



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

EPREUVE E2 1206-MEI 2	DOSSIER TECHNIQUE	DT 1/12
--------------------------	-------------------	---------

RAPPEL DE GESTION DE MAINTENANCE

Taux de Rendement Synthétique	C'est un indicateur de l'efficacité d'une ligne de production $TRS=TU/Tr$
Taux de Qualité	Ce taux est influencé par les pannes et les changements d'outils. Il exprime la probabilité qu'un équipement soit opérationnel.
Taux de Performance	Ce taux est influencé par les micros arrêts et les baisses de production. Il exprime les variations de cadences.
Taux de Disponibilité	Ce taux est influencé par les pièces défectueuses. Il exprime les pertes dues à de mauvaises fabrications.
Temps d'arrêt induit	Tout arrêt de production qui n'est pas directement lié au moyen de production.
Temps d'arrêt de production	Tout arrêt de production lié aux arrêts du personnel et au moyen de production.
Panne	Les défaillances imprévisibles
Non qualité	Temps passé à fabriquer un produit dont la qualité n'est pas acceptable.

DECOMPOSITION DES TEMPS DE PRODUCTION DE LA DOSEUSE

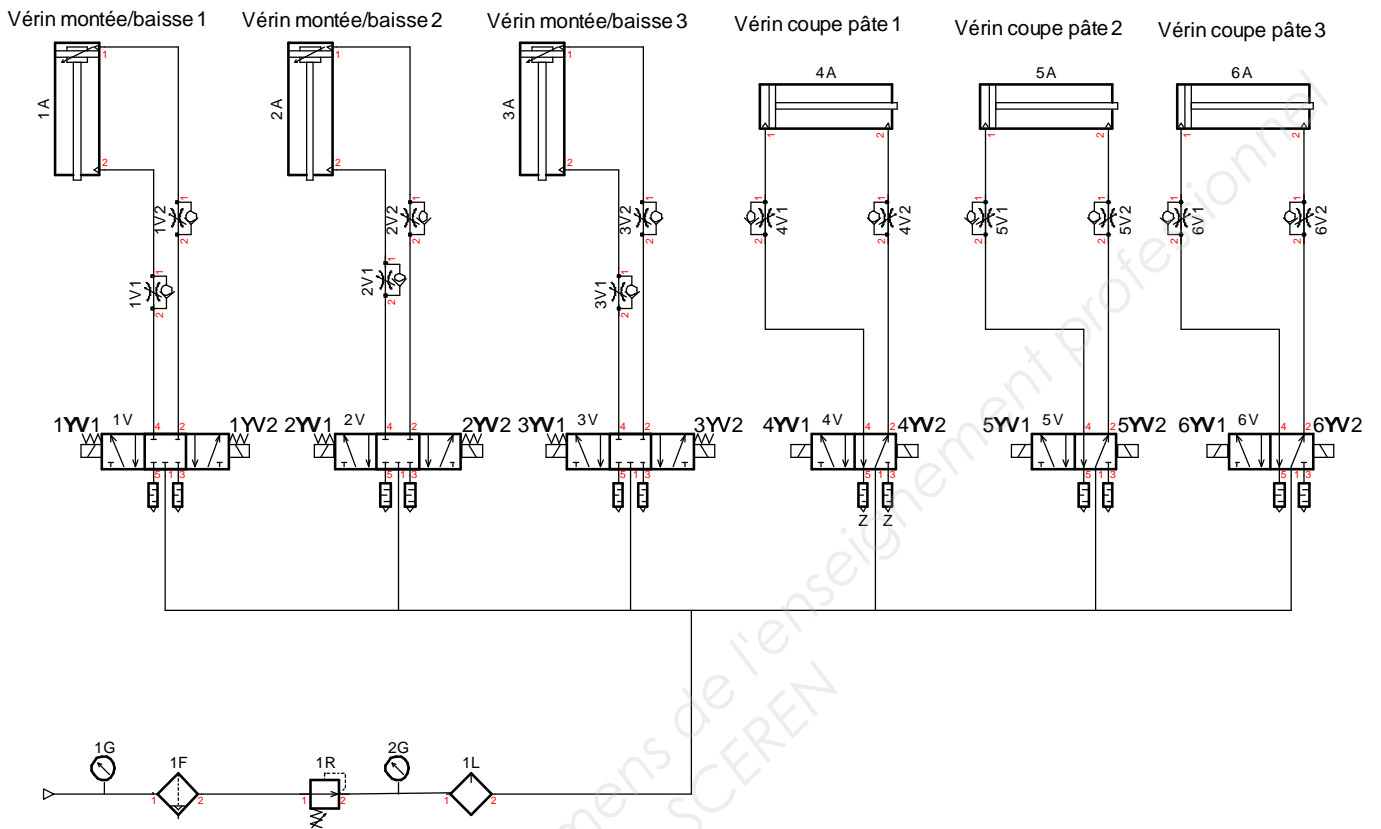
Temps d'ouverture :	24 heures X 280 jours = 6720 heures / an				
Temps requis :	6720 – 150 = 6570 heures / an			150 heures	
Temps brut de fonctionnement	6315 h/an		255 heures	Temps d'arrêt de production	Temps d'arrêt induit
Temps net de fonctionnement	6110 h/an	205 heures			
Temps utile de fonctionnement	6092 h/an	18 heures Non qualité	Pannes		

