

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

PILOTAGE DE SYSTEMES DE PRODUCTION AUTOMATISEE

SESSION 2008

Epreuve E2 : Technologie

Sous épreuve B2 Unité U22 : Automatisation d'une production

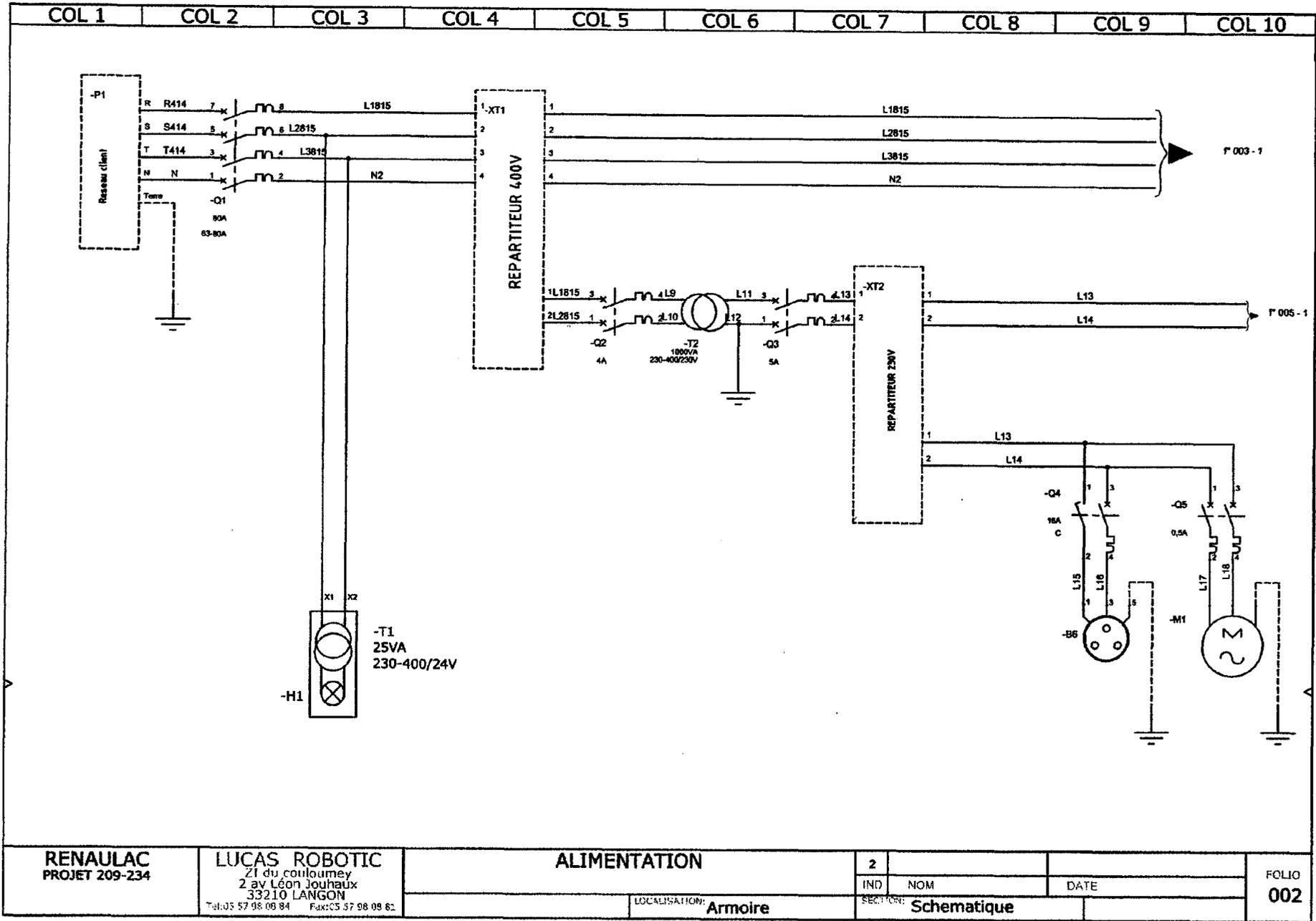
DOSSIER RESSOURCE



Dossier
Ressource

B.B. FABRICATION RENAULAC

D.R. 2 / 15



RENAULAC
PROJET 209-234

LUCAS ROBOTIC
ZI du couloumey
2 av Léon Jouhaux
33210 LANGON
Tel: 05 57 98 08 84 Fax: 05 57 98 08 82

ALIMENTATION

LOCALISATION: Armoire

2

IND

NOM

DATE

SECTION:

