

MINIDOSA

SYSTEME DE CONDITIONNEMENT DE PARFUM

DOSSIER TECHNIQUE

Version définitive pour la session 2004

SOMMAIRE

📁	Présentation du système.....	page 3
📁	Vue d'ensemble de MINIDOSA.....	page 3
📁	Actigramme A-0.....	page 4
📁	Principe général de fonctionnement	page 5
📁	Caractéristiques générales.....	page 6
📁	Pupitre opérateur	page 7
📁	GEMMA.....	page 8
📁	Poste 1 : Transfert rotatif.....	page 9
	* Schéma	
	* Données technologiques	
📁	Poste 2 : Poste de remplissage.....	page 10
	* Schéma	
	* Données technologiques	
📁	Poste 3 : Poste de vissage.....	page 11
	* Schéma	
	* Données technologiques	
📁	Tapis roulant.....	page 12
	* Schéma	
	* Données technologiques	
📁	Grafcet	
	* Grafcet de sécurité du point de vue partie opérative.....	page 13
	* Grafcet de gestion des modes de marches et d'arrêts.....	page 14
	* Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche du moteur tapis...	page 14
	* Grafcet du point de vue partie opérative du fonctionnement pas à pas	page 15
	* Grafcet du point de vue partie opérative du cycle de purge.....	page 16
	* Grafcet de coordination des tâches en production automatique.....	page 17
	* Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche de transfert.....	page 18
	* Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche de remplissage...	page 19
	* Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche de vissage.....	page 20
📁	Schéma de puissance relatif au liquide.....	page 21
📁	Schéma pneumatique.....	page 22
📁	Schéma électrique 1/3, 2/3 et 3/3.....	page 23 à 25
📁	Adressage des entrées/ sorties pour TSX37.....	page 26
📁	Fiches composants.....	page 27
	* mini distributeurs Crouzet	page 28
	* vérin D.E. avec amortisseur Bosch.....	page 29 à 30
	* vérin à course courte Bosch	page 31
	* ILS Bosch	page 32 à 33
	* détecteur XS1-M/XS2-M Télémécanique	page 34
	* électrovanne Setem.....	page 35 à 36
	* limiteur de débit unidirectionnel Rexroth – Bosch.....	page 37

PRESENTATION DU SYSTEME

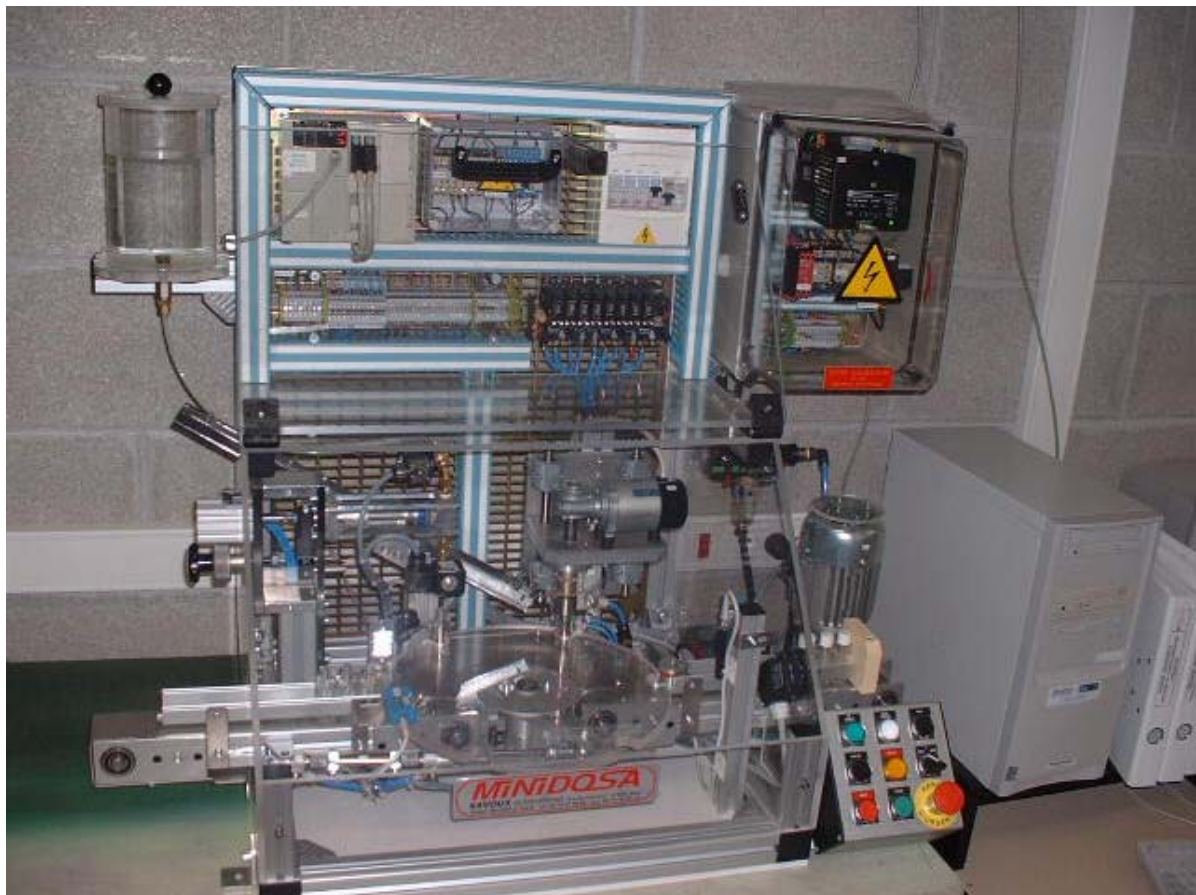
La production de flacons de parfum nécessite de nombreuses opérations. Les flacons vides sont successivement rempli de parfum, bouchés, puis emballés, conditionnés pour la vente et le transport.

La production industrielle en grande série de flacons de parfum a conduit à une forte automatisation du processus.

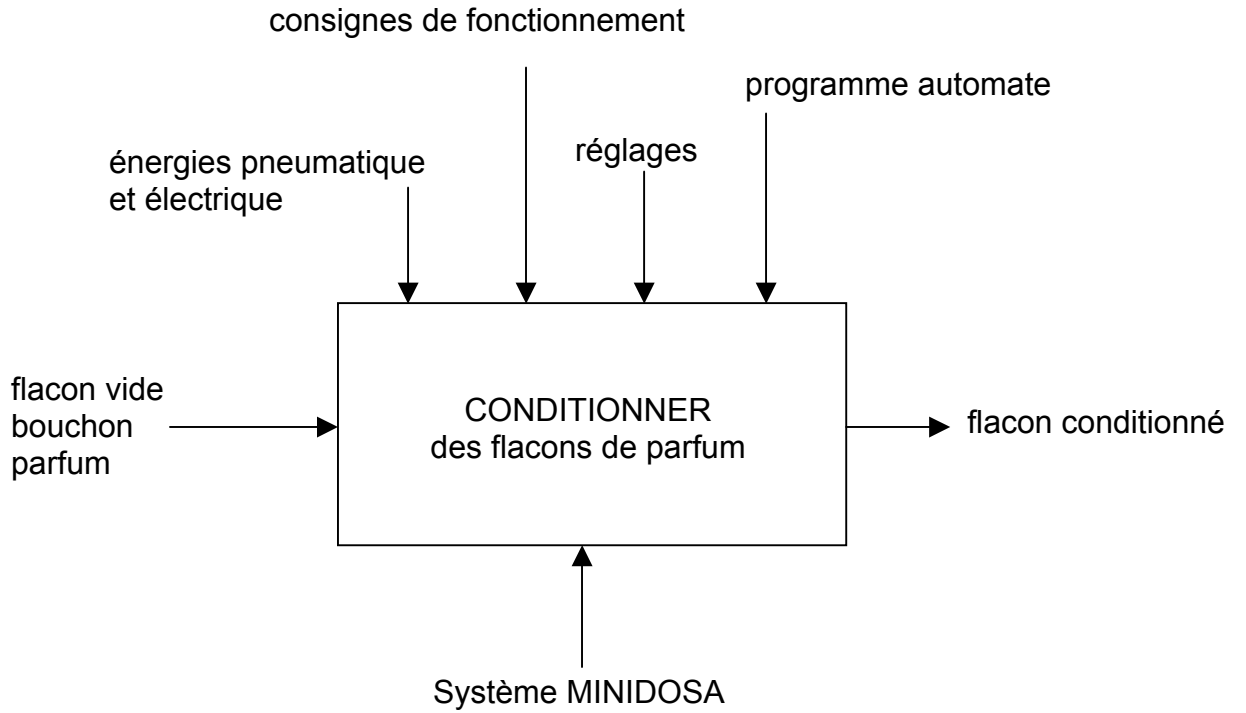
Cette automatisation a permis notamment d'améliorer la qualité, d'augmenter la production et de réduire la main d'œuvre et les coûts de production.

Le système MINIDOSA reproduit les principales opérations du conditionnement dans des conditions semblables aux conditions industrielles. Il permet la production d'un lot de quelques flacons remplis puis bouchés.

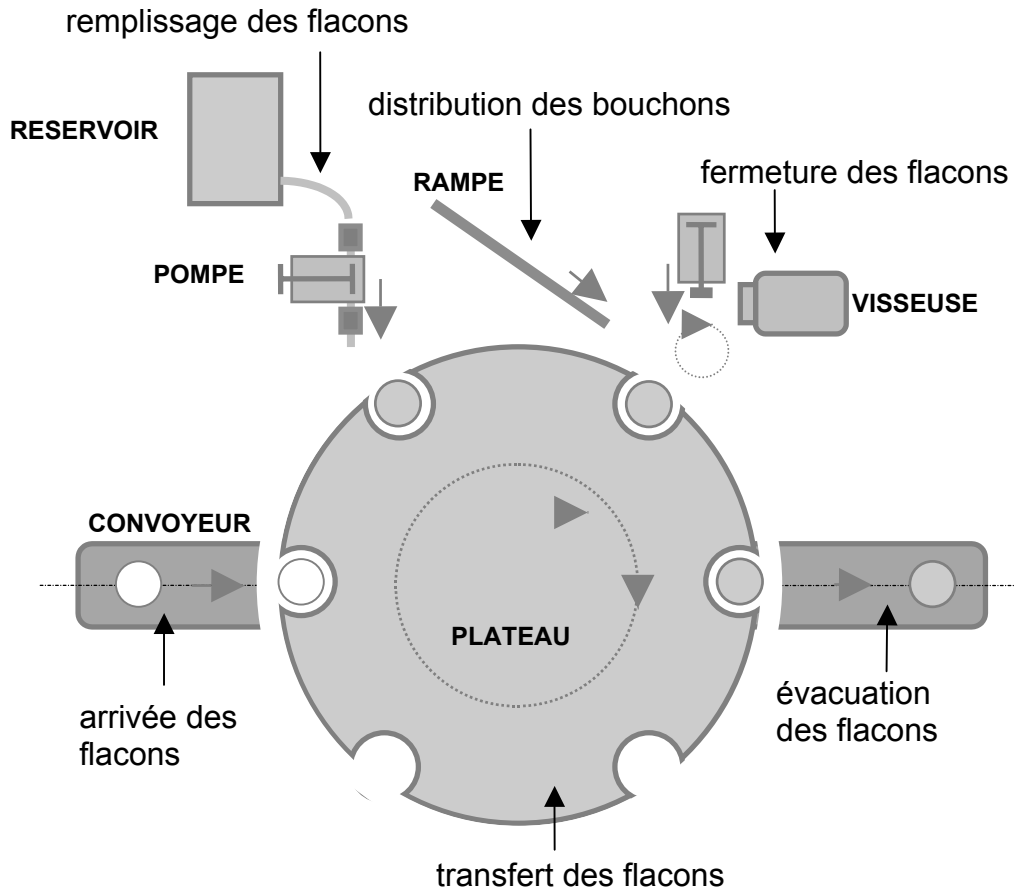
VUE D'ENSEMBLE DE MINIDOSA Système de conditionnement de parfum



ACTIGRAMME NIVEAU A-0



PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT



CARACTERISTIQUES GENERALES

Fonctions réalisées:

- acheminer les flacons
- transférer les flacons
- remplir les flacons
- distribuer les bouchons
- visser les bouchons
- évacuer les flacons

Bruit < 70 dB

Masse de l'équipement : 80 kg sans pieds support
110 kg avec pieds support

DIMENSIONS : L 1,15M X P 0,75 M X H 0,85 M

Pression pneumatique nominale d'utilisation : 6 bars

Consommation d'air nominale en utilisation continue : 7 litres/minute

Tension d'alimentation : 230 Vac 50 Hertz

Puissance nominale : 0,9 kW

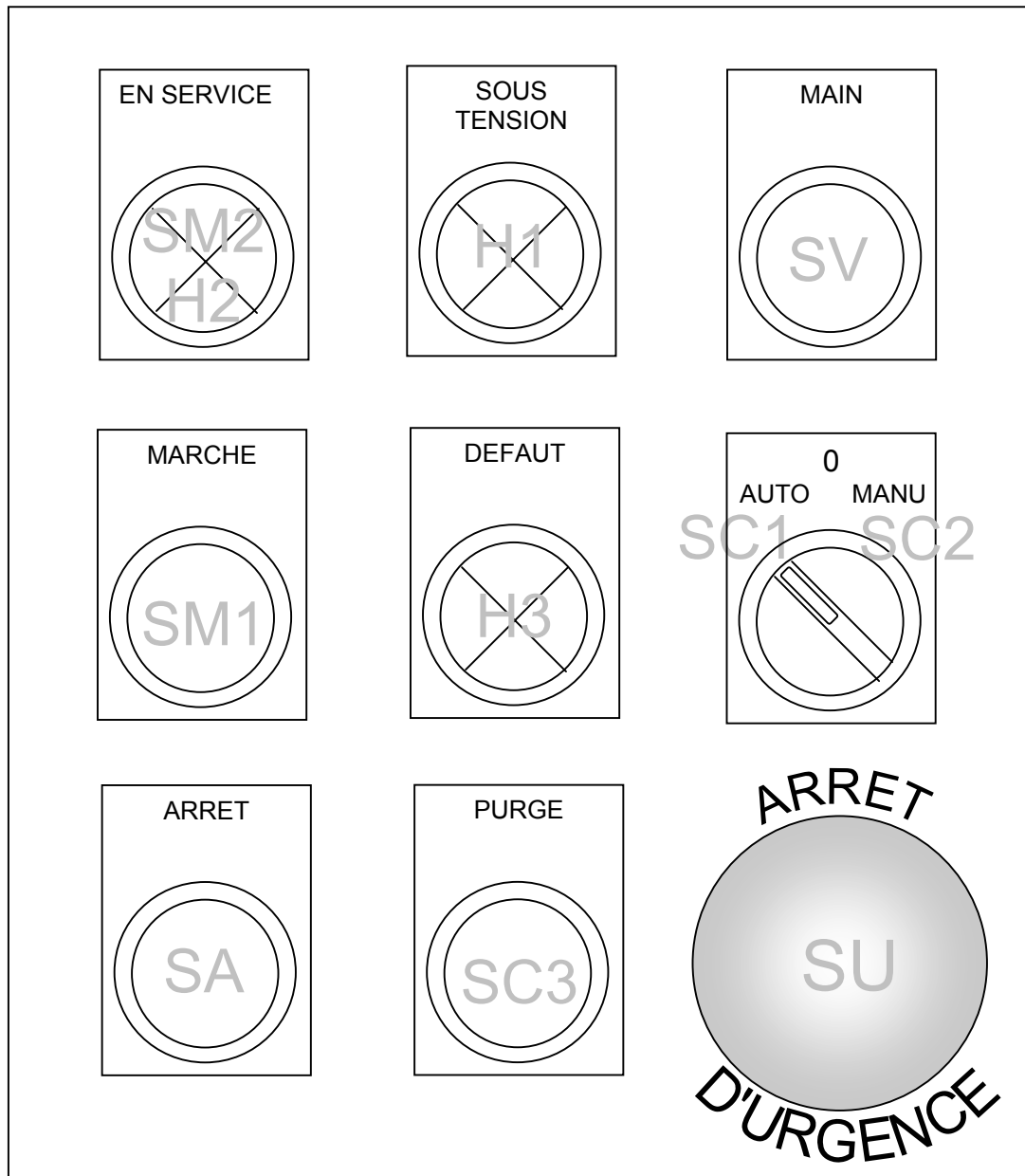
Organes de sécurité :

- protecteurs fixes
- protecteur mobile avec capteur de sécurité,
- arrêt d'urgence,
- module de contrôle de sécurité (redondance et auto contrôle des circuits de sécurité).

