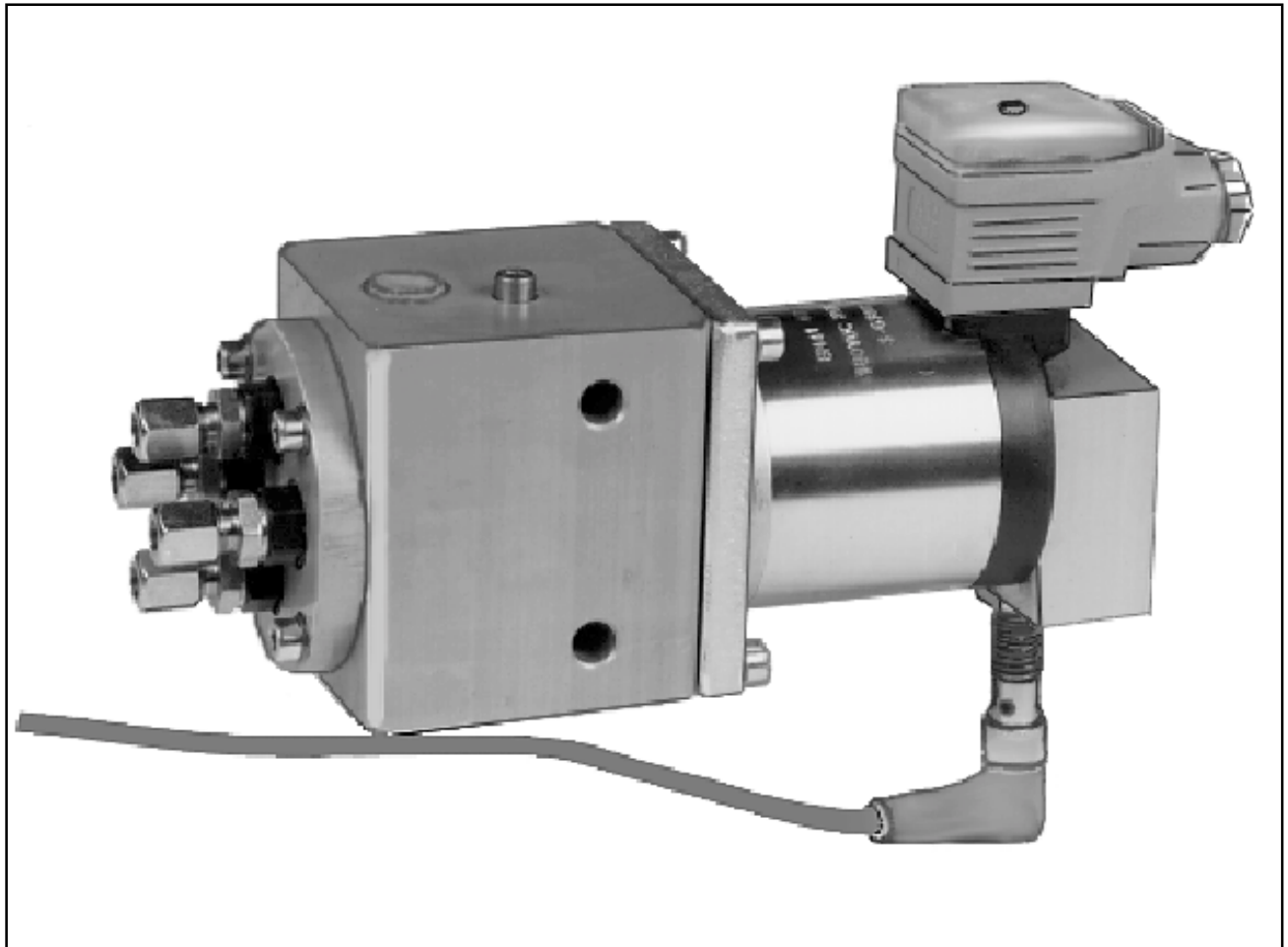


Pompe magnétique PMA - 1



Sommaire

	Page		Page
Sommaire	2	Mise en service	4
Consignes de sécurité	2	Raccorder les conduits et remplir la pompe	4
Domaines d'application	3	Purger la pompe	4
Structure	3	Maintenance et réparations	4
Mode de fonctionnement	4	Recherche des défauts	5
Conditions nécessaires sur le lieu d'installation	4	Caractéristiques techniques	6
Raccordement électrique	4	Tableau d'identification	7
Mise et place et installation	4	Cotes dimensionnelles	8
Instruction de service	4	Accessoires	9
		Pièces détachées de la pompe PMA-1	10
		Liste des pièces de rechange	11
		Déclaration du fabricant	12

Consignes de sécurité

Utilisation conforme à l'emploi prévu

- La pompe magnétique PMA-1 est uniquement destinée à être utilisée dans des installations de lubrification centralisée à huile.
- Ne pas dépasser les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques, notamment la pression de service maximale et la fréquence maximale.
- Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'emploi prévu.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour les détériorations provenant d'autres utilisations.

Maintenance et réparations

- Avant d'entreprendre des travaux de maintenance ou de réparation sur la pompe magnétique, lire le manuel utilisateur et les consignes de sécurité.
- Le manuel utilisateur doit être disponible sur le lieu d'utilisation de la pompe.
- Les modifications ou transformations de la pompe magnétique ne sont autorisées que sur consultation préalable du fabricant.
- Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces d'origine.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour les détériorations provenant de l'utilisation d'autres pièces.