Schematique

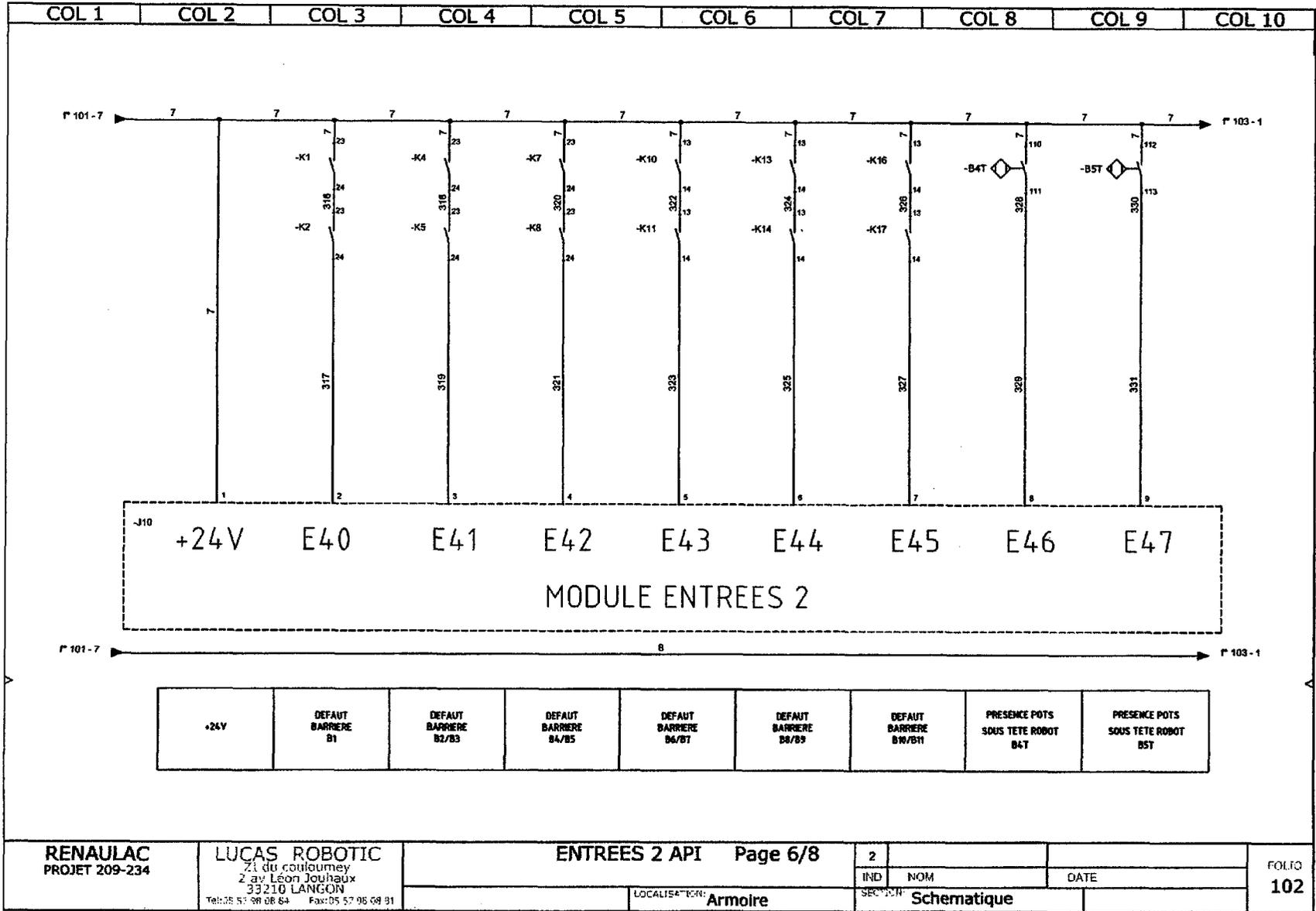
FOLIO
002

Code: 0806 PSP T B

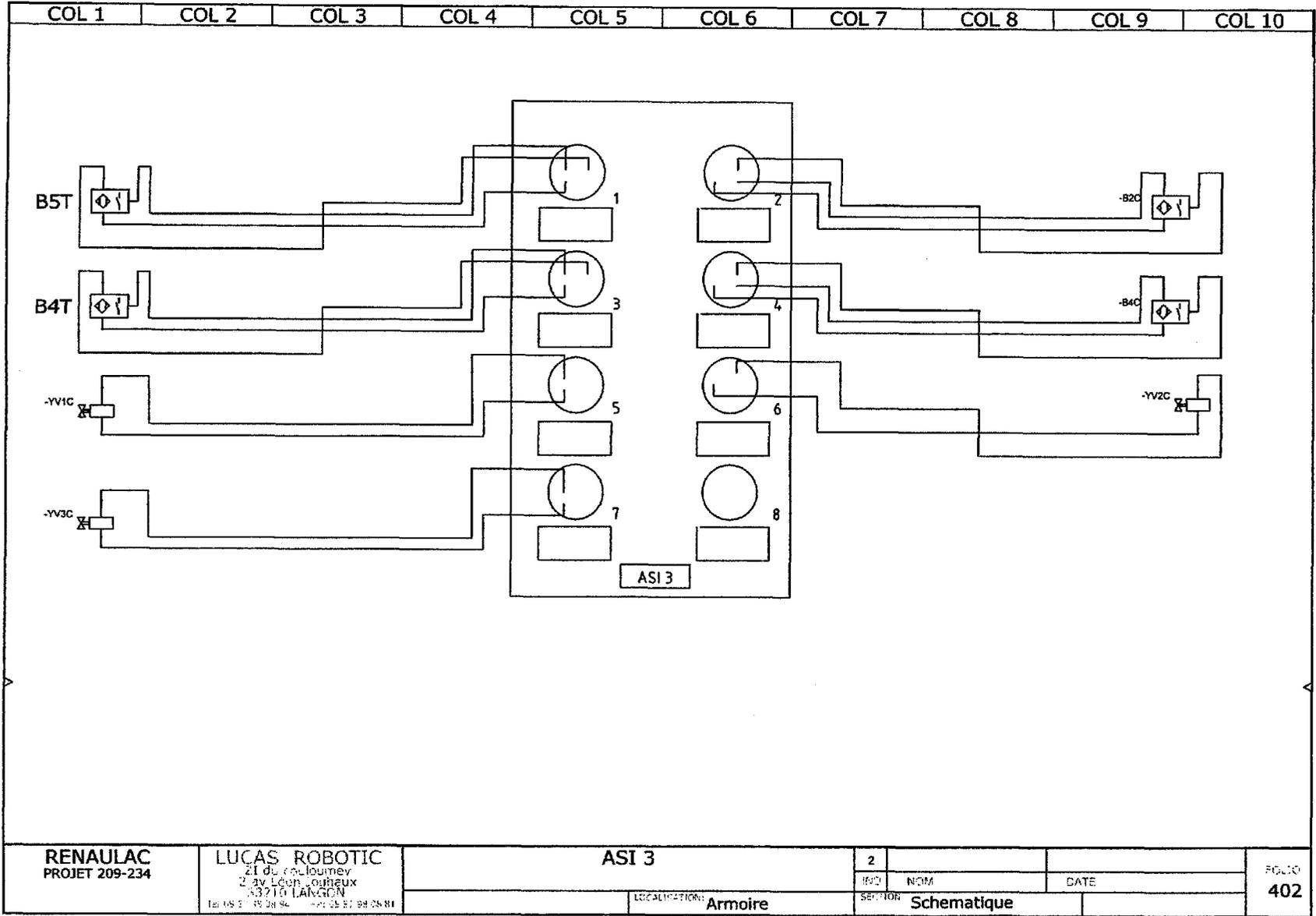
Dossier
Ressource

B.B. FABRICATION RENAULAC

D.R. 3 / 15



Code: 0806 PSP T B



API TSX 57 CELLULE DE PALETTISATION N°2

TSX ASY 410
Module de sorties analogiques

TSX AEY 414
Module d'entrées analogiques

TSX DSY 64T2K
Module N°1 de 64 sorties TOR

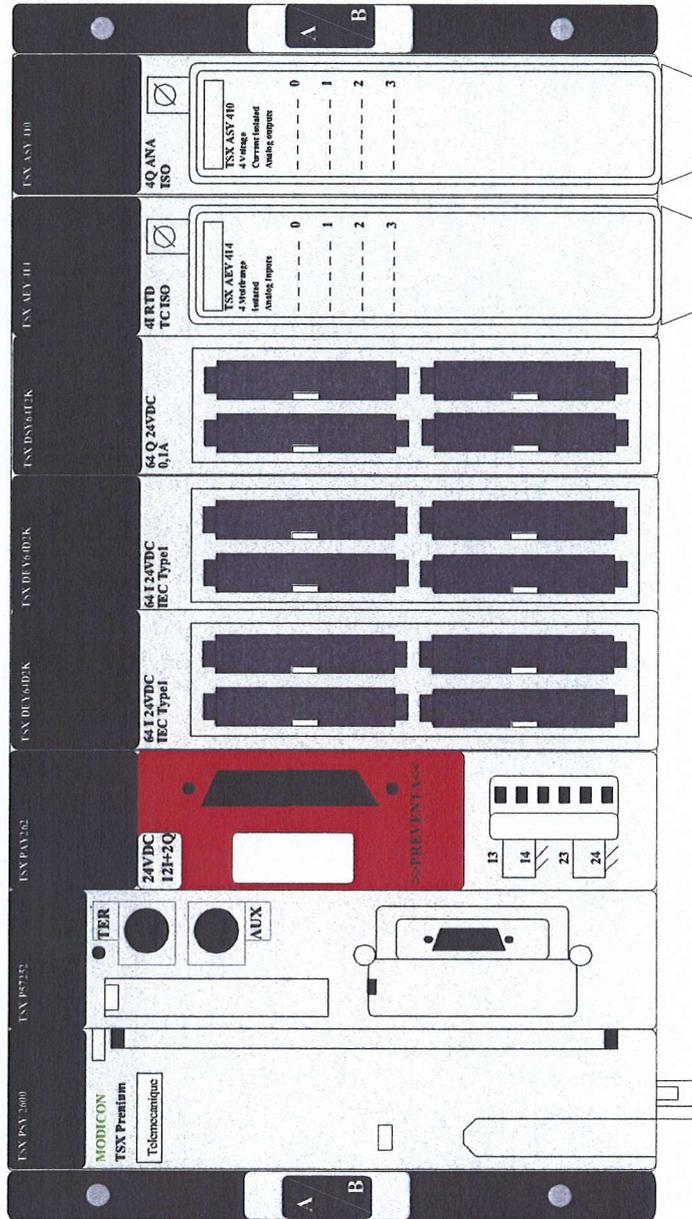
TSX DEY 64D2K
Module N°2 de 64 entrées TOR

TSX DEY 64D2K
Module N°1 de 64 entrées TOR

TSX PAY 57262
Module de sécurité préventa

TSX P 57252
Module processeur

TSX PSY 2600
Module d'alimentation



B

3.4 Mise en oeuvre logicielle et objets langage associés

L'exploitation des entrées/sorties TOR dans un programme application nécessite une mise en oeuvre logicielle de celles-ci à partir d'un éditeur de configuration :

- déclaration des différents modules à leur position respective (dans le rack),
- paramétrage des voies de chaque module :
 - temps de filtrage pour les entrées rapides,
 - affectation des voies à une tâche,
 - type de réarmement pour les sorties,
 - repli des voies de sorties,
 - etc.