RELEVÉ DES ARRÊTS DE PRODUCTION EN MINUTES SUR 1 SEMAINE

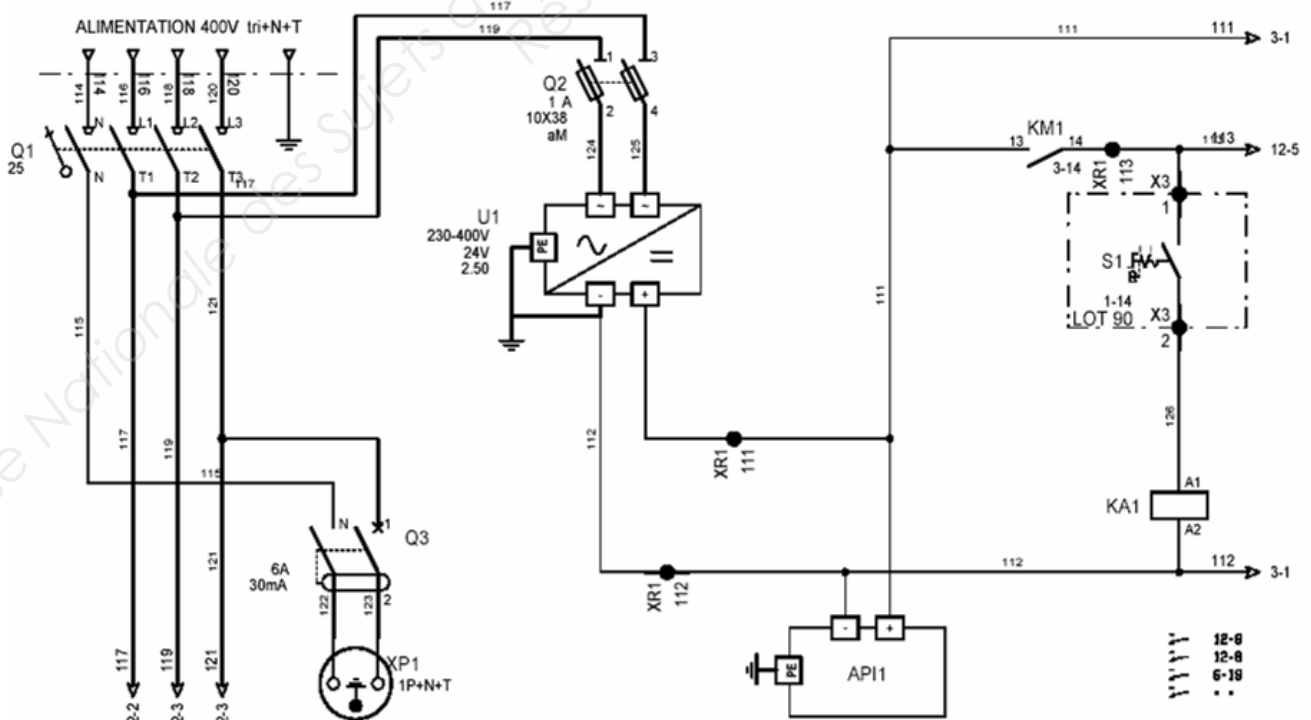
DATE	Type de l'arrêt	Temps d'arrêt en mn	Coût des pièces de rechange (en Euros)
06/09/10	Perte détection vérin descente coulisseau 1 haut	8	0
06/09/10	Nettoyage fuite pompe	10	0
06/09/10	Réunion	15	0
06/09/10	Attente soja dans trémie	12	0
06/09/10	Réglage de la quantité dans barquette	5	0
06/09/10	Barquette cassée	2	0
07/09/10	Nettoyage fuite pompe	7	0
07/09/10	Remplacement ILS coupe pate 2	9	65
07/09/10	Réglage de la quantité dans barquette	12	0
07/09/10	Nettoyage fuite pompe	8	0
07/09/10	Perte détection vérin descente coulisseau 3 haut	12	0
08/09/10	Nettoyage fuite pompe	5	0
08/09/10	Remplacement bouton Arrêt d'urgence cassé par chariot élévateur	3	25
08/09/10	Trémie vide (manque soja)	15	0
08/09/10	Pas de pression pneumatique : changement pressostat	5	50
08/09/10	Nettoyage fuite pompe	10	0
09/09/10	Contrôle quantité dans barquette + réglage	11	0
09/09/10	Perte détection vérin descente coulisseau baisse 2 haut	7	0
09/09/10	Réunion	10	0
09/09/10	Nettoyage fuite pompe	5	0
10/09/10	Perte détection vérin descente coulisseau baisse 3 haut	10	0
10/09/10	Réglage de la quantité dans barquette	8	0
10/09/10	Réunion	10	0
10/09/10	Trémie vide (manque soja)	5	0
10/09/10	Perte détection vérin descente coulisseau 1 haut	10	0
10/09/10	Nettoyage fuite pompe	10	0

EXTRAIT DU SCHEMA PNEUMATIQUE DE LA DOSEUSE

SCHEMA PNEUMATIQUE DOSEUSE



EXTRAIT DU SCHEMA ELECTRIQUE DE LA DOSEUSE



SECTIONNEMENT

PRISE 230V

ALIMENTATION 24VCC

AUTOMATE PROGRAMMABLE

SELECTION PUPITRE
MANUEL

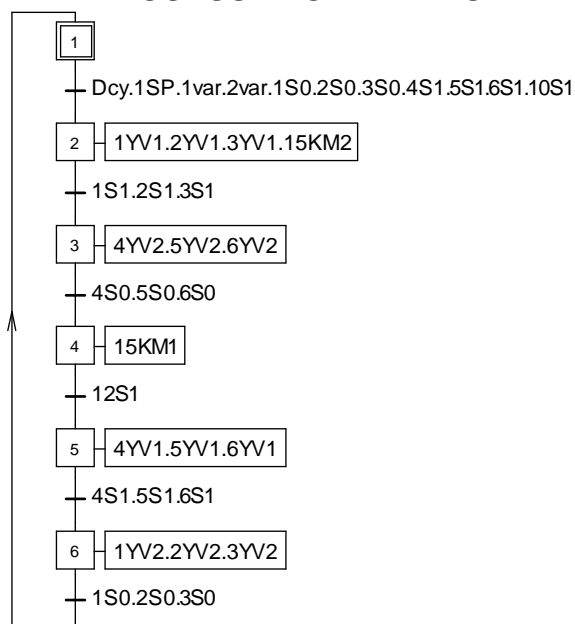
Affectation des Entrées de la Partie Opérative

Mnémonique	Fonction	Variables API	Constituant
ARU	Arrêt d'urgence	E 0.0	BP Coup de poing
Dcy	Départ cycle	E 0.6	BP Vert
1S	Arrêt	E 0.4	BP Rouge
1SP	Présence air	E 0.3	Préssostat
1S0	Vérin montée/baisse 1A en haut	E 1.0	I.L.S.
1S1	Vérin montée/baisse 1A en bas	E 1.3	I.L.S.
2S0	Vérin montée/baisse 2A en haut	E 1.1	I.L.S.
2S1	Vérin montée/baisse 2A en bas	E 1.4	I.L.S.
3S0	Vérin montée/baisse 3A en haut	E 1.2	I.L.S.
3S1	Vérin montée/baisse 3A en bas	E 1.5	I.L.S.
4S0	Vérin coupe patte 4A rentré	E 0.7	I.L.S.
4S1	Vérin coupe patte 4A sorti	E 0.8	I.L.S.
5S0	Vérin coupe patte 5A rentré	E 0.9	I.L.S.
5S1	Vérin coupe patte 5A sorti	E 0.10	I.L.S.
6S0	Vérin coupe patte 6A rentré	E 0.11	I.L.S.
6S1	Vérin coupe patte 6A sorti	E 0.12	I.L.S.
1var1	Variateur pompe doseuse ok	E 0.1	Variateur SEW
1var2	Variateur mélangeur ok	E 0.2	Variateur SEW
10S1	Présence barquette	E 0.5	Cellule photo-électrique
2S	Sélection barquette 50g	E 1.6	Sélecteur
3S	Sélection barquette 100g	E 1.7	Sélecteur
4S	Sélection barquette 250g	E 1.8	Sélecteur
12S1	Barquette remplie (50g)	E 1.9	Inductif