Automate programmable TSX micro 37-10 de Télémécanique

Constructeur : **RAVOUX AUTOMATISMES**
Rue de l'industrie - ZI Vichy Rhue
03300 CREUZIER LE VIEUX
Tél. 04.70.97.48.62 - Fax 04.70.96.09.3

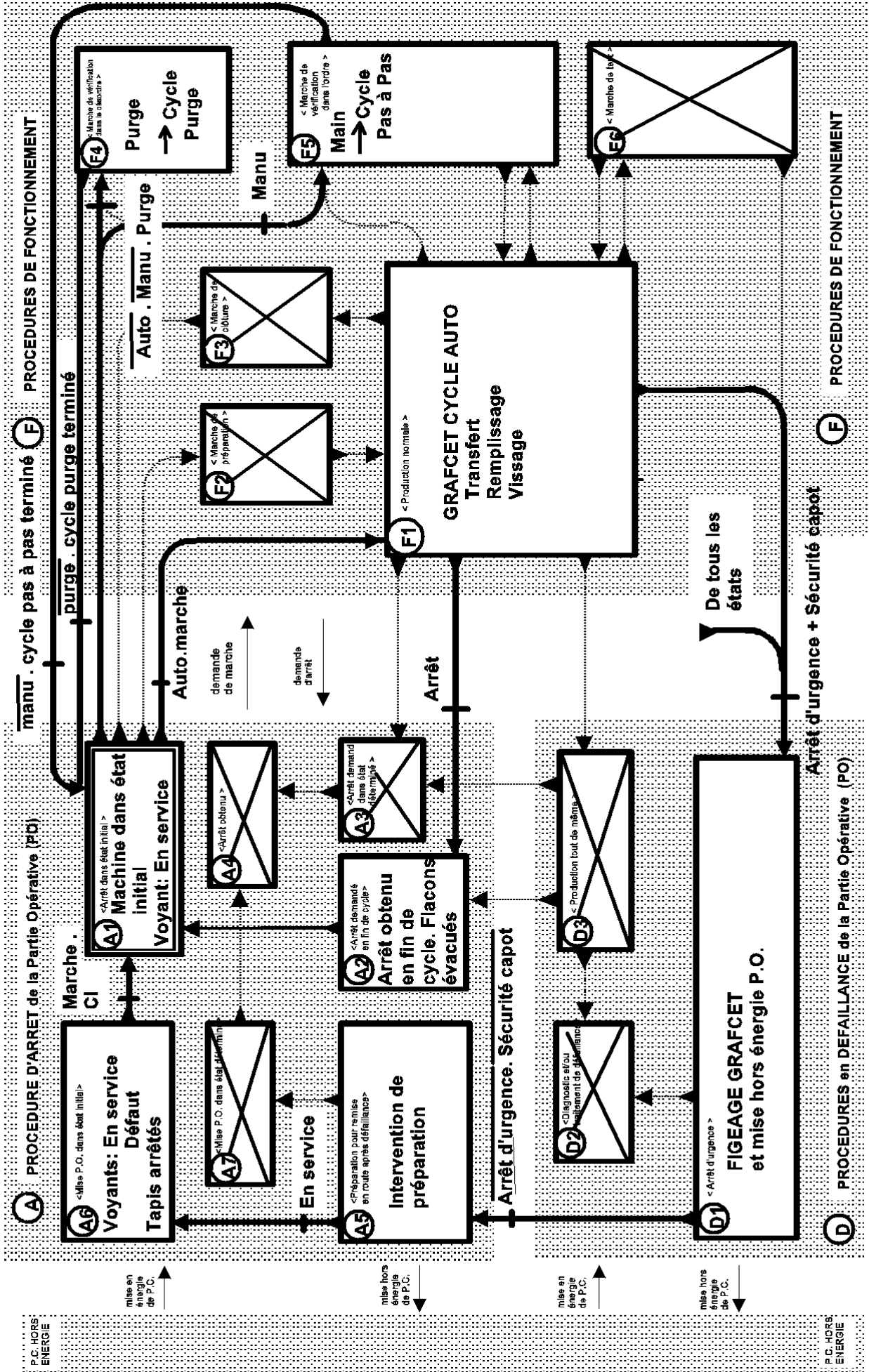
PUPITRE OPERATEUR



Références de l'équipement
 Système de conditionnement de parfum
 MINIDOSA
 P.O. Partie Opérative
 P.C. Partie Commande

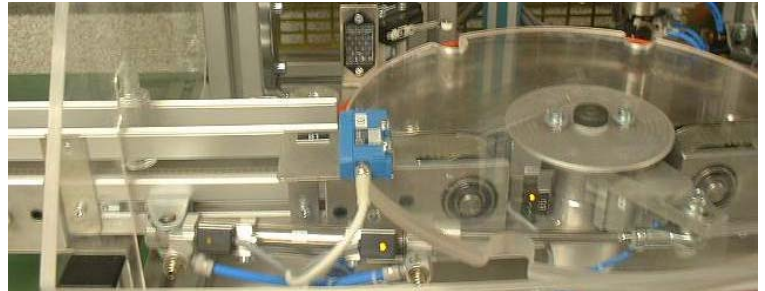
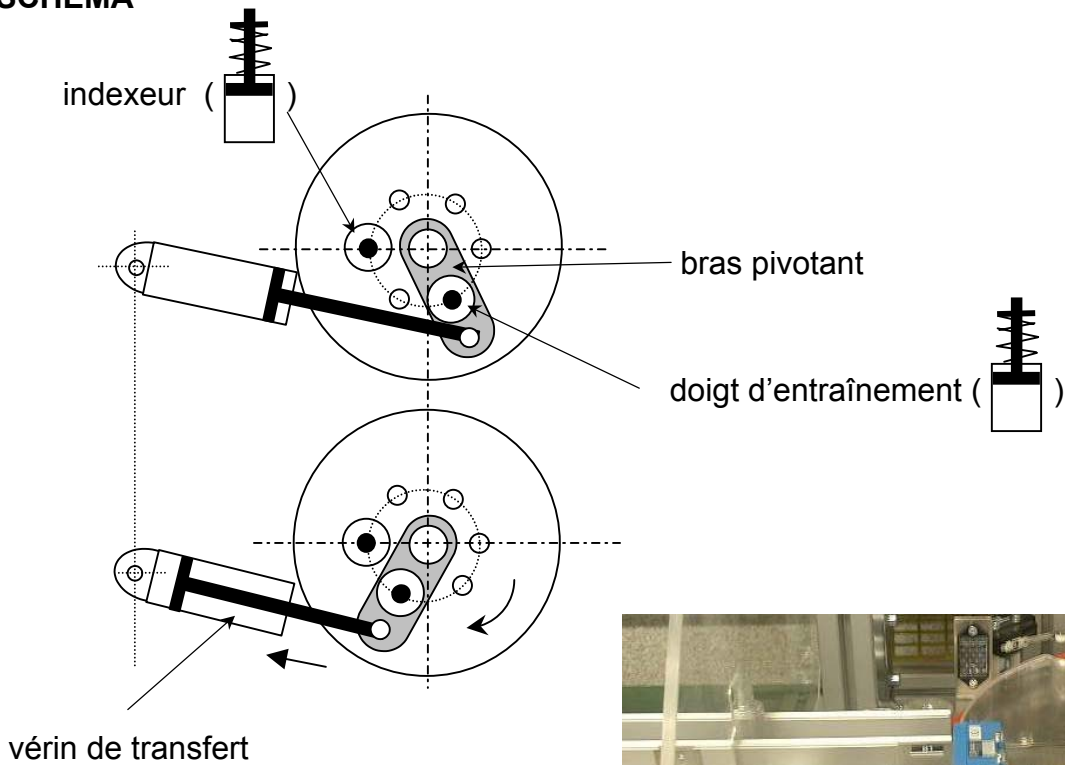
GEMMA ADEPA

Guide d'Etude des
 Modes de Marches et d'Arrêts



POSTE 1 : TRANSFERT ROTATIF

SCHEMA

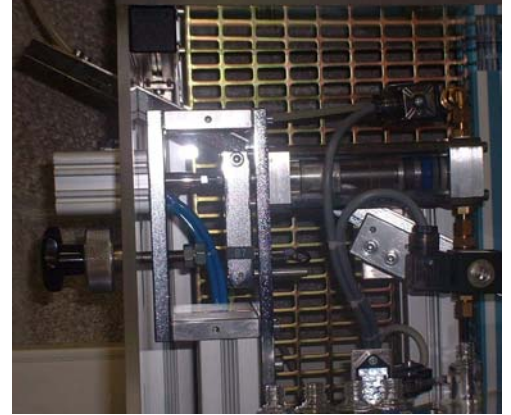
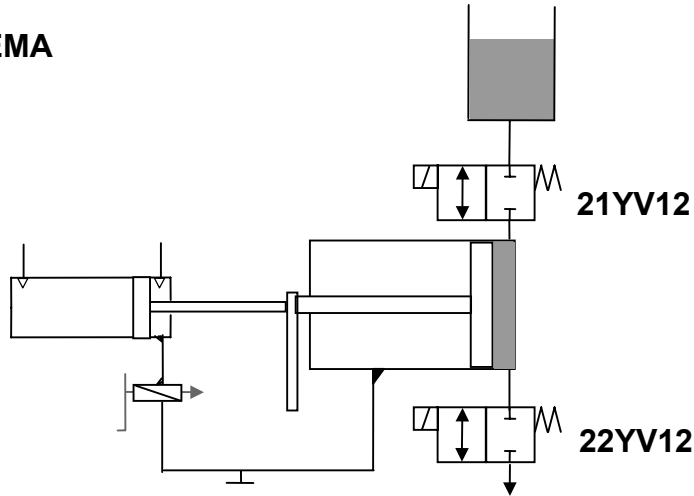


DONNEES TECHNOLOGIQUES

Fonctions	Actionneurs	Préactionneurs	Capteurs
INDEXER	vérin pneumatique double effet 12A associé à un effecteur qui provoque la sortie de tige au repos	distributeur 3/2 monostable à pilotage électrique 24VCC. 12YV12 => rentrée tige	12B1 => tige vérin sortie
ENTRAINER	vérin pneumatique double effet 11A associé à un effecteur qui provoque la sortie de tige au repos	distributeur 3/2 monostable à pilotage électrique 24VCC. 11YV12 => rentrée tige	11B1 => tige vérin sortie
TRANSFERER	vérin pneumatique double effet 10A	distributeur 4/2 bistable à pilotage électrique 24VCC. 10YV12 => sortie tige 10YV14 => rentrée tige	10B1 => tige vérin sortie 10B2 => tige vérin rentrée

POSTE 2 : POSTE DE REMPLISSAGE

SCHEMA

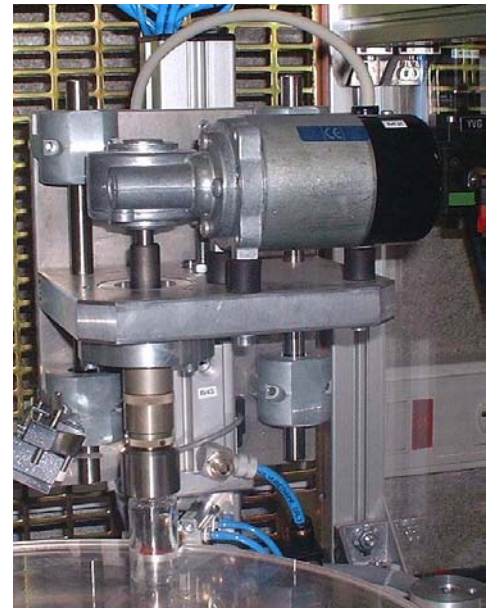
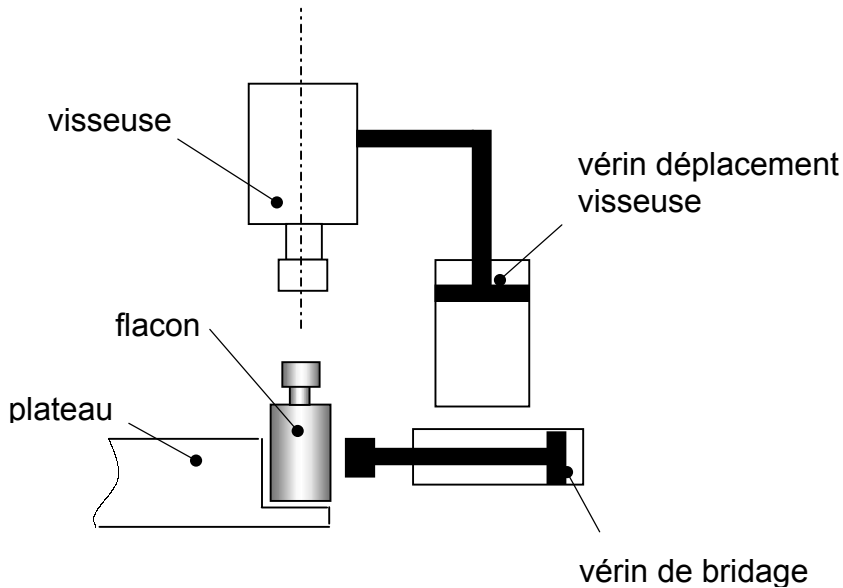


DONNEES TECHNOLOGIQUES

Fonctions	Actionneurs	Préactionneurs	Capteurs
ADMISSION du liquide	Electrovanne 24VCC	monostable intégré à l'électrovanne => 21YV12 La position stable provoque la fermeture de l'électrovanne	
EVACUATION du liquide	Electrovanne 24VCC	monostable intégré à l'électrovanne => 22YV12 La position stable provoque la fermeture de l'électrovanne	
POMPER	vérin pneumatique double effet 20A entraînant le piston de la pompe	distributeur 4/2 bistable à pilotage électrique 24VCC. 20YV12 => sortie tige du vérin 20YV14 => rentrée tige du vérin	20B1 => tige vérin sortie 20B2 => tige vérin rentrée
			S20 => présence d'un flacon au poste de remplissage