Cette mise en oeuvre logicielle et les objets langage associés aux entrées/sorties TOR sont décrits dans le manuel de mise en oeuvre du logiciel PL7 Junior TLX DS 57 PL7 12F, intercalaire G "métier TOR".

3.5 Visualisation et diagnostic des entrées/sorties TOR

L'utilisation et l'exploitation des blocs de visualisation sont décrites dans le présent manuel dans l'intercalaire H intitulé "Maintenance/Diagnostic".

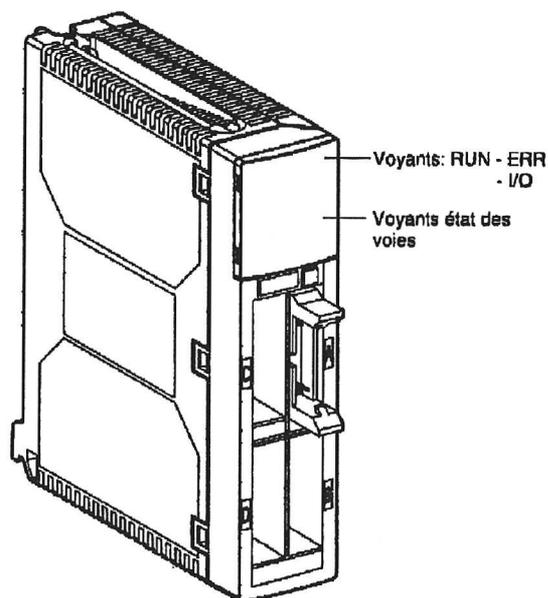
Le diagnostic des entrées/sorties TOR s'opère à partir des trois voyants :

- RUN vert,
- ERR rouge,
- I/O rouge,

situés sur chaque face avant des modules comme le montre la figure ci-contre.

La zone située sous les voyants de diagnostic permet de visualiser les voyants relatifs aux voies d'entrées ou de sorties. Leur éclairage indique l'activation de la voie correspondante.

Les modules 64 voies comportent un voyant +32.

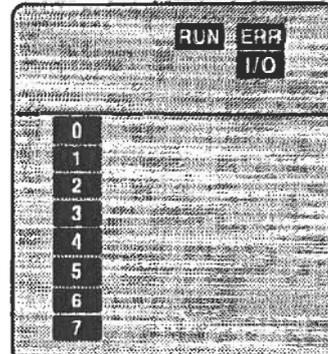


Règles générales de mise en œuvre 3

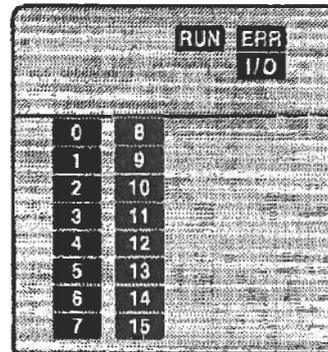
B

Il existe 3 blocs de visualisation en fonction du type de module :

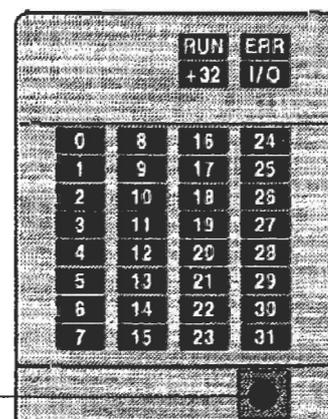
- les modules 8 voies comportent :
 - 3 voyants d'état du module,
 - 8 voyants d'état des voies,



- les modules 16 voies comportent :
 - 3 voyants d'état du module,
 - 16 voyants d'état des voies,



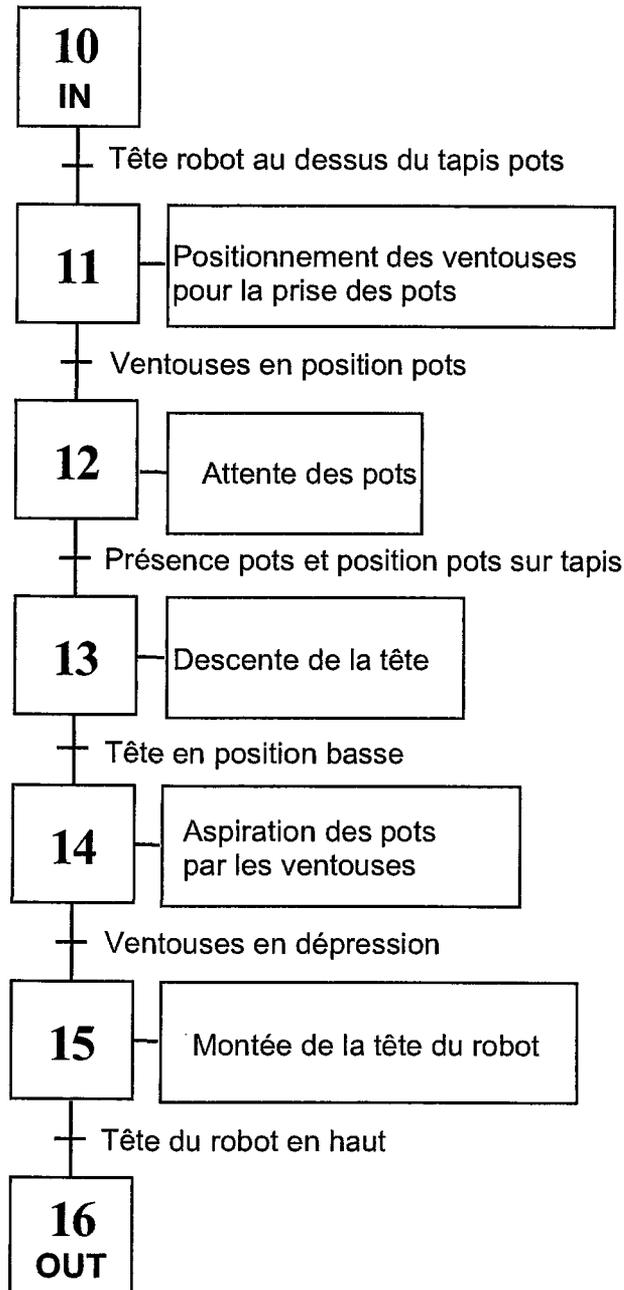
- les modules 32 et 64 voies comportent :
 - 3 voyants d'état du module,
 - 1 voyant + 32, indiquant la visualisation des voies de 32 à 63,
 - 32 voyants d'état des voies.