Fonctionnement de la pompe magnétique

- Utiliser la pompe magnétique uniquement si elle est en parfait état technique de marche.
- Remédier sans délai à tout défaut entravant le fonctionnement et la sécurité de la pompe.
- Remplir le réservoir ponctuellement avec du lubrifiant propre.
- Si vous avez besoin d'informations complémentaires à celles indiquées dans le présent manuel utilisateur, veuillez vous adresser à notre société (voir coordonnées en bas de page).

Domaines d'application

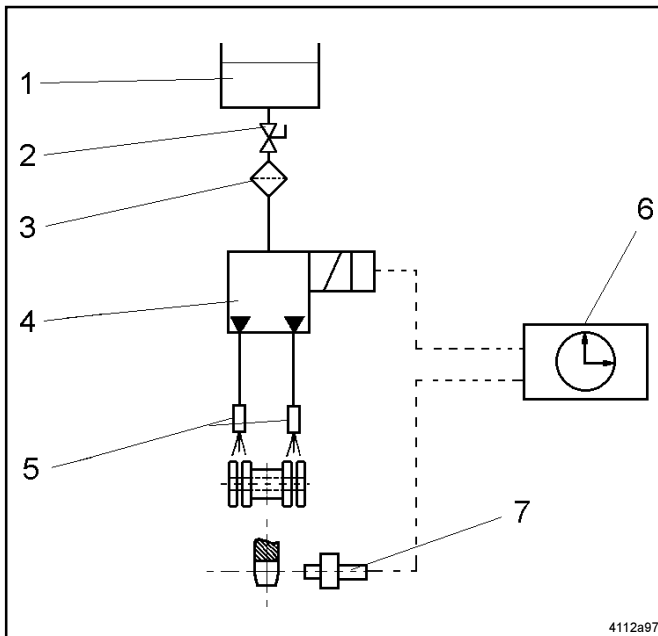


Fig. 1 - Pompe magnétique pour lubrification de chaînes au moyen de buses de pulvérisation

- La pompe magnétique sert au refoulement d'huile, de préférence dans des installations de lubrification de chaînes.
- Elle peut être utilisée dans une installation de lubrification centralisée
- soit, en combinaison avec des buses, comme **installation de pulvérisation** pour la lubrification de précision de tourillons de chaîne et de poulies à chaînes,
- soit, en combinaison avec des doseurs progressifs, comme **qu'installation de lubrification par compte-gouttes ou au pinceau.**
- Grâce à sa haute cadence de 3 / s, la pompe convient également pour les chaînes circulant à grande vitesse.
- La pompe est entraînée par un électroaimant (2, fig. 2).
- Lorsque la roue dentée motrice est en mouvement, le détecteur de proximité (7, fig. 1) explore (p. ex. les dents ou la chaîne) et commande ainsi l'électroaimant pour l'opération de pulvérisation.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 - Réservoir d'huile | 5 - Buses de pulvérisation |
| 2 - Robinet d'arrêt | 6 - Dispositif de commande |
| 3 - Filtre | 7 - Détecteur de proximité sur la roue dentée motrice |
| 4 - Pompe magnétique | |