Affectation des Sorties de la Partie Opérative

Mnémonique	Fonction	Variables API	Constituant
1H	Mise en service	A 0.2	Voyant blanc
15KM1	Mise en route pompe doseuse	A 0.0	Variateur SEW
15KM2	Mise en route du mélangeur	A 0.1	Variateur SEW
2H	Arrêt d'urgence	A 0.3	Voyant rouge
1YV1	Descente coulisseau 1	A 0.5	Distributeur 5/3 centre fermé bistable
1YV2	Remontée coulisseau 1	A 1.4	Distributeur 5/3 centre fermé bistable
2YV1	Descente coulisseau 2	A 0.7	Distributeur 5/3 centre fermé bistable
2YV2	Remontée coulisseau 2	A 1.5	Distributeur 5/3 centre fermé bistable
3YV1	Descente coulisseau 3	A 1.1	Distributeur 5/3 centre fermé bistable
3YV2	Remontée coulisseau 3	A 1.6	Distributeur 5/3 centre fermé bistable
4YV1	Sortir coupe pâte 1	A 0.6	Distributeur 4/2 bistable
4YV2	Rentrer coupe pâte 1	A 1.7	Distributeur 4/2 bistable
5YV1	Sortir coupe pâte 2	A 1.0	Distributeur 4/2 bistable
5YV2	Rentrer coupe pâte 2	A 2.0	Distributeur 4/2 bistable
6YV1	Sortir coupe pâte 3	A 1.2	Distributeur 4/2 bistable
6YV2	Rentrer coupe pâte 3	A 2.1	Distributeur 4/2 bistable
3H	Défaut	A 1.3	Voyant orange

EXTRAIT DE GRAFCET DE LA DOSEUSE POINT DE VUE PARTIE COMMANDE



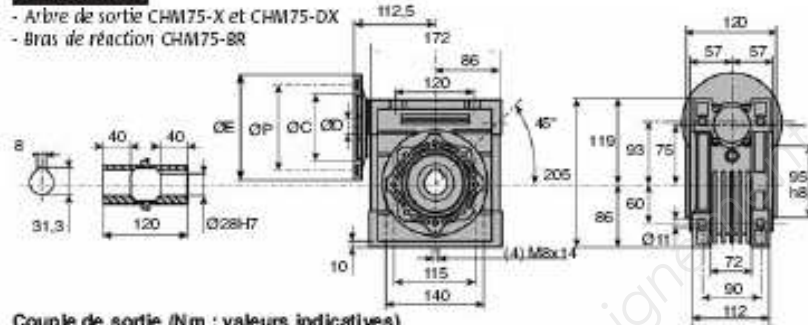
EXTRAIT DE LA DOCUMENTATION DU REDUCTEUR A ROUE ET VIS SANS FIN

- Rapports de 7,5:1 à 100:1
- Avec bride B14 pour IEC90 pour rapports 7,5:1 à 15:1
- Avec bride B14 pour IEC80 pour rapports 20:1 à 100:1
- Jeu en sortie : NC
- Vitesse maxi. en entrée : 2800 t/min
- Vitesse maxi. en sortie : voir CHM75
- Matières :
Boîtier : aluminium
Vis : acier traité ZNCR
Roue : bronze CuSn12 (moyeu fonte G500)
- Lubrification huile synthétique ISO VG320
- Masse 8,5 kg



Accessoires

- Arbre de sortie CHM75-X et CHM75-DX
- Bras de réaction CHM75-BR



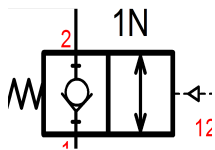
Couple de sortie (Nm : valeurs indicatives)

Rapports	7,5:1	10:1	15:1	20:1	25:1	30:1	40:1	50:1	60:1	80:1	100:1
2800	129	144	148	158	148	168	164	146	144	129	118
VITESSE D'ENTREE (t/min)	1400	184	194	198	209	198	228	218	209	198	178
	900	214	228	234	234	214	258	238	218	209	186
	500	258	268	278	284	254	298	278	248	238	214

REMISES
Cdt 1% 6% 20% 40%
Rem. Prix -15% -20% Sur demande

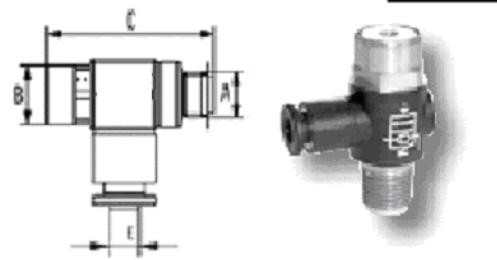
Références	Rapport de réduction	Bride d'entrée	ØD	OC	ØP	OE	Inréver-sibilité	Prix Uni. 1 à 5
CHM75-7	7,5:1	90B14	24	95	115	140	non	316,79 €
CHM75-10	10:1	90B14	24	95	115	140	non	316,79 €
CHM75-15	15:1	90B14	24	95	115	140	non	316,79 €
CHM75-20	20:1	80B14	19	80	100	120	non	316,79 €
CHM75-25	25:1	80B14	19	80	100	120	non	316,79 €
CHM75-30	30:1	80B14	19	80	100	120	non	316,79 €
CHM75-40	40:1	80B14	19	80	100	120	non	316,79 €
CHM75-50	50:1	80B14	19	80	100	120	aléatoire	316,79 €
CHM75-60	60:1	80B14	19	80	100	120	aléatoire	316,79 €
CHM75-80	80:1	80B14	19	80	100	120	aléatoire	316,79 €
CHM75-100	100:1	80B14	19	80	100	120	oui	316,79 €

EXTRAIT CATALOGUE JOUCOMATIC



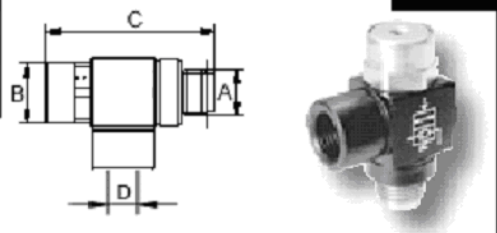
Référence	Racc. A G	B SW	C mm	Serrage max m/n	Pilot port Racc.	E Ø mm
NCPPG-004-000	1/8"	13	41	10	M5	4
NCPPG-006-000	1/8"	13	41	10	M5	6
NCPPG-008-000	1/8"	13	41	10	M5	8
NCPPG-006-001	1/4"	17	48	12	M5	6
NCPPG-008-001	1/4"	17	48	12	M5	8
NCPPG-010-001	1/4"	17	48	12	M5	10
NCPPG-008-002	3/8"	22	55	20	M5	8
NCPPG-010-002	3/8"	22	55	20	M5	10