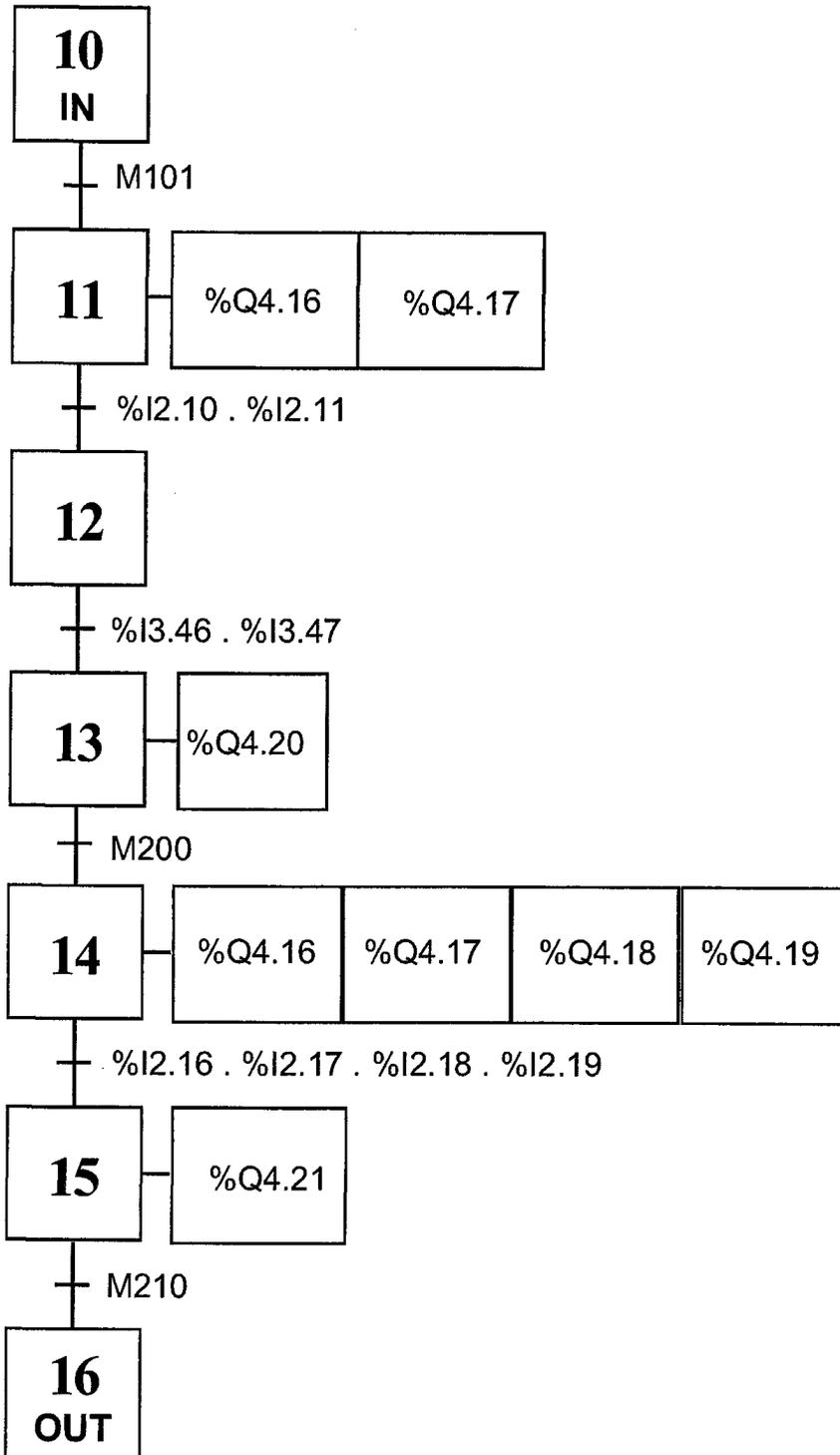
Interrupteur pour visualisation des voies supérieures à 31

Exemple : visualisation de la voie 41
Voyants 9 et +32 éclairés.