Structure

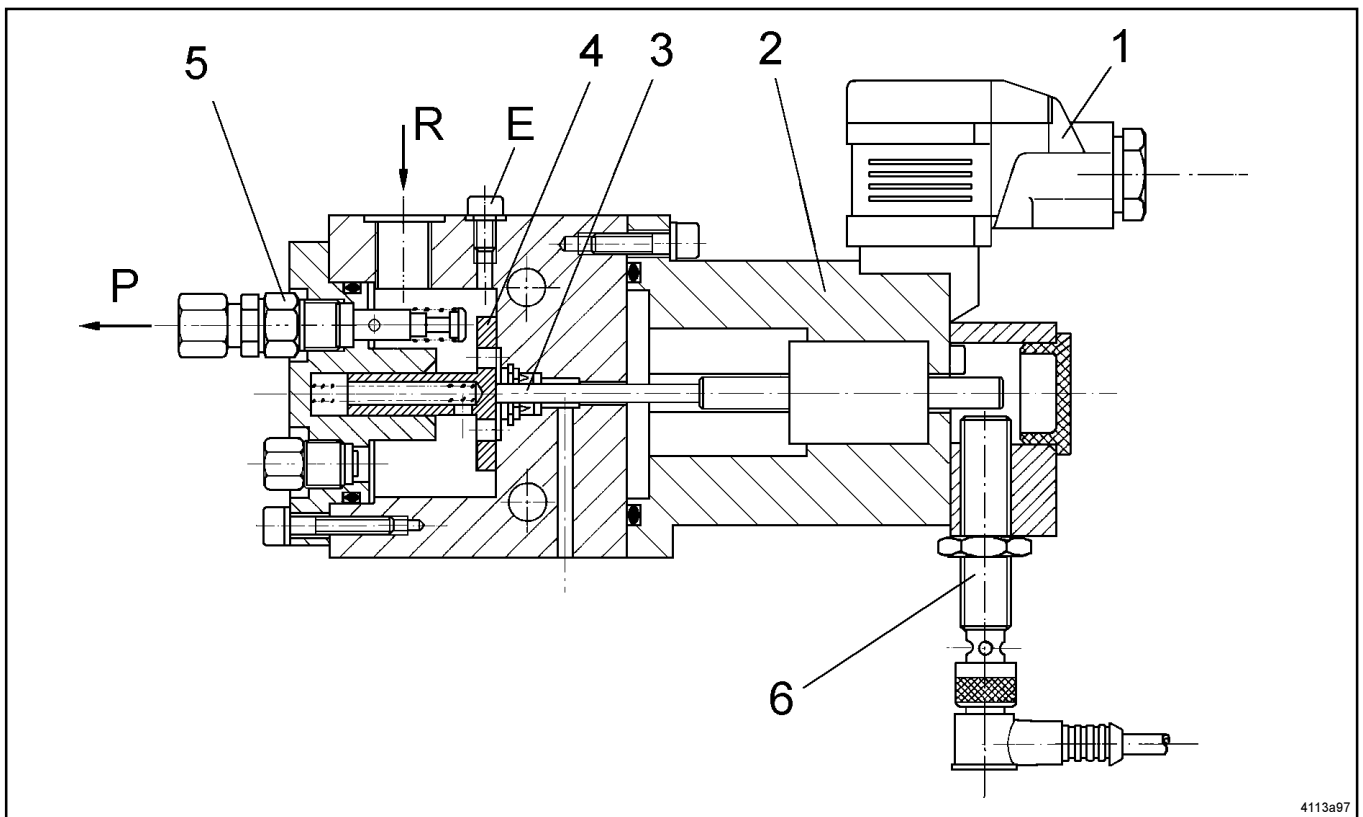


Fig. 2 - Dessin en coupe de la pompe magnétique

- | | |
|---|---|
| R - Flux d'huile en provenance du réservoir | 3 - Coulisseau |
| P - Raccord de pression | 4 - Plaque de pression |
| E - Vis de purge | 5 - Elément de pompe avec piston |
| 1 - Fiche (avec redresseur en cas de tension alternative) | 6 - Détecteur de proximité (facultatif) |
| 2 - Electroaimant | |

Sous réserve de modifications

Mode de fonctionnement

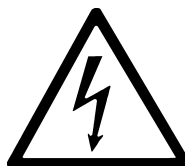
- L'induit de l'électroaimant (2, fig. 2) reçoit une impulsion électrique (excitation) par l'intermédiaire du détecteur de proximité (7, fig. 1) et bute sur la plaque de pression (4) par l'intermédiaire du coulisseau (3, fig. 2). La plaque de pression met les pistons se trouvant dans l'élément de pompe (5) en mouvement.
- Les pistons déchargent une quantité dosée d'huile au raccord de pression (P). La course de retour des pistons de la pompe et de l'induit est réalisée par tension de ressort. Lors de la course de retour, les pistons aspirent une nouvelle quantité d'huile fraîche. La pompe est prête pour le prochain cycle de lubrification.
- Le détecteur de proximité (6, fig. 2 ; équipement facultatif) contrôle le mouvement de l'aimant et donc aussi le fonctionnement de la pompe.

Mise en place et installation

Conditions nécessaires sur le lieu d'installation

- Surface d'installation plane, stable et exempte de vibrations
- Protégée contre la poussière et la saleté
- A l'abri des influences atmosphériques
- Position d'installation: horizontale, vis de purge tournée vers le haut
- l'entrée de l'huile en provenance du réservoir doit être dégagée
- Longueur maximale des conduites de raccordement aux buses : 6 m

Raccordement électrique



Avant de raccorder la pompe, s'assurer qu'elle est hors tension.

L'assemblage et l'installation d'appareils électriques doivent être exécutés uniquement par un électricien ! Respecter les règlements généraux en vigueur dans le domaine technique ainsi que les lois relatives à la protection du travail (ordonnances, normes).

Raccordement électrique de l'électroaimant

- Suivant le schéma des connexions

Raccordement du détecteur de proximité

- Suivant le schéma des connexions

Instructions de Service

Mise en service

Raccorder les conduites et remplir la pompe

- * Raccorder la (les) conduite(s) sous pression et la conduite de remplissage à la pompe à l'aide des raccords correspondants.

ATTENTION

Prêter attention à ce qu'aucun corps étranger ni particule de poussière ne pénètre dans le corps de pompe.

- * Nettoyer les conduites avant de les raccorder
- * Eviter de polluer les environs
- * Remplir le réservoir avec du lubrifiant propre
- * Ouvrir le robinet d'arrêt posé sur le raccord d'entrée de l'huile vers la pompe

Purger la pompe

- * Desserrer la vis de purge (4, fig. 2) jusqu'à ce que de l'huile sorte. Ensuite resserrer la vis de purge.
- * Faire marcher la pompe jusqu'à ce que de l'huile sorte à toutes les sorties sans contenir de bulles d'air.

Maintenance et réparations

Avant d'effectuer toute réparation sur la pompe:



- * Mettre l'installation hors tension et s'assurer qu'elle ne puisse pas être remise en marche accidentellement
- * Fermer le robinet d'arrêt posé sur le raccord d'entrée de l'huile
- * Ramener la pression de la pompe et celle du système à zéro. Risque dû aux éclaboussures d'huile

- Les travaux de réparation doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié qui utilisera des pièces de rechange originales.
- La pompe ne nécessite aucun entretien à condition que seul du lubrifiant propre soit refoulé par la pompe.
- Le piston de chaque élément de pompe se trouve dans l'huile refoulée et est donc lubrifié automatiquement.