Clapets anti-retour pilotés NCPPG



Référence	Racc. A G	B SW	C mm	Serrage max m/n	Pilot port Racc.	E Ø mm
NCPGG-000-000	1/8"	13	41	10	M5	1/8"
NCPGG-001-001	1/4"	17	48	12	M5	1/4"
NCPGG-002-002	3/8"	22	55	20	M5	3/8"
NCPGG-003-003	1/2"	27	65.5	30	M5	1/2"

Clapets anti-retour pilotés NCPGG



EXTRAIT CATALOGUE PARKER

	Raccordement	Débit
Série P3H	1/8" – 1/4"	900 à 1,080 l/mn
Série P3K	3/8" – 1/2"	2,700 à 3,000 l/mn
Série P3M	1/2" – 3/4" – 1"	4,800 à 6,300 l/mn

ACCESSOIRES FRL MODUFLEX

VANNE D'ARRÊT 3 VOIES MODULAIRE



	Référence	Rcd ¹ (BSP)
Série P3H	P3HVA11LN	1/8"
P3H	P3HVA12LN	1/4"
Série P3K	P3KVA13LN	3/8"
P3K	P3KVA14LN	1/2"
Série P3M	P3MVA14LN	1/2" (ht débit)
P3M	P3MVA16LN	3/4"
P3M	P3MVA18LN	1"

BLOC DE DÉRIVATION



	Référence	Description
Série P3H	P3HMA1VDN	Bloc de dérivation orifices 1/4"
Série P3K	P3KMA1VDN	Bloc de dérivation orifices 1/2"
Série P3M	P3MMA140N	Bloc de dérivation orifices 1/2"
P3M	P3MMA160N	Bloc de dérivation orifices 3/4"
P3M	P3MMA180N	Bloc de dérivation orifices 1"

EQUERRE DE FIXATION + ÉCROU POUR RÉGULATEUR ET FILTRE-RÉGULATEUR



	Référence	Description
Série P3H	P3HKA00MR	Equerre + écrou pour modules 1/8" et 1/4"
Série P3K	P3KKA00MS	Equerre + écrou pour modules 3/8" et 1/2"
Série P3M	P3MKA00MS	Equerre + écrou pour modules 1/2" (ht débit), 3/4" et 1"

EQUERRE DE FIXATION SOLO



	Référence	Description
Série P3H	P3HKA00MW	Equerre de fixation en solo pour modules 1/8" et 1/4"
Série P3K	P3KKA00MW	Equerre de fixation en solo pour modules 3/8" et 1/2"
Série P3M	P3MKA00MW	Equerre de fixation en solo pour modules 1/2" (ht débit), 3/4" et 1"

KIT DINVIOLABILITE POUR REGULATEURS



	Référence	Description
Série P3H	P3HKA00AL	Kit d'inviolabilité pour modules 1/8" et 1/4"
Série P3K	P3KKA00AL	Kit d'inviolabilité pour modules 3/8" et 1/2"
Série P3M	P3MKA00AL	Kit d'inviolabilité pour modules 1/2" (ht débit), 3/4" et 1"

MANOMETRE



Référence	Diamètre (mm)	Pression (bar)	Rcd ¹ (BSP)
MW 2,540	40	2,5	1/8"
MW 440	40	4	1/8"
MW 1040	40	10	1/8"
MW 1640	40	16	1/8"
MW 2,550	50	2,5	1/4"
MW 450	50	4	1/4"
MW 1050	50	10	1/4"
MW 1650	50	16	1/4"

MONTAGE



Système "cliplok"

Les "Cliplok" permettent d'assembler les éléments sans raccords. Ils assurent un gain de place et un montage toujours centré.



	Référence	Description
Série P3H	P3HKA00CB	Cliplok pour modules 1/8" et 1/4"
Série P3K	P3KKB00CB	Cliplok pour modules 3/8" et 1/2"
Série P3M	P3MKA00CB	Cliplok pour modules 1/2" (ht débit) 3/4" et 1"

Système "cliplok" avec équerre de fixation

Pour le montage mural, il existe des "Cliplok" à support intégré. Ils peuvent être laissés fixés à la cloison; les éléments seront extraits lorsque les clips à bascule auront été soulevés.



	Référence	Description
Série P3H	P3HKA00CW	Cliplok avec équerre pour modules 1/8" et 1/4"
Série P3K	P3KKB00CW	Cliplok avec équerre pour modules 3/8" et 1/2"
Série P3M	P3MKA00CW	Cliplok pour modules 1/2" (ht débit) 3/4" et 1"

Bloc de raccordement

Ce kit permet de démonter les ensembles des canalisations rigides



	Référence	Description
Série P3H	P3HKAD1CP	Kit de raccordement 1/8"
P3H	P3HKAD2CP	Kit de raccordement 1/4"
Série P3K	P3KKAD3CP	Kit de raccordement 3/8"
P3K	P3KKAD4CP	Kit de raccordement 1/2"
Série P3M	P3MKAD4CP	Kit de raccordement 1/2" (ht débit)
P3M	P3MKAD6CP	Kit de raccordement 3/4"
P3M	P3MKAD8CP	Kit de raccordement 1"

EXTRAIT CATALOGUE CROUZET

Pressostats

- Conformes à la Directive Basse Tension
- Utilisation hors armoire possible selon CEI 664-1 groupe de pollution III



Références

Contacts à pression	81 513 552 ★	81 513 502	81 513 501	81 513 522 ★
Fixation	Rail 35 mm	Rail 35 mm	Rail 35 mm	Rail 35 mm
	EN 50022	EN 50022	EN 50022	EN 50022
Commande	Pression	Pression	Basse pression	Vide
Commande manuelle	avec	sans	sans	sans