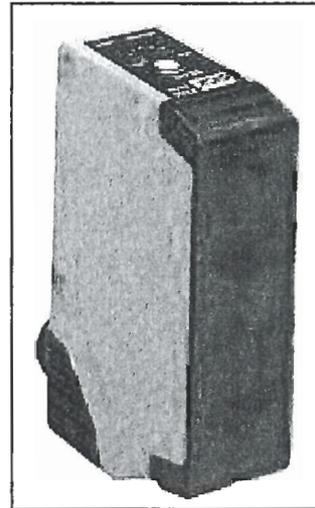
**GRAFNET DU POINT DE VUE PROCÉDÉ
MACRO ÉTAPE N°6
TÊTE DE PRÉHENSION ROBOT
POTS 16 LITRES**



GRAFDET DU POINT DE VUE COMMANDE
MACRO ETAPE N°
TÊTE DE PREHENSION ROBOT
POTS 16 LITRES



Barrières / détecteurs reflex Série W250 SICK



Série W250, Barrière reflex	
Type produit	WL250-P430
Numéro de commande	6010610
<input data-bbox="231 1019 582 1064" type="button" value=" > Request quote or buy online "/>	
<input type="checkbox"/> Polarising filter, ensuring reliable detection of objects with reflective surfaces <input type="checkbox"/> Robust, compact housing <input type="checkbox"/> Adjustable sensitivity setting (2 turns) with position indicator (270°) <input type="checkbox"/> Flexibility at the mounting position with rotatable plug connector	
<input type="checkbox"/> 	

Caractéristiques produits		
Portée, de ... à:	0,01 ... 13,5 m	
sur:	Réflecteur PL80A	
Émetteur:	LED	
Type d'émetteur lumineux:	lumière rouge visible	
Diamètre du faisceau:	env. 400 mm	
Portée, maximum:	0,01 ... 13,5 m	
Laser:	lumière rouge visible	

Informations techniques		
Construction:	forme rectangulaire	
Dimensions (l x H x P):	20 x 65 x 43 mm	
Angle d'ouverture:	ca. 2,5 °	
Tension d'alimentation, de ... à:	CC 10 ... 30 V	
Ondulation résiduelle:	<= 5 Vss	
Consommation:	<= 35 mA	
Sortie TOR:	PNP : à collecteur ouvert : Q	
Commutation:	Commutation claire/sombre par câble de commande L/D	
Courant de sortie max.:	100 mA	
Temps de réponse:	<= 0,7 ms	
Fréquence de commutation:	700 Hz	
Raccordement:	Connecteur, M12, 4 br.	
Circuits de protection:	Alimentation protégée contre les inversions de polarité / Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité / Suppression des impulsions parasites / Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges	
Indice de protection:	IP 67	
Température d'utilisation, de ... à:	-25 °C ... +55 °C	
Température de stockage, de ... à:	-40 °C ... +70 °C	
Poids:	ca. 40 g	
Vitre chauffante:	-	
Filtre polarisant:	✓	
Matériau du boîtier:	ABS	
Inclus dans la livraison:	Mounting bracket BEF-W250 and reflector P250	

Références

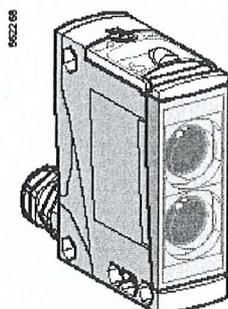
DéTECTEURS photoélectriques

Osiris® Optimum

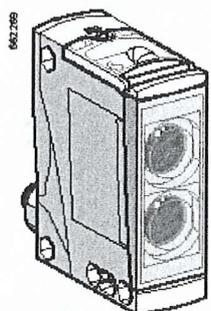
Design compact

Cinq fils courant alternatif ou continu, sortie relais 1 "OF"

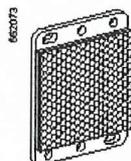
Trois fils courant continu, sortie statique



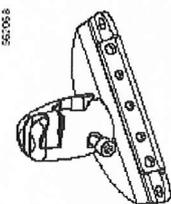
XUX 5A...T16



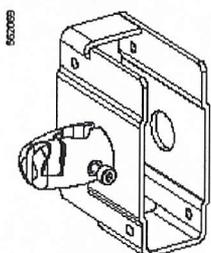
XUX 9A...M12



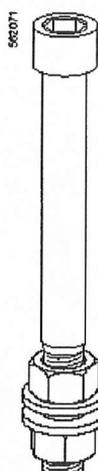
XUZ C50



XUZ X2003



XUZ X2004



XUZ 2001

Portée (Sn) m	Fonction	Sortie	Connectique	Référence	Masse kg
Système à réflexion directe (1)					
Courant continu					
2,1	NO	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 5APANT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 5APANM12	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 5ANANT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 5ANANM12	0,200
	NC	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 5APBNT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 5APBNM12	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 5ANBNT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 5ANBNM12	0,200
Courant continu ou alternatif					
2,1	NO+NC	Relais	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 5ARCNT16	0,200
Système reflex polarisé (1)					
Courant continu					
11	NO	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 9APANT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 9APANM12	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 9ANANT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 9ANANM12	0,200
	NC	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 9APBNT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 9APBNM12	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 9ANBNT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 9ANBNM12	0,200
Courant continu ou alternatif					
11	NO+NC	Relais	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 9ARCNT16	0,200
			Réflecteur 50 x 50 mm (2)	XUZ C50	0,020
Système reflex (1)					
Courant continu					
14	NO	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 1APANT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 1APANM12	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 1ANANT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 1ANANM12	0,200
	NC	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 1APBNT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 1APBNM12	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 1ANBNT16	0,200
			Connecteur M12	XUX 1ANBNM12	0,200
Courant continu ou alternatif					
14	NO+NC	Relais	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 1ARCNT16	0,200
			Réflecteur 50 x 50 mm (2)	XUZ C50	0,020
Système barrage (1)					
Courant continu					
Emetteur 40			Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 0AKSAT16T	0,200
			Connecteur M12	XUX 0AKSAM12T	0,200
Récepteur 40	NO	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 2APANT16R	0,200
			Connecteur M12	XUX 2APANM12R	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 2ANANT16R	0,200
			Connecteur M12	XUX 2ANANM12R	0,200
	NC	PNP	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 2APBNT16R	0,200
			Connecteur M12	XUX 2APBNM12R	0,200
		NPN	Bornier - PE ISO 16 (3)	XUX 2ANBNT16R	0,200
			Connecteur M12	XUX 2ANBNM12R	0,200