- L'élément de pompe est sujet à une usure naturelle qui est fonction de la cadence et de la pression réglée.
- Les éléments de pompe sont vissés de l'extérieur et peuvent donc être remplacés sans problème. En cas d'un remplacement, respecter les points mentionnés ci-dessus.
- Après un remplacement de pièces ou une réparation, purger la pompe.

Recherche des défauts

REMARQUE : les défauts décrits ci-dessous sont seulement des défauts pouvant se produire sur la pompe. Les défauts d'origine électrique ou ceux dus à des dérangements dans l'installation figurent dans la description du système.

• Défaut: la pompe ne refoule pas	
• Cause:	• Comment y remédier:
• Electroaimant défectueux	* Vérifier l'alimentation en tension, remplacer l'aimant défectueux.
• Défaut: la pompe ne refoule pas, l'aimant reçoit des impulsions	
• Cause:	• Comment y remédier:
• Pas d'huile dans le système	* Vérifier le flux d'huile vers la pompe. Remplir le réservoir. Vérifier le filtre
• Élément de pompe endommagé ou défectueux	* Remplacer l'élément de pompe
• Orifice d'aspiration de l'élément de pompe bouché	* Démontez l'élément de pompe, le nettoyer et vérifier s'il contient des corps étrangers
• Air dans le système	* Purger la pompe (voir Mise en service)

- Toutes les réparations qui nécessitent des connaissances que le personnel de l'utilisateur ne maîtrise pas devront être réalisées par le personnel qualifié de Lincoln. Pour cela, renvoyer la pompe défectueuse à l'usine de Walldorf au service de réparations à l'adresse ci-dessous:

LINCOLN GmbH
Abt. Kundendienst
Postfach 1263
D-69183 Walldorf

Caractéristiques techniques

Pompe

Nombre de sorties:	1 - 4 (éléments de pompe) <i>Remarque: lorsque des doseurs progressifs sont installés en aval, ne pas utiliser plus de 2 éléments de pompe</i>
Débit par course et sortie:	60 mm ³
Lubrifiant refoulé:	huiles à base d'huile minérale ou synthétique, pureté: 30 µm
Viscosité:	de 30 à 240 mm ² /s (à 40° C)
Température de service:	de - 15° C à 70° C (en fonction de la viscosité de service)
Position d'installation:	de préférence horizontale
Raccord d'aspiration:	G 1/4" fem.
Raccords de pression:	pour tube Ø 6 mm
Pression:	max. 50 bars
Séquence de cadence:	max. 3/s
Aimant:	aimant de commande à simple course
Type de protection:	IP 54
Classe d'isolation:	B
Durée de mise en circuit:	25%
Tension d'alimentation:	24 VDC / 230 VAC
Tension de l'aimant:	24 VDC / 180 VDC (redresseur dans fiche)
Consommation de courant:	4,3A / 0.55 A

Équipement électrique

Détecteur de proximité: à trois fils, contact de travail, PNP, connecteur avec affichage par LED
Ecart de commutation: 2 mm
Tension de service: 10 ...30 V
Courant de service: 200 mA
Fréquence de commutation: 1000 Hz
Chute de tension: 3 V
Type de protection: IP 67

Connecteur de l'aimant (230VAC): boîte avec pont-redresseur et affichage de lampe, tripolaire, disposition des contacts suivant DIN 43650-A, PG 11
Tension d'entrée: 150...230 V AC
Tension de sortie: 135...250 V DC
Courant de service: 2 A

Connecteur de l'aimant (24VDC): avec câble injecté et affichage d'état par LED, tripolaire, disposition des contacts suivant DIN 43650
Type de protection: IP 67

Commutateur magnétique à flotteur (N° de réf. 444-24283-1):

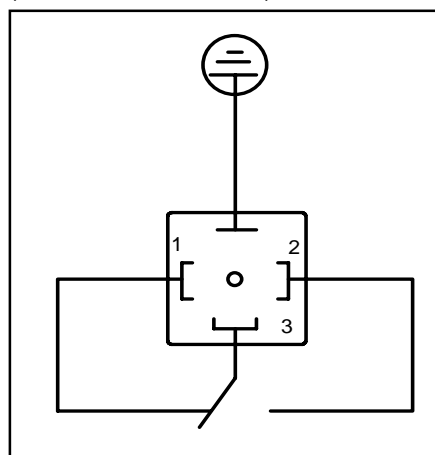


Fig. 3 - Schéma des connexions

Capacité de coupure: max. 60VA
Tension de commutation: max. 230V

Courant de commutation: 1 A
Les capacités de coupure maximales se rapportent à des charges résistives. En cas de charges différentes, il est nécessaire de prévoir des mesures de protection contre les contacts accidentels.

