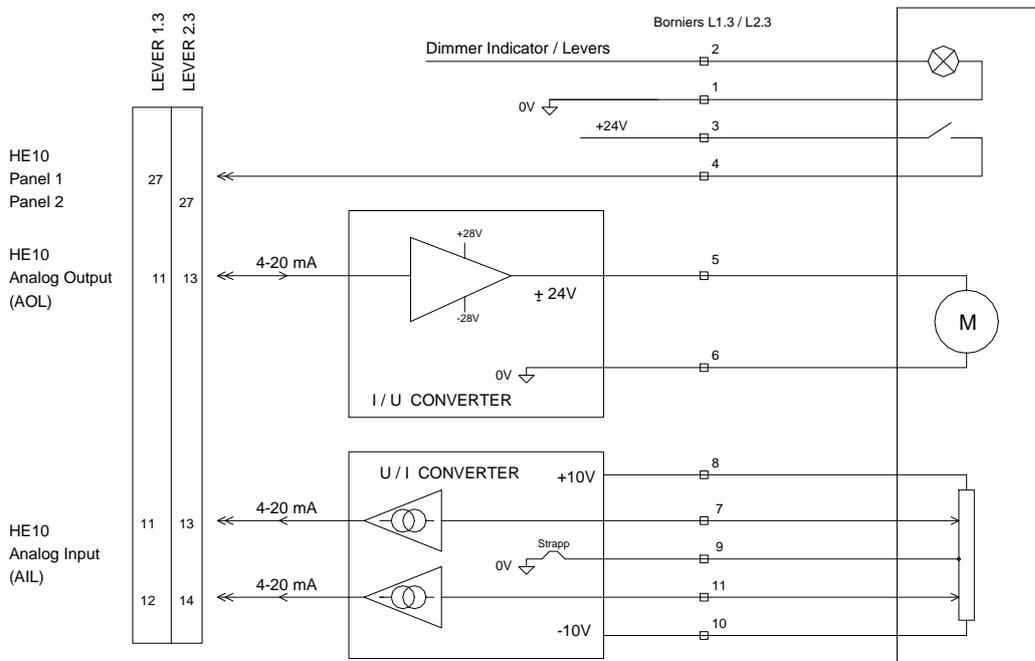
4 LEVERS

Le système assure les fonctions de mesure de position des curseurs des potentiomètres et de commande des moteurs des leviers.

Levers 1.1, 1.2, 2.1 et 2.2.



External Levers 1.3 et 2.3.



4.1 Mesure Position curseurs

Les potentiomètres (2K Ω) sont alimentés par le rack à partir des polarités internes $\pm 15V$.

Pour chaque potentiomètre, une résistance de 500 Ω en série avec le +15V et une résistance de 500 Ω en série avec le -15V assurent une variation de $\pm 10V$ des curseurs.

La tension sur les curseurs est convertie en courant : $\pm 10V \rightarrow 4-20 \text{ mA} / 250 \Omega$.

Loi de variation. V_e = tension sur curseur du potentiomètre.

V_e	$I_s \text{ mA}$
10	4.00
9	4.80
8	5.60
7	6.40
6	7.20
5	8.00
4	8.80
3	9.60
2	10.40
1	11.20
0	12.00
-1	12.80
-2	13.60
-3	14.40
-4	15.20
-5	16.00
-6	16.80
-7	17.60
-8	18.40
-9	19.20
-10	20.00

4.1.1 Détection de fil coupé

En cas de défaut, le système impose un courant inférieur à 4 mA détecté comme un défaut par l'automate.

Le défaut est déclaré dans les conditions suivantes :

- Coupure d'un des fils de potentiomètre
- Coupure du fil de curseur
- Connecteur débranché.

4.2 Commande moteurs levers

Les moteurs sont commandés en 4-20 mA par l'automate.