POSTE 3 : POSTE DE VISSAGE

SCHEMA

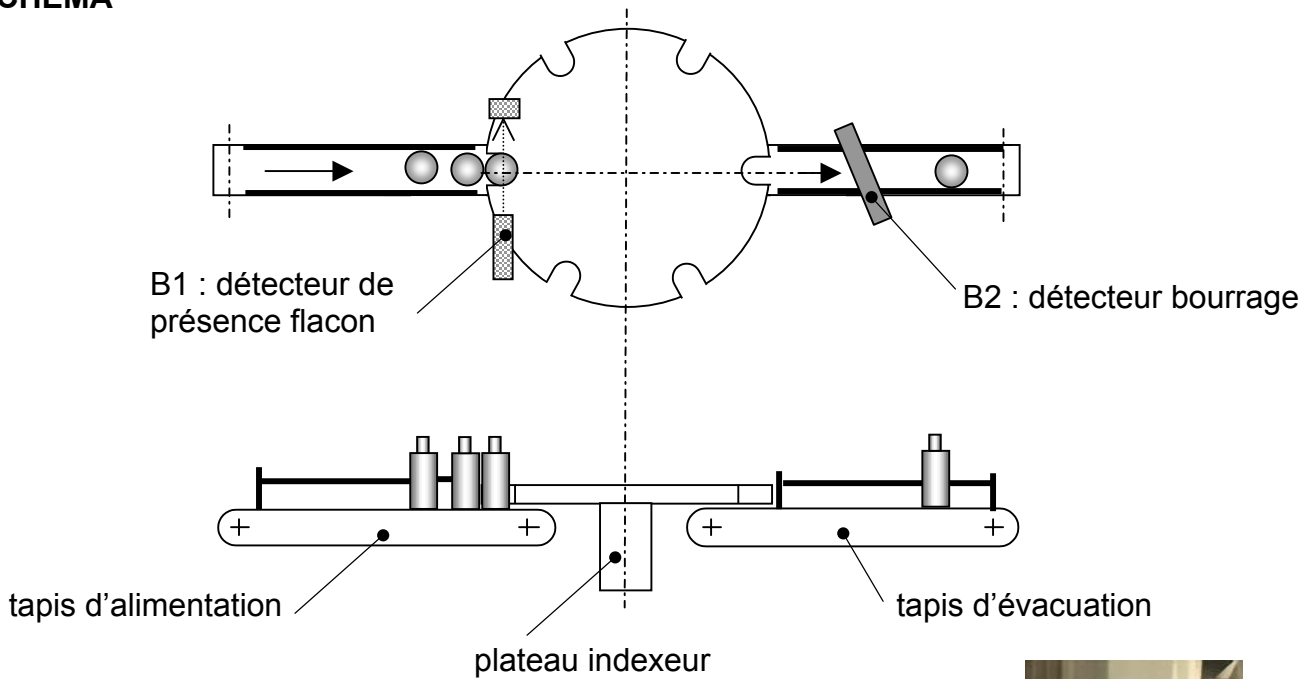


DONNEES TECHNOLOGIQUES

Fonctions	Actionneurs	Préactionneurs	Capteurs
MONTER DESCENDRE la visseuse	vérin pneumatique double effet 31A	distributeur 4/2 monostable à pilotage électrique 24VCC. 31YV14 => rentrée tige (La descente de la visseuse est obtenue par simple gravité.)	31B1 => tige vérin sortie 31B2 => tige vérin rentrée
BRIDER le flacon	vérin pneumatique double effet 30A	distributeur 4/2 monostable à pilotage électrique 24VCC. 30YV14 => sortie tige (bridage du flacon)	30B2=> tige vérin sortie
VISSER	moto-réducteur à aimant permanent + limiteur de couple	contacteur monostable 24VCC => KM2	

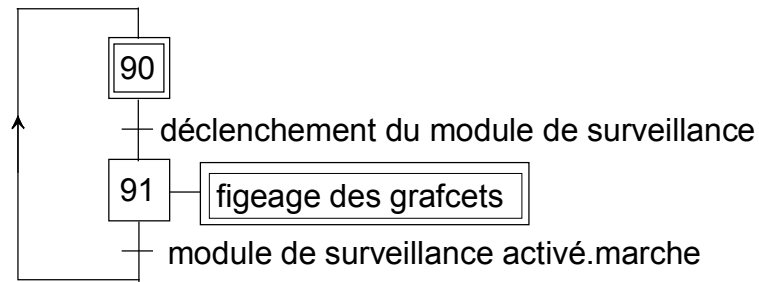
TAPIS ROULANT

SCHEMA



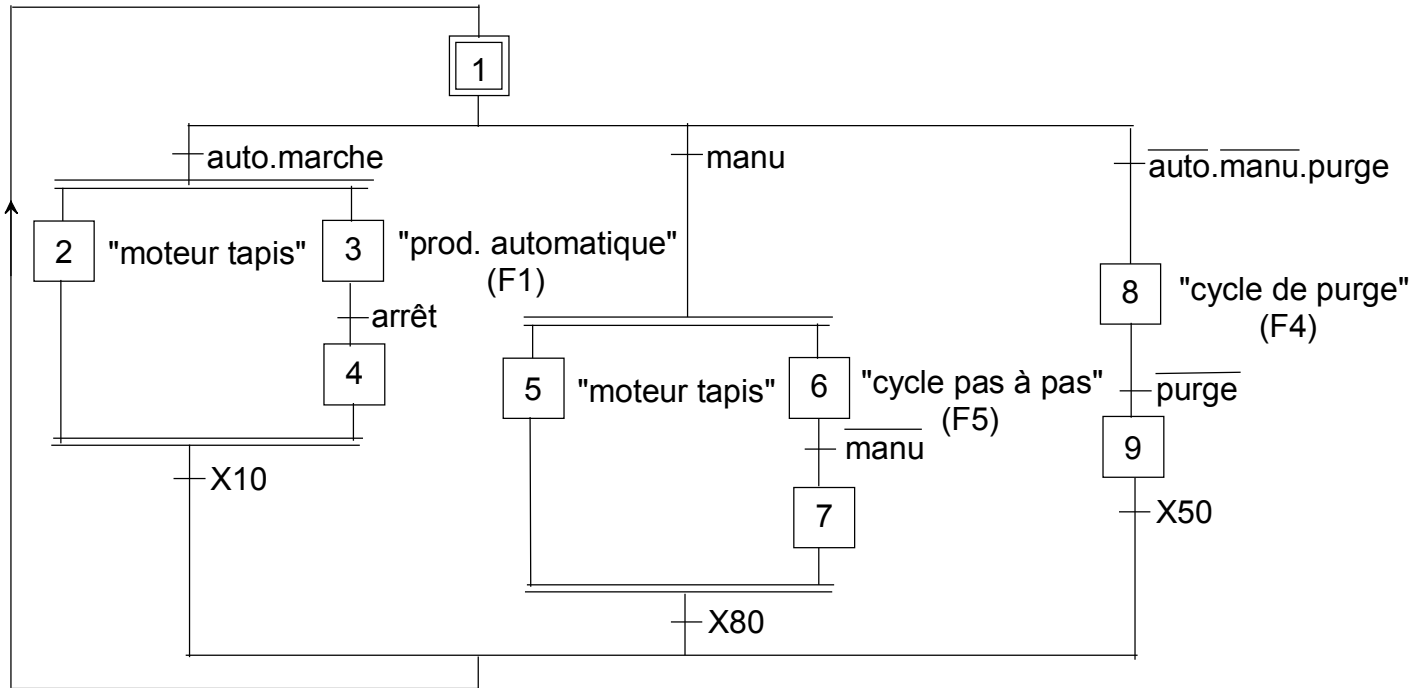
DONNEES TECHNOLOGIQUES

Fonctions	Actionneurs	Préactionneurs	Capteurs
CONVOYER	moto-réducteur asynchrone 230VCA monophasé	contacteur monostable 24VCC => KM1 provoque la rotation des 2 tapis.	B1 => présence flacon en bout du tapis d'alimentation B2 => bourrage sur tapis d'évacuation

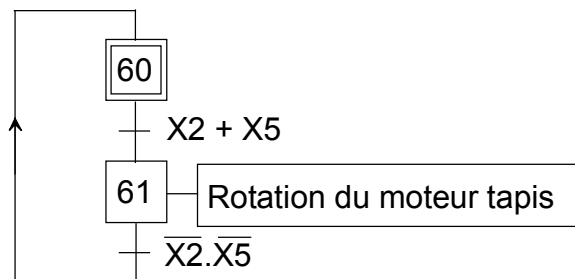
Grafcet de sécurité du point de vue partie opérative**Remarque :**

Le module de surveillance pour circuits d'arrêt d'urgence contrôle le bouton d'arrêt d'urgence (SU) et la sécurité d'ouverture du capot.

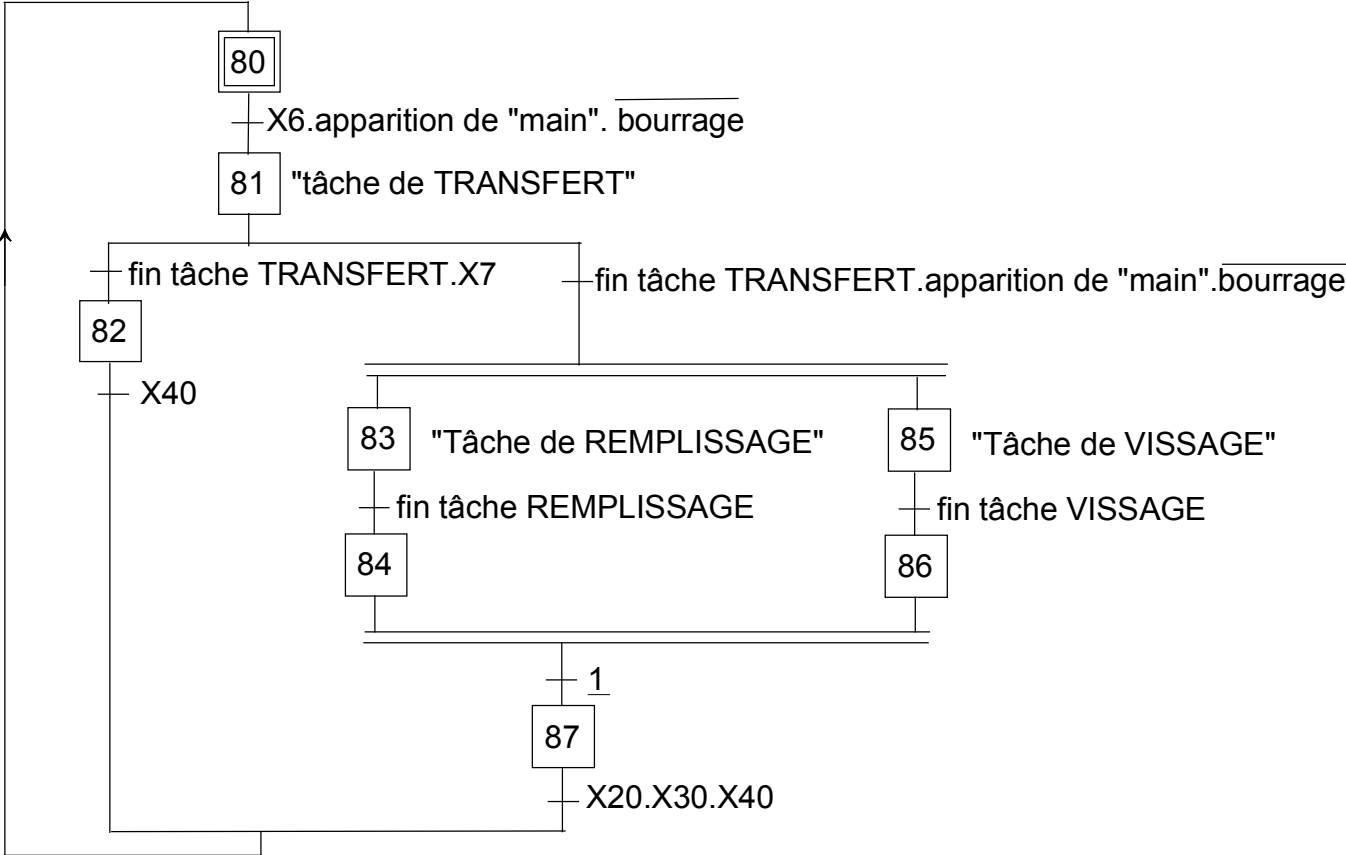
**Grafcet de gestion des modes de marches et d'arrêts
Grafcet de conduite**



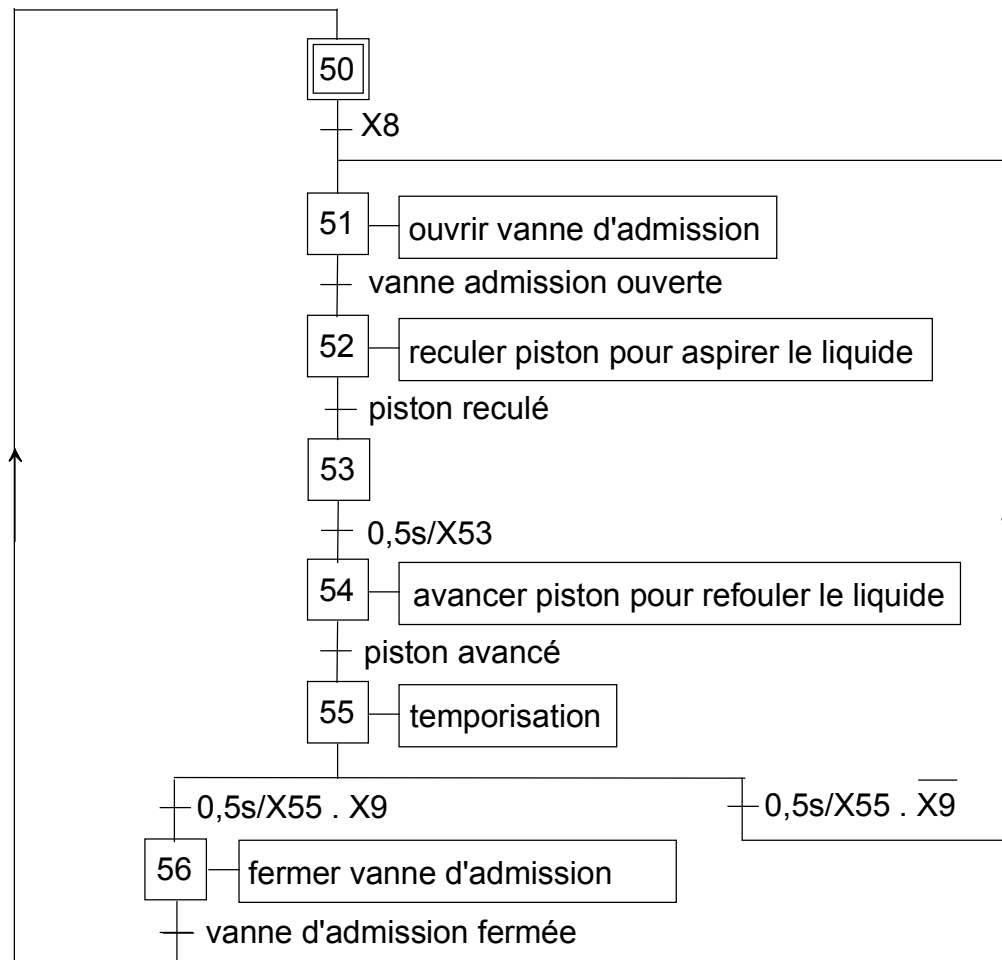
Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche du moteur tapis