Buses de pulvérisation, n° de réf. 615-28660-1

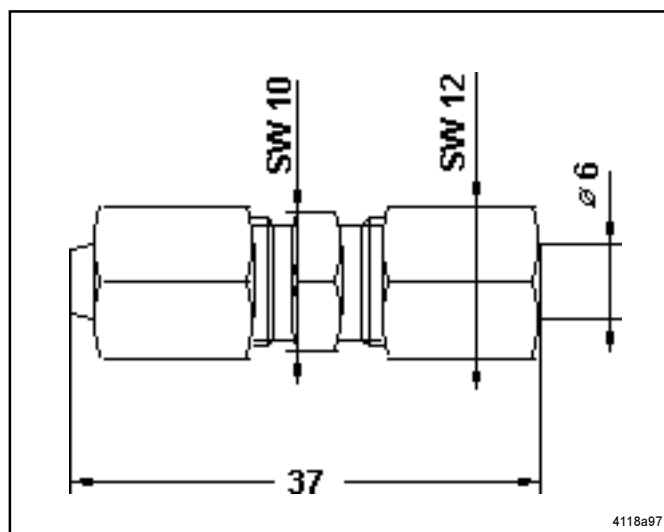


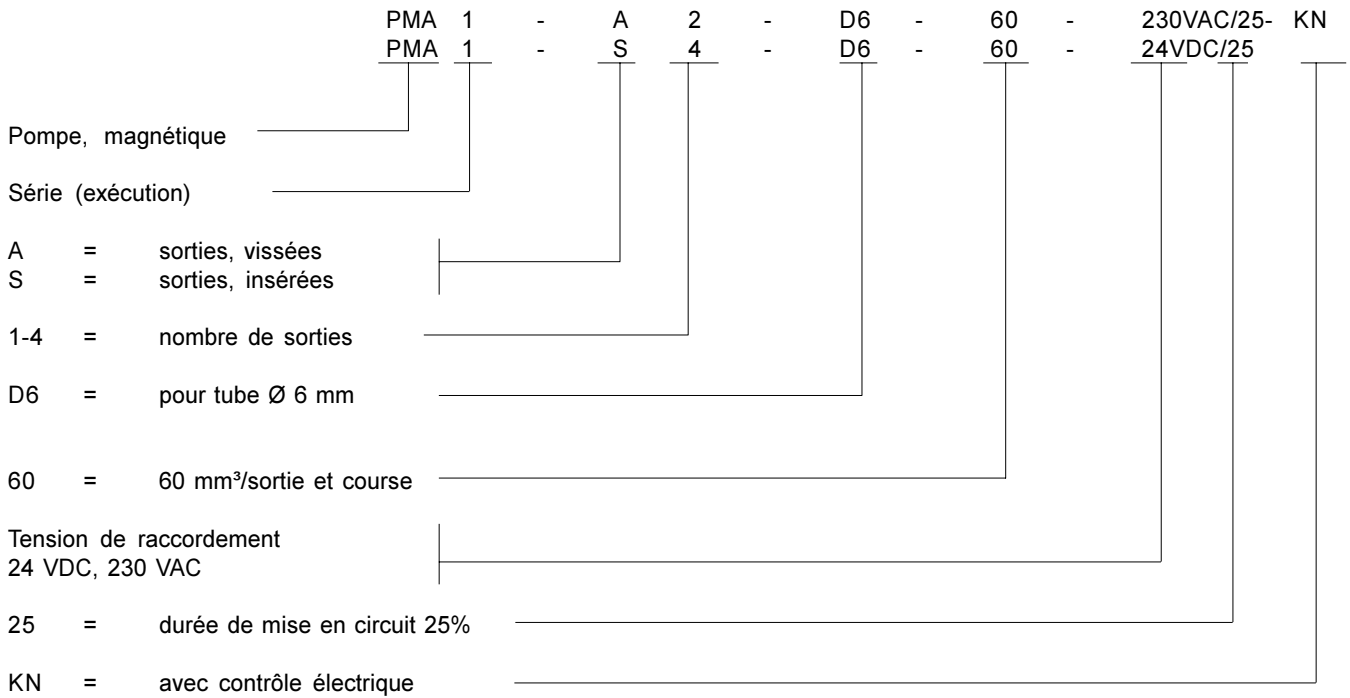
Fig. 4 - Buse de pulvérisation 615-28660-1

Pression d'ouverture: env. 15 bars
Raccord: pour tube métallique ø 6mm
(longueur max. vers la pompe: 6 m)

Tableau d'indentification

Les différentes exécutions de la pompe magnétique peuvent être commandées suivant le tableau d'identification ci-dessous:

Exemples de commande:



Cotes dimensionnelles
Pompe magnétique PMA - 1

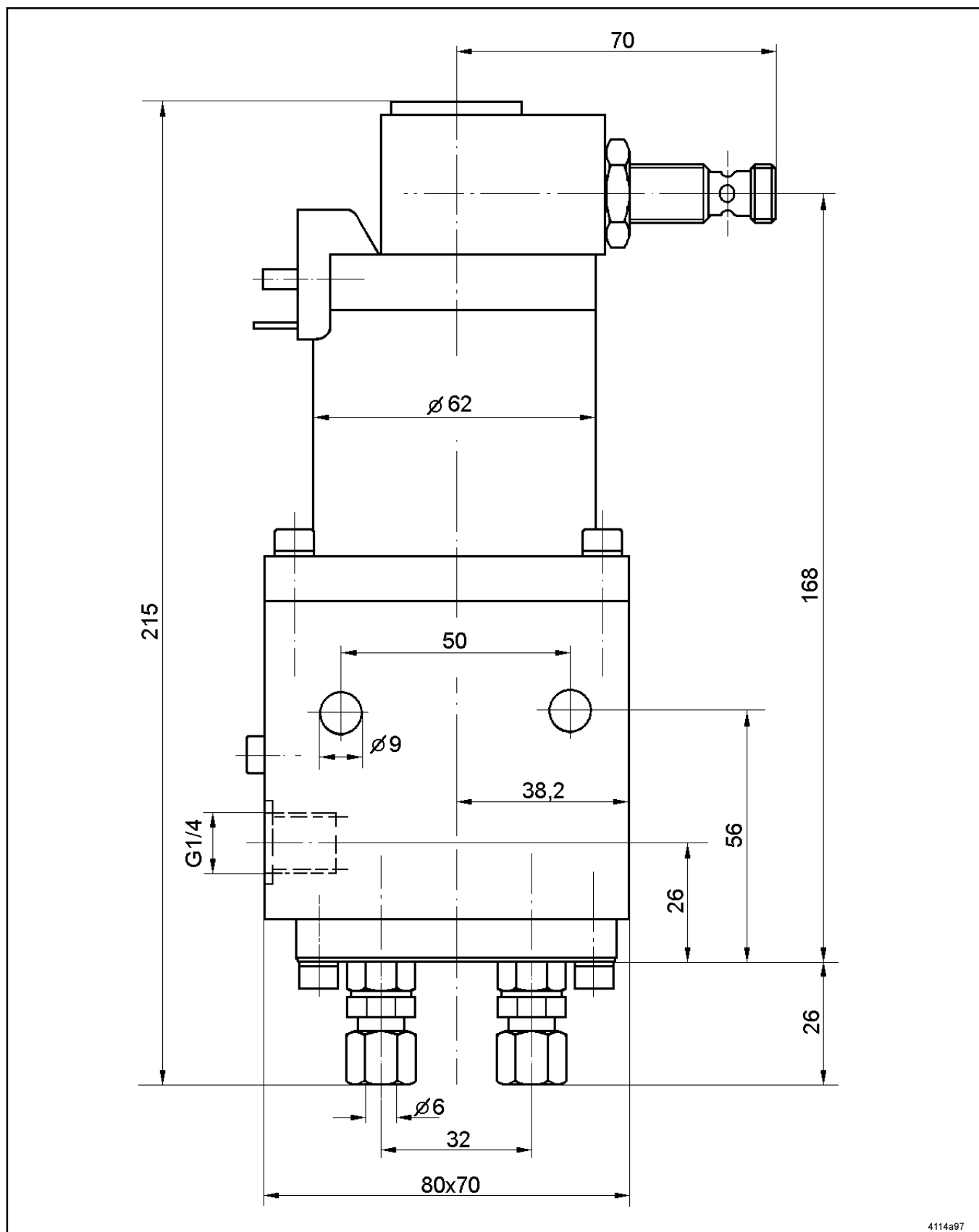


Fig. 5 - Cotes dimensionnelles de la pompe PMA-1 sans connecteur d'aimant

Accessoires

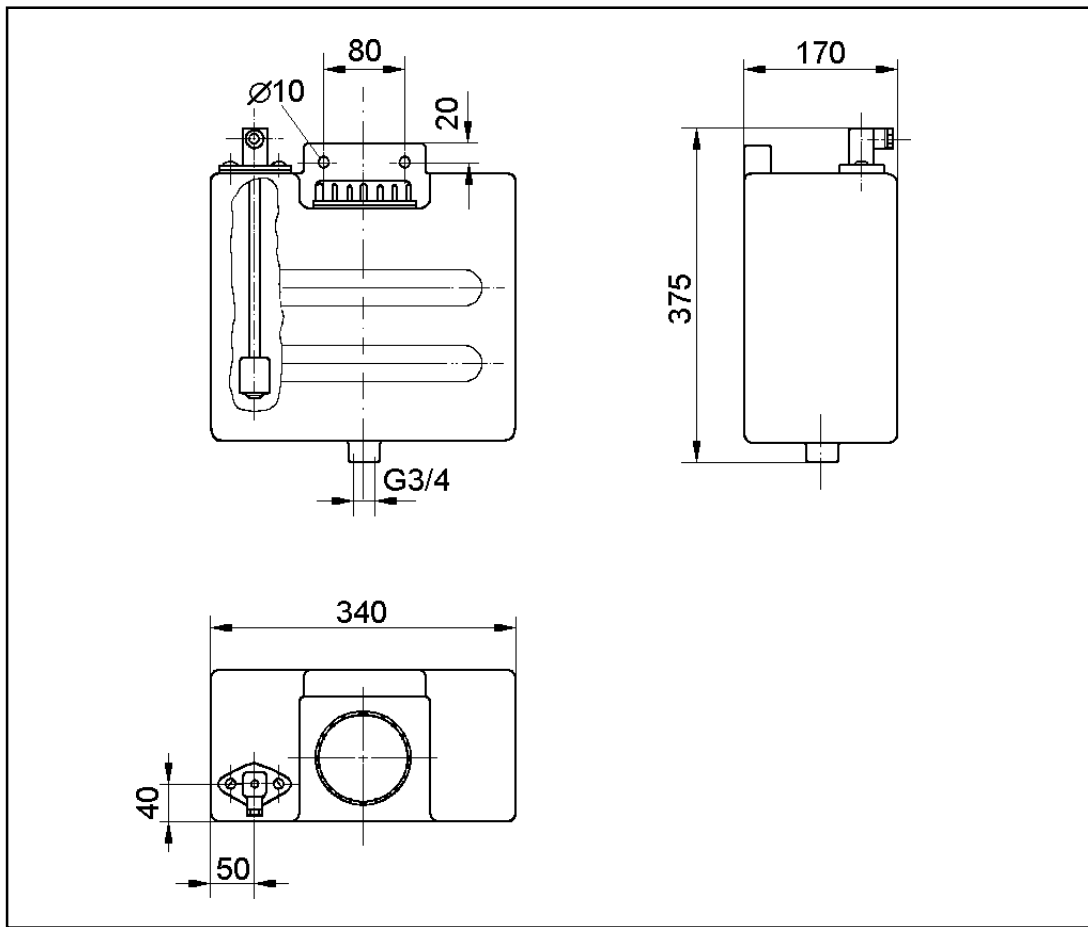


Fig. 6 - Réservoir de 13 l, n° de réf. 651-28691-1, avec