Le courant d'entrée est converti en tension via une résistance de 250 Ω .

le	Ve
4 mA	1 V
12 mA	3V
20 mA	5V

Loi de variation. Vs = tension sortie moteur.

le mA	Vs
4.00	24.0
4.80	21.6
5.60	19.2
6.40	16.8
7.20	14.4
8.00	12.0
8.80	9.6
9.60	7.2
10.40	4.8
11.20	2.4
12.00	0
12.80	-2.4
13.60	-4.8
14.40	-7.2
15.20	-9.6
16.00	-12
16.80	-14.4
17.60	-16.8
18.40	-19.2
19.20	-21.6
20.00	-24.0

4.2.1 Détection de fil coupé.

En cas de coupure du signal d'entrée ou si le connecteur de liaison avec l'automate est débroché, la tension d'entrée est nulle.

Pour éviter que le moteur soit commandé à vitesse maximale dans ce cas, le système détecte ce défaut et inhibe l'étage de sortie afin de conserver une tension nulle en sortie vers moteur.

5 Montage

Le rack est monté contre un panneau. La fixation du rack se fait par la face arrière via 4 trous oblongs.
Vis : 4 vis \varnothing 6 mm.

Pour permettre le refroidissement du rack, un espace minimum de 5 mm doit séparer la face arrière du panneau sur lequel le rack est monté.

6 Caractéristiques

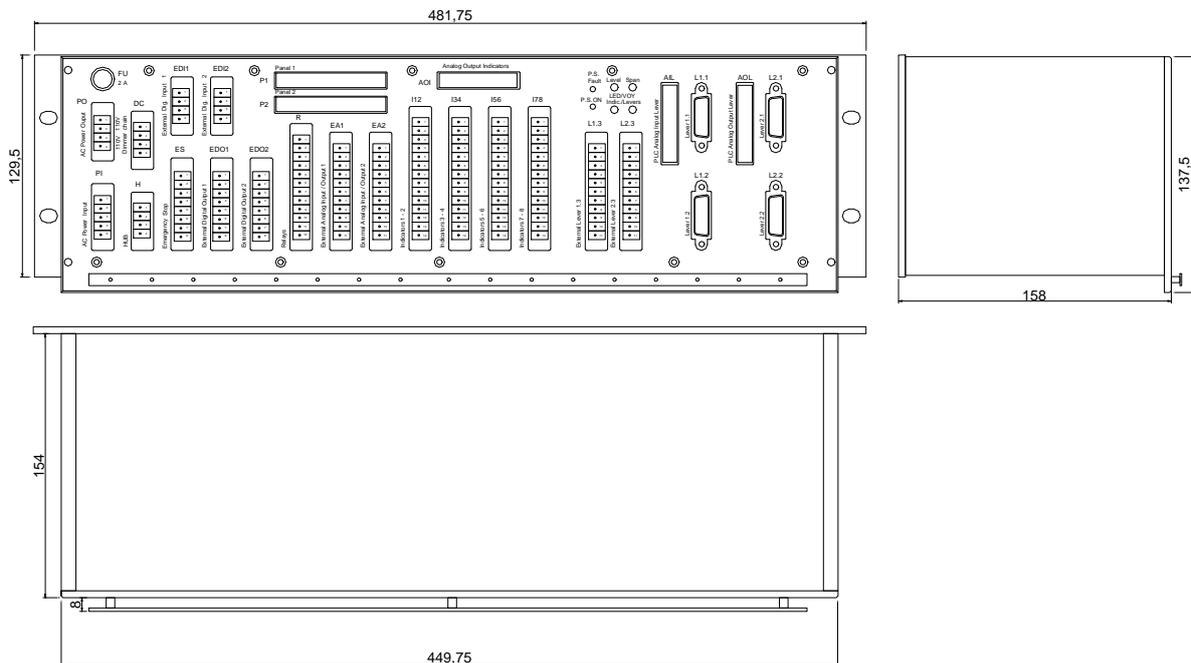
Température de fonctionnement : 0 à 35°C.

Alimentation : 110V / 220V \pm 20 %.

Puissance : 250 VA

Indice de protection : IP20.

7 Encombrement



Poids : 8 Kg.