Symbole



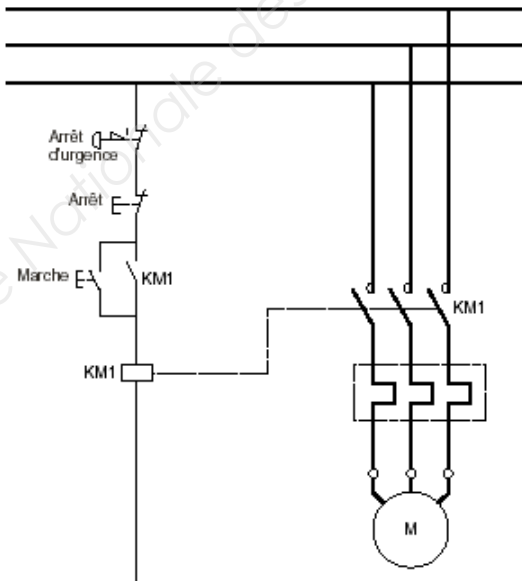
Caractéristiques

Branchement pneumatique	Raccord instantané pour tube semi-rigide (NFE 49100)	mm	Ø 4 ext.	Ø 4 ext.	Ø 4 ext.	Ø 4 ext.
	Taroudage gaz par raccord		—	—	—	—
Protection		CEI 529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Fluide admissible : air, gaz et liquides neutres			●	●	●	●
Pression d'enclenchement réglable (* réglé à 0,3)		bar	2 → 8	2 → 8	0,3 → 1,2 *	-0,3 → -0,8
Hystérésis	à 1 bar	bar	0,5	0,5	—	—
	à 2 bars	bar	0,6	0,6	—	—
	à 4 bars	bar	0,8	0,8	—	—
	à 6 bars	bar	1	1	—	—
	maxi 200 mb		—	—	●	—
	maxi 250 mb		—	—	—	●
Pression de déclenchement			—	—	—	—
Endurance mécanique (manœuvres)			10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Pouvoir de coupure (V résistif)			5A - 220-230 V	5A - 220-230 V	5A - 220-230 V	5A - 220-230 V
Section du fil		mm ²	0,75	0,75	0,75	0,75
Température d'emploi		°C	-10+70	-10+70	-10+70	-10+70
Masse		g	48	46	46	46
Contact électrique en standard			V4 83 170 4 I W2	V4 83 170 4 I W2	V4 83 170 4 I W2	V4 83 170 4 I W2
Homologation UL et cUL			MH15213 (R)	MH15213 (R)	MH15213 (R)	MH15213 (R)

EXTRAIT CATALOGUE TELEMECANIQUE

Concept du relaying intermédiaire

Action sur le circuit de commande sans relaying intermédiaire



L'ordre issu du dispositif de protection (Arrêt d'urgence dans le schéma ci-contre) agit directement sur le contacteur puissance de la machine.

Dans ce type de schéma, il subsiste des risques de défauts simples :

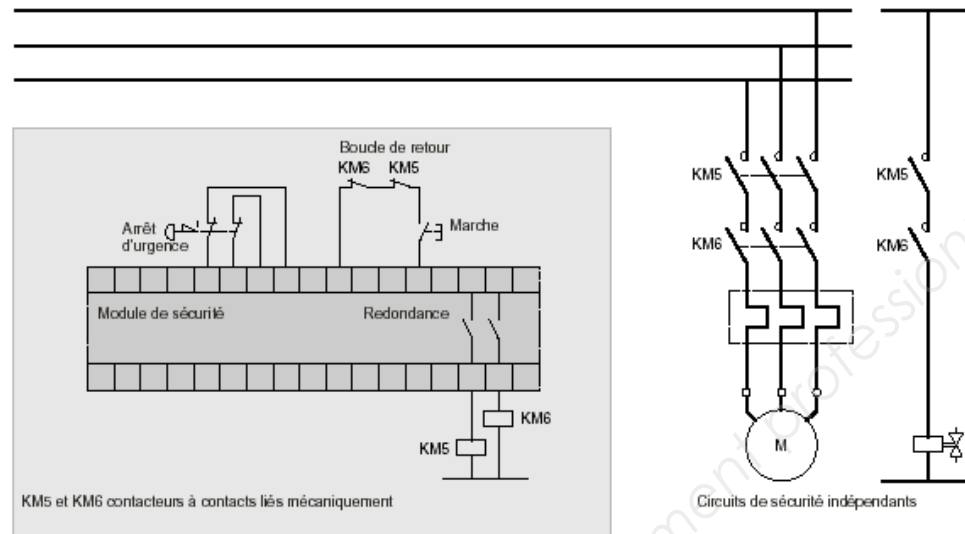
- Shunt du bouton d'Arrêt d'urgence.
- Collage du contacteur KM1.

Lorsque l'opérateur effectue l'Arrêt d'urgence, cet ordre n'est pas pris en compte, le démarrage d'une nouvelle séquence après l'Arrêt d'urgence est possible malgré la présence du défaut.

La fonction de sécurité (1) n'est plus assurée dans ce cas de défaillance. Il faut donc utiliser un relaying intermédiaire fiable.

(1) Une fonction de sécurité est une fonction dont la non-exécution ou l'exécution intempestive engendre immédiatement la mise en position non dangereuse de la machine.

Action sur le circuit de commande avec relayage intermédiaire



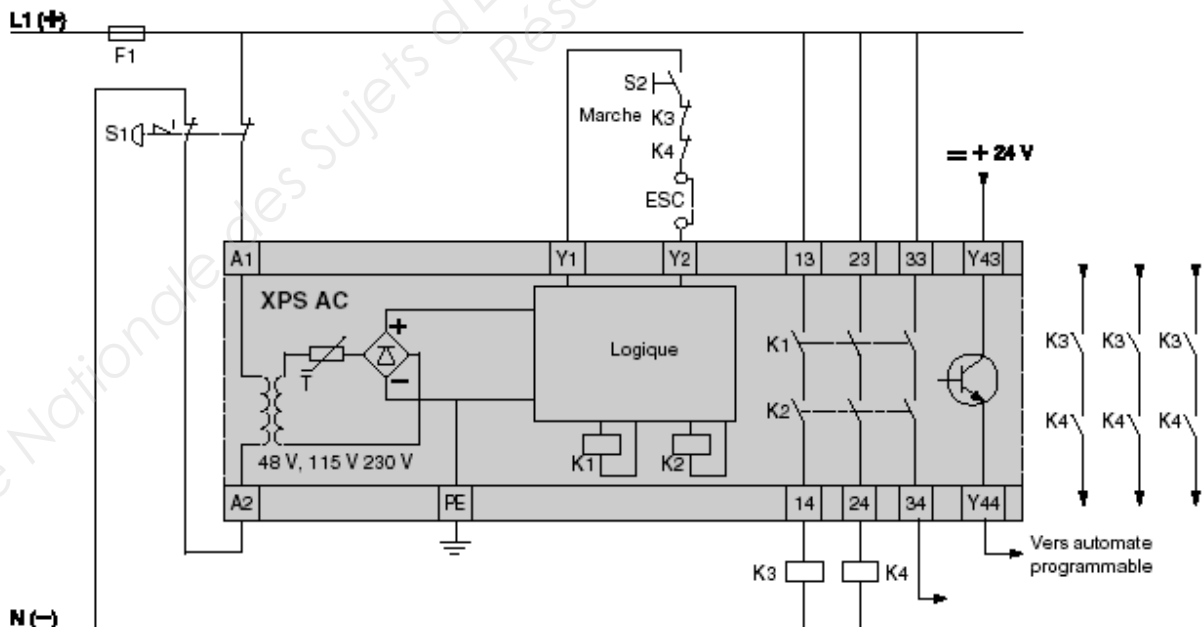
Les modules de sécurité permettent d'assurer un relayage intermédiaire fiable en éliminant les risques :

- d'un défaut du circuit de commande (entrées),
- d'un défaut du circuit de puissance (sorties),
- d'un défaut d'un composant interne du module de sécurité.