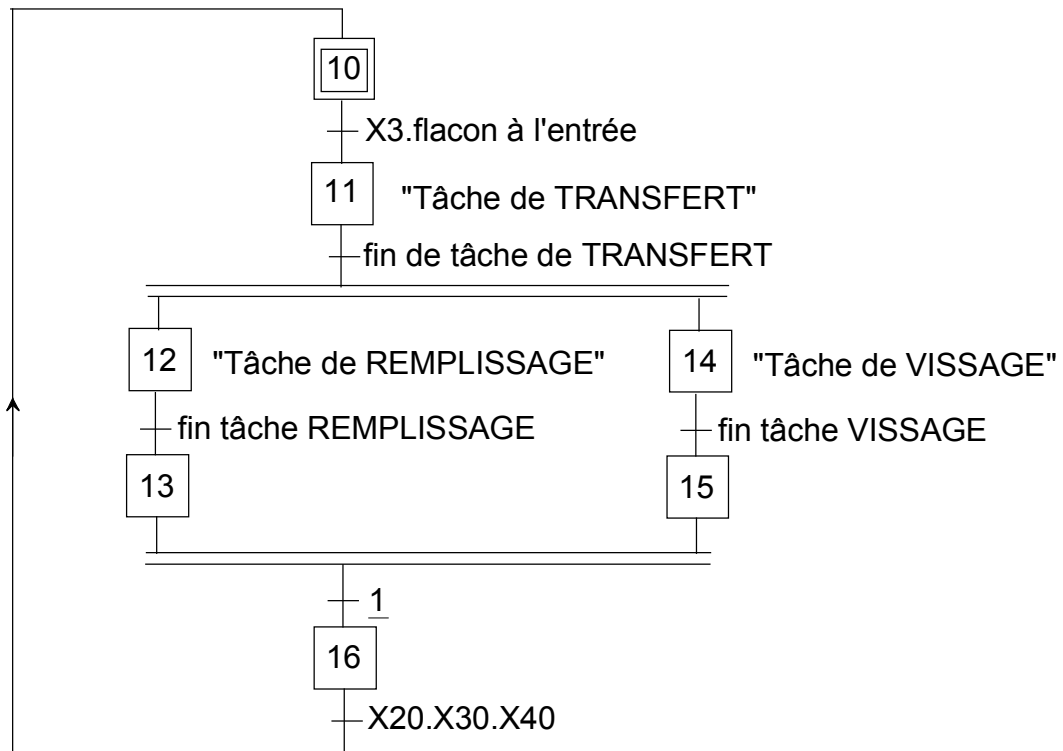
Grafcet du point de vue partie opérative du fonctionnement en pas à pas



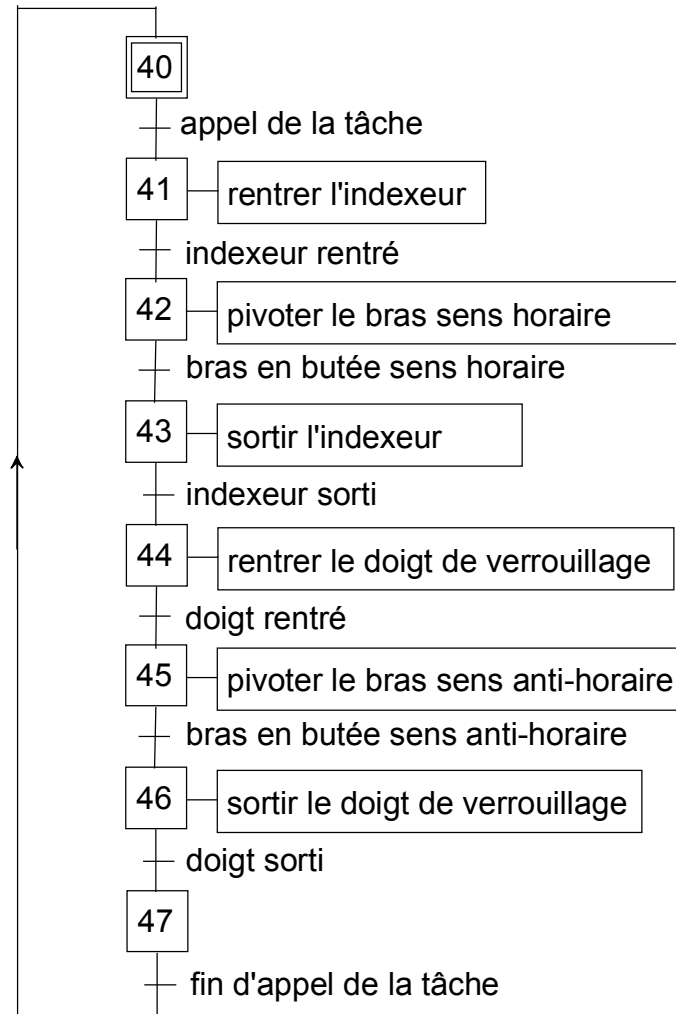
Grafcet du point de vue partie opérative du cycle de purge



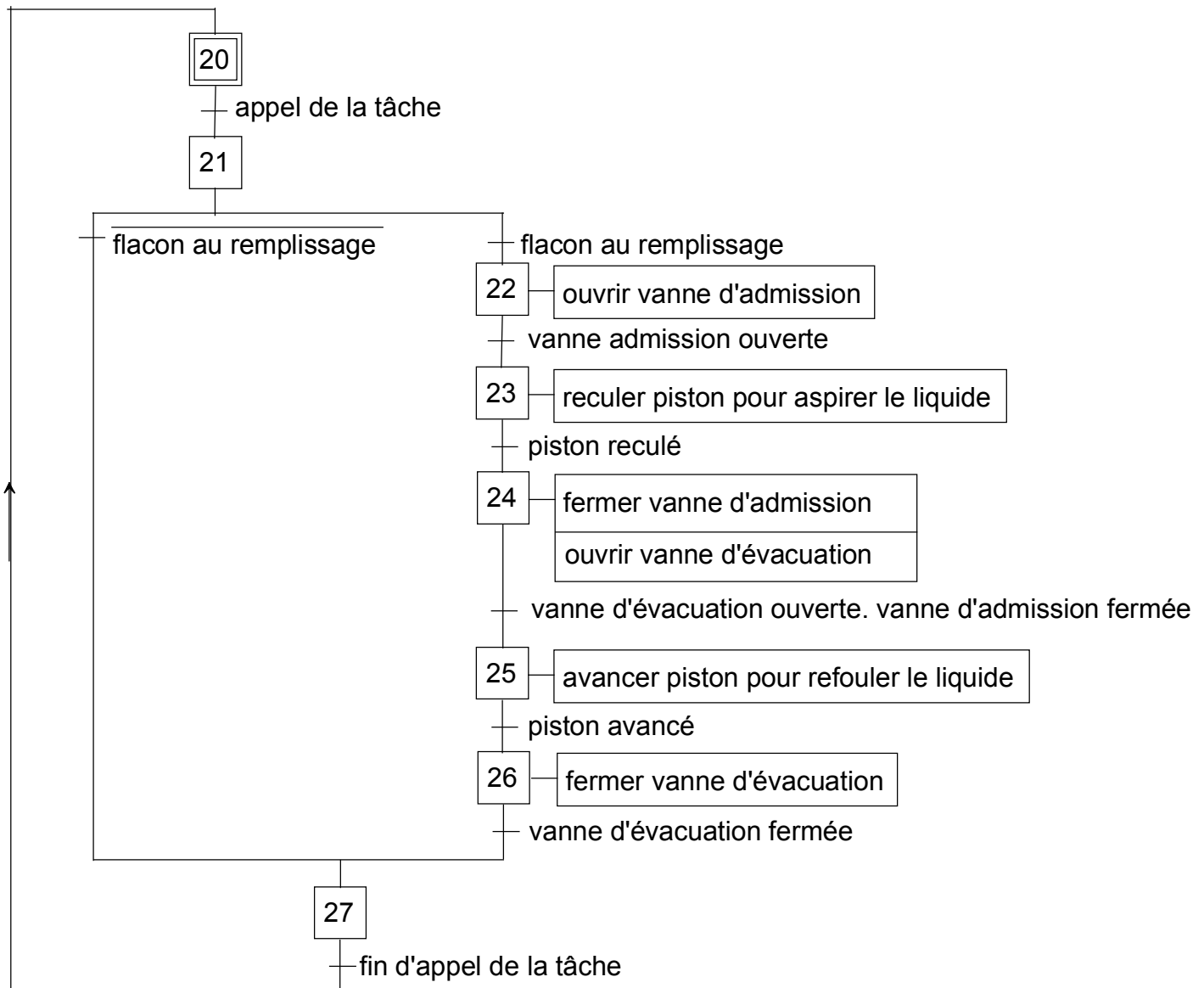
Grafcet de coordination des tâches en mode de production automatique



Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche de TRANSFERT



Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche de REMPLISSAGE



Grafcet du point de vue partie opérative de la tâche de VISSAGE

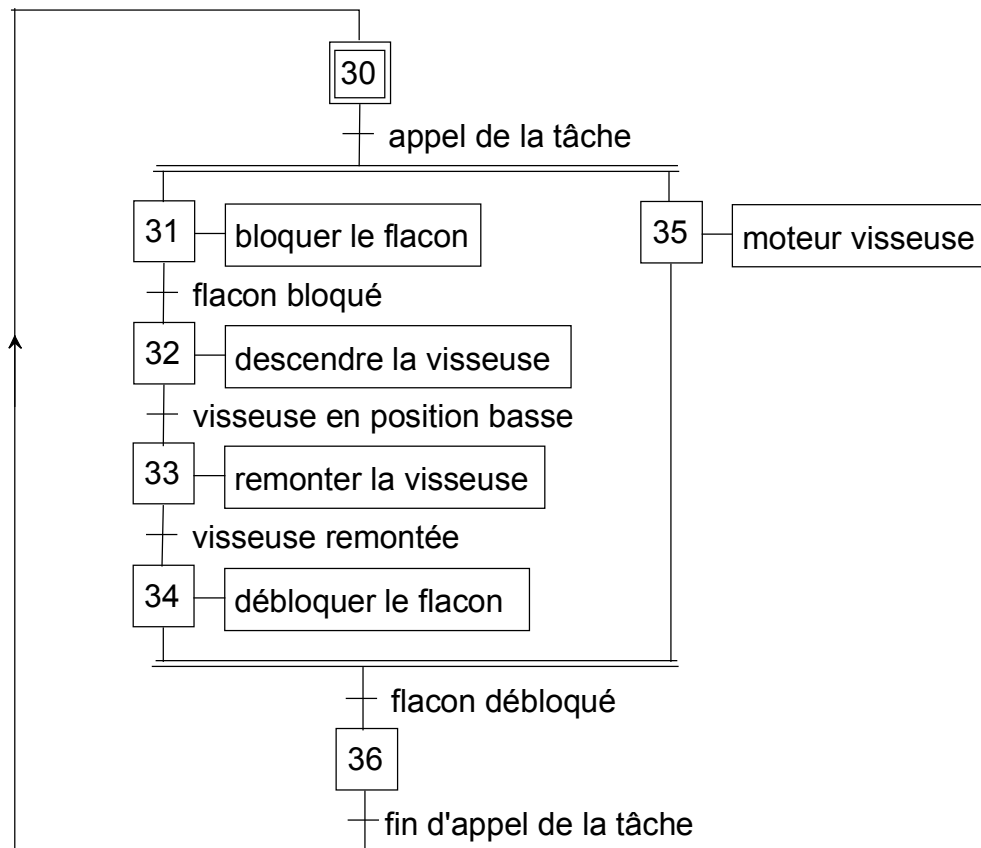
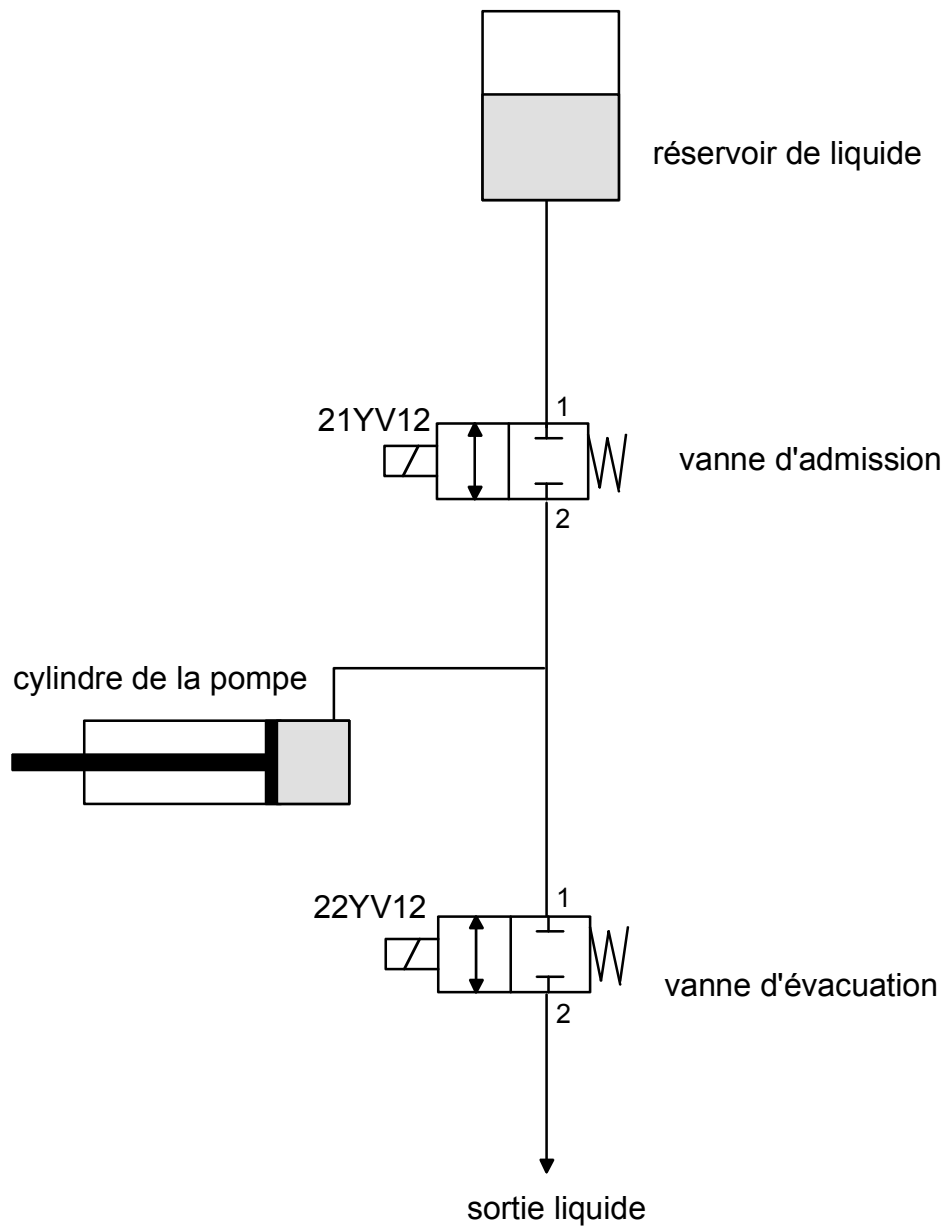
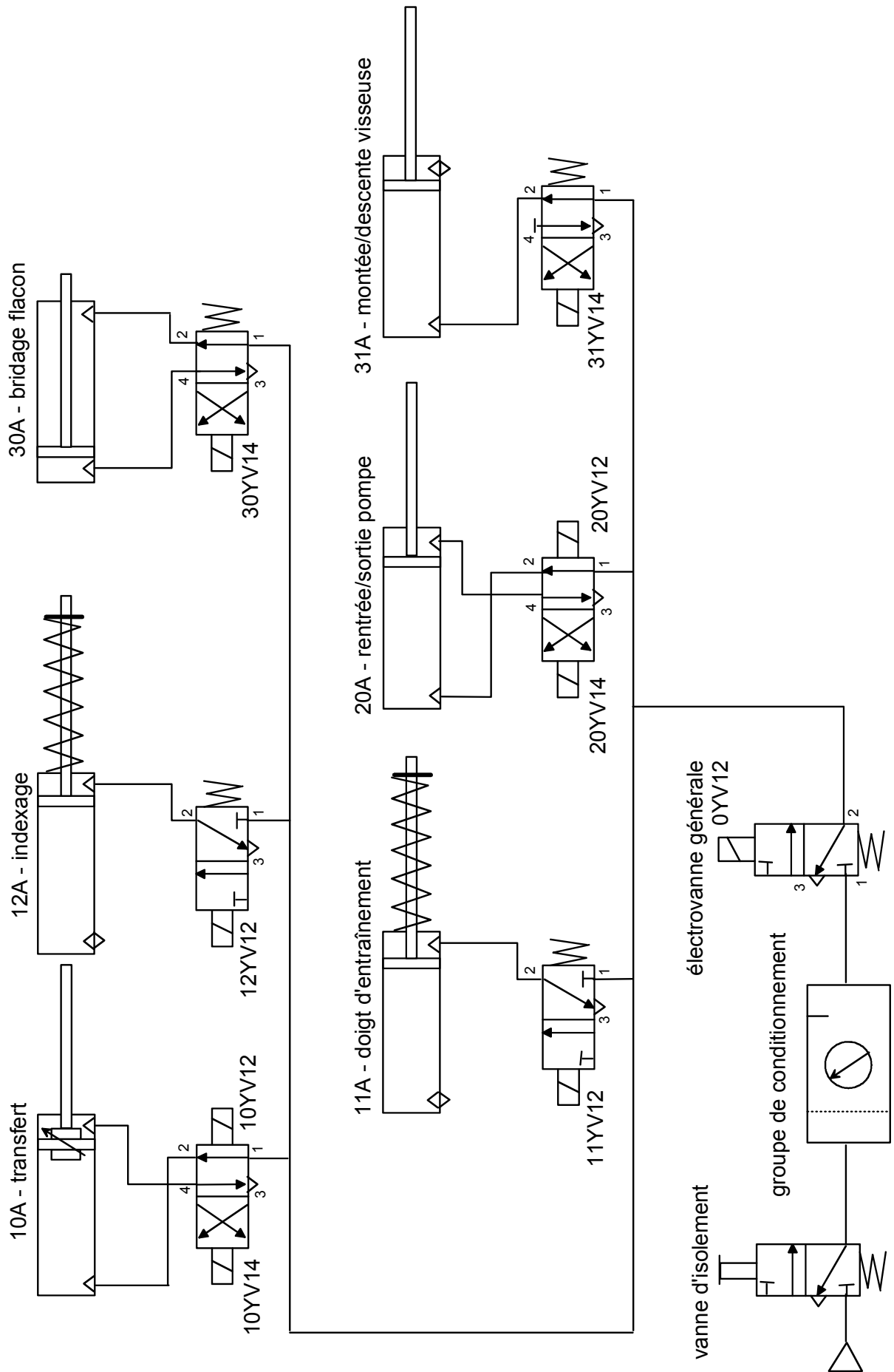