Caractéristiques,
raccordements,
courbes,
encombrements

Détecteurs photoélectriques

Osiris® Optimum

Design compact

Cinq fils courant alternatif ou continu, sortie relais 1 "OF"

Trois fils courant continu, sortie statique

Caractéristiques

Type de détecteurs		XUX ●●●●●M12	XUX ●AN●NT16, ●AP●NT16	XUX ●ARC●T16
Certifications de produits		UL, CSA, CC		
Mode de raccordement		Par connecteur M12	Par bornier et presse-étoupe ISO 16	
Portée nominale S_n / maximale (excess gain = 2) (excess gain = 1)	m	2,1 / 3 à réflexion directe avec réglage de sensibilité		
	m	11 / 15 reflex polarisé avec réglage de sensibilité		
	m	14 / 20 reflex avec réglage de sensibilité		
	m	40 / 60 barrage avec réglage de sensibilité		
Type d'émission		Infrarouge, sauf reflex polarisé en rouge		
Degré de protection		Selon IEC 60529 IP 65, IP 67, double isolement ☑		
Température de stockage		°C - 40...+ 70		
Température de fonctionnement		°C - 25...+ 55		
Matériaux	Boîtier	PBT		
	Lentille	PMMA		
Tenue aux vibrations		Selon IEC 60068-2-6 7 gn, amplitude $\pm 1,5$ mm (f = 10 à 55 Hz)		
Tenue aux chocs		Selon IEC 60068-2-27 30 gn, durée 11 ms		
Voyants de signalisation	Etat de sortie	DEL jaune (présence émission pour XUX 0●●●●●●T ☐)		
	Présence tension	DEL verte		
Tension assignée d'alimentation	PNP/NPN	V	12...24 avec protection contre les inversions de polarité	
	Sortie relais	V	- 24...240 ~ ou ☐	
Limites de tension (ondulation comprise)	PNP/NPN	V	10...36 ☐	
	Sortie relais	V	- 20...264 ~ ou ☐	
Courant consommé sans charge	PNP/NPN	mA	≤ 35 , (20 pour XUX 0●●●●●●T)	
Puissance consommée	Sortie relais	W	- 2 ~ ou ☐	
Courant commuté	PNP/NPN	mA	≤ 100 avec protection contre les surcharges et courts-circuits	
	Sortie relais	A	- 500 000 cycles de manœuvres 3A: $\cos \phi = 1/0,5$ A: $\cos \phi = 0,4$	
Tension de déchet, état fermé		V	$\leq 1,5$	
Fréquence maximale de commutation	PNP/NPN	Hz	250	
	Sortie relais	Hz	- 20	
Retards	A la disponibilité	ms	< 15 (PNP/NPN) ; < 60 (sortie relais)	
	A l'action	ms	< 2 (PNP/NPN) ; < 25 (sortie relais)	
	Au relâchement	ms	< 2 (PNP/NPN) ; < 25 (sortie relais)	

Raccordements

Par connecteur M12



Voir connectique page 30210/2.

Sortie relais ~

Bornier

- 1 ⌀ ~
- 2 ⌀ ~
- 3 ⌀ NO
- 4 ⌀ Commun Relais
- 5 ⌀ NC

PNP / NPN ☐

M12 Bornier

- 1 ● 1 ⌀ +
- 3 ● 2 ⌀ -
- 4 ● 3 ⌀ Sortie

Emetteur ☐

M12 Bornier

- 1 ● 1 ⌀ +
- 3 ● 2 ⌀ -
- 2 ● 3 ⌀ Entrée coupure émission (1)

(1) Entrée non connectée : émission établie.

Entrée reliée au - : émission coupée.

Emetteur ~

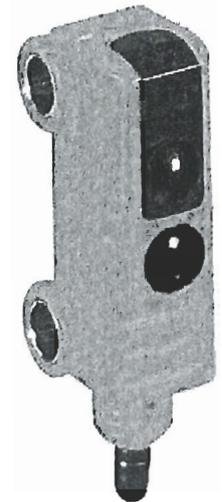
Bornier

- 1 ⌀ ~
- 2 ⌀ ~

Section du conducteur maxi admissible : 1 x 1,5 mm² ou 1 x 0,75 mm² avec embout.