dispositif électrique de signalisation de bas niveau (commutateur magnétique à flotteur)

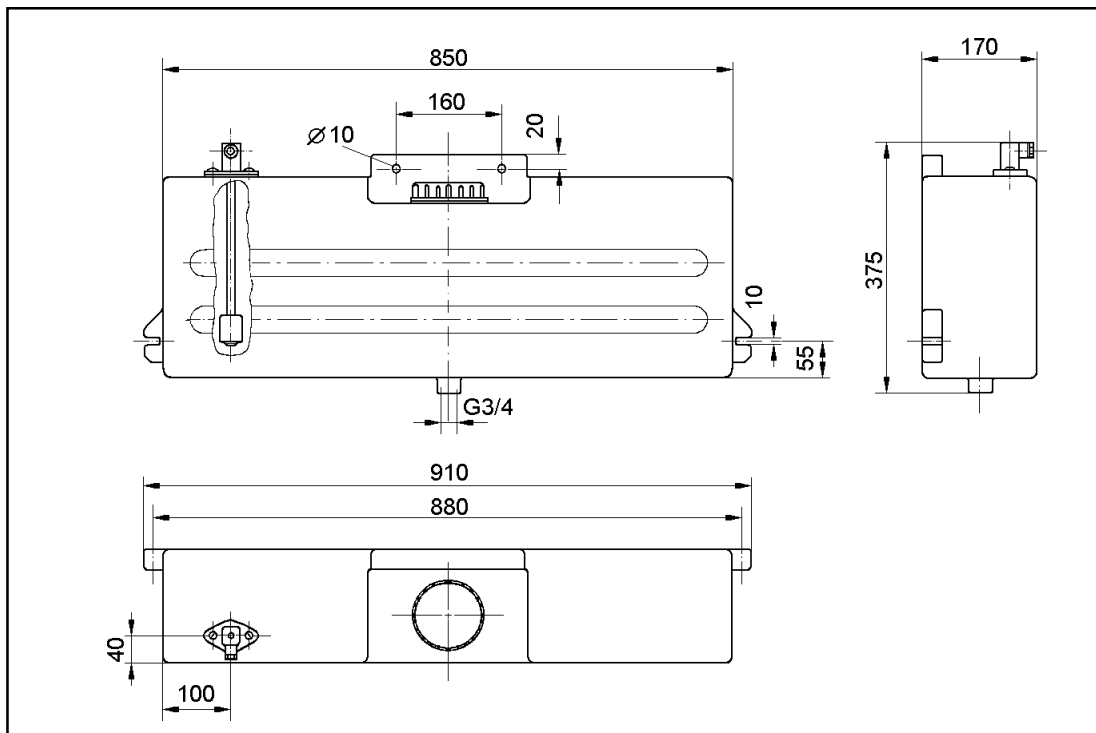


Fig. 7 - Réservoir de 36 l, n° de réf. 651-28685-1, avec dispositif électrique de signalisation de bas niveau (commutateur magnétique à flotteur)