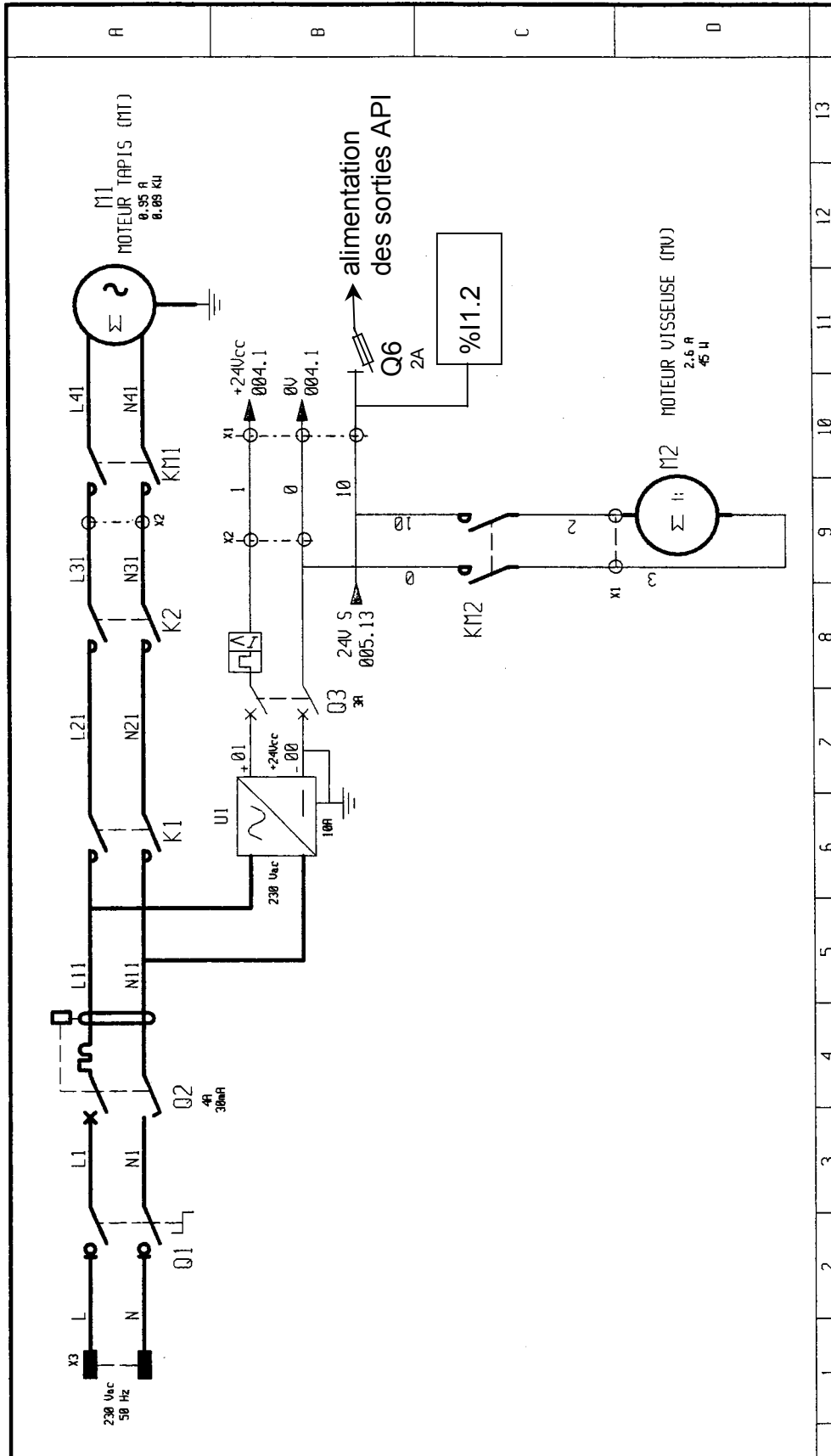
Schéma de puissance relatif au liquide



SCHEMA PNEUMATIQUE



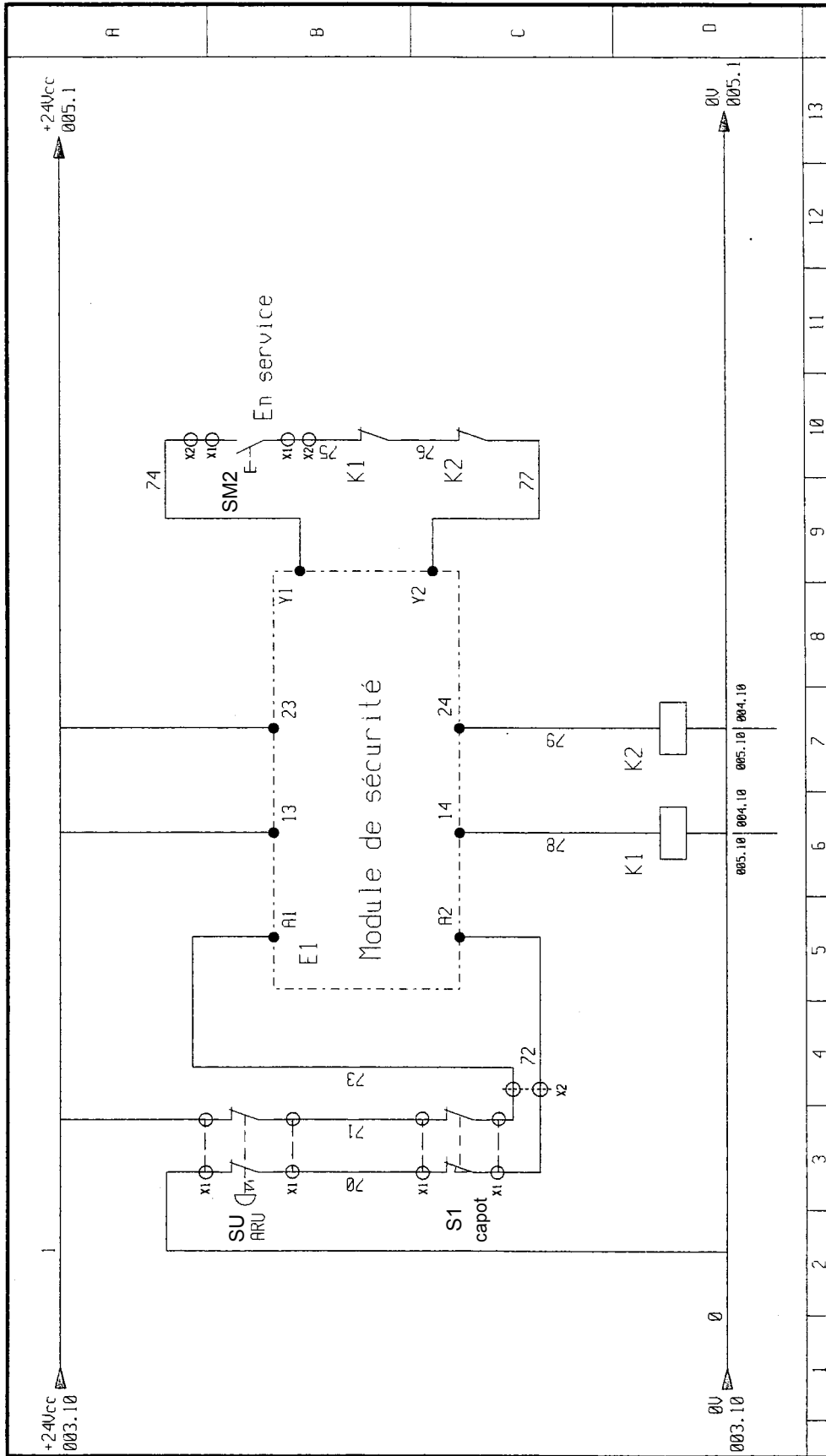
DOSSIER TECHNIQUE
SCHEMA ELECTRIQUE DE PUISSANCE 1/3



FOLIO 003

FOLIO 003 modifié de la documentation RAVOUX automatismes

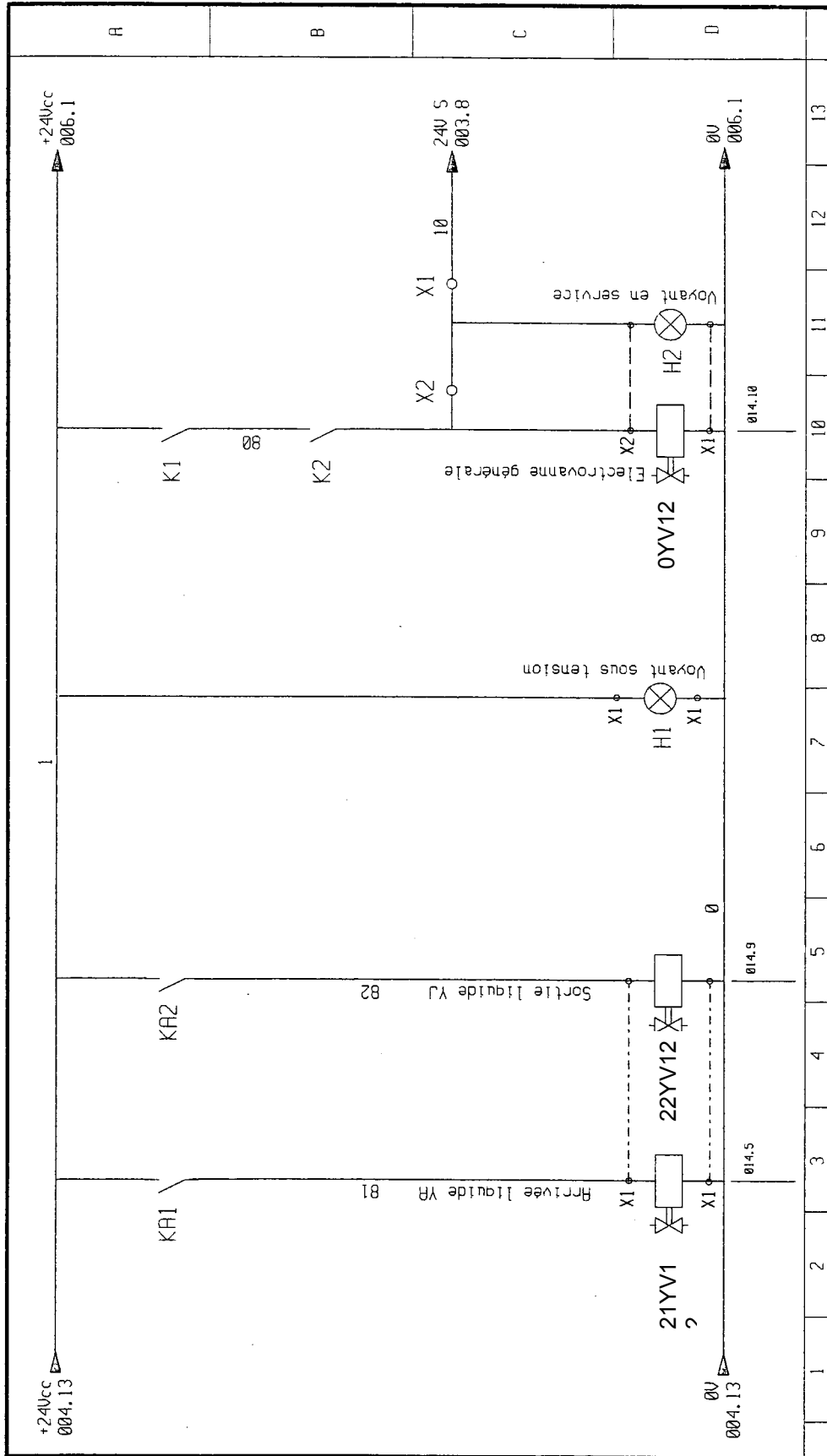
DOSSIER TECHNIQUE
SCHEMA ELECTRIQUE DE PUISSANCE 2/3



FOLIO 004

FOLIO 004 modifié de la documentation RAVOUX automatismes

DOSSIER TECHNIQUE
SCHEMA ELECTRIQUE DE PUISSANCE 3/3



FOLIO 005

FOLIO 005 modifié de la documentation RAVOUX

ADRESSAGE DES ENTREES /SORTIES

Entrées

mnémoniques	fonctions	adresses TSX 37	adresses
SM1	bouton poussoir « marche » du pupitre	%I1.0	
SA	bouton poussoir « arrêt » du pupitre	%I1.1	
E1	module de surveillance activé	%I1.2	
SC1	sélecteur 3 positions du pupitre en position « auto »	%I1.3	
SC2	sélecteur 3 positions du pupitre en position « manu »	%I1.4	
SV	bouton poussoir « main » du pupitre	%I1.5	
SC3	bouton poussoir « purge » du pupitre	%I1.6	
	non utilisée	%I1.7	
B1	présence flacon en bout du tapis d'alimentation	%I1.8	
10B2	tige du vérin d'entraînement rentrée	%I1.9	
10B1	tige du vérin d'entraînement sortie	%I1.10	
11B1	doigt d'entraînement sorti	%I1.11	
12B1	indexeur sorti	%I1.12	
20B2	piston de la pompe sorti (tige vérin 20A rentrée)	%I1.13	
20B1	piston de la pompe rentré (tige vérin 20A sortie)	%I1.14	
31B2	visseuse en position basse	%I1.15	
31B1	visseuse en position haute	%I1.16	
30B2	flacon bridé au poste de vissage	%I1.17	
B2	bourrage sur tapis d'évacuation	%I1.18	
S20	présence d'un flacon au poste de remplissage	%I1.19	