Barrières / détecteurs reflex Série W2, SICK

Type produit WL2S-E111

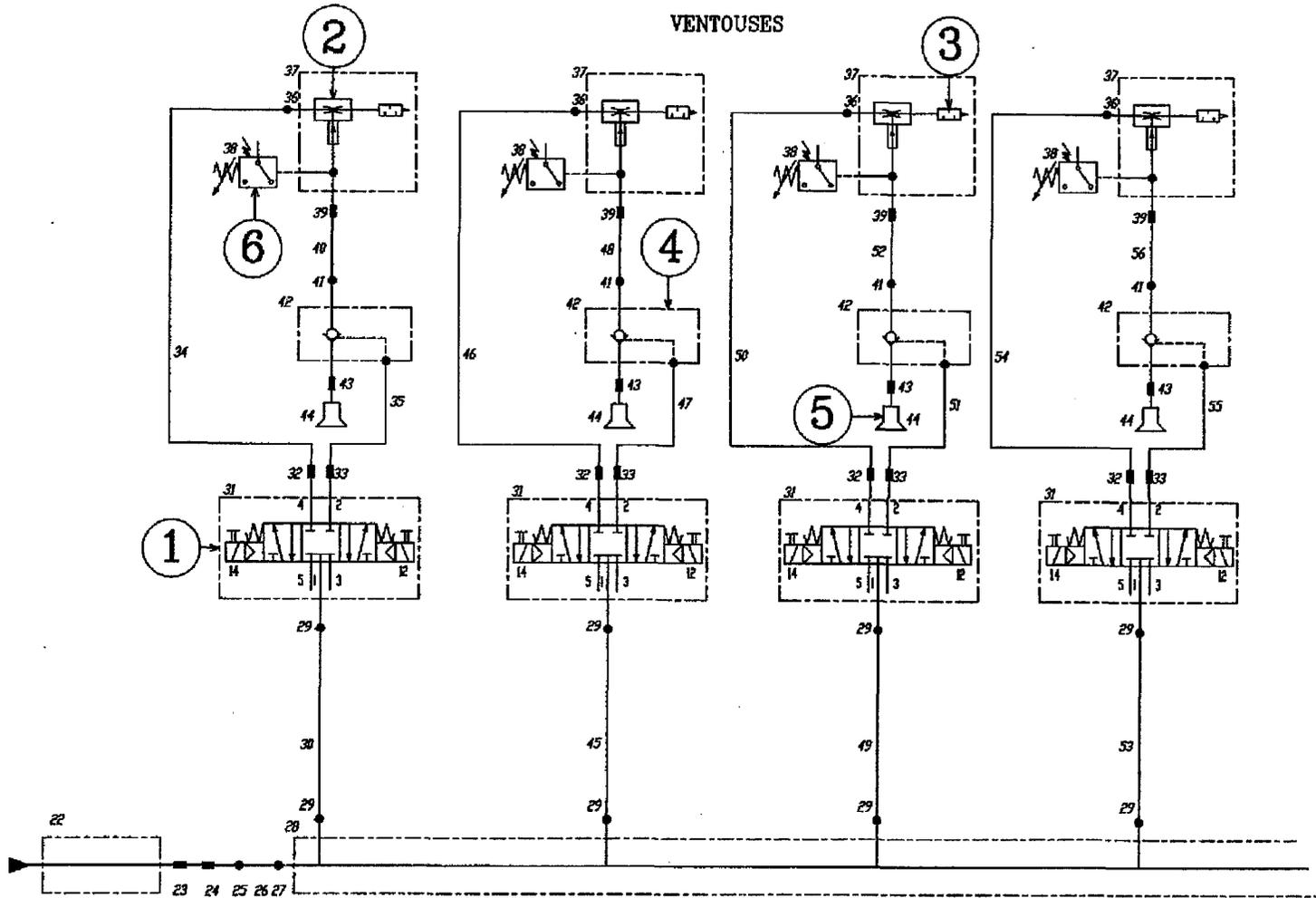


Caractéristiques du produit

Portée, de ... à:	0,045 ... 0,8 m
sur:	Réflecteur PL20A
Emetteur:	LED «Pin point»
Type d'émetteur lumineux:	Lumière rouge
Diamètre du faisceau:	10 mm

Informations techniques

Construction:	forme rectangulaire
Dimensions (l x H x P):	7,6 x 20,6 x 12,5 mm
Tension d'alimentation, de ... à:	CC 10 ... 30 V
Ondulation résiduelle:	< 5 Vss
Consommation:	< 20 mA
Sortie TOR:	NPN, Q
Commutation:	Commutation sombre
Courant de sortie max.:	< 50 mA
Temps de réponse:	< 0,6 ms
Fréquence de commutation:	800 Hz
Raccordement:	Câble, 2 m
Matériau du câble:	PVC
Diamètre câble:	Ø 2,4 mm
Nombre de fils:	3
Section des conducteurs:	0,09 mm ²
Circuits de protection:	Alimentation protégée contre les inversions de polarité / Sorties Q et Q barre protégées contre les courts-circuits / Suppression des impulsions parasites
Indice de protection:	IP 67, IP 69K
Température d'utilisation, de ... à:	-20 °C ... +50 °C
Température de stockage, de ... à:	-40 °C ... +75 °C
Poids:	18 g
Vitre chauffante:	-
Filtre polarisant:	-
Matériau du boîtier:	ABS



		LUCAS ROBOTIC 21 av. COLLOMBET 2, av. Léon Jouhaux 93210 LAINEVILLE Tél : 85200000 - Fax : 85200000		Sch. principal N° 050-PNEUM034 05001634 Couches
		Interdiction de reproduire ce document, de le communiquer à des tiers ou de l'utiliser sans autorisation écrite à des fins de concurrence.		Type machine RENAULAC 2 Désignation Schéma pneumatique
Désign. E... Analogie / Etabli 08.09.04 DBE Révisé Tolérances G04 Remplace Remplace par	050-PNEUM034		PNE 2/6	N° DR 00