Sous réserve de modifications

Pièces détachées de la pompe magnétique PMA - 1

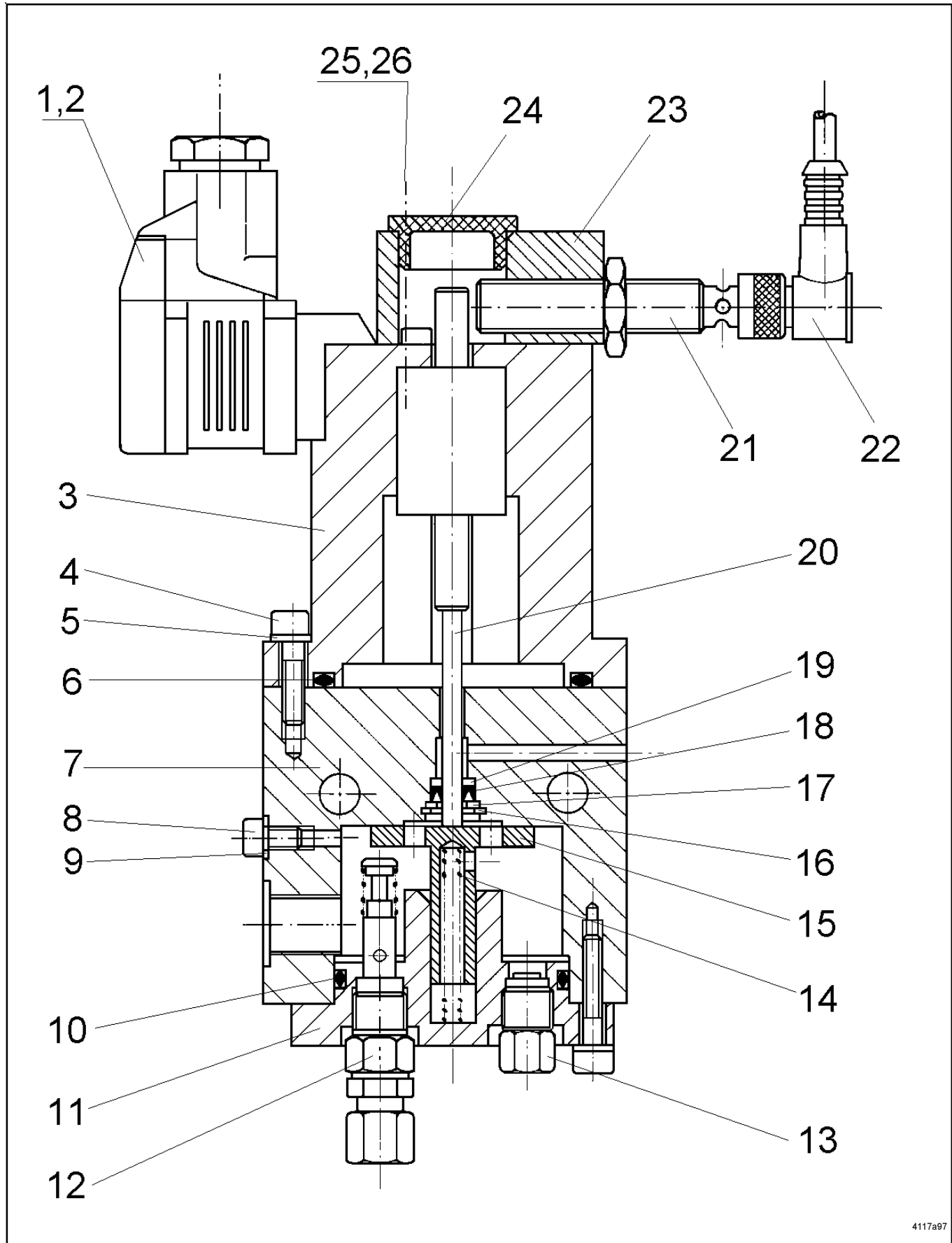


Fig. 8 - Dessin en coupe avec pièces de rechange

Liste des pièces de rechange

Pos.	Désignation	Qté.	N° de référence
1	Boîte (230VAC)	1	236-13828-8
	Boîte (24VDC)	1	236-13869-1
2	Pont-redresseur (seulement pour 230VAC)	1	236-13884-4
3	Aimant de levage, mise en circuit 25 %, 180 VDC	1	451-24405-1
	Aimant de levage, mise en circuit 25 %, 24 VDC	1	451-24408-1
4	Vis à 6 pans creux M 5 x 20	8	201-12016-8
5	Rondelle Ø 5,3	8	209-13077-3
6	Joint torique	1	219-13798-2
7	Corps de pompe	1	451-24401-1
8	Vis à 6 pans creux M 5 x 8	1	201-12017-6
9	Bague d'étanchéité en cuivre Ø9 x Ø5 x1	1	209-12158-8
10	Joint torique 48 x 2	1	219-14138-5
11	Couvercle du corps de pompe	1	451-24404-1
12	Elément de pompe 6 K4,5; 60 mm ³	1-4	651-28651-1
13	Vis de fermeture	0-3	303-19257-1
14	Ressort à pression	1	218-13787-5
15	Pièce de pression	1	451-24403-1
16	Anneau de maintien J 12x1	1	211-12448-6
17	Rondelle d'ajustage 6x12x1,5	1	209-13047-6
18	Anneau rainuré	1	220-13735-2
19	Rondelle pour bague de frein	1	420-24127-1
20	Coulisseau	1	451-24400-1
21	Détecteur de proximité	1	234-13153-7
22	Boîte avec LED	1	236-13294-9
23	Support	1	451-24402-1
24	Bouchon de fermeture	1	233-13100-6
25	Vis à 6 pans creux M 4 x 35	2	201-12594-8
26	Rondelle dentée A 4,3	2	210-12162-2

Déclaration du fabricant au sens de la directive européenne concernant les machines 89/392/CEE, annexe II B

Nous déclarons que la

Pompe magnétique PMA - 1

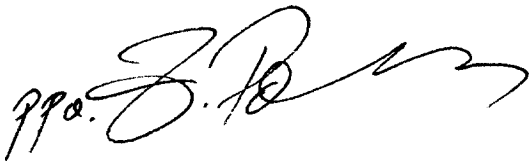
dans l'exécution dans laquelle nous la livrons, est destinée à être installée dans une machine et que sa mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que la machine dans laquelle cette pompe sera installée est conforme aux règlements de la directive européenne concernant les machines, à savoir dans la version 91/368/CEE.

Normes harmonisées appliquées, notamment:

EN 292 T1/T2

prEN 809

EN 563



Walldorf, le 14 janvier 1997, p. pa. Z. Paluncic