La fonction de sécurité est assurée dans tous les cas d'apparition d'un de ces défauts.

Pour l'utilisation de contacteurs à contacts liés mécaniquement CA● KN31 ou CAD 32, LC1 D09 à LC1 D150, dont les contacts "O" peuvent être insérés dans la boucle de retour, consulter notre agence régionale.

Module XPS AC associé à un bouton d'Arrêt d'urgence à 2 contacts (application conseillée)



Y1-Y2 : Boucle de retour.
ESC : Conditions de démarrage externes.

EXTRAIT CATALOGUE TELEMECANIQUE – INTERRUPTEUR DE SECURITE

Appareils

Sans verrouillage



Références des appareils sans clé-languettes (contact "O" à manœuvre positive d'ouverture)

Contact bipolaire "O + F" (3) (O+F décalés) à action dépendante		XCS PA592		-
Contact bipolaire "O + F" (3) à action brusque		XCS PA192		-
Contact bipolaire "F + O" (3) chevauchants à action dépendante		XCS PA692		-
Contact bipolaire "O + O" (3) à action dépendante		XCS PA792		-
Contact bipolaire "O + O" (3) à action brusque		XCS PA292		-
Contact tripolaire "O + F + F" (3) (2F décalés) à action dépendante		XCS PA892		XCS TA592
Contact tripolaire "O + O + F" (3) (F décalé) à action dépendante		XCS PA992		XCS TA792
Contact tripolaire "O + O + F" (3) à action brusque		XCS PA492		-
Contact tripolaire "O + O + O" (3) à action dépendante		-	-	XCS TA892
Masse (kg)		0,110		0,160

EXTRAIT CATALOGUE TELEMECANIQUE – VOYANT, BOUTON POUSSOIR

Voyants lumineux à DEL intégrée

Raccordement par vis-étriers (Système anti-resserrage Schneider Electric)

Forme de la tête	Tension d'alimentation V	Couleur	Référence des produits monolithiques ▲	Référence des produits complets	Masse kg		
	≈ 24 (50/60 Hz)	Blanc	XB5 EVB1	XB5 AVB1 (ZB5 AVB1 + ZB5 AV013)	0,038		
		Vert	XB5 EVB3	XB5 AVB3 (ZB5 AVB3 + ZB5 AV033)	0,038		
		Rouge	XB5 EVB4	XB5 AVB4 (ZB5 AVB4 + ZB5 AV043)	0,038		
		Orange	XB5 EVB5	XB5 AVB5 (ZB5 AVB5 + ZB5 AV053)	0,038		
		Bleu	XB5 EVB6	XB5 AVB6 (ZB5 AVB6 + ZB5 AV063)	0,038		
		Jaune	XB5 EVB8	-	0,038		
			~ 110...120 (50/60 Hz)	Blanc	XB5 EVG1	XB5 AVG1 (ZB5 AVG1 + ZB5 AV013)	0,038
				Vert	XB5 EVG3	XB5 AVG3 (ZB5 AVG3 + ZB5 AV033)	0,038
Rouge	XB5 EVG4			XB5 AVG4 (ZB5 AVG4 + ZB5 AV043)	0,038		
Orange	XB5 EVG5			XB5 AVG5 (ZB5 AVG5 + ZB5 AV053)	0,038		
Bleu	XB5 EVG6			XB5 AVG6 (ZB5 AVG6 + ZB5 AV063)	0,038		
Jaune	XB5 EVG8			-	0,038		
	~ 230...240 (50/60 Hz)			Blanc	XB5 EVM1	XB5 AVM1 (ZB5 AVM1 + ZB5 AV013)	0,038
				Vert	XB5 EVM3	XB5 AVM3 (ZB5 AVM3 + ZB5 AV033)	0,038
		Rouge	XB5 EVM4	XB5 AVM4 (ZB5 AVM4 + ZB5 AV043)	0,038		
		Orange	XB5 EVM5	XB5 AVM5 (ZB5 AVM5 + ZB5 AV053)	0,038		
		Bleu	XB5 EVM6	XB5 AVM6 (ZB5 AVM6 + ZB5 AV063)	0,038		
		Jaune	XB5 EVM8	-	0,038		



XB5 AVB1



XB5 EVG1

814285

814285

EXTRAIT CATALOGUE SIEMENS

CPU 312C : affectation des DI/DO intégrées (connecteur X11)

Standard	Entrée d'alarme	Comptage	X11	
			1 Ø	
DI	X	Z0 (A)	2 Ø	DI+0.0
DI	X	Z0 (B)	3 Ø	DI+0.1
DI	X	Z0 (HW-Tor)	4 Ø	DI+0.2
DI	X	Z1 (A)	5 Ø	DI+0.3
DI	X	Z1 (B)	6 Ø	DI+0.4
DI	X	Z1 (HW-Tor)	7 Ø	DI+0.5
DI	X	Latch 0	8 Ø	DI+0.6
DI	X	Latch 1	9 Ø	DI+0.7
DI	X		10 Ø	DI+1.0
DI	X		11 Ø	DI+1.1
			12 Ø	2 M
			13 Ø	1L+
DO		V0	14 Ø	DO+0.0
DO		V1	15 Ø	DO+0.1
DO			16 Ø	DO+0.2
DO			17 Ø	DO+0.3
DO			18 Ø	DO+0.4
DO			19 Ø	DO+0.5
DO			20 Ø	1 M

- Zn Comptage n
- A, B Signaux du capteur
- Vn Comparateur n
- X Broche libre si elle n'est pas occupée par des fonctions technologiques
- Val. mat. Validation matérielle
- Verrou Enregistrement de la valeur du compteur