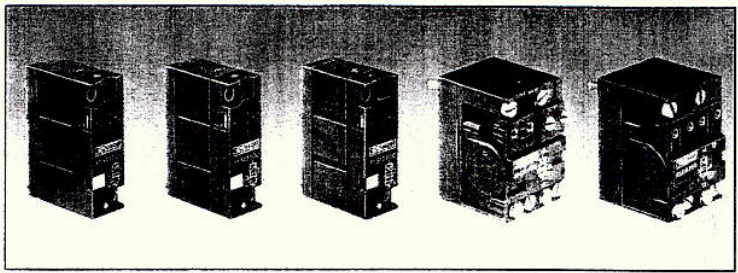
Sorties

mnémoniques	fonctions	adresses TSX 37	adresses
H3	voyant défaut du pupitre	%Q2.0	
10YV12	sortir la tige du vérin de transfert	%Q2.1	
10YV14	rentrer la tige du vérin de transfert	%Q2.2	
11YV12	rentrer le doigt d'entraînement	%Q2.3	
12YV12	rentrer l'indexeur	%Q2.4	
20YV14	sortir le piston de la pompe (aspiration)	%Q2.5	
20YV12	rentrer le piston de la pompe (refoulement)	%Q2.6	
21YV12	électrovanne d'admission du liquide	%Q2.7	
22YV12	électrovanne d'évacuation du liquide	%Q2.8	
30YV14	brider le flacon au poste de vissage	%Q2.9	
31YV14	descendre la visseuse	%Q2.10	
	non utilisée	%Q2.11	
KM1	contacteur du moteur du tapis	%Q2.12	
KM2	contacteur du moteur de la visseuse	%Q2.13	

DOCUMENTATION COMPOSANTS

- Mini distributeurs Crouzet
- Vérins D.E. avec amortissement Bosch
- Vérins à course courte Bosch
- ILS Bosch
- Détecteurs XS1-M/ XS2-M Télémécanique
- Electrovanne Setem
- Limiteur de débit unidirectionnel Rexroth - Bosch

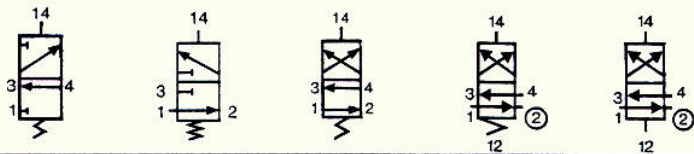
Mini-distributeurs



Références

	81 513 100	81 513 600	81 513 200	81 516 100	81 516 200
Fonction	3/2 NF	3/2 NO	4/2 monostable	4/2 pression-ressort	4/2 pression-pression

Symbole

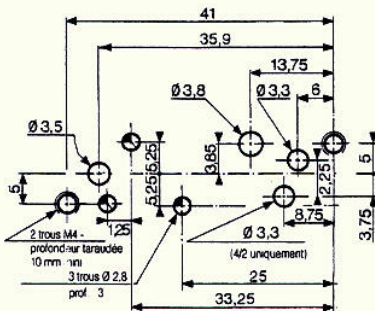


Caractéristiques

Largeur	mm	17,5	17,5	17,5	35	35
Pression d'utilisation	bars	3-8	3-8	3-8	3,5-8	2-8
Diamètre de passage	mm	3	3	3	4	4
Débit à 6 bars	Nl/min	200	200	200	300	300
		avec embase Ø 4 mm (page 5/9)	avec embase Ø 6 mm (page 5/9)	avec embase Ø 6 mm (page 5/9)	avec embase Ø 4 mm (page 5/9)	avec embase Ø 6 mm (page 5/9)
Température d'emploi	° C	-10 à +50	-10 à +50	-10 à +50	-10 à +50	-10 à +50
kV		2,2	2,2	4	4	4
Temps de commutation du relais seul	ms	2,5	2,5	4	5	5
Endurance mécanique (manœuvres)		1,5 x 10 ⁷	1,5 x 10 ⁷	1,5 x 10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Masse	g	38	38	38	106	106

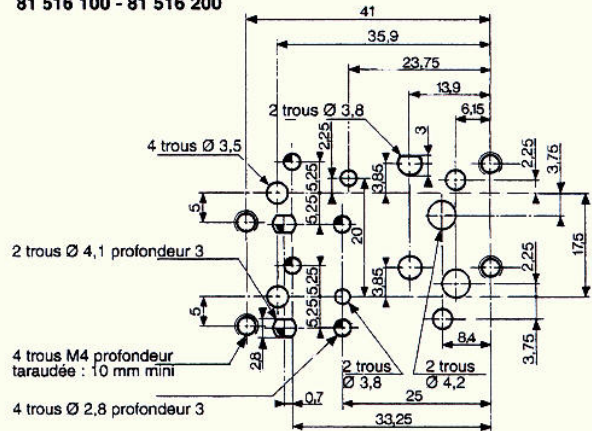
Plan de pose mini-distributeur (pas 17,5 mm)

81 513 100 - 81 513 200 - 81 513 600



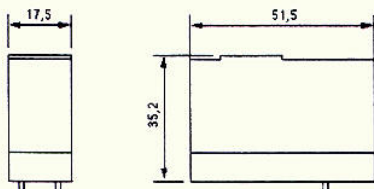
Plan de pose mini-distributeur (pas 35 mm)

81 516 100 - 81 516 200

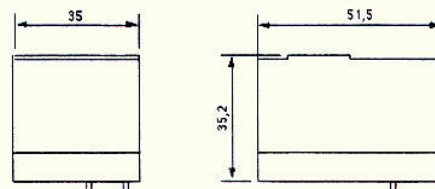


Encombrement

81 513



81 516



Autres informations

Sur demande :
Mini-distributeur livré monté sur embase et équipé de son électrovanne de commande

Pour passer commande, préciser :

Produits disponibles sur stock

Référence

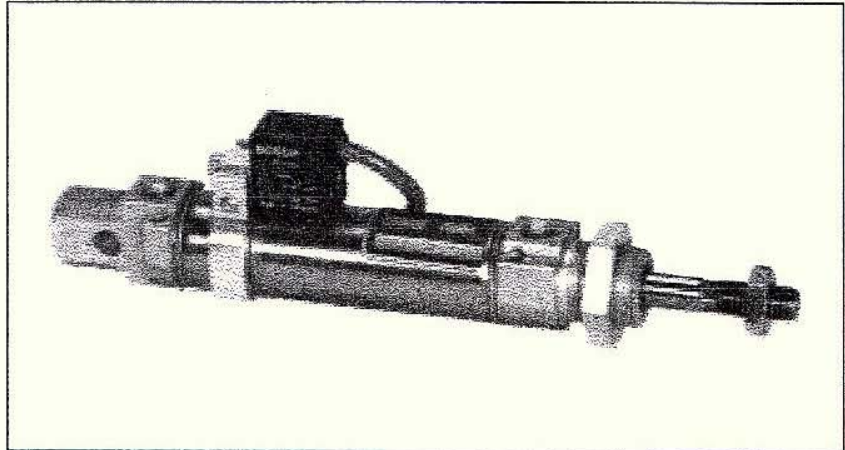
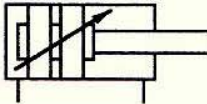
Produits réalisés sur commande

Exemple : Mini-distributeur - 81 513 100

Vérins à double effet avec
double amortissement et
détection magnétique de
position

Ø 16/20/25

DIN ISO 6432



Caractéristiques		
Générales		
Construction		tube serti sur les fonds
Mode de fixation		par nez fileté, bride, pattes et articulation
Course		Ø 16 à 600 mm Ø 20 à 1000 mm Ø 25 à 1000 mm
Raccordement		M 5 et G ¹ / ₈
Position de montage		indifférente
Température ambiante	Ø _U	-25°C à + 80°C
Température du fluide	Ø _{M max.}	80°C
Pneumatiques		
Pression min. admissible	p _a	1 bar
Pression nominale	p _e	10 bar
Forces développées par le vérin Flambage Consommation d'air		voir introduction chapitre 2

Exécution

- Interchangeable dans le monde entier (DIN ISO)
- Détection magnétique de position (aimant permanent)
- Amortissement en fin de course réglable
- Convient au fonctionnement sans huile
- Joints à faible frottement, bague autolubrifiante
- Tube en acier inoxydable serti sur les fonds avant et arrière
- Fonds avant et arrière en profil d'aluminium anodisé
- Piston monobloc avec rondelles antichoc
- Étanchéité : joints à lèvres en Perbunan ®¹⁾
- Tige en acier inoxydable, galetée
- Fixation modulaire

1) ®Bayer

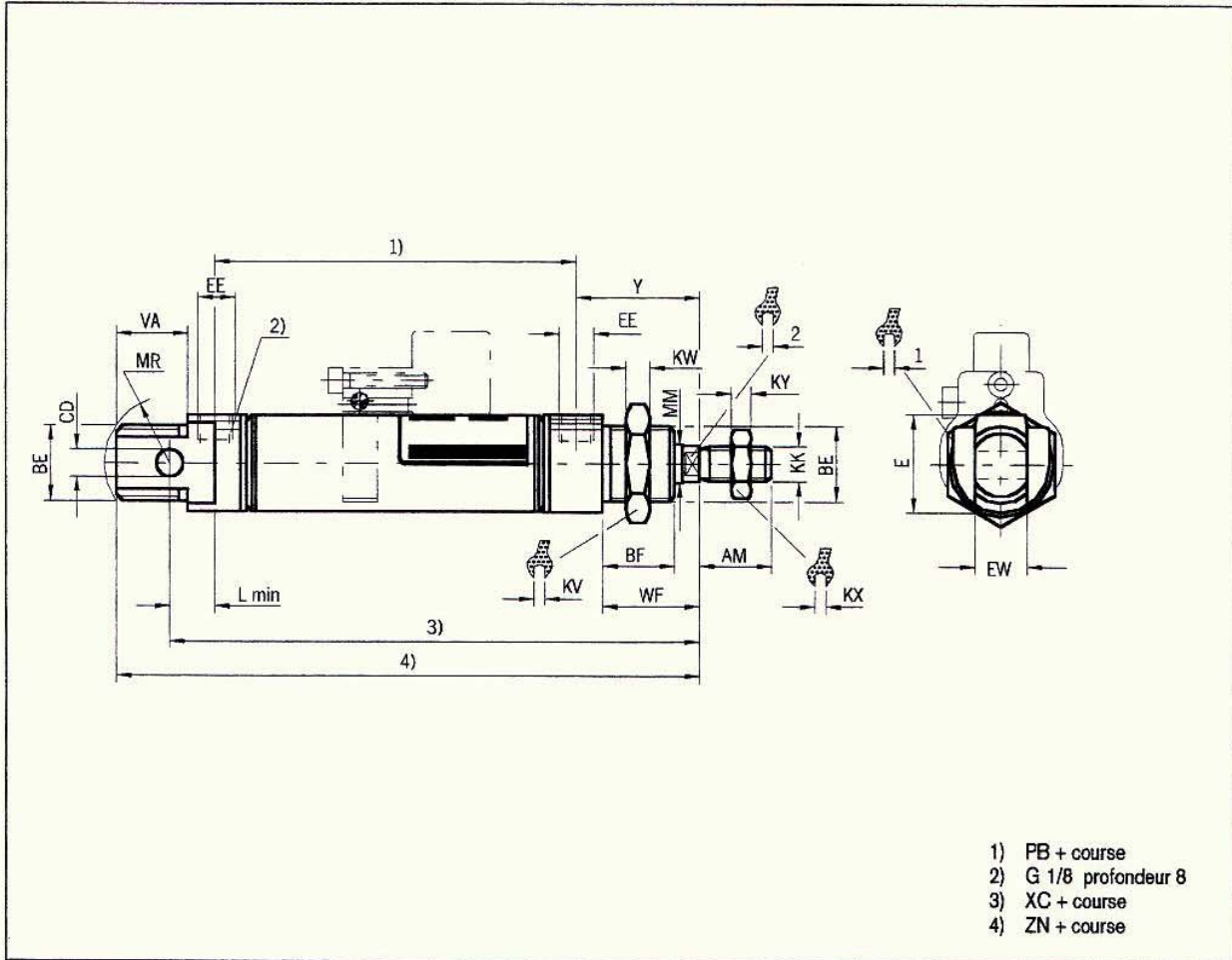
Conseils pour le traitement de l'air, voir chapitre 10

Ø vérin ↕	16	20	25 ²⁾
Course ↔	⊕	⊕	⊕
10	0 822 332 501	0 822 333 501	0 822 334 501
25	0 822 332 502	0 822 333 502	0 822 334 502
50	0 822 332 503	0 822 333 503	0 822 334 503
80	0 822 332 504	0 822 333 504	0 822 334 504
100	0 822 332 505	0 822 333 505	0 822 334 505
125	0 822 332 506	0 822 333 506	0 822 334 506
160	0 822 332 507	0 822 333 507	0 822 334 507
200	0 822 332 508	0 822 333 508	0 822 334 508
250	-	0 822 333 509	0 822 334 509
320	-	0 822 333 510	0 822 334 510
400	-	-	0 822 334 511
500	-	-	0 822 334 512
Course spéciale	0 822 332 5/ Course ...	0 822 333 5/ Course ...	0 822 334 5/ Course ...

Exemple de commande pour vérin Ø 20 avec course spéciale de 300 mm

⊕ 0 822 333 5 / Course 300

- 2) Les raccords suivants ne peuvent pas être utilisés :
- Raccords droits 1 823 386 043 et ... 044
 - Raccords coudés 1 823 379 005 et ... 006
 - Raccords en T 1 823 381 001 et ... 002




Ø vérin	AM ³⁾ -2	BE ³⁾	BF	CD ³⁾ H 9	e ⁴⁾	EE ³⁾	EW ³⁾ d 13	KK ³⁾	KV ⁴⁾	KW ⁴⁾	KX	KY	L ⁴⁾	MM d 9	MR ⁴⁾	PB ± 1	VA	WF ³⁾	XC ³⁾ ±1,2	Y ±1	ZN ±1,4	1 h 12	2 h 12
16	16	M 16 x 1,5	18	6	19	M 5	12	M 6	22	6	10	3,2	7,5	6	16	47	17	22	82	27	95,5	19	5
20	20	M 22 x 1,5	18	8	28	G 1/8	16	M 8	30	7	13	4	12	8	16	51	19	24	95	32	109,5	26	6
25	22	M 22 x 1,5	21	8	28	G 1/8	16	M 10 x 1,25	30	7	17	6	12	10	19	55	21	28	104	36	119,5	26	8

3) Cotes normalisées
4) cotes à l'intérieur des cotes normalisées

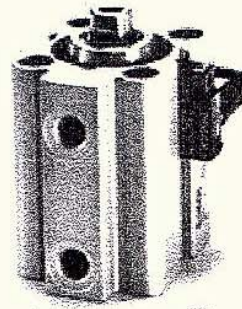
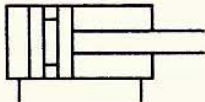
Course d'amortissement	Ø Vérin	mm
	16	9
	20	13
	25	17,5

Ø vérin	Masse (kg) pour vérin de base 0 mm de course	Masse supplémentaire (kg) par 100 mm de course
16	0,100	0,055
20	0,160	0,090
25	0,265	0,130

Accessoires (à commander séparément)

Désignation		
Pièces de fixation	voir accessoires pour vérins	
DéTECTEUR de position électrique	0 830 100 315	0 830 100 465
		0 830 100 467...469
	0 830 100 365...372	0 830 100 472
DéTECTEUR de position électronique	0 830 100 375...377	0 830 100 480
Support de fixation pour détecteur de position	1 827 020 067...069	voir chapitre 3

Vérins à course courte,
double effet et détection
magnétique de position
Ø 12/16/20/25/32/
40/50/63/80/100



Caractéristiques		
Générales		
Mode de fixation		par 2 ou 4 trous traversant le corps dont 2 taraudés
Raccordement		M 5 à G ¹ / ₄
Position de montage		indifférente
Température ambiante	∅ _U	-25°C à + 80°C
Température du fluide	∅ _{M max.}	80°C
Pneumatiques		
Pression min. admissible	P _e	1 bar
Pression nominale	P _e	10 bar
Forces développées par le vérin/Consommation d'air		voir introduction chapitre 2

Exécution

- Adapté à un fonctionnement sans huile
- Détection magnétique de position (aimant permanent)
- Faible longueur (taraudage sur la tige)
- Adapté aux opérations de bridage
- Corps en profil d'aluminium, anodisé
- Tige en acier inoxydable
- Guidage de tige sans entretien
- Pour Ø 80 et Ø 100 : même encombrement que celui des vérins sans détection magnétique de position

Conseils pour le traitement de l'air, voir chapitre 10

☎ 0 822 010...

Ø ↕	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Course ↕										
5	...600	...610	...620	...630	...640	...650	-	-	-	-
10	...601 ¹⁾	...611 ¹⁾	...621 ¹⁾	...631 ¹⁾	...641 ¹⁾	...651 ¹⁾	...661 ¹⁾	...671 ¹⁾	...681 ¹⁾	...691 ¹⁾
15	...602	...612	...622	...632	...642	...652	...662	...672	-	-
20	...603	...613	...623	...633	...643	...653	...663	...673	-	-
25	...604 ¹⁾	...614 ¹⁾	...624 ¹⁾	...634 ¹⁾	...644 ¹⁾	...654 ¹⁾	...664 ¹⁾	...674 ¹⁾	...684 ¹⁾	...694 ¹⁾
30	...605	...615	...625	...635	...645	...655	...665	...675	-	-
40	...606	...616	...626	...636	...646	...656	...666	...676	-	-
50	-	-	...627 ¹⁾	...637 ¹⁾	...647 ¹⁾	...657 ¹⁾	...667 ¹⁾	...677 ¹⁾	...687 ¹⁾	...697 ¹⁾
80	-	-	-	-	...648 ¹⁾	...658 ¹⁾	...668 ¹⁾	...678 ¹⁾	...688 ¹⁾	...698 ¹⁾
100	-	-	-	-	...649 ¹⁾	...659 ¹⁾	...669 ¹⁾	...679 ¹⁾	...689 ¹⁾	...699 ¹⁾

¹⁾ stockage préférentiel

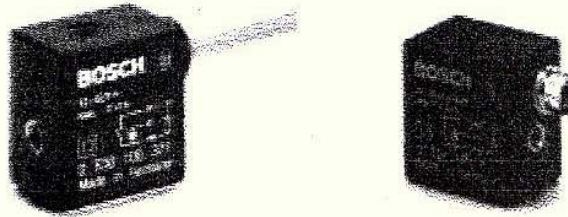
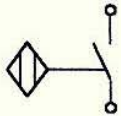
☎ 1 827 009...

Jeu de pièces d'usure	...724	...725	...726	...727	...728	...729	...730	...731	...732	...733
-----------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Accessoires (à commander séparément)

Désignation	☎	Informations complètes, voir chapitre 3
Détecteur de position électrique	0 830 100 320;...380-382;...385-387;...390;...460;...461;...485	

Détecteur de position électrique
Contact Reed
Raccordement par câble
ou raccordement par prise
avec et sans LED



Caractéristiques					
Générales					
Position de montage		indifférente			
Fixation		avec support de fixation : sur vérin Ø 10 ... 25 DIN ISO 6432 sur vérin profilé Ø 25 sur vérin profilé Ø 32 ... 125 DIN ISO 6431 sur vérin à tirants Ø 32 ... 100 DIN ISO 6431 sur vérin sans tige NP Ø 25 ... 63 sur vérin plat Ø 16 ... 63 sur vérin rond Ø 32,40,50			
Température ambiante	ϑ_U	-20 °C à + (voir diagramme)			
Précision du point de commutation		$\pm 0,1$ mm (pour t = const.)			
Tenue aux chocs max.		50 g/11 ms (le contact se ferme)			
Tenue aux vibrations		30 g (50 - 1000 Hz)			
Électriques					
		2 conducteurs	3 conducteurs	2 conducteurs	3 pôles
Contact		1 contact travail			
Tension	U_{max}	60 V =/240 V ~ + 10 %	12 - 42 V =	36 V =/30 V ~	12 - 30 V ~ / 36 V =
Puissance	P_{max}	10 W/WA	5,5 W/WA	10 W/WA	5,5 W/WA
Chute de tension	U_{max}	avec LED en tension continue $2,1 V + I \cdot R_S$ en tension alternative $1,4 V + I \cdot R_S$ sans LED en tension continue et alternative $I \cdot R_S$	avec $= I \cdot R_S$	en tension continue $2,1 V + I \cdot R_S$ en tension alternative $1,4 V + I \cdot R_S$	avec $= I \cdot R_S$
Courant permanent	I_{max}	voir tableau			
Courant minimum avec LED	I_{min}	10 mA	-	10 mA	-
Durée de vie		supérieure à 10×10^8 cycles de commutation (pour la charge indiquée)			
Temps de commutation FERMÉ/OUVERT	$t_{\Sigma} t_A$	environ 0,6 ms/environ 0,2 ms			
Raccordement électrique à double isolation		câble 2 x 0,34 mm ² Ø extérieur 5 mm isolation : PVC (gris) ou PUR (noir)	câble 3 x 0,34 mm ² Ø extérieur 5 mm Isolation : PVC (gris)	Prise avec câble, assemblage à enclenchement ou raccord à vis	Prise avec câble, assemblage à enclenchement ou raccord à vis
Degré de protection selon DIN 40 050		IP 67		IP 67 avec raccord à vis IP 65 avec raccord par enclenchement	

Exécution

- Commande par aimant annulaire dans le vérin
- Boîtier à double isolation en résine époxy
- Câble flexible avec collier de décharge de traction ou raccordement par prise avec câble, assemblage à enclenchement ou raccord à vis
- Diode électroluminescente comme témoin de commande
- Grande puissance de commutation
- Grande précision du point de commutation
- Longue durée de vie grâce à la limitation du courant

Sélection

Chaque détecteur de position peut en principe être utilisé dans la plage de tension indiquée, à condition toutefois de respecter la valeur maximale du courant (I_{max}) et de la puissance (P_{max}). Chaque modèle est équipée d'une résistance de protection différente afin d'atteindre une durée de vie la plus élevée possible.
 Résistance de protection
 - limite le courant d'enclenchement (I_{max}) (voir diagramme de sélection)

Désignation	U (V)	R_S (Ω)	I_{max} (A)	câble	kg	€					
Détecteur de position électrique Raccordement par câble, sans LED, 2 conducteurs	0 - 60 V = 0 - 240 V ~	27 ¹⁾	0,13 =	3 m PVC	3 mc 0,110	0 830 100 315					
				3 m Téflon ³⁾		0 830 100 317					
Détecteur de position électrique Raccordement par câble avec LED, 2 conducteurs	0 - 60 V = 0 - 240 V ~	27 ¹⁾	0,13 =	3 m PVC	3 mc 0,110	0 830 100 365					
				5 m PVC		5 mc 0,170	0 830 100 366				
				3 m PUR		0 830 100 367					
				3 m PVC		0 830 100 368					
				5 m PVC		0 830 100 369					
				3 m PUR		0 830 100 370					
Détecteur de position électrique Raccordement par câble avec LED, 3 conducteurs	12 - 42 V =	27 ¹⁾	0,13 =	3 m PVC		0 830 100 371					
				5 m PVC		0 830 100 372					
Désignation	U	R_S (Ω)	I_{max} (A)	kg	€						
						Détecteur de position électrique avec LED Raccordement par prise, 2 pôles	36 V =	27 ¹⁾	0,13 =	0,014	0 830 100 485
							30 V ~	1,3 ²⁾	0,5 - 0,3 =		0 830 100 488
Détecteur de position électrique avec LED Raccordement par prise, 3 pôles	12 - 30 V ~ 12 - 36 V =	27 ¹⁾	0,13 =			0 830 100 469					

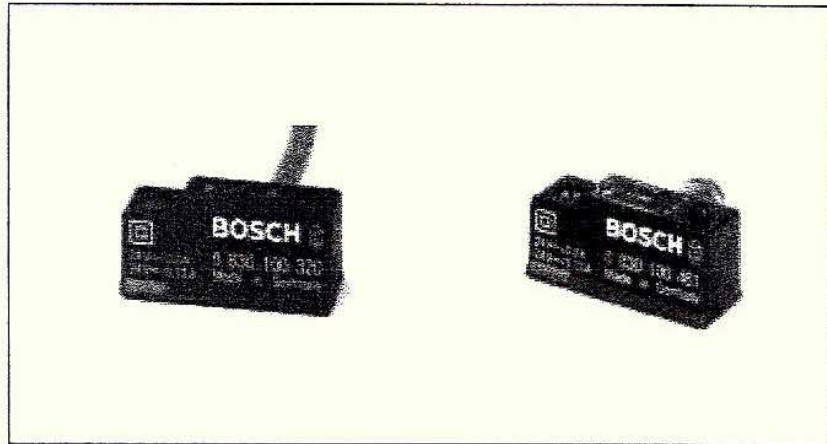
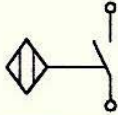
¹⁾ Série préférentielle

²⁾ la durée de vie est réduite si la résistance de protection est inférieure

³⁾ exécution résistante à la température jusqu'à + 120°

Détecteur de position électrique
Contact Reed
Raccordement par câble
ou
raccordement par prise

avec et sans
LED



Caractéristiques						
Générales						
Position de montage		indifférente				
Mode de fixation		Dans la rainure en queue d'aronde du vérin à course courte Vérin sans tige NP Ø 16 Vérin avec guidage intégré Ø 25 ... 63				
Température ambiante	ϑ_U	-20 °C à + (voir figure)				
Précision du point de commutation		$\pm 0,1$ mm (pour t = const.)				
Tenue aux chocs max.		100 g/11 ms (le contact se ferme)				
Tenue aux vibrations		60 g (50 - 2000 Hz)				
Électriques						
		2 conducteurs sans LED	2 conducteurs avec LED	3 conducteurs avec LED	2 pôles avec LED	3 pôles avec LED
Contact		1 contact travail				
Tension de commutation	U_{max}	24 V =				
Puissance	P_{max}	3 W/5 VA				
Chute de tension	U_{max}	pour =-I-R _S	pour =-; 2,1 V+I-R _S pour ~-; 1,4 V+I-R _S	pour =-I-R _S	pour =-; 2,1 V+I-R _S pour ~-; 1,4 V+I-R _S	pour =-I-R _S
Courant de charge	I_{max}	24 V = : 0,13 A 24 V ~ : 0,2 A				
	I_{min}	-	10 mA	-	10 mA	-
Courant permanent	I_{max}	voir tableau				
Courant minimum avec LED	I_{min}	10 mA				
Durée de vie		supérieure à 10 x 10 ⁶ cycles de commutation (pour la charge indiquée)				
Temps de commutation FERMÉ/OUVERT	t_{E}/t_A	environ 0,5 ms/environ 0,1 ms				
Raccordement électrique à double isolation		2 x 0,14 mm ² d _A : Ø 3,6 mm	3 x 0,14 mm ² d _A : Ø 3,6 mm	Prise avec câble Raccordement par enclenchement		
Degré de protection selon DIN 40 050		IP 67				

Exécution

- Commande par aimant annulaire dans le vérin
- Boîtier à double isolation en résine époxy
- Câble flexible avec collier de décharge de traction ou raccordement par prise avec câble, raccord à vis
- Diode électroluminescente comme témoin de commande
- Grande précision du point de commutation
- Longue durée de vie grâce à la limitation du courant
- Protection contre les surtensions par diode zener

Désignation		U	R _S (Ω)	I _{max} (A)	kg	Câble	⊕
Détecteur de position électrique raccordement par câble 2 conducteurs	sans LED	24 V =	1,3	0,13	3m: 0,055 5m: 0,115	3 m PVC gris	0 830 100 320
	avec LED	24 V ~				3 m PVC gris	0 830 100 380
						5 m PVC gris	0 830 100 381
						3 m PUR noir	0 830 100 382
Détecteur de position électrique raccordement par câble 3 conducteurs	avec LED					3 m PUR noir	0 830 100 390
Détecteur de pos. électrique avec raccordement par prise 2 pôles	avec LED				0,010	-	0 830 100 460
Détecteur de pos. électrique avec raccordement par prise 3 pôles	avec LED					-	0 830 100 461

Caractéristiques électriques / Electrical characteristics

Température de service / Operating temperature

XS1 / XS2-M : -25° à +70°C
XS1-M...KPM40 : 0° à +50°C

Type de détecteurs / Detector type	XS1-M...M...P...M... DC 2 fils 2 wires	XS1/XS2-M...P...M... DC 3 fils 3 wires	XS1/XS2-M...M...M... DC 4 fils 4 wires
------------------------------------	--	--	--

Limites de tension / Voltage limits
10...58 V / 10...38 V / 20...264 V

* Nota : XS...370 - utilisation possible sur réseau 24 V AC rectifié, double alternance / possible usage on 24 V AC, full wave rectified voltage.