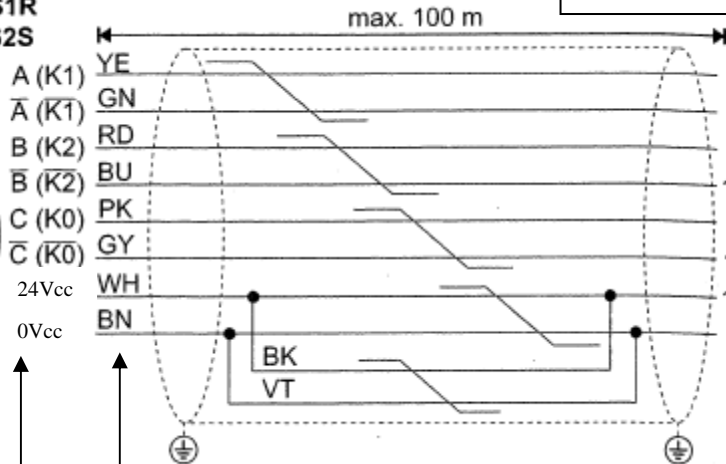
Correspondance pour raccorder un codeur sur une CPU 312C

CPU 312C	Codeur	
	Numéro broche	Numéro fil
Voie Z0	A	1
	B	2
	C	3
Voie Z1	\bar{A}	9
	\bar{B}	10
	\bar{C}	11

SCHEMA DE RACCORDEMENT DE CODEUR (extrait du catalogue SEW)

Résolution codeur : 1024points/tour

EH1S / EH1R / ES1S / ES1R
EV1S / EV1R / ES2R / ES2S

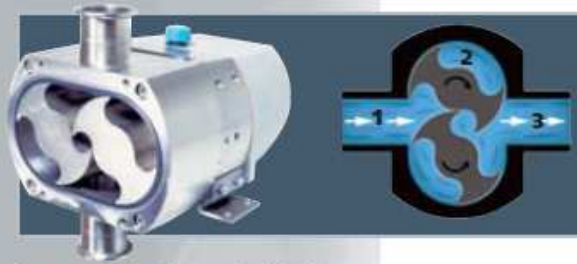


N° de la broche

Couleur du fil

N° Fil

EXTRAIT DE LA DOCUMENTATION JABSCO



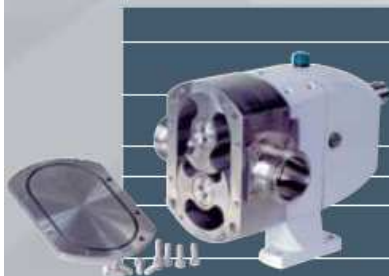
Comment fonctionnent-elles ?

- 1 Le liquide est aspiré dans la pompe et remplit complètement l'espace entre les rotors.
- 2 Maintenus entre les lobes des rotors et du carter de pompe, les cellules fermées du liquide sont acheminées en douceur dans la pompe.
- 3 Les lobes des rotors intermédiaires déplacent le volume de liquide pour créer un flux et surmonter la pression de refoulement.

Pompes rotatives à lobes

Les pompes à lobes de Jabsco font appel à deux rotors contre-rotatifs pour assurer un pompage volumétrique régulier. Mais, comme les rotors ne sont jamais en contact entre eux ou avec le carter, les pompes à lobes hygiéniques Jabsco ne contaminent pas et ne dégradent pas vos liquides. En sort ce qui est entré : ni plus ni moins.

- **Normes hygiéniques :** les conceptions parfaitement lisses, les engrenages et roulements externes associés aux pièces en contact entièrement en acier inoxydable et des états de surface de haute qualité, dépassent les attentes des utilisateurs en matière d'hygiène et de facilité de nettoyage.
- **Fiabilité :** les pompes à lobe offrent une fiabilité à long terme, à un coût de maintenance et de pièces de rechange minimum.
- **Champs d'application :** les pompes à lobe produisent les pressions et débits les plus élevés de la gamme de produits Jabsco. Les liquides très visqueux, sensibles au cisaillement et les matières solides tendres en suspension ne sont pas abîmés.



Champs d'application :

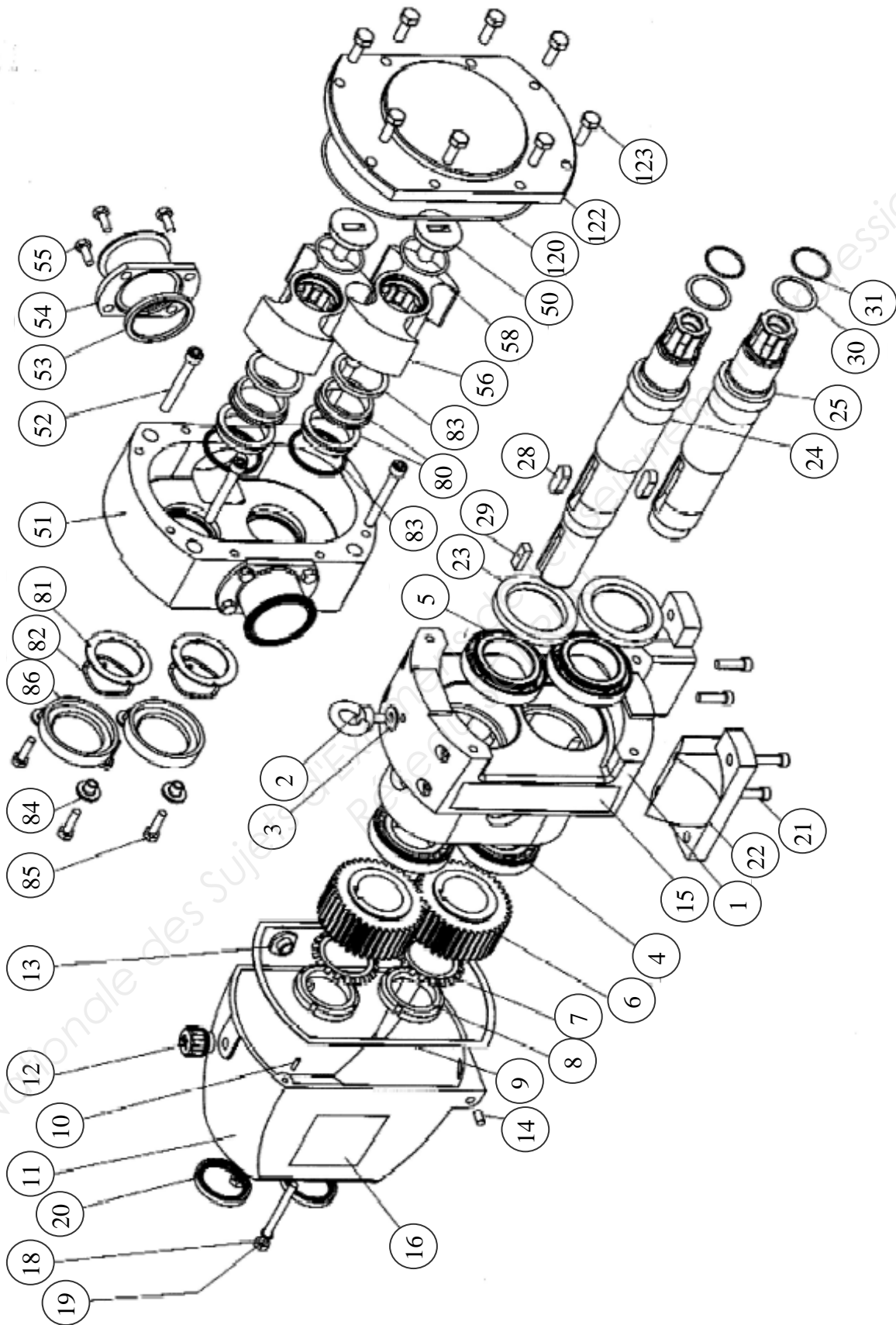
- Conception moderne et de pointe utilisant les rotors "scimitar"
- Gamme de modèles avec flux maxi. de 1809 l/min (478 g/min)
- Pressions différentielles jusqu'à 15 bar (217 psi)
- Viscosités de 1 à 1 000 000 cP
- Température de fonctionnement de -30 à + 140°C (-22 à +284°F)
- Acier inoxydable 316, 316L à faible teneur en carbone en option
- Joints avant, joint torique et joints à lèvres multiples en option
- Facilité de nettoyage NEP et certifiée conforme à la norme US 3A du 02-10