Courant commuté / Switching capacity (mA)	KPM	
	0-200	5-100 (M8) / 5-200 (M12) / 18(30)
Protection courts-circuits / short circuits protection	Oui / Yes	Oui / Yes
Tension de déchet / Drop voltage (V)	≤ 5,2	≤ 2,6
Courant résiduel / Leakage current (mA)	≤ 0,6	≤ 1,5
Courant consommé sans charge / No load current (mA)	≤ 10	≤ 10 / 15

Mise en œuvre / Setting up procedure

Sn (mm)	M8	M12	M18	M30
Sa	0...1,2	0...2	0...1,6	0...3,2
Sb	0...1,2	0...2	0...1,6	0...3,2

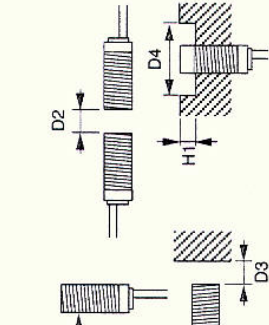
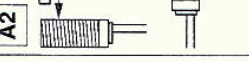
Sn (mm) : portée nominale / nominal sensing
Sa (mm) : domaine de fonctionnement / operating zone
Signalisation d'état / operating state
Tous modèles / All models Modèles AC/DC protégés / AC/DC SCP models XS1/XS2-M...250

Absence cible / target	NO	NC
LED off	1 ☒	1 ☒
LED on	2 ☒	2 ☒
Présence cible / target	1 ☒	1 ☒
LED on	2 ☒	2 ☒
Short circuit	Flashing	Flashing

A1

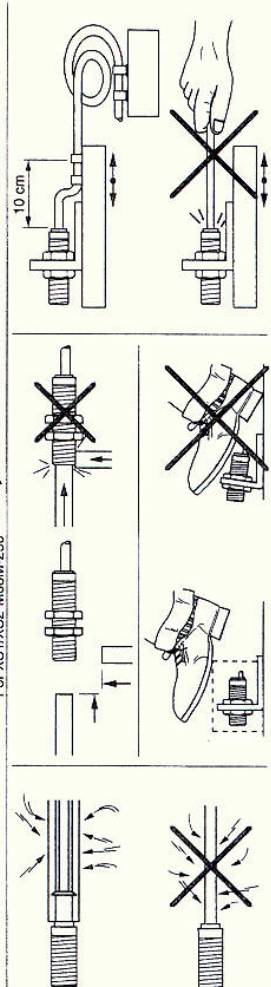
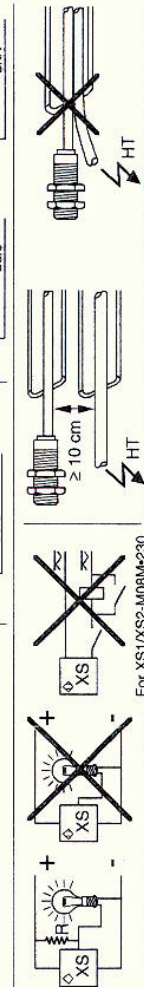
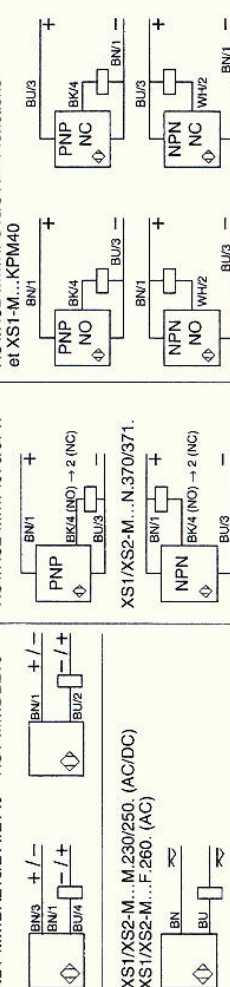


A2



Ø (mm)	M8		M12		M18		M30	
	XS1-M	XS2-M	XS1-M	XS2-M	XS1-M	XS2-M	XS1-M	XS2-M
S	13	13	17	17	24	24	36	36
T (Nm) ≤	5	5	15	15	35	35	50	50
D1 ≥	3	10	4	16	10	32	20	60
D2 ≥	18	30	24	48	60	96	120	180
D3 ≥	4,5	7,5	6	12	15	24	30	45
D4 ≥	8	24	12	36	16	54	30	90
H1 ≥	0	5	0	8	0	16	0	30

XS1-M...DA210/211/214 • XS1-M...DB210
XS1/XS2-M...P.370/371.
XS1/XS2-M...KP340/341 - 4 fonctions
et XS1-M...KPM40



	BN	BU	BK	WH
F	Brun	Bleu	Noir	Blanc
GB	Brown	Blue	Black	White
D	Braun	Blau	Schwarz	Weiß
I	Marron	Blu	Nero	Bianco
ESP	Marrón	Azul	Negro	Blanco
P	Castanho	Azul	Preto	Branco
S	Brun	Blå	Svart	Vit
NL	Bruin	Blauw	Zwart	Wit
GR	καφέ	μπλε	μαύρο	άσπρο

Ⓛ and Ⓢ Approvals :
Applicable on proximity switches bearing the UL and CSA Listing marks only.
Enclosure : Type 12, 4X indoor use only
Overcurrent protection †

Conductor size AWG	mm ²	Maximum Amperes Rating
20	0.5	5
22	0.34	3
24	0.22	2
26	0.11	1
28	0.08	0.8

† required on product references with termination number 230 - 8 mm plastic units shall be installed with mounting clamp type XS2-B.
For connector version, a suitable UL and CSA approved connector must be used

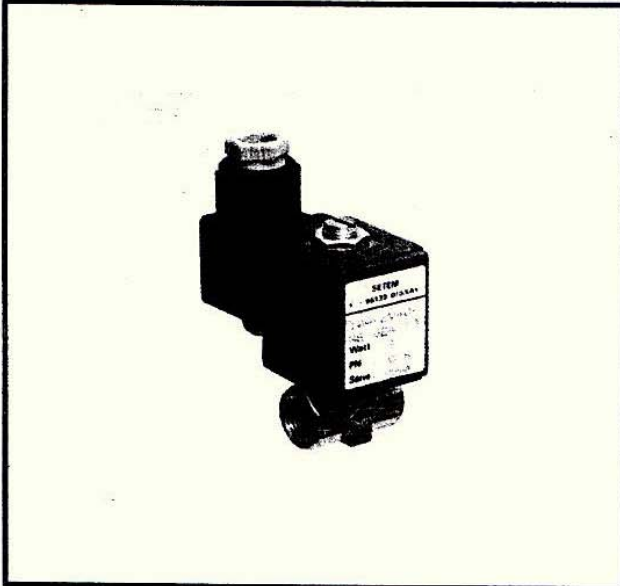
DOSSIER TECHNIQUE

SETEM

ELECTROVANNE 2 orifices/2 positions
Normalement fermée TYPE 10A
pour fluides neutres

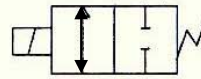
FT-0010
Ed. 2

S. E. T. E. M. S. A. au Capital de 270 000 F - N. - terre B 320 983 322 - BEDI Poitiers



Electrovanne 2 orifices / 2 positions à commande directe

Fonction normalement fermée



CARACTERISTIQUES GENERALES

Construction	Corps de vanne et tube guide plongeur en laiton
	Pièces internes en acier inoxydable
	Bobine orientable à 360°
Commande	Electrique
Diamètres nominaux	1,7 - 2,2 - 2,8 et 4,0 mm.
Raccordement	1/8" et 1/4" Gaz
Montage	Indifférent, toutefois de préférence bobine vers le haut
Fixation	Sur canalisation rigide
Viscosité maxi	37 Cst (5°E)
Températures	Ambiante : -20°C à +50°C
	Du fluide : Voir tableau "Caractéristiques de fonctionnement" en page 2
Temps	D'ouverture : 10 à 20ms
	De fermeture : 20 à 30ms
Cadence maxi	300 coups/mn

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Tensions standards	24/DC - 24/50 - 110/50 et 220/50
Tensions spéciales	24 à 380 V / 50 ou 60 HZ - 12 à 220 V / DC
Tolérances	+ ou -10 % pour courant alternatif et courant continu redressé
	+10 % - 5 % pour courant continu sur batterie
Consommation	Courant alternatif : 28 VA en appel - 13 VA en service
	Courant continu : 9 Watt.
Facteur de marche	100 %
Raccordement électrique	Par connecteur orientable, protection IP 65.
	Ne pas utiliser en ambiance humide.

Suite au verso

DOSSIER TECHNIQUE

CARACTERISTIQUES de FONCTIONNEMENT et REFERENCES

1. En fonction des bobines		Bobine E					
1.1. Consommation							
1.1.1. Courant alternatif							
en appel		28VA					
en service		13VA					
1.1.2. Courant continu		9 Watt					
1.2. Température max. du fluide		90°C					

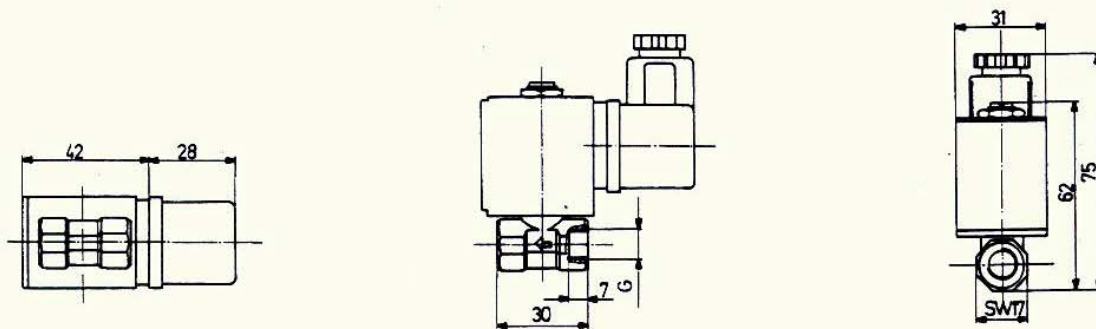
2. En fonction des joints			
Joint	Abréviation	Plage de températures	Exemples de fluides traversants
Nitrile	B	-10°C à +90°C	Fluides neutres tels que : eau, air, gaz neutres, huiles, etc...
Viton	V	-10°C à +90°C	Air, eau, gaz inertes, huiles hydrauliques, fuel, essence, kérosène, alcool, etc...

3. En fonction des diamètres nominaux								
REFERENCES	Raccordement (Gaz)	Diamètre nominal (mm)	Valeur Kv 1) (m3/h)	Valeur QNn 2) (l/mn)	Pressions de service			
					mini (bar)	50HZ (bar)	maxi DC (bar)	
10A-1B17-N E -.../..	1/8"	1,7	0,11	120	0	30	18	
10A-1V17-N E -.../..							12	
10A-1B22-N E -.../..							11	
10A-1V22-N E -.../..							8	
10A-1B28-N E -.../..							15	8
10A-1V28-N E -.../..							12	7
10A-1B40-N E -.../..	1/4"	2,2	0,16	160	0	20	4,5	
10A-1V40-N E -.../..							3	
10A-2B17-N E -.../..							15	8
10A-2V17-N E -.../..							12	7
10A-2B22-N E -.../..							15	8
10A-2V22-N E -.../..							12	7
10A-2B28-N E -.../..	1/4"	2,8	0,18	200	0	6	4,5	
10A-2V28-N E -.../..							3	
10A-2B40-N E -.../..							30	18
10A-2V40-N E -.../..							12	12
10A-2B40-N E -.../..							15	8
10A-2V40-N E -.../..							12	7
10A-2B40-N E -.../..	1/4"	4,0	0,25	260	0	6	4,5	
10A-2V40-N E -.../..							3	

Tension/Nature du courant
B- joint Nitrile. V- joint Viton. (suivant paragraphe 2, ci-dessus).

1) Exprimé en m3/h d'eau, mesuré avec 1 bar en amont et 1 bar de perte de charge.
2) Exprimé en l/mn d'air ramené en air libre, mesuré avec 6 bars en amont et 1 bar de perte de charge, à 20°C.

DIMENSIONS (mm) et POIDS (kg)



Les renseignements contenus dans le présent document ne sont donnés qu'à titre indicatif et sans engagement. Ils peuvent être modifiés sans préavis.

SETEM®

Z.I. Allée des peupliers
BP N° 10
F-86130 DISSAY

Téléphone : 49 52 42 14
Télécopie : 49 52 57 02

Distributeurs de débit, réducteur, limiteur

Limiteur de débit unidirectionnel

Rexroth
Bosch Group



Caractéristiques techniques

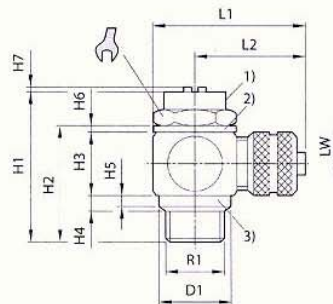
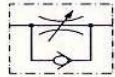
Technologie		Vis pointeau
Pression de service	p max.	10 bar
pression d'ouverture (clapet antiretour)		< 0,5 bar
Débit nominal	Qn	
à 6 bar, Δp=1 bar		voir tableau
Température ambiante		0° C à +70° C
Fluide		Air comprimé, lubrifié ou non
Masse		voir tableau
Matériaux	Distributeur Equerre banjo	Laiton nickelé Aluminium



Référence

Sens réglable	Orifice R1	LW [mm] ¹⁾	Orifice d'étranglement t	Qn max. [Nl/mn] sens réglable	Qn [Nl/mn] sens libre	Masse [kg]	Référence
1 → 2	M 5	3	1,5	85	95	0,025	0 821 200 177
1 → 2	M 5	4	1,5	95	95	0,025	0 821 200 178
	G 1/8	4	3,0	280	360	0,040	0 821 200 179
1 → 2	G 1/8	6	3,0	420	360	0,040	0 821 200 180
1 → 2	G 1/4	4	4,5	480	540	0,060	0 821 200 181
2 → 1	G 1/4	4 ²⁾	4,5	480	540	0,070	0 821 200 182
	G 1/4	6	4,5	580	540	0,060	0 821 200 183
2 → 1	G 3/8	6	6,5	580	900	0,095	0 821 200 184
	G 3/8	9	6,5	800	900	0,095	0 821 200 185
2 → 1	M 5	3	1,5	85	95	0,010	0 821 200 175
	M 5	4	1,5	95	95		0 821 200 176

¹⁾ LW = diamètre intérieur ²⁾ avec contre-écrou



00109094

- 1) Pour étranglement côté alimentation, réparation par rainure sur le corps du limiteur
- 2) Joint en plastique (uniquement du G1/8 au G3/8)
- 3) Joint en plastique