Pompes à lobes Hy~Line

- **SUPER HYGIÉNIQUE :** totalement conforme aux normes d'hygiène 3A. Tous les élastomères sont conformes aux normes US FDA. Versions disponibles certifiées conformes aux protocoles EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) NEP & SEP.
- **ÉTENDUE DES CHAMPS D'APPLICATION :** les hautes efficacités, les pressions nominales élevées et la taille compacte signifient que même les applications les plus extrêmes peuvent être exécutées avec les pompes les plus petites.
- **FAIBLES COÛTS DE MAINTENANCE :** les pièces en contact avec le fluide, y compris les joints, sont entièrement accessibles et ne nécessitent pas le démontage du carter. L'inspection, les réparations et la maintenance sont ainsi plus rapides et faciles. Les rotors à deux ailes de type « scimitar » éliminent la nécessité de synchroniser les arbres de pompe.

	Hy~Line										
Modèle de pompe	LH32	LH34	LH42	LH44	LH52	LH54	LH62	LH64	LH72	LH74	LH76
Diamètre des raccords (mm) (pouces)	19 ou 25 ¾ ou 1	25 ou 38 1 ou 1½	25 ou 38 1 ou 1½	38 ou 50 1½ ou 2	38 ou 50 1½ ou 2	50 ou 76 2 ou 3	63 ou 76 2, 2½ ou 3	76 ou 100 3 ou 4	76 ou 100 3 ou 4	100 ou 152 4 ou 6	127 ou 152 5 ou 6
Débit volumétrique (litres) (100 tours) (Gallons US)	3.5 0.92	7 1.85	12.3 3.25	20.4 5.39	26.5 7.00	45.5 12.02	64 16.90	95 25.10	123 32.50	205 54.15	301.5 79.65
Débit maxi (litres) (par minute) (Gallons US)	52 13.7	105 27.7	123 32.5	204 53.9	265 70.0	455 120.2	461 121.8	684 180.7	836 220.8	1230 324.9	1809 477.9
Pression maxi (bar) (psi)	15 217	8 116	15 217	8 116	15 217	8 116	15 217	8 116	15 217	8 116	5 72
Régime maxi (tr/min)	1500	1500	1000	1000	1000	1000	720	720	680	600	600
Dimensions Lxlxh (mm) (pouces)	213x192x166 8.25x7.5x6.5	229x192x166 9x7.5x6.5	274x223x196 10.75x8.75x7.75	290x223x196 11.5x8.75x7.75	386x249x208 15.25x9.75x8.25	414x259x213 16.25x10.25x8.25	460x270x311 18.25x10.75x12.25	464x302x311 18.25x11.75x12.25	486x380x363 19.25x15x14.25	526x386x363 20.75x15.25x14.25	573x412x363 22.5x16.25x14.25
Poids de la pompe (à arbre nu) (kg) (lbs)	8 18	10 22	18 40	20 44	32 70	35 77	61 134	65 143	125 275	145 319	165 363
Temp (°C) (°F)	-30 to 140 -22 to 284										
Viscosité (cP)	1 to 1 million										

VUE ECLATEE DE LA POMPE JABSCO



NOMENCLATURE DE LA POMPE JABSCO

123	8	Vis couvercle avant hexagonal		ISO 4017
122	1	Couvercle avant		
120	1	Joint de couvercle avant	Polyuréthane	
86	2	Joint de logement		
85	4	Vis hex		ISO 4017
84	4	Rondelle de fixation de plaque		
83	2	Joint torique		
82	2	Rondelle onduflex		
81	2	Rondelle plate		ISO 10673
80	4	Joint		
65	8	Vis hexagonal		ISO 4017
59	2	Vis de fixation du joint		
58	2	Joint torique		
56	2	Lobe		
55	8	Vis hexagonal		ISO 4017
54	2	Raccord		
53	2	Joint		
52	4	Vis CHc		ISO 4762
51	2	Corps rotor		
32	2	Ecrou hexagonal		NF EN ISO 4032
31	2	Joint torique		
30	2	Cale de calage		
29	1	Clavette parallèle forme B		
28	2	Clavette parallèle forme A		
25	1	Arbre menée		
24	1	Arbre menant		
23	2	Joint à lèvres avant		
22	1	Carter		
21	4	Vis CHc		ISO 4762
20	2	Joint à lèvres couvercle arrière		
19	2	Rondelle plate		ISO 10673
18	2	Vis de carter hexagonal		ISO 4014
17	1	Plaque type de pompe		
16	1	Plaque signalétique type de lobe		
15	1	Plaque signalétique type de pompe		
14	1	Bouchon de vidange		
13	1	Indicateur de niveau d'huile		
12	1	Bouchon de remplissage		
11	1	Couvercle arrière		
10	2	Goupille de centrage		
09	1	Joint couvercle	Butadiène acrylonitrile	
08	2	Ecrou à encoches		Type KM
07	2	Rondelle frein		Type MB
06	2	Pignon		
05	2	Roulement avant		
04	2	Roulement arrière		
03	1	Joint anneau de levage		
02	1	Anneau de levage		
01	1	Corps		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
POMPE JABSCO Référence : LH 440-